

Smart riadenie osvetlenia a nabíjanie elektromobilov

Heliodor.Macko@seakenergetics.com

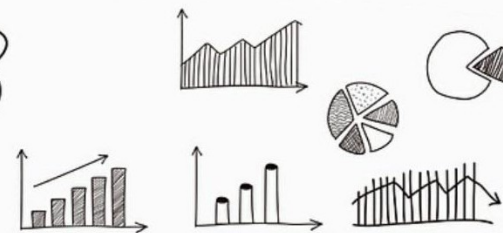
SEAK



19% z celosvetovej spotreby elektriny je pre osvetlenie



**S inteligentným ovládaním
osvetlenia šetríme obvykle
40% tejto energie.**

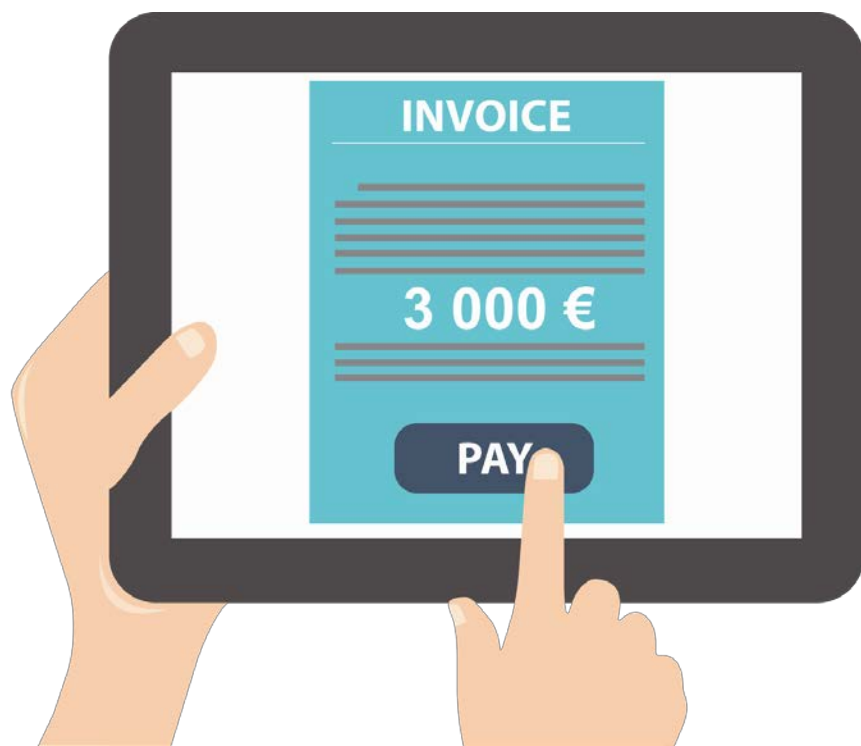
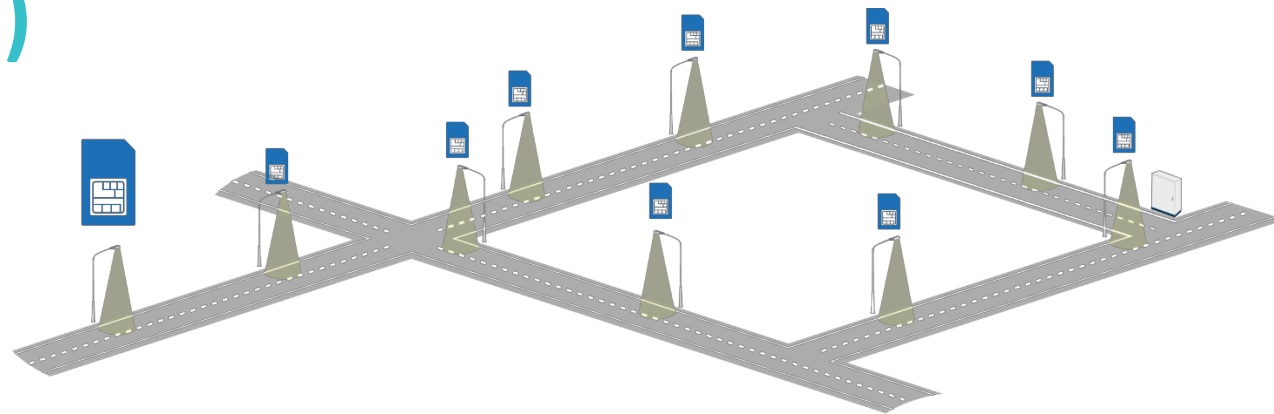




Smart riadenie osvetlenia? Nič nové.

