



Verejné osvetlenie (VO)

**SIEMENS**

História

Viac ako 100 rokov na Slovensku

**SIEMENS**



Prvé kontakty  
Siemensu so  
Slovenskom –  
osvetlenie  
Mestského  
divadla v  
Prešporku

1886



Dodávka elektric-  
kého zariadenia  
pre Carlton a  
zriadenie  
obchodno-  
technickej  
kancelárie v  
budove hotela

1928



Obnovená  
výroba v továrni  
Siemens

1945



Modernizácia  
a rekonštrukcia  
verejného osvet-  
lenia Bratislavy

1997

História

Viac ako 100 rokov na Slovensku

**SIEMENS**



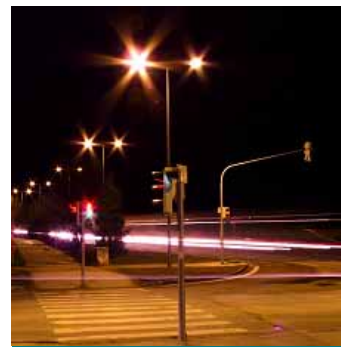
Trnava

1998



Svätý Jur

2000



Bernolákovo

2001



Dunajská Streda

2001



História

Viac ako 100 rokov na Slovensku

**SIEMENS**



Trenčín

2003



Poprad

2004



Bardejov

2004



Žilina

2005



Rimavská Sobota

2005

História

Viac ako 100 rokov na Slovensku

**SIEMENS**



Vrútky

2006



Dolný Kubín

2008



Tvrdošín

2008



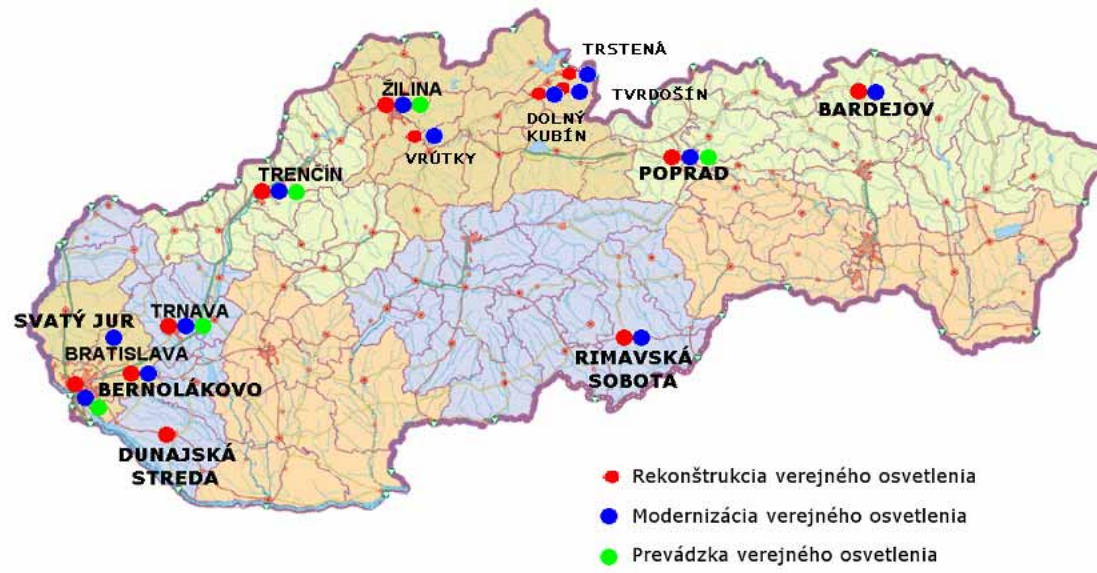
Trstená

2009



# Realizované verejné osvetlenie

**SIEMENS**



## Portfólio

Osvetlenie miest a obcí:

- poradenstvo
- projekcia
- realizácia modernizácie a rekonštrukcie osvetlenia
- prevádzka a servis
- poskytovanie dodávateľských úverov prispôbených požiadavkám zákazníka
- spolupráca v rámci pomoci pri čerpaní financií z podporných fondov Európskej únie



## **Modernizácia – výmena svietidiel**

- zníženie inšt. výkonu sústavy až o 40%
- zvýšenie funkčnosti svetelných miest až na 98%

## **Rekonštrukcia – kompletná výmena káblových rozvodov, stožiarov, svietidiel a rovádzačov**

- optimalizácia geometrie osvetľovacej sústavy so zohľadnením nových technológií
- zvýšenie životnosti, bezpečnosti a spoľahlivosti osvetľovacej sústavy
- zníženie inšt. výkonu sústavy





