

MOŽNOSTI ÚSPOR ELEKTRICKEJ ENERGIE VO VEREJNOM OSVETLENÍ Z POHĽADU PRAXE



Technické a finančné možnosti pre znižovanie energetickej náročnosti verejného osvetlenia

- **Kvalifikovaný prevádzkovateľ** , alebo dodávateľ služieb spojených s prevádzkou verejného osvetlenia
- **Samospráva zastúpená kvalifikovaným pracovníkom** , ktorý rozumie problematike
- **Rešpektovanie normy STN EN 13201 – 4** osvetlenie pozemných komunikácií , ako predpoklad dodržania pomeru nákladov ku kvalite osvetlenia
- **Spracovaný technický pasport siete VO**
- **Energetický audit celej siete VO**
- **Vypracovaný technický projekt** a jeho dôsledná aplikácia v prípade nedostatku investičných prostriedkov aj vo forme rozdelenia na niekoľko etáp realizácie
- **Technické zásahy** – zamerané na zníženie absolútnej spotreby el. energie (výmena svetelných zdrojov, svietidiel ,optimalizácia zapínania a vypínania ,servis v nočných hodinách, zamedzenie možností čiernych odberov)
- **Finančno – obchodné zásahy** zamerané na zníženie finančných nákladov - **nastupujú po zavedení liberalizácie trhu s elektrickou energiou** - ide hlavne o optimalizáciu počtu odberných miest - zníženie nákladov na distribúciu , optimalizácia maximálnej rezervovanej kapacity na odbernom mieste - dohodnutie hodnoty hl. ističa, obchodné rokovania s dodávateľom – zvýhodnený nákup silovej el. energie
- V minulosti platili tieto normy dotýkajúce sa verejného osvetlenia: kmeňová norma STN 36 0400 Verejné osvetlenie; a pridružené normy STN 36 0410 Osvetlenie miestnych komunikácií, STN 36 0411 Osvetlenie ciest a diaľnic. Príslušný stupeň osvetlenia sa určoval zo zatriedenia komunikácie podľa STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic.

- **úplnú pasportizáciu celej siete VO, revízie jednotlivých odberných miest** a ich prihlásenie na zhotoviteľa
- **revíziu zapínania a vypínania VO** a jeho následné nastavenie podľa prijatej koncepcie
- **rozdelenie svietidiel do troch kategórií** na základe posúdenia veku a výkonu svietidla a to:
- ***po dobe životnosti a rozbité*** – nutná okamžitá výmena,
- ***svietidlá funkčné z pohľadu životnosti*** spôsobilé prevádzky ale s vysokým výkonom – 250 – 400 W – určené na technickú úpravu – zníženie výkonu a svietidlá z pohľadu veku a výkonu
- ***svietidlá spôsobilé na ďalšiu prevádzku***
- Spoločnosť v prvom roku dosiahla zvýšenie svietivosti nad garantovanú hranicu 94 % všetkých svetelných bodov
- **Výmenu svetelných zdrojov** - boli nahradené ortuťové výbojky – **sodíkovými výbojkami**,
- **boli realizované prvé svetlo technické prepočty a vykonaná racionalizácia vo forme zníženia príkonu svietidiel zo 400 W na 250 W a z 250 W na 150 W.**
- Inštalácia na najväčšie odberné miesta šetriče – regulátory napätia v počte 6 ks z toho 1 ks značky ILUEST a 5 ks ERVO
- **V roku 2005 bol vypracovaný projekt znižovania energetickej náročnosti verejného osvetlenia v meste Prešov .**
- Projekt riešil niekoľko úloh .Medzi prioritne úlohy , ktoré vyplynuli z projektu bolo **dokončiť výmenu svietidiel , redukovať počet odberných miest** za účelom optimalizácie distribučných nákladov (tvoria podstatnú zložku ceny el. energie) , **vybudovať centrálny dispečing pre riadenie a zber údajov z verejného osvetlenia .**
- **V roku 2005 bola realizovaná prvá etapa projektu – výmena časti svietidiel , ktorá bola financovaná prevádzkovateľom verejného osvetlenia.**