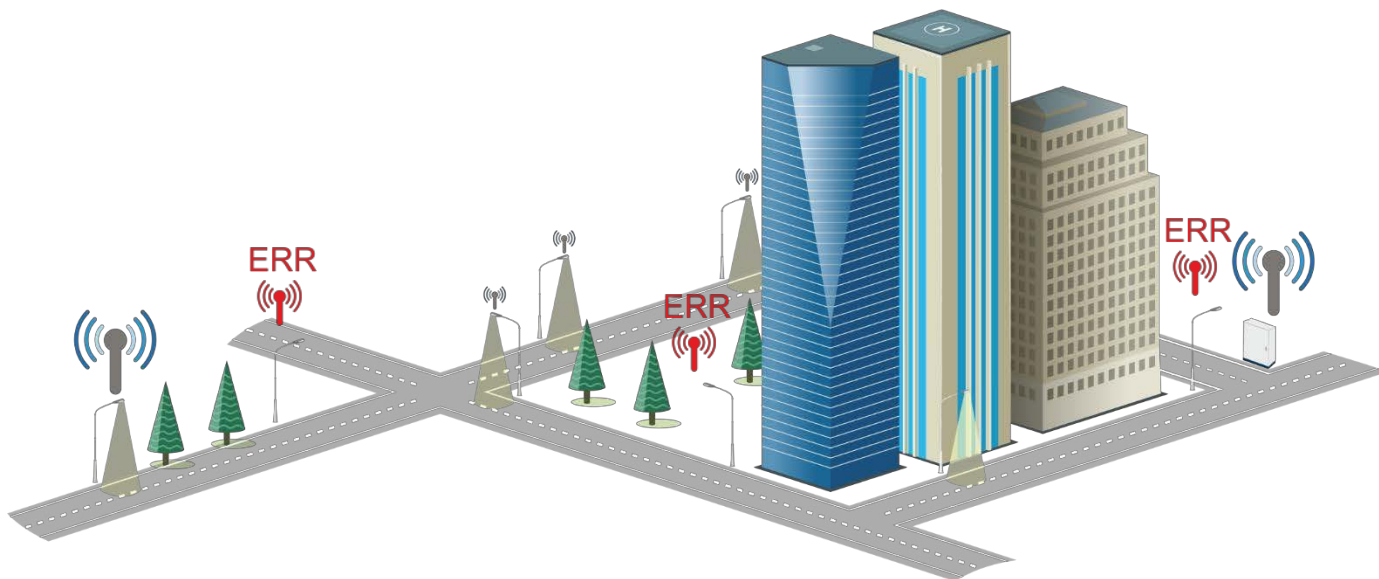
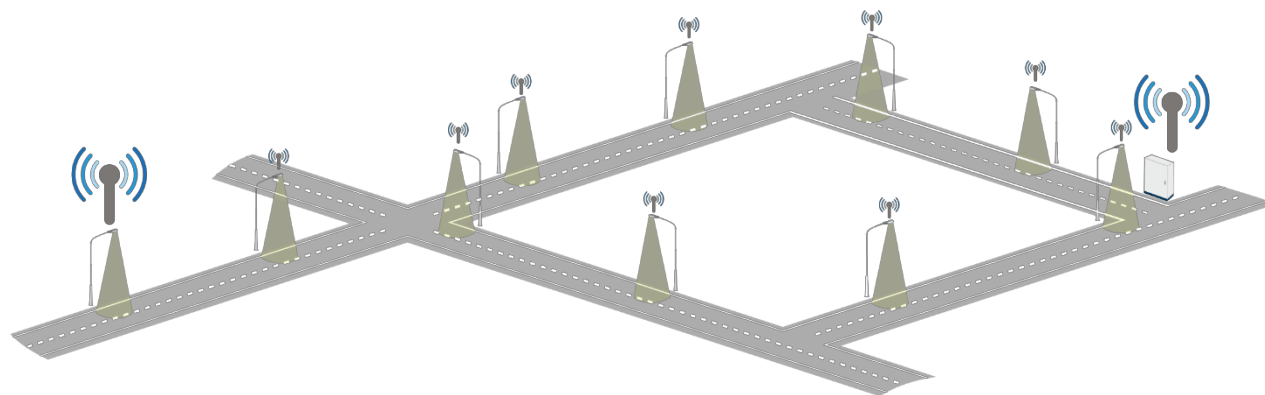
Existuje viac prístupov k riadeniu verejného osvetlenia

