

**iNELS<sup>®</sup>**

# SMART CITIES

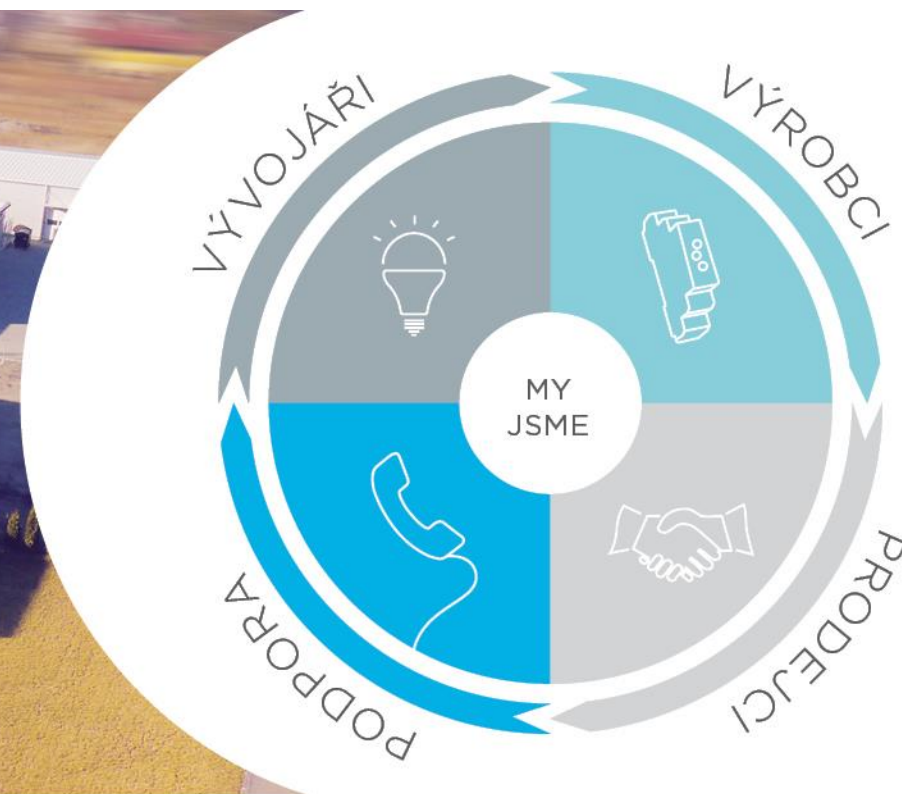


Praha, 22.3.2017

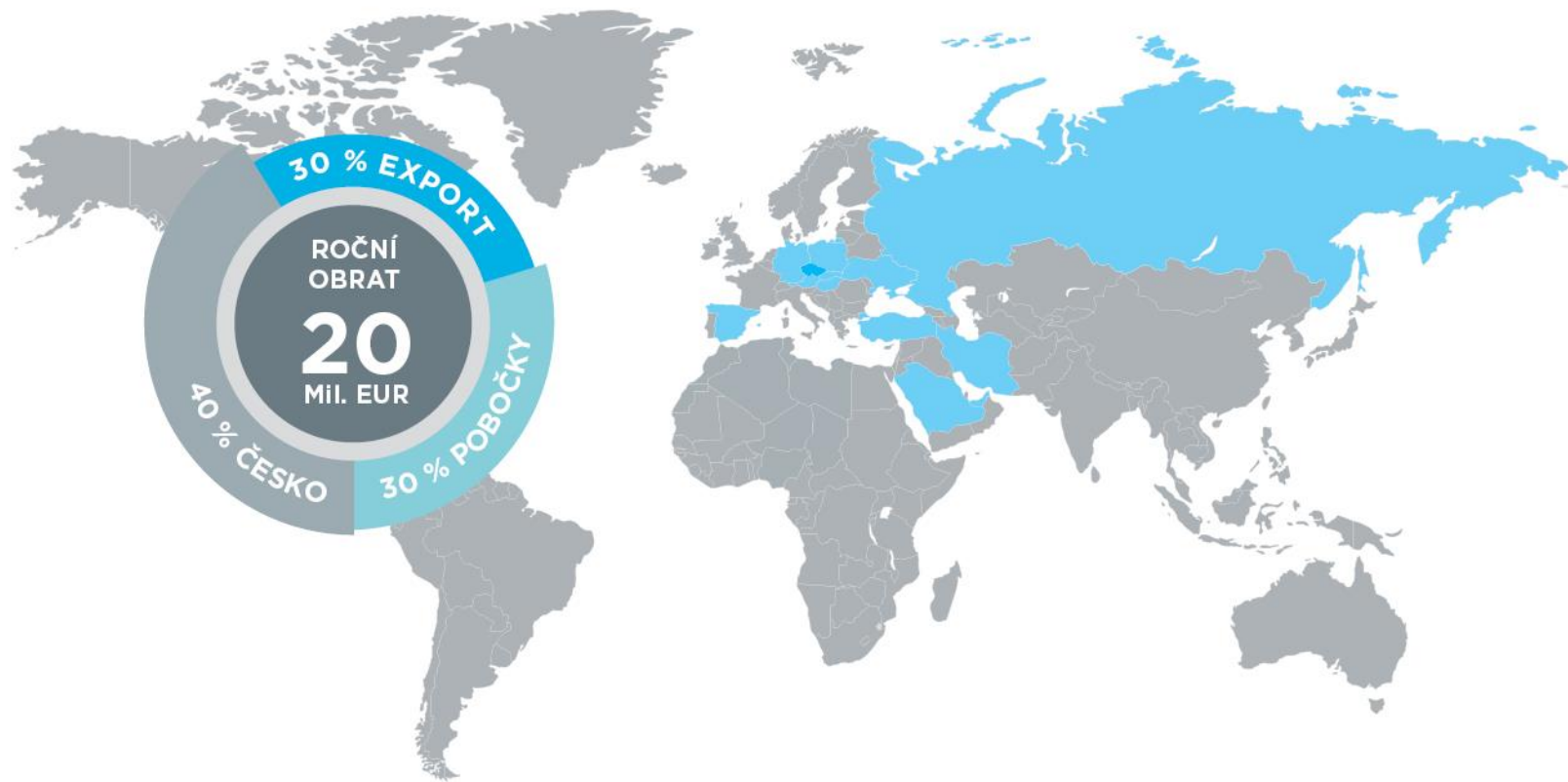
Powered by **ELKO<sup>®</sup>**  
ep

# ELKO EP Holding

Inovativní ryze český výrobce elektronických přístrojů na poli elektroinstalací již 24 let.



# Fakta a statistiky



2.