## Technické požiadavky pre projekty financované z fondov EU

- **Výmena existujúcich svietidiel a zdrojov za energeticky menej náročné**
- **Inštalácia moderných systémov riadenia a monitorovania VO**
- **Nulové svetelné emisie horizontálne, alebo smerom dohora ( 0cd/klm)**
- **Svetelné zdroje s minimálnym svetelným výkonom 87lm/W**
- **Optimalizácia každej svetelnej pozície**



## Technické požiadavky na projekty obnovy VO financované z fondov EU



Nulové svetelné emisie

Svetelný výkon zdroja min. 87lm/W

Regulácia intenzity osvetlenia

Optimalizácia svetelnej pozície



## Verejné osvetlenie (VO)

**SIEMENS**

### Jednoduchosť a variabilita

rýchla „beznástrojová“ údržba  
možnosť výmeny celého el.bloku  
možnosť výmeny pôvodného  
el.bloku za nový napr. s  
el.predradníkom a  
komunikačnou jednotkou SLC



Verejné osvetlenie (VO)

**SIEMENS**

**Inštalácia moderných systémov riadenia a monitorovania VO**

## **Projekt LightNet**



## Základné informácie o projekte

**cieľ projektu:** modernizácia verejného osvetlenia, ktorá zahŕňa riešenie diaľkového ovládania osvetľovacích prvkov, zberu a spracovania dát o ich stave,

**projekt rieši:** inteligentné riadenie rozvádzačov verejného osvetlenia a SW vybavenie operačného centra,

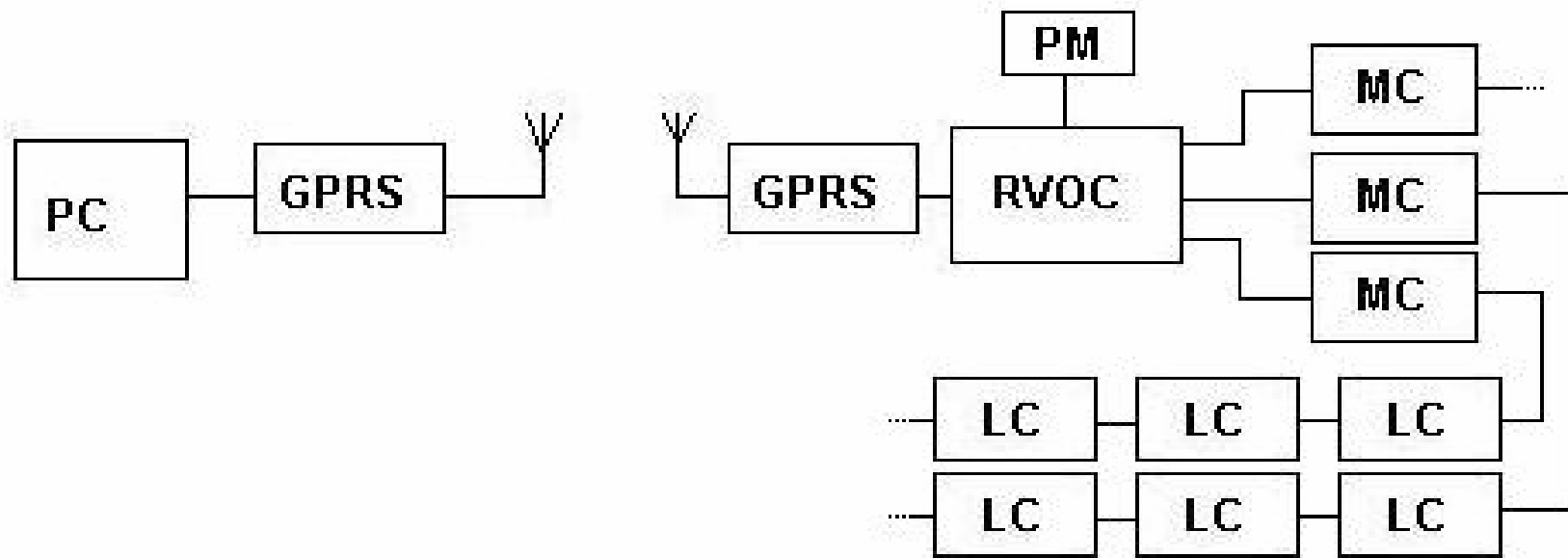
**výstupom projektu** je sú nasledovné zariadenia:

- ovládač rozvádzača verejného osvetlenia (**RVOC**),
- blok merania prúdov (**MC**),
- blok merania výkonu (**PM**),

a program pre riadenie jednotlivých rozvádzačov verejného osvetlenia.