1 GSM modul (SIM karta) v každom svetidle



**Drahé riešenie +
Mesačné platby**

2 Rádiové mesh siete



**Nestabilné:
Nové budovy alebo
stromy spôsobia
nefunkčnosť...**

3 SEAK riadenie po napájacom vedení

My používame existujúce 230V vedenie
na prenos povelov.

Žiadne nové káble.

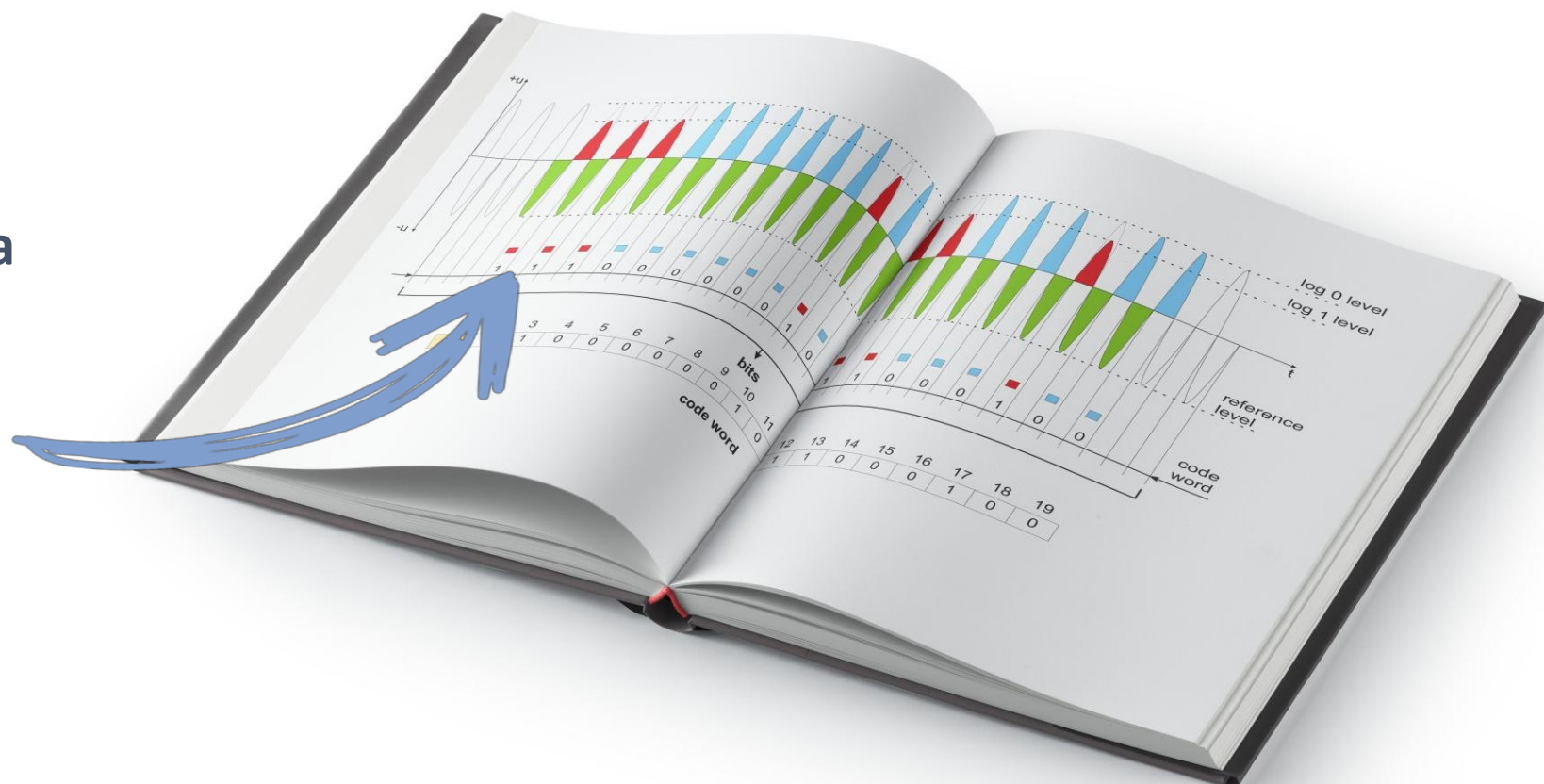
Žiadne antény.