Pozice  
v Evropě

13

Poboček  
ve světě

70

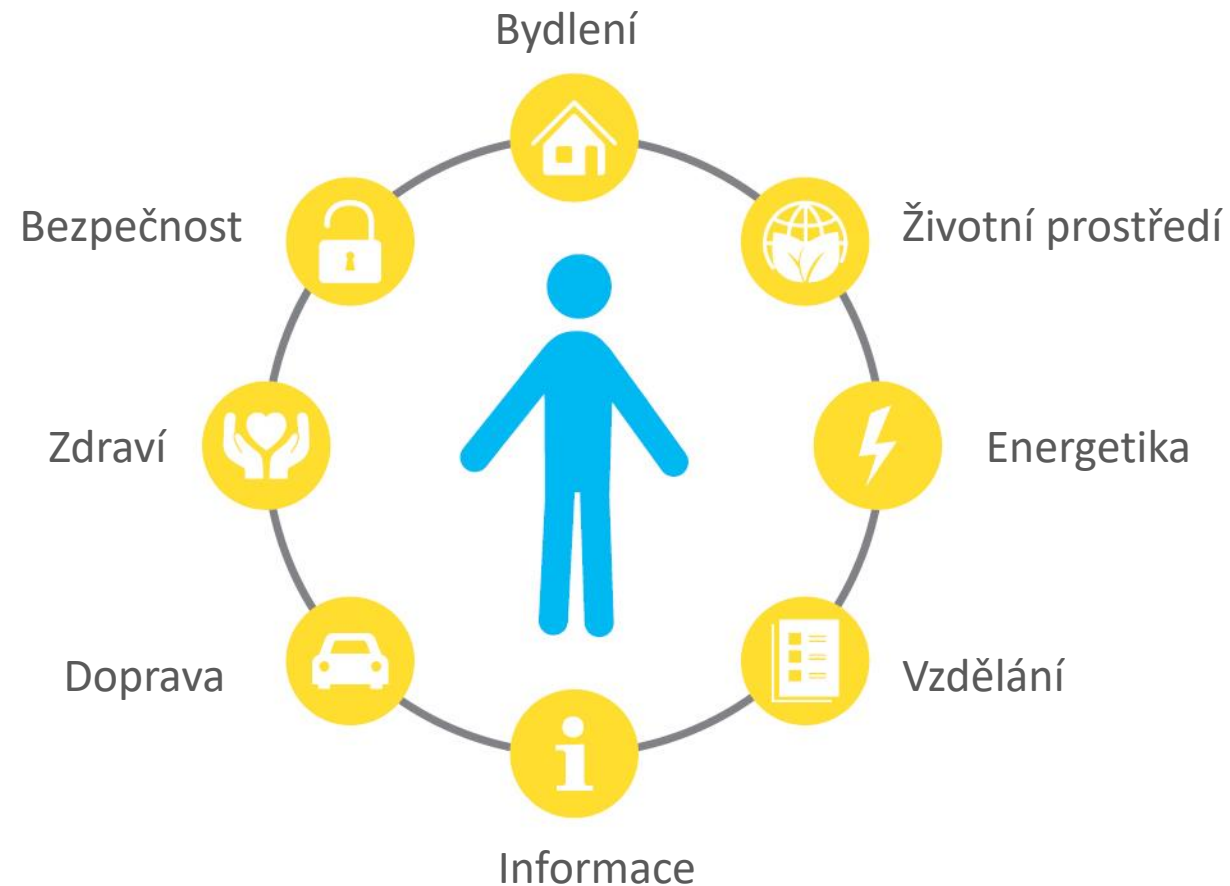
Exportních  
zemí

240

Zaměstnanců

5  
tis.iNELS  
instalací12  
mil.Vyrobených  
produktů

# Všeobecně přijímaná definice Chytrého města zatím stále neexistuje!

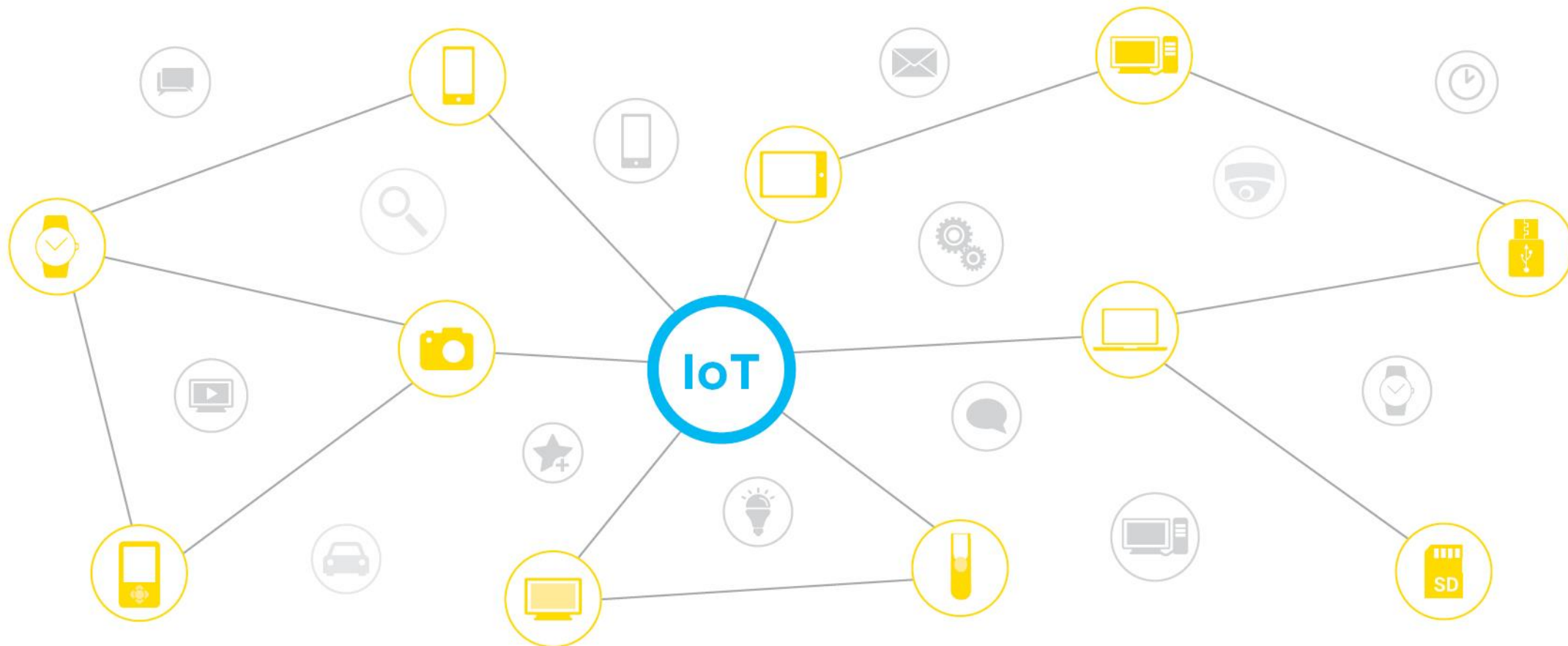


# Společný zájem všech



„Aby se lidem ve městech lépe žilo a pracovalo.“

# Internet věcí odstartoval novou etapu evoluce. Je potřeba tuto šanci využít!



Všechno je to o datech, otevřených datech,  
a jejich správném vyhodnocení.