## Bloková schéma LightNet



**Rozvádzač RVO je riadený inteligentnou centrálnou jednotkou (RVOC), ktorá zabezpečuje:**

- prijímanie povelov z riadiaceho centra (OC),
- autonómnou prácu RVO pri výpadku komunikácie s OC,
- odosielanie povelov k regulačnému a ovládacímu modulu v svietidle.

### **Riadiace centrum (OC)**

- Dáta, ktoré prichádzajú zo siete verejného osvetlenia sú zhromaždené na dispečingu a sú ďalej spracované pomocou softwaru pre vizualizáciu na monitore operátora. Obsluha má prehľad o stave celej siete.
- Riadiace centrum sa skladá zo servera s potrebným softwarom na riadenie a vizualizáciu a GPRS modulom na komunikáciu s RVOC.



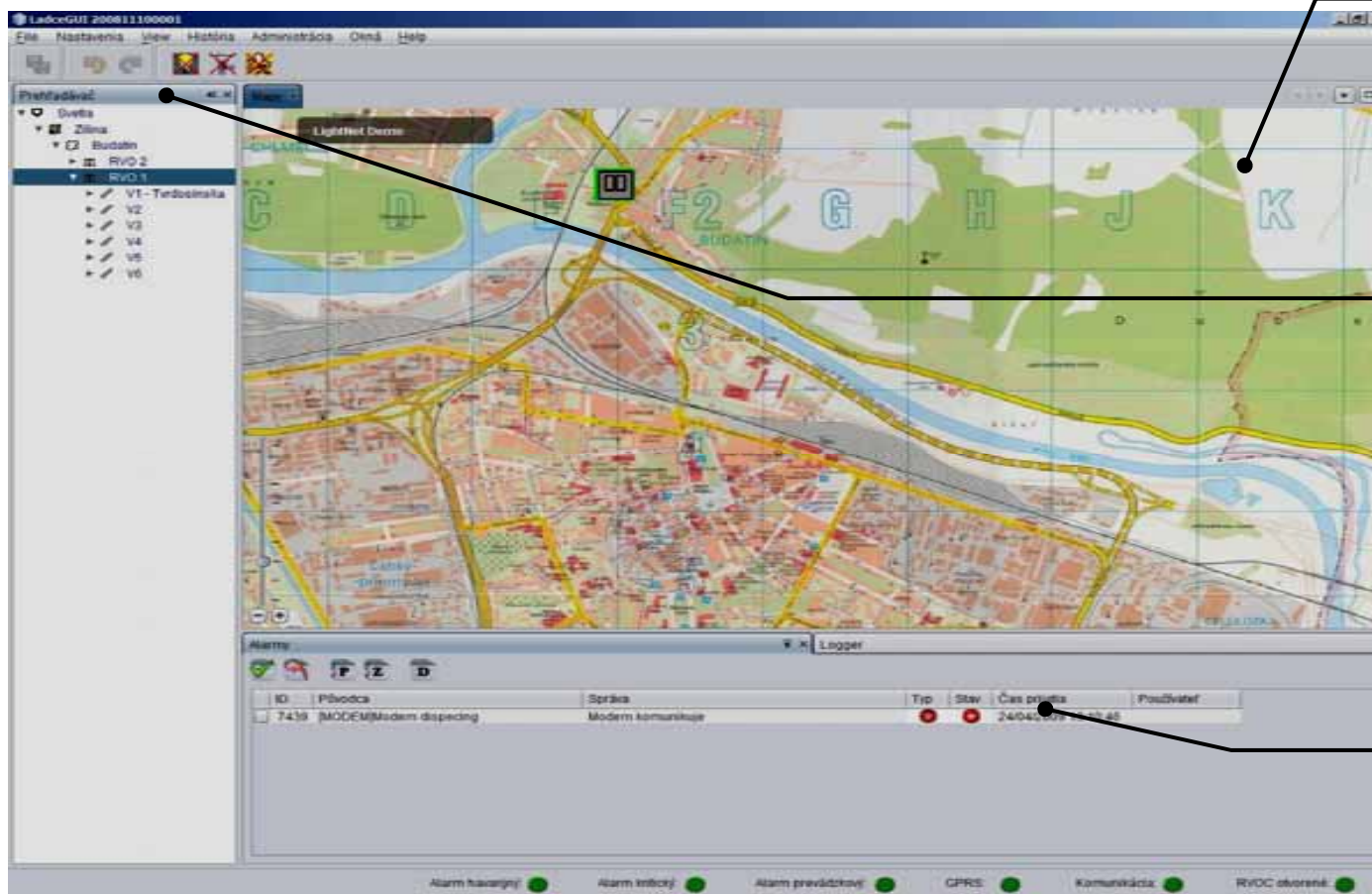
### **RVOC poskytuje nasledovné informácie / možnosti:**