SEAK Powerline technológia

Základný princíp

Unikátna, patentovaná,
nízko-frekvenčná komunikácia
po existujúcom napájacom
vedení navrhnutá špeciálne
pre riadenie osvetlenia



SEAK Powerline technológia

Žiadne opakovače

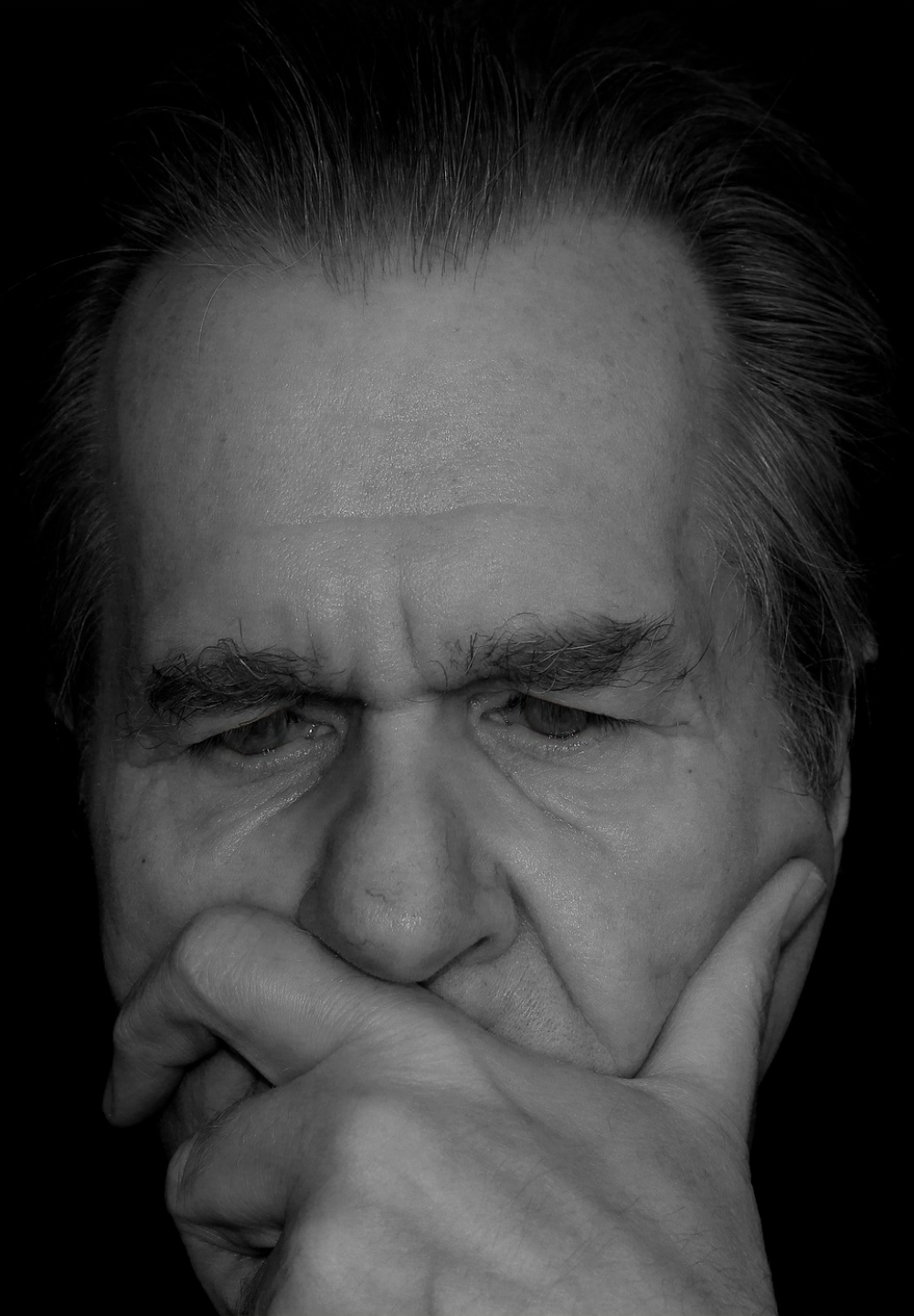
Maximálna vzdialenosť do 5 km

Stabilita

Chránená voči šumom na napájacom vedení

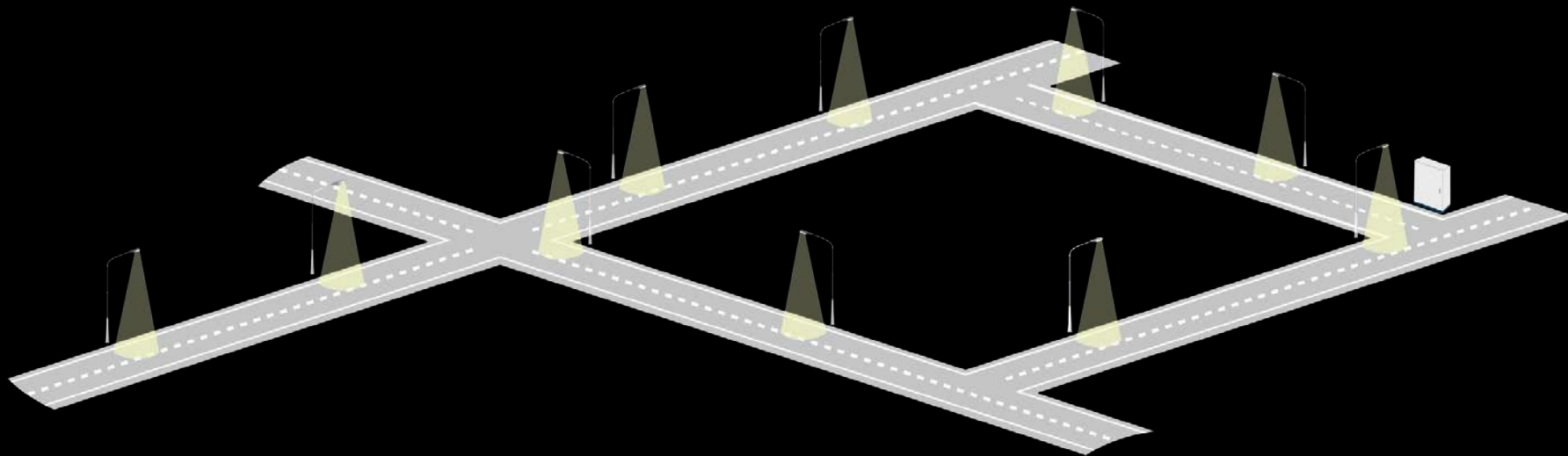