# ELKR-24N

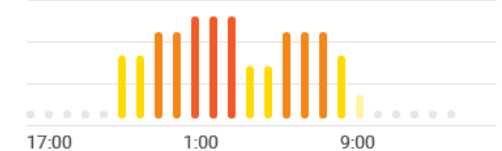
LED Nemocnice +

Status	Online
Skupina	Ulice 12 >
Regulace výkonu	80 %
Výkon	64 W
Čas	1030 h
Typ	LED

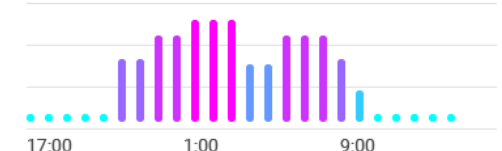
- | | | | | | | | | | + AUTO VYPNOUT

80 % | 51 W

## Světelný výkon posledních 24 hod

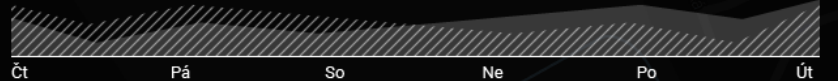


## Spotřeba posledních 24 hod



5k

- LED
- Kompaktní zářivky
- Sodíková výbojka
- Ostatní







### ELKR-24N

TMD-TR-IZM-X27A

Status	Online
Skupina	Ulice 12
Regulace výkonu	80 %
Výkon	64 W
Čas	1030 h
Typ	LED

AUTO OFF



80 % | 51 W

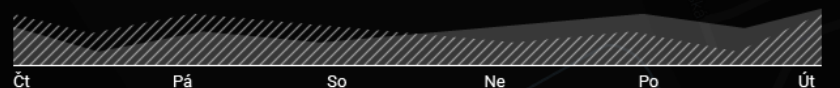
#### Světelný výkon posledních 24 hodin



#### Spotřeba posledních 24 hodin



Vypnuto 
  40% 
  50% 
  60% 
  70% 
  80% 
  90% 
  100% 
  Chyba





je systém vhodný pro všechny typy objektů/měst



Byty



Domy



Administrativní budovy



Nákupní centra



Letiště



Města



Je schopen integrovat stávající systémy nebo vytvořit originální řešení šité na míru specifickým potřebám měst.



Smart street  
lights

Efektivní  
provoz



Parking

Parkování  
bez hledání



Smart  
traffic

Řízení  
dopravy



Smart  
cameras

Dohled  
a kontrola



Smart  
building

Ekonomický  
provoz  
a automatizace



Měření  
energií

Vyhodnocení  
v reálném čase  
a úspory



Future  
office

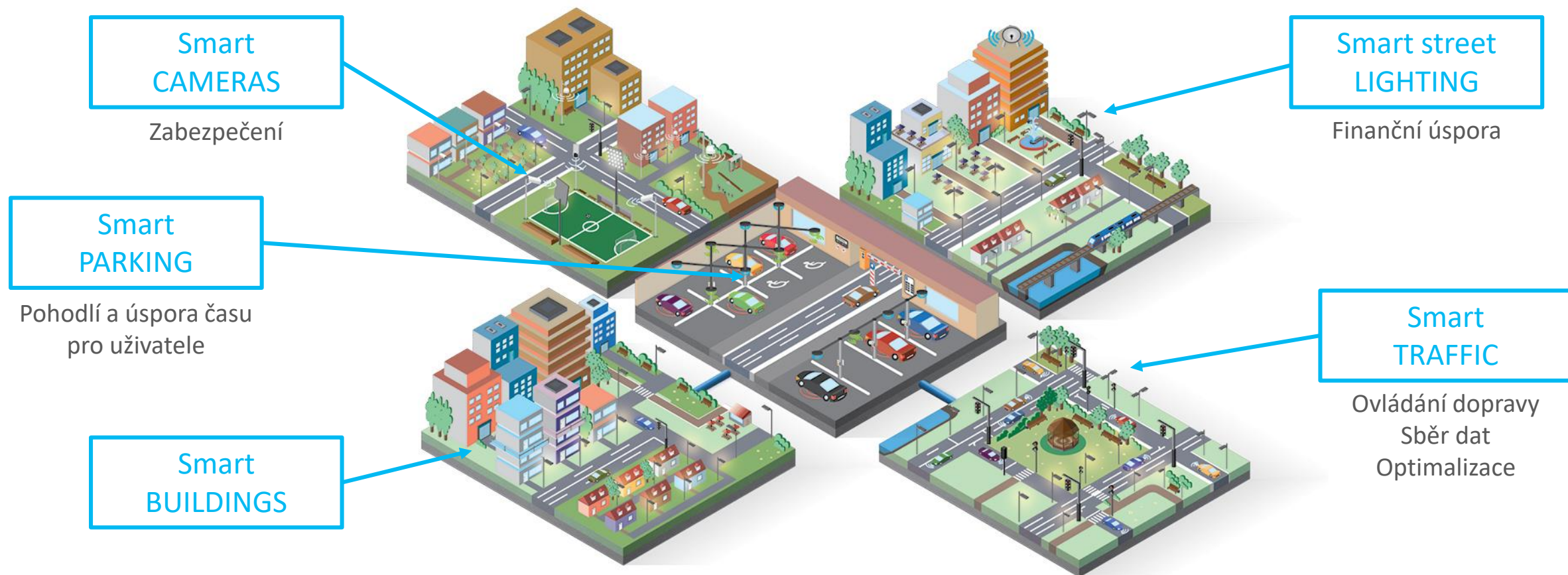
Zdravé, úsporné  
a efektivní  
pracovní prostory