- Automatické i manuálne zapnutie/vypnutie RVO,
- stav RVO (samostatný beh, centrálné riadenie, ručné riadenie),
- veľkosť napájacieho napätia RVO,
- okamžitý odber RVO,
- stav zopnutia jednotlivých vetiev,
- okamžitý odber jednotlivých vetiev,
- výpadok GPRS spojenia,
- otvorenie dverí a neautorizovaný prístup do RVO..





## Vizualizácia SW operačného centra: hlavná obrazovka

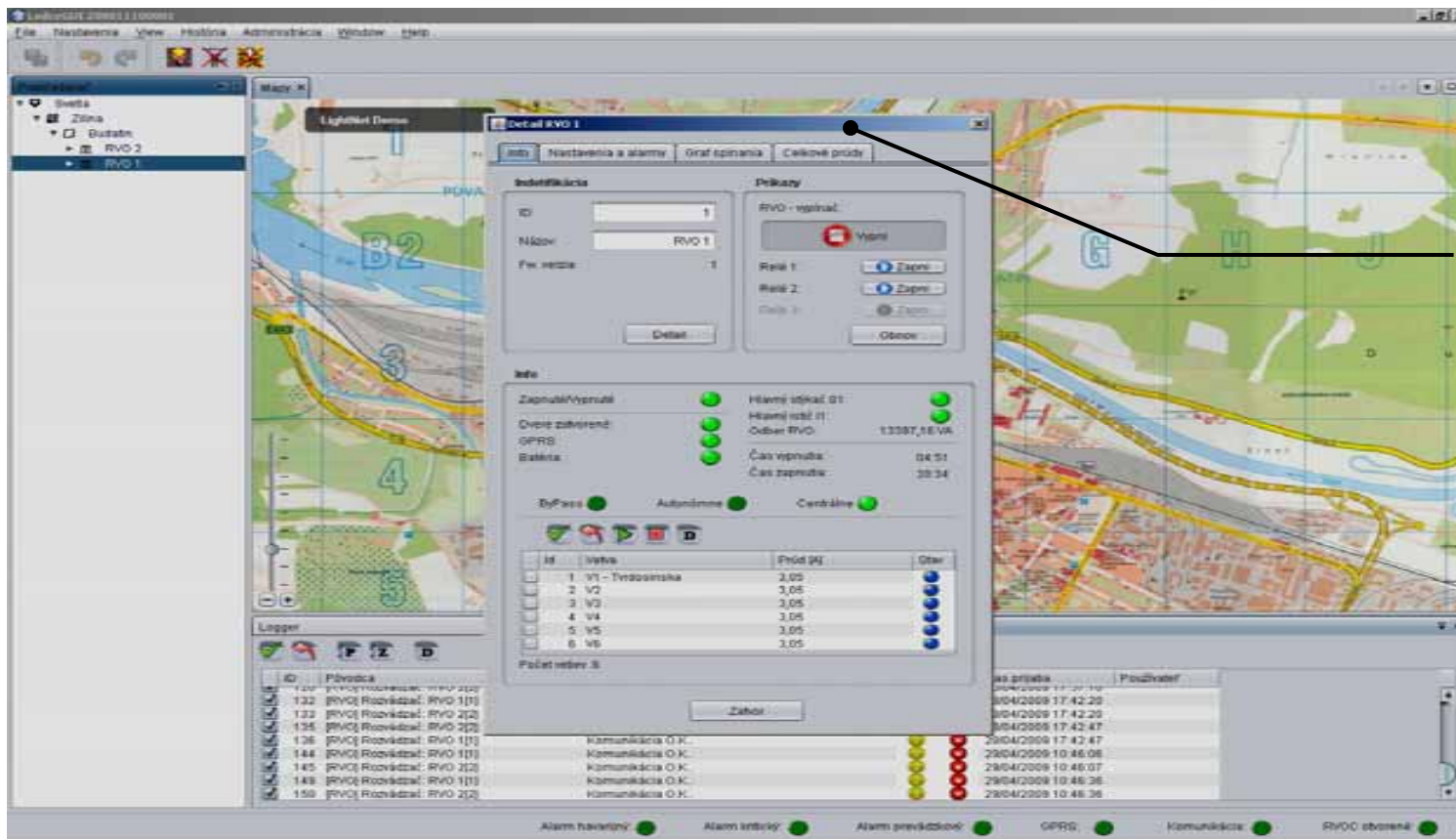