**Čo predstavuje
Smart osvetlenie?**



SEAK Powerline technológia

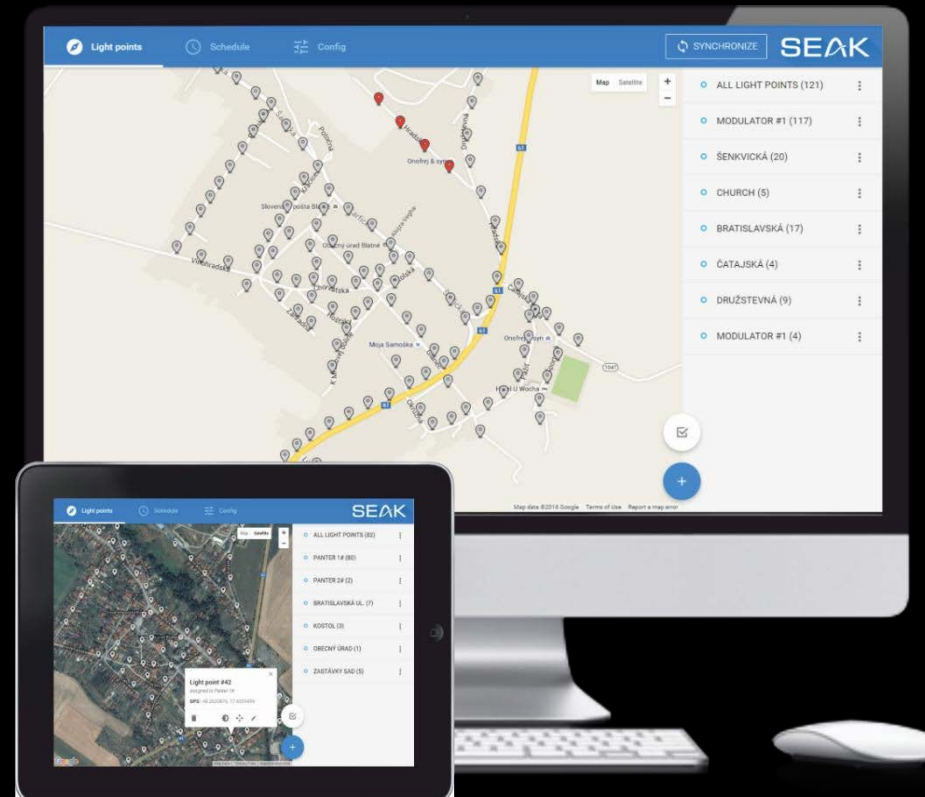
Diaľkové individuálne ovládanie intenzity osvetlenia od 0 po 100%



SEAK Powerline technológia

Čo je SMART osvetlenie?

Vzdialená diagnostika každej lampy



Smart City Lighting

Čo je SMART osvetlenie?

Optimalizovaný
automatický režim
(pohybový a
súmrakový senzor)



Monitoring
spotrebovanej
elektriny a
reportovanie



Možnosť zapojenia
prídavných
senzorov a aplikácií





Dostupná nabíjačka pre elektroautá integrovaná s verejným osvetlením

Systém SEAK SMART CITY teraz podporuje aj nabíjačky pre autá namontované na stĺpoch VO.

Komunikuje s pripojenými autami a vyvažuje nabíjací výkon tak, aby sa zdieľala kapacita elektrického vedenia s osvetlením.