Vzdálená  
správa

Ovládací  
a dohledové  
konzole

# Smart City by iNELS



# Softwarový mozek chytrého města



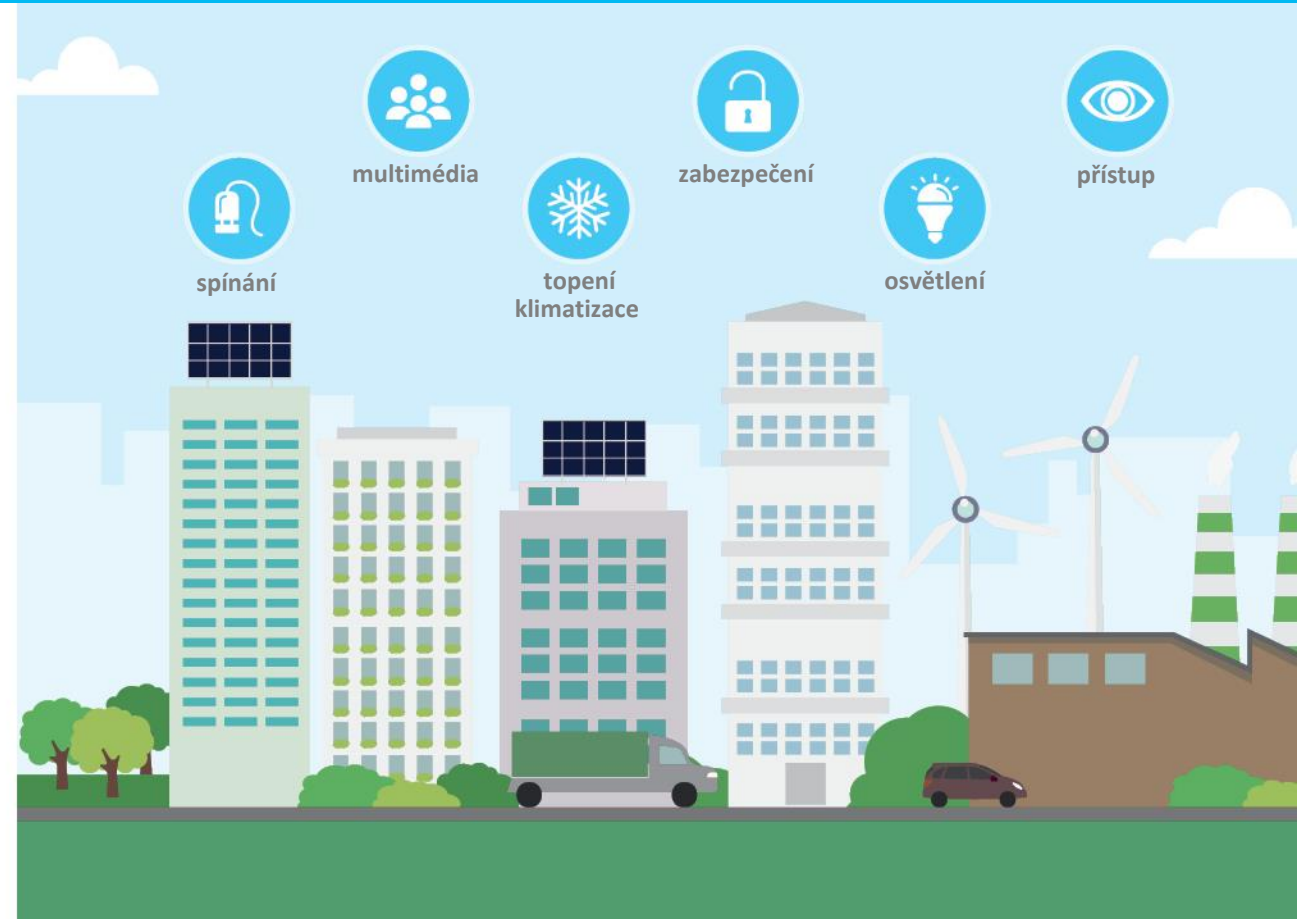
Ovládání mimo jiné pomocí:

- předdefinovaných scénářů
- informací z čidel umístěných v prostoru
- aplikace na mobilních zařízeních



# Smart BUILDINGS

- Monitoring a řízení městských budov
- Srovnání energetické náročnosti
- Efektivní správa majetku města prostřednictvím softwaru BMS (building management systems)



# Měření a úspora energií



Monitorujeme spotřebu energií:

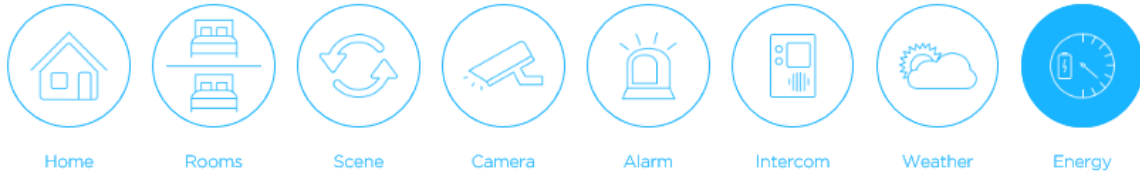
- elektrická energie
- plyn
- voda

(na stávajících již používaných, či nově instalovaných měřidlech)

Benefity:

- rychlá - drátová, či bezdrátová instalace
- jasné vyhodnocení úsporných opatření
- vyhodnocování spotřeby v rámci webového portálu - cloudu

# Měření a úspora energií



## ENERGY METERING

### Today Consumption to 08:20 AM

18.1 kWh  
\$ 18.1 Kč

### Yesterday Consumption

18.1 kWh  
\$ 18.1 Kč

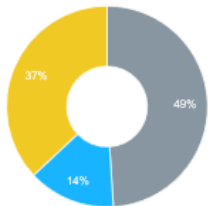
### Daily Consumption for 7 days

18.1 kWh  
\$ 18.1 Kč

### Daily consumption for 30 days

18.1 kWh  
\$ 18.1 Kč

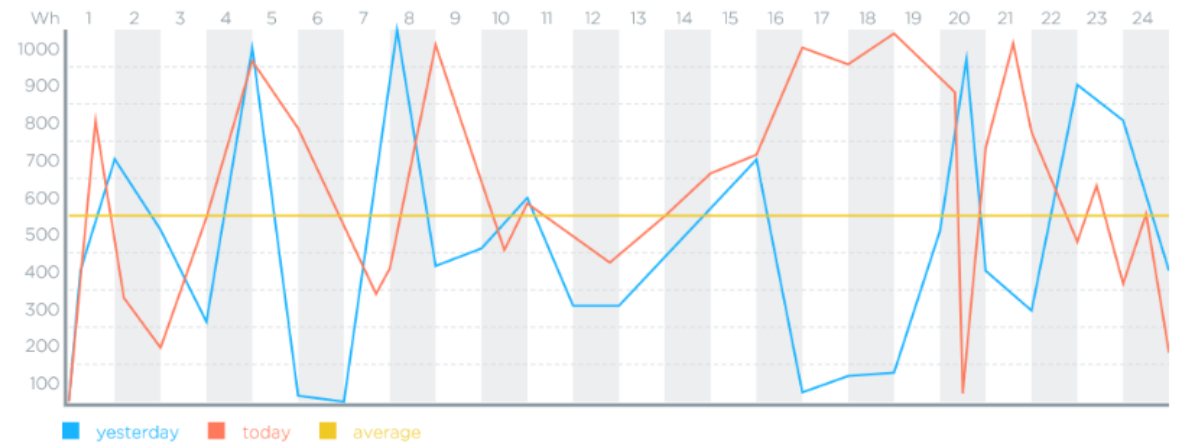
## Graph



Měřený bod	Spotřeba		Útrata	
	dnes	včera	dnes	včera
□ Fáze 1	4.9 kWh	2.1 kWh	11,28 Kč	4,82 Kč
■ Fáze 2	1.5 kWh	2.7 kWh	3,55 Kč	6,12 Kč
■ Fáze 3	11.7 kWh	29.9 kWh	27,01 Kč	69,03 Kč
<b>Celkový odběr</b>	<b>18.1 kWh</b>	<b>34.6 kWh</b>	<b>41,85 Kč</b>	<b>79,97 Kč</b>