- V roku 2006 sa realizovala II. etapa projektu – vybudovanie základnej kostry komunikačného systému – centrálneho dispečingu so zberom údajov prostredníctvom siete GSM – na tento účel bola vyčlenená prvá reálna finančná investícia zo strany mesta Prešov
- V roku 2006 si mesto Prešov objednalo spracovanie energetickej koncepcie , ktorá potvrdila správnosť postupu našej spoločnosti za uplynulé roky a zároveň potvrdila , že ďalšie znižovanie energetickej náročnosti verejného osvetlenia je možné.
- V roku 2007 bola realizovaná III. etapa , kde bolo vymenených 1226 ks svietidiel, mesto Prešov na tento účel vyčlenilo finančné prostriedky v objeme 3 mil. Sk za ktoré bolo vymenených 703 ks svietidiel a prevádzkovateľ vymenil z prevádzkových prostriedkov 523 ks svietidiel
- V roku 2008 je plánované dokončenie celého projektu a nastavenie nových technických parametrov verejného osvetlenia.
- Rok 2009 bude dôležitý z pohľadu merateľnosti - overenie návratnosti vložených investícií – prvý kompletne prevádzkovaný rok po dokončení úsporných opatrení

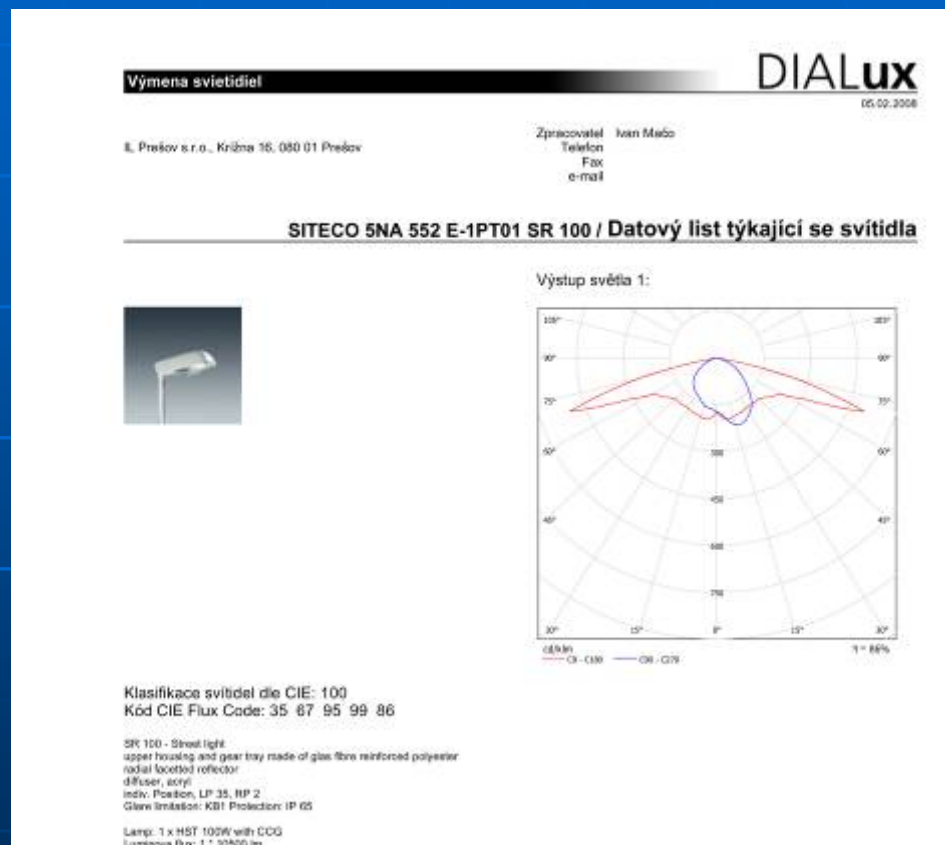
▪

Výmena svietidiel – ul. Duklianska (trakcia) príklad svetelnotechnického výpočtu

Ambasador (150W)