Smart osvetlenie & EV nabíjanie využívajúce existujúce elektrické vedenie

Príklad použitia

Deň Intenzita svetidla 0 %

Kapacita linky: 16 kW

Nabíjanie: 8 kW

Nabíjanie: 8 kW



Smart osvetlenie & EV nabíjanie využívajúce existujúce elektrické vedenie

Príklad použitia

Noc: Intenzita svietidla 80 %

Kapacita linky: 16 kW

Svetlo: 5 kW

Nabíjanie: 11 kW

Lumicharger vs štandardná nabíjačka



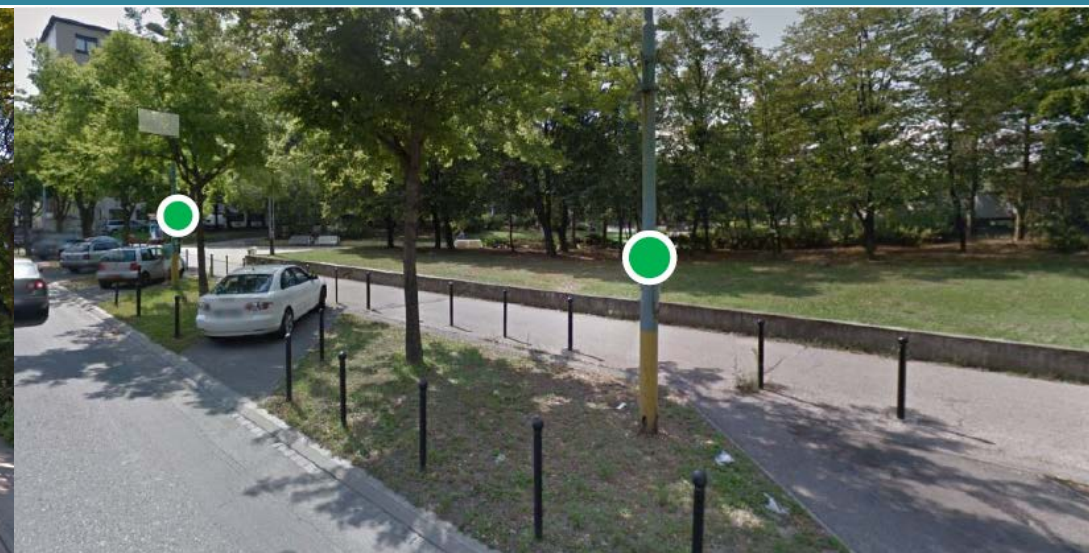
Porovnanie nákladov	Lumicharger (Level 2)	Samostatná AC nabíjačka – Level 2	Samostatná DC nabíjačka – Level 3
Maximálny nabíjací výkon	11 kW	11 kW	50 kW
Priemerný nabíjací výkon	7 kW	11 kW	50 kW
Čas nabíjania pre dojazd 100 km	2.6 h	1.6 h	0.4 h
Čas nabíjania pre dojazd 200 km	5.1 h	3.3. h	0.7 h
Celkové náklady na 1 nabíjačku	750 €	5,800 €	42,000 €
Celkové náklady na 6 nabíjačiek	4,500 €	19,800 €	152,000 €
Nabíjacia stanica *	650 €	2,000 €	20,000 €
Elektroinštalácia	100 €	800 €	2,000 €
Nová el. kabeláž (výkopy)	0 €	3,000 €	5,000 €
Nový transformátor 400 V	0 €	0 €	15,000 €

*V tomto príklade predpokladáme, že je nainštalované riadenie osvetlenie Seak (ovládacie prvky sú zdieľané s Lumicharger).

Zdroj: <https://www.evse.com.au/blog/evchargercost/>

<https://cleantechnica.com/2014/05/03/ev-charging-station-infrastructure-costs/>

Plánované lokality



Lokalita	Počet bodov	Forma	Inštalácia
Prešov, Metodova	4	Samostatný stĺpik	4/2018
Bratislava, Železná studienka	4	Wallbox na stĺpe VO	12/2018
Bratislava, Námestie slobody	4	Zabudovaná v existujúcom stĺpe VO	12/2018
Banská Bystrica	6-10	Zabudovaná v novom stĺpe VO	4/2019
Dolný Kubín	4-6	Zabudovaná v novom stĺpe VO	4/2019

Nainštalovaná technológia

Takmer 500 000 svietidiel ovládaných Seak technológiou

● Španielsko

- ✓ Barcelona
- ✓ Cordoba
- ✓ Sevilla
- ✓ Valencia

● Veľká Británia

- ✓ London – M25 motorway
- ✓ Aberdeen
- ✓ Bedford Hospital

● Česko a Slovensko

- ✓ Tesco
- ✓ Volkswagen
- ✓ Vyše 70 miest a obcí

● Ukrajina

- ✓ Kiev
- ✓ Mena
- ✓ Kharkov (pilot)
- ✓ UHLK
- ✓ Radiy

● Prešov

- ✓ SEAK HQ

● Rusko

- ✓ Uralskyj
- ✓ Astrachaň

● Izrael

- ✓ Tel Aviv
- ✓ Atlit
- ✓ Rosh Haayin
- ✓ Eilat

● India

- ✓ Thane (pilot)

- 1-smerná komunikácia
- Obojsmerná komunikácia
- 1-smerná a obojsmerná

A koľko platíte za
osvetlenie vy?



SEAK

Heliodor.Macko@seakenergetics.com
CEO