## Graph

YESTERDAY >



změnit



# Univerzální senzor



# Veřejné osvětlení – čas na změnu



- přes 1,2 mil světelných bodů
- průměrné stáří přes 20 let
- cca 95% sodíkové výbojky
- průměrný příkon téměř 130 W
- roční spotřeba v ČR cca 600 GWh
- chytré osvětlení prakticky neexistuje

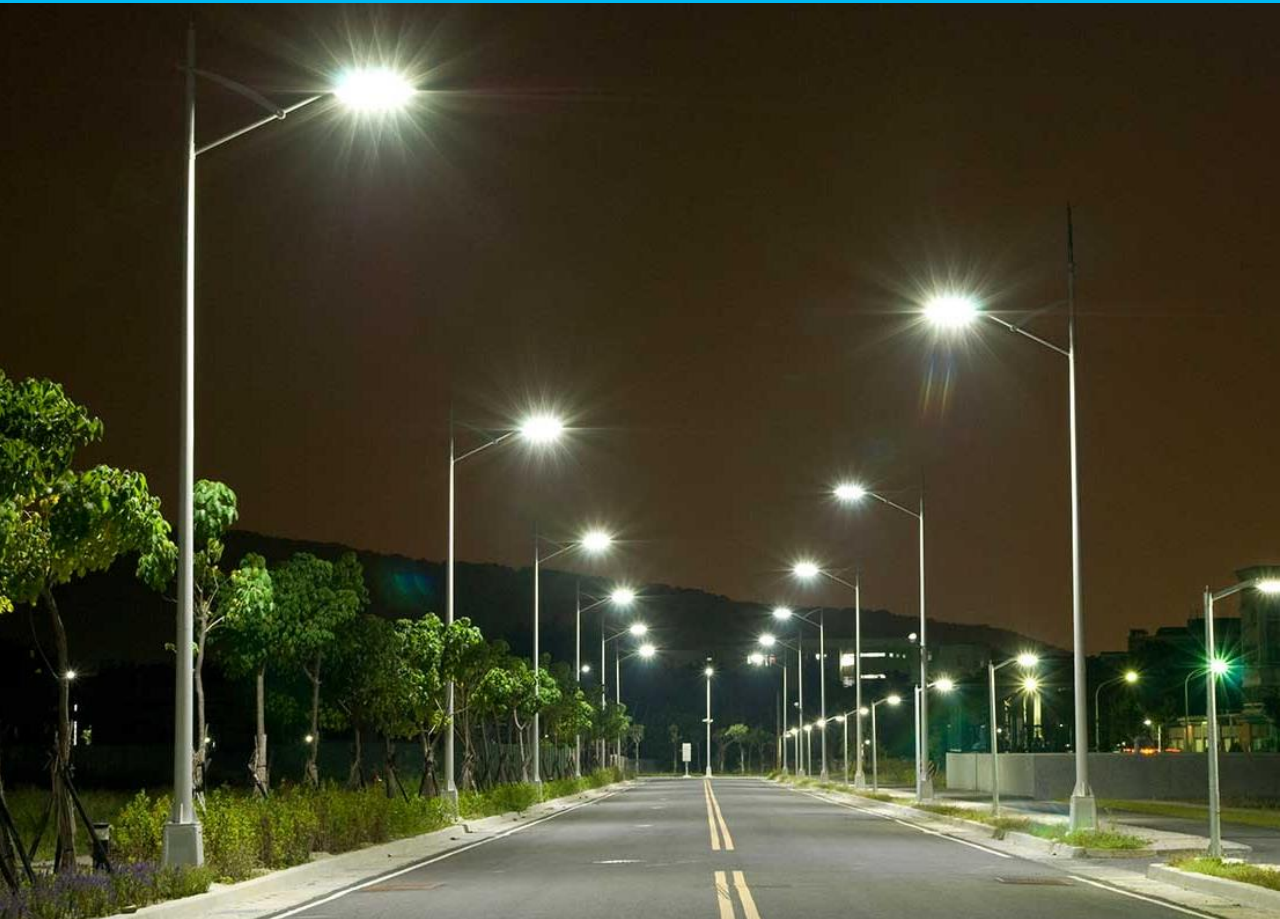
# Veřejné osvětlení jako napájecí platforma pro Smart city

Stožáry veřejného osvětlení mohou nést:

- meteostanice
- senzory CO<sub>2</sub>, teploty, vlhkosti ad.
- inteligentní kamery
- vysílače Wi-Fi
- informační panely
- emergency tlačítka aj.