mapa

okno topológie siete

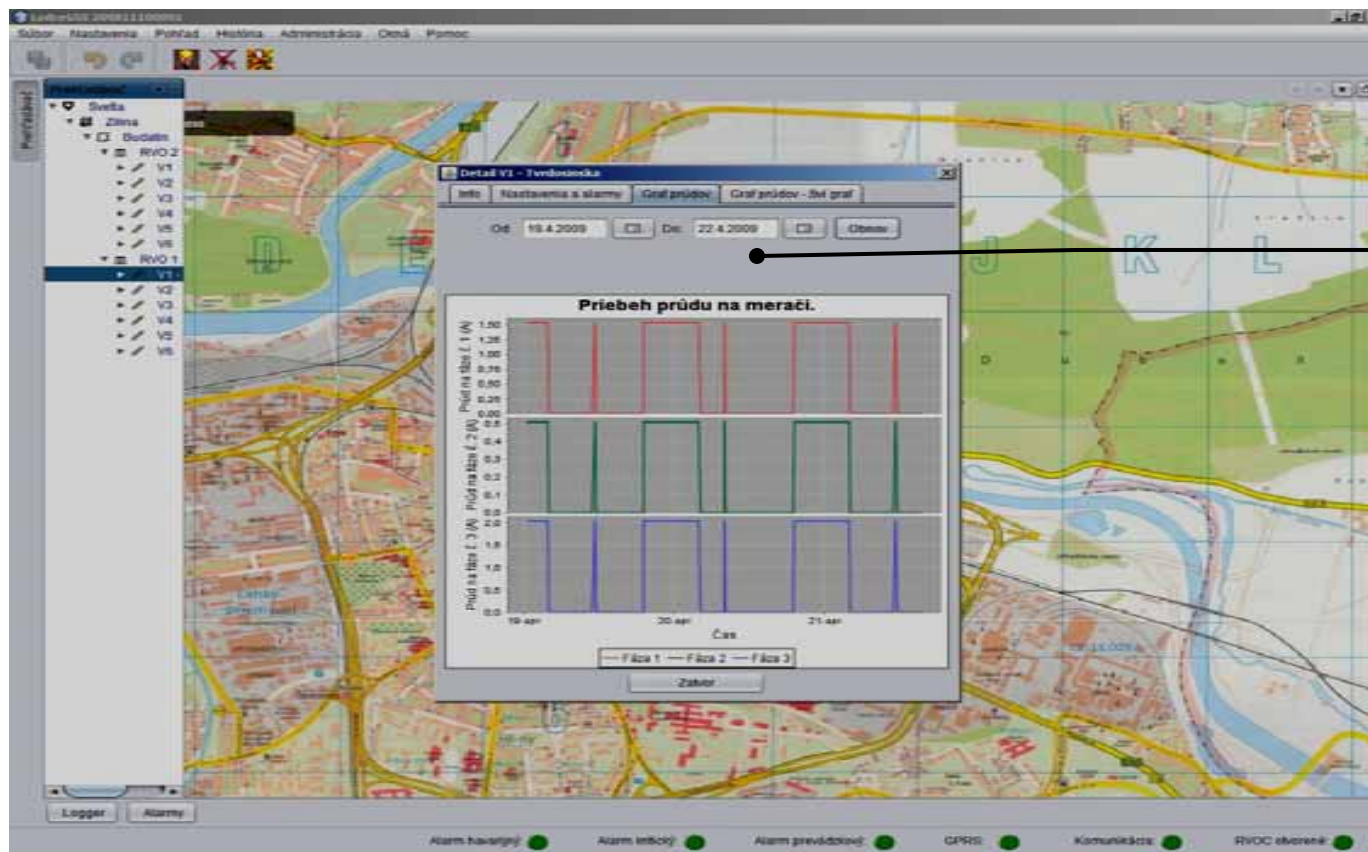
okno alarmov

## Vizualizácia SW operačného centra: detail RVO



details pre RVO

## Vizualizácia SW operačného centra: detail RVO – priebehy prúdov vo vetve



priebeh prúdu na merači

**Riadenie osvetlenia dnes a po rekonštrukcii**





Koniec

**SIEMENS**