Siteco SR 100 (100W)



IL Prešov s.r.o., Križna 16, 080 01 Prešov

Zpracovatel Ivan Mačo
Telefon
Fax
e-mail

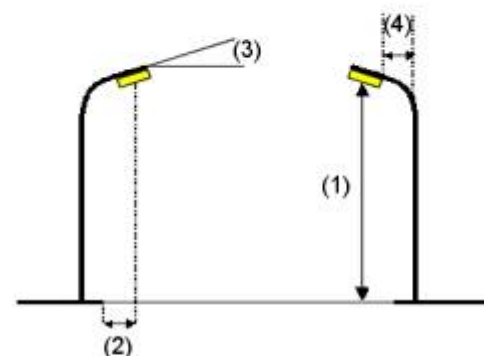
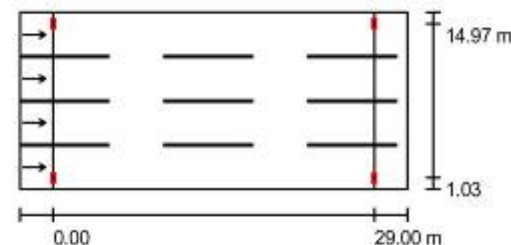
Duklianska / Plánovací údaje

Profil ulice

Roadway 1 (Šířka: 16.000 m, Pčet jízdních pruhu: 4, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.80

Informace o svítidle



Svítidlo: SITECO 5NA 552 E-1PT01 SR 100
Světelný tok svítidla: 10500 lm
Výkon svítidla: 115 W
Umístění: oboustranně naproti
Vzdálenost sloupů: 29.000 m
Montážní výška (1): 11.699 m
Výška světelného bodu: 12.000 m
Přesah (2): 1.000 m
Sklon ramene (3): 5.0 °
Délka ramene (4): 1.500 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla
u 70°: 868 cd/klm
u 80°: 68 cd/klm
u 90°: 4,15 cd/klm

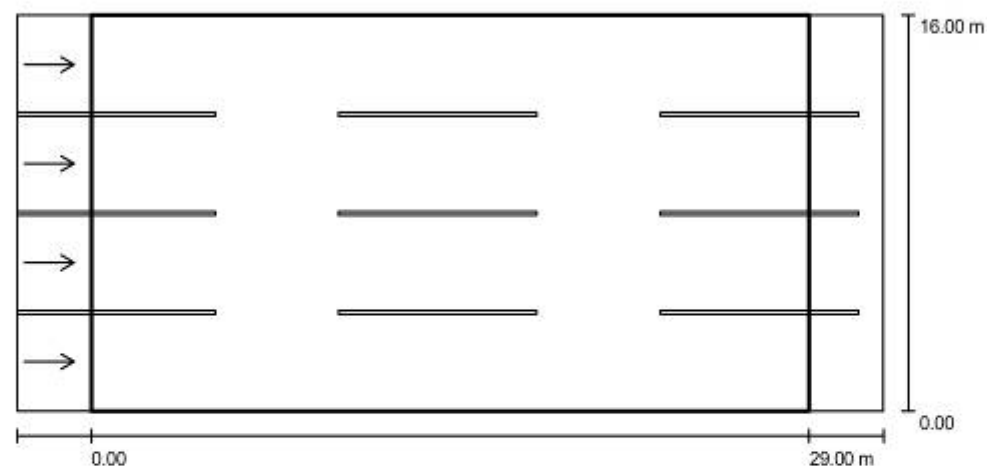
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspořádání splňuje třídu intenzity osvětlení G3.
Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.