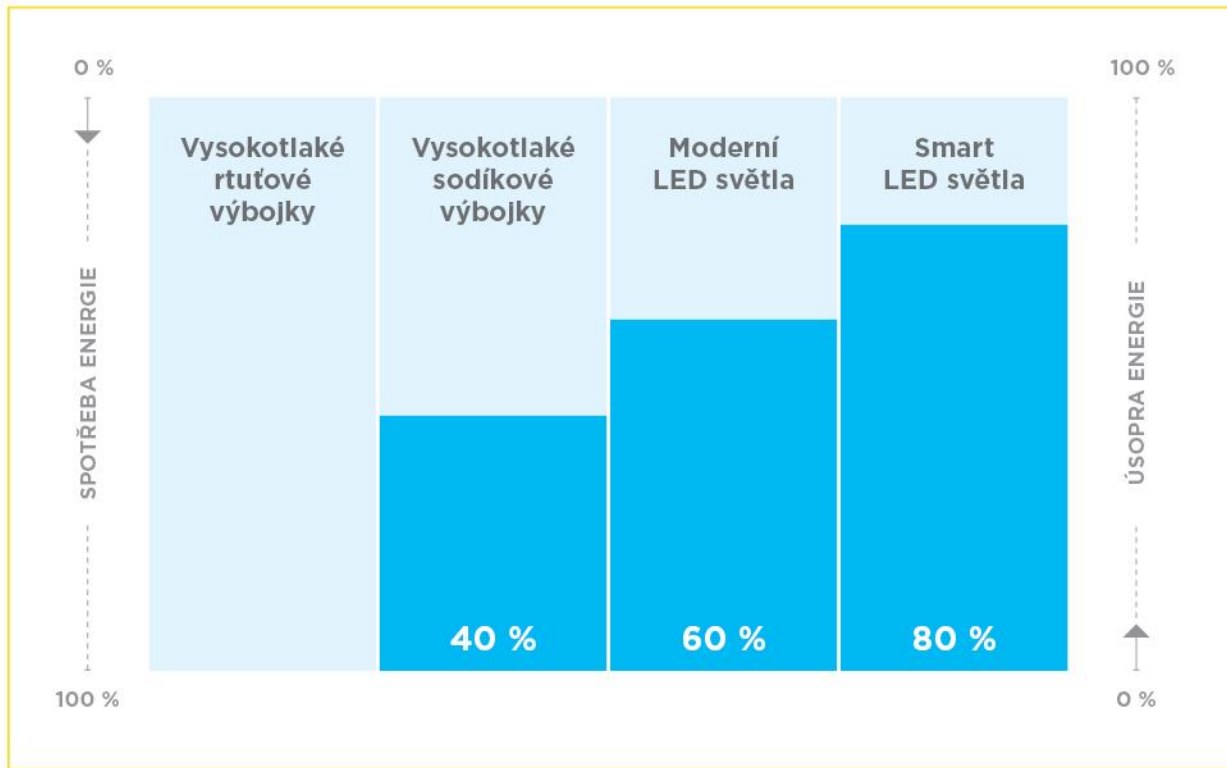


# Veřejné osvětlení – možnosti řízení



- veřejné osvětlení bez inteligentního řízení
- veřejné osvětlení řízené po větvích z rozvaděčů
- ovládání jednotlivých světel – **naše cesta**

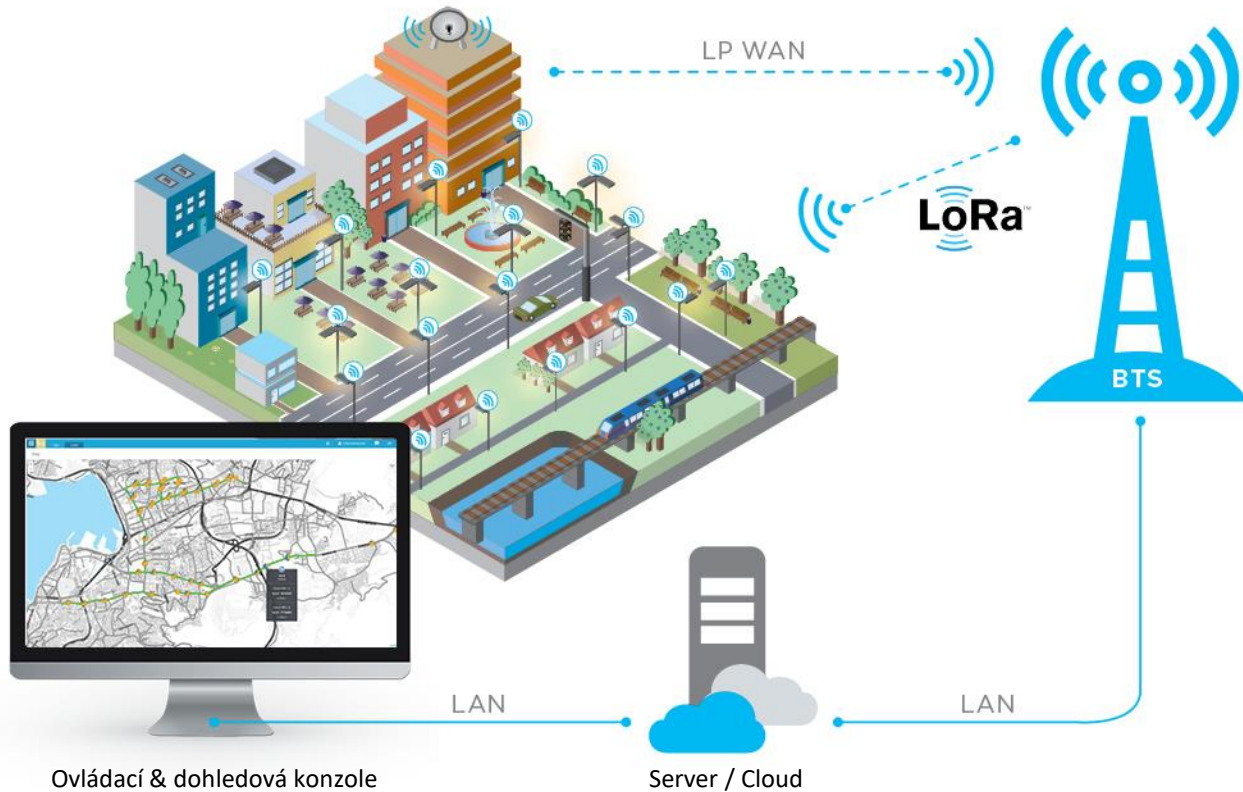
# Smart street LIGHTING



## Chytré veřejné osvětlení šetří:

- úspory výměnou původních světel za LED až 60%
- další až 50% úspory elektrické energie stmíváním

# Smart street LIGHTING



Řídíme osvětlení na základě:

- intenzity osvětlení v prostoru
- přítomnosti osob v prostoru

Dosahujeme:

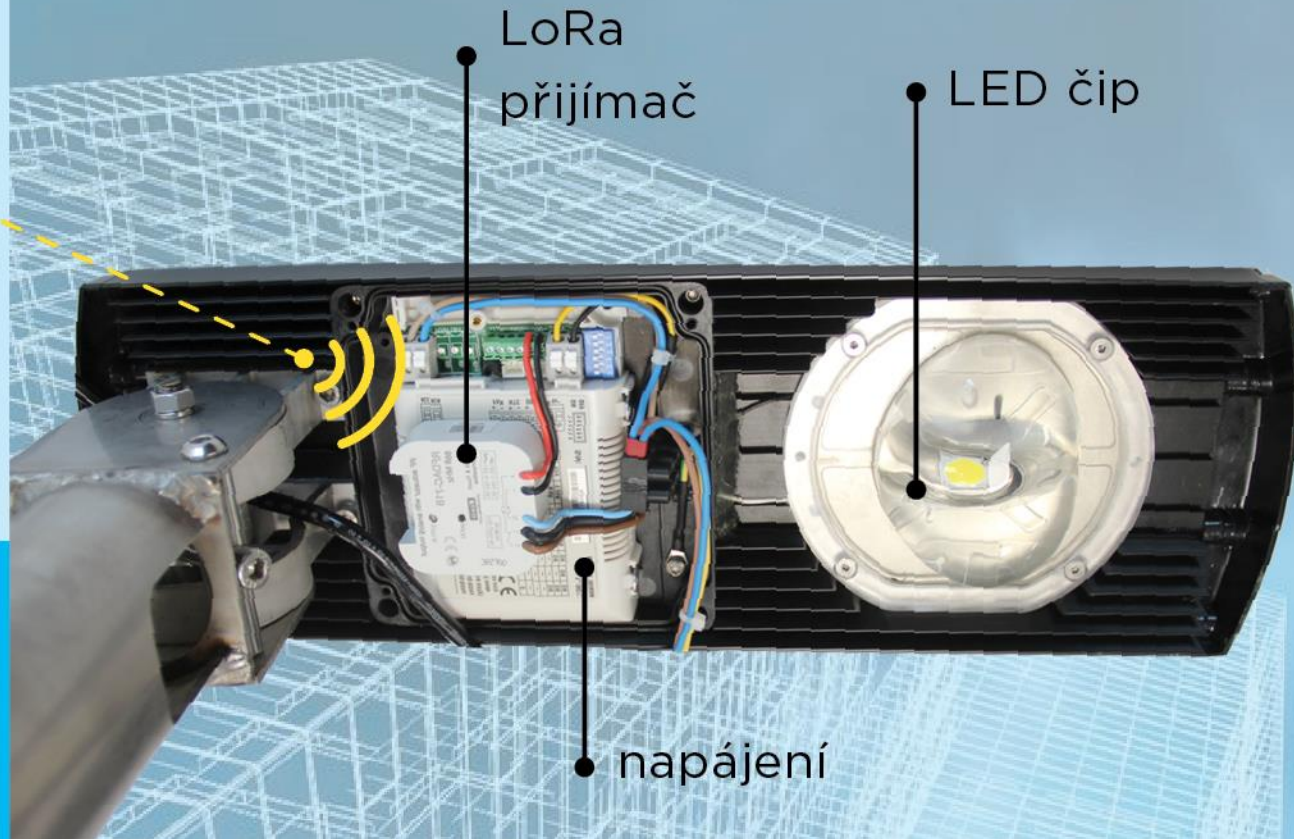
- jasných úspor spotřeby el. energie
- požadovaného komfortu v ovládní
  - přednastaveným scénářem dané scény
  - pomocí interaktivních panelů a ovladačů

# Smart street LIGHTING

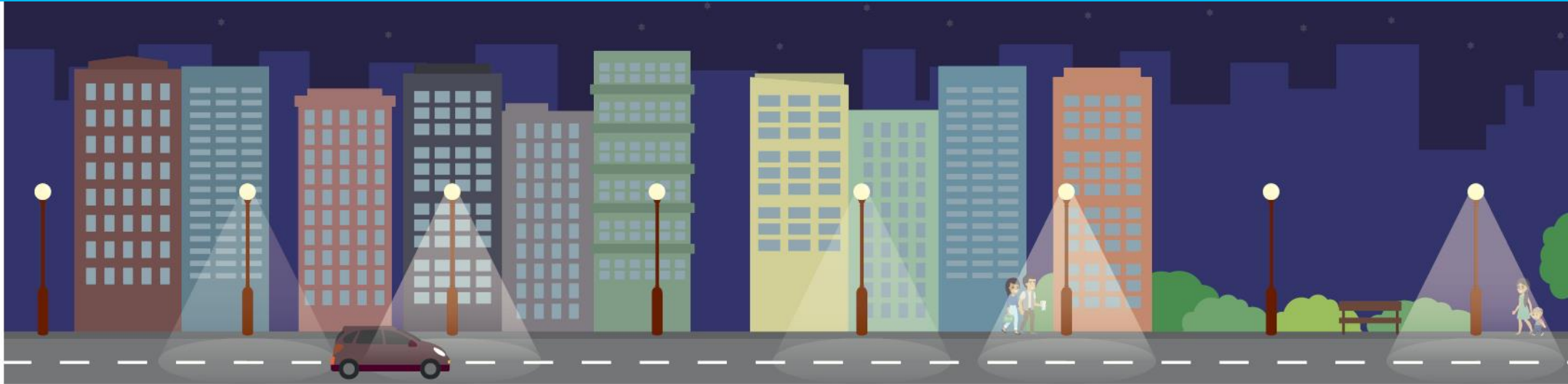


**BTS**

Vysílací stanice



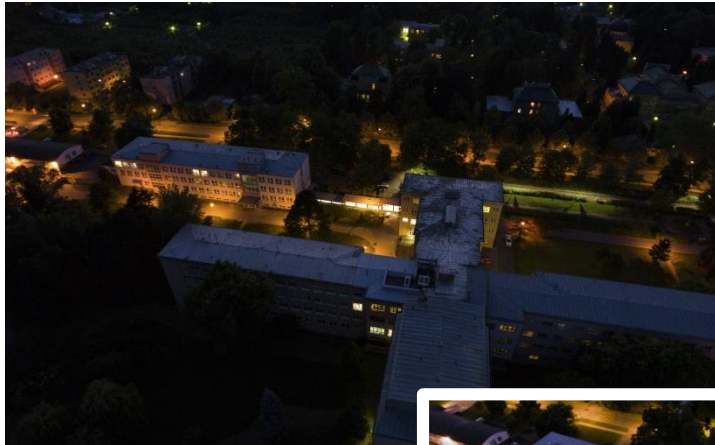
# Smart street LIGHTING



- použití světelných zdrojů LED
- řízení dle času, denního světla, výluk v dopravě
- stmívání v době rozednění a soumraku (nejen prosté VYP/ZAP)
- ovládání každého světla samostatně – optimální nastavení proti oslnění a nebo naopak pro přisvětlení

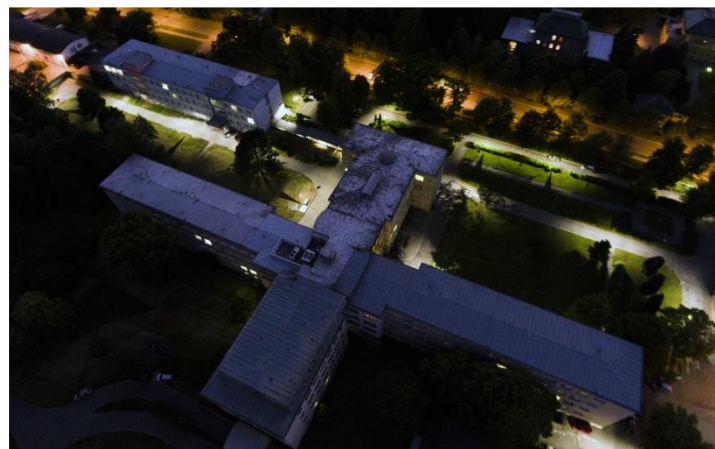


# Pomáháme v nemocnici Kroměříž



← Před

Po  
↓



## Modernizace celkem 41 světelných bodů

- 36 ks svítidel o příkonu 70 W nahrazeno novou LED technologií o příkonu 33 W
- 5 ks svítidel o příkonu 250 W nahrazeno za 64W LED

## Výsledek

- snížení spotřeby elektřiny o více než 50 %
- zvýšení intenzity osvětlení o 65 %

# Smart PARKING



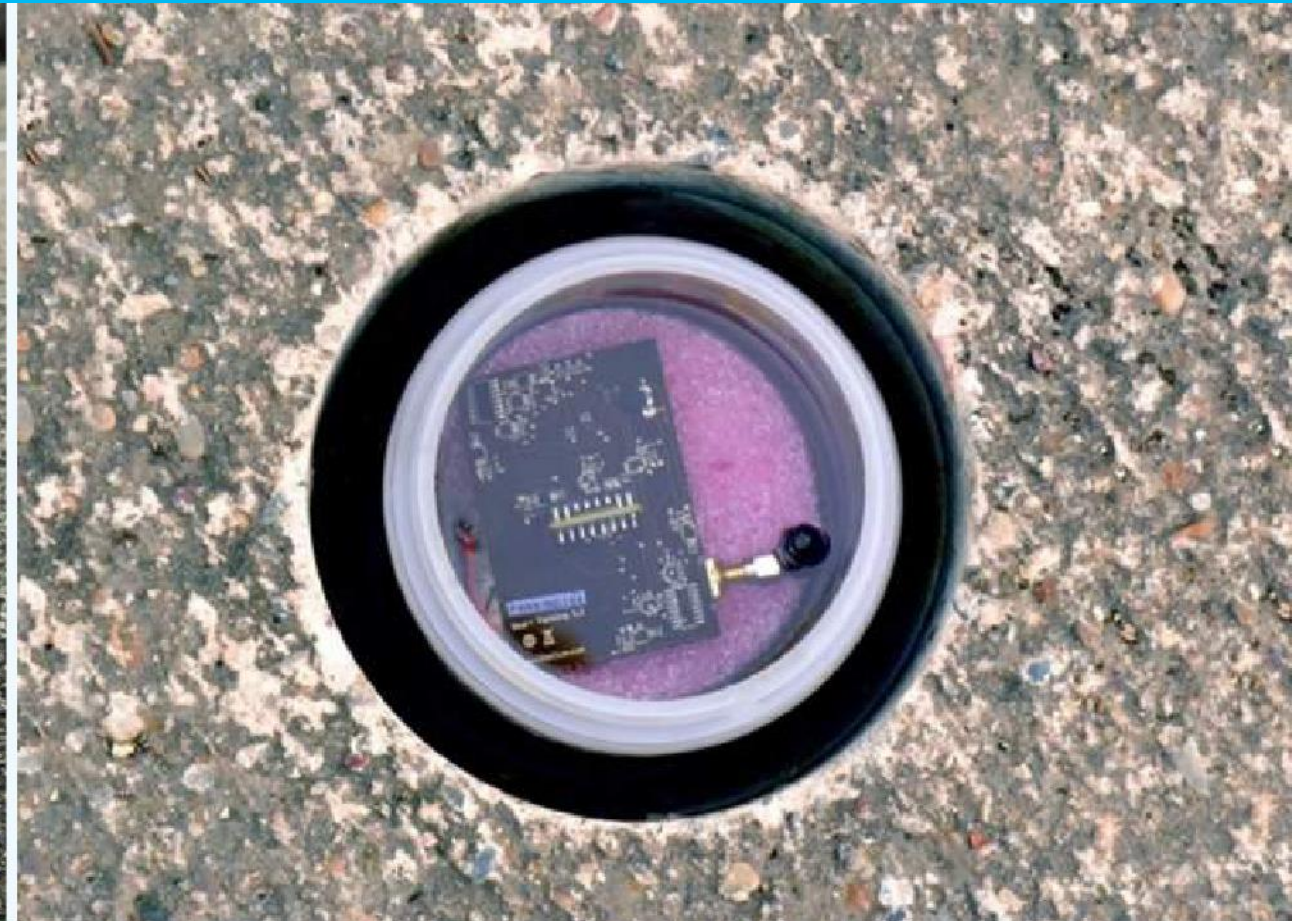
Parkování v prostoru na základě:

- nastavených scénářů
- přítomnosti aut v prostoru
- v interakci s vývojem počasí, nehodovostí, atd.

Dosahujeme:

- jasných úspor potřeby počtu parkovacích míst, úspory času
- požadovaného komfortu v ovládní
  - přednastaveným scénářem dané scény
  - pomocí interaktivních panelů a ovladačů

# Smart PARKING



# Smart TRAFFIC - InVipo



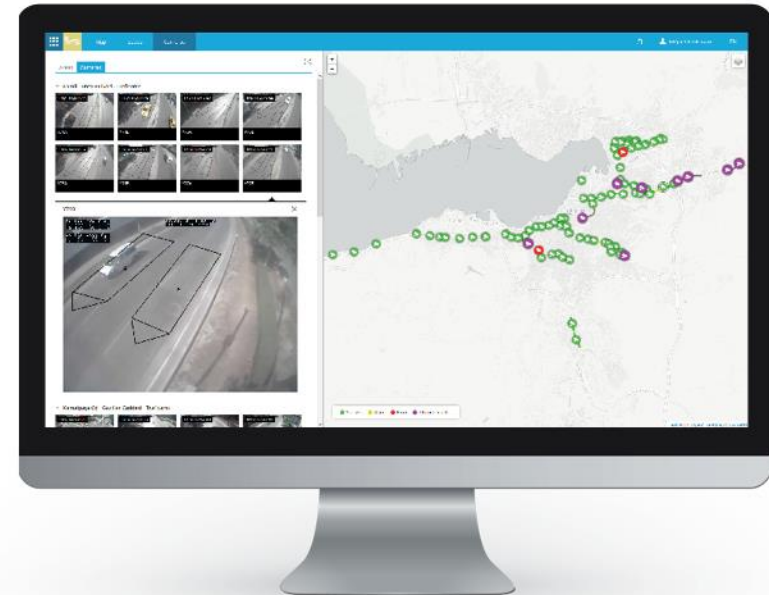
- řízení dopravy
- informační servis
- zelená vlna
- prioritní průjezd záchranných složek
- monitorování



# Bezpečnostní systémy – Smart CAMERAS

iNELS je připravený poskytnout funkce bezpečnostního systému pomocí:

- integrování řady koncových zařízení i jiných výrobců:
  - kamerové systémy či jednotlivé kamery
  - pohybová čidla různých druhů
  - další bezpečnostní čidla
  - návaznost na vstupní systém
  - návaznost na rezervační systém





nabízí jasné



Úspory



Efektivní ovládání



Jednoduchý monitoring  
či vyhodnocení



Zatraktivnění vaší lokality  
- zhodnocení



Více spokojených  
obyvatel



Zdravé životní  
prostředí



Odlišuje vás od  
konkurence



Prostor, který vás vnímá  
a přizpůsobuje se vám -  
ne, vy jemu



Pojďme společně budovat Chytrá města ...



Jiří Konečný



+420 608 371 501



konecny@elkoep.cz