IL Prešov s.r.o., Križna 16, 080 01 Prešov

Zpracovatel Ivan Mačo
Telefon
Fax
e-mail

Duklianska / Valuation Field Roadway 1 / Přehled výsledků



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:251

Rastr: 10 x 12 Body

Příslušející silniční prvky: Roadway 1.

Povrch: R3, q0: 0.070

Zvolená třída osvětlení: ME3a

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy:

Splněno/nesplněno:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.3	0.5	0.7	11	0.6
≥ 1.0	≥ 0.4	≥ 0.7	≤ 15	≥ 0.5
✓	✓	✓	✓	✓

Příslušející pozorovatelé (4 ks):

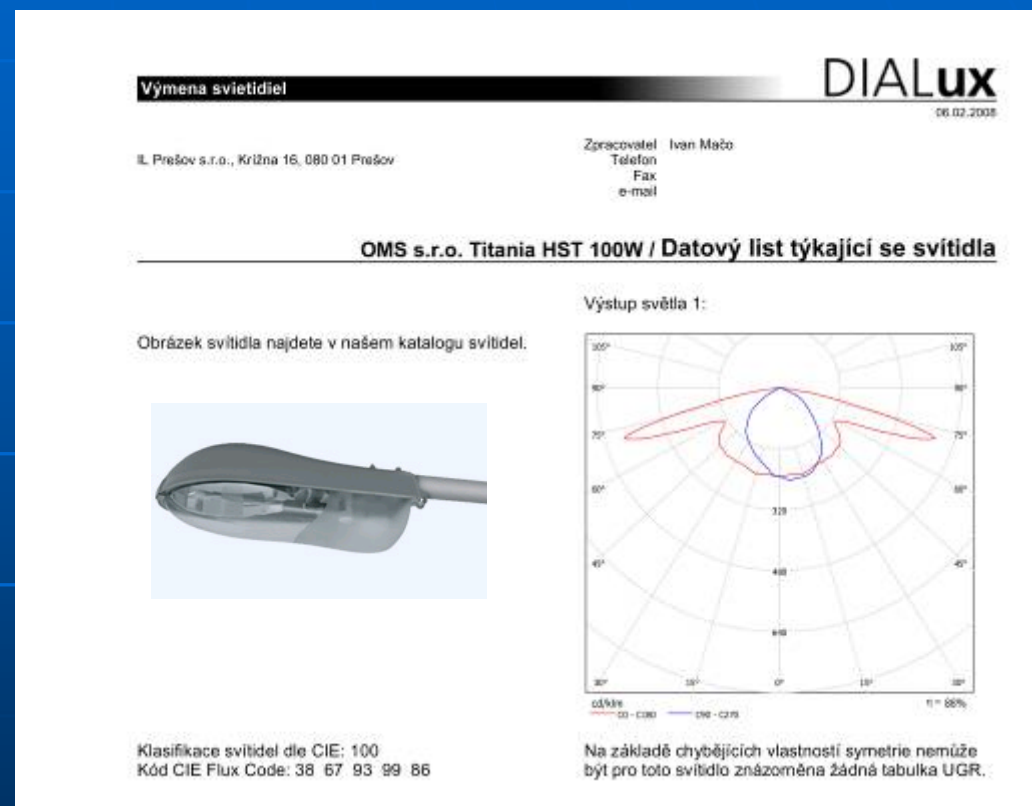
Č.	Pozorovatel	Pozice [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observer 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	1.3	0.5	0.7	7
2	Observer 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	1.4	0.5	0.7	11
3	Observer 3	(-60.000, 10.000, 1.500)	1.4	0.5	0.7	11
4	Observer 4	(-60.000, 14.000, 1.500)	1.3	0.5	0.7	7

Výmena svietidiel – ul. Laca Novomeského príklad svetelnotechnického výpočtu

Ambasador (150W)



Forstreet Titania (100W)



IL Prešov s.r.o., Křížna 16, 080 01 Prešov

Zpracovatel Ivan Mačo
Telefon
Fax
e-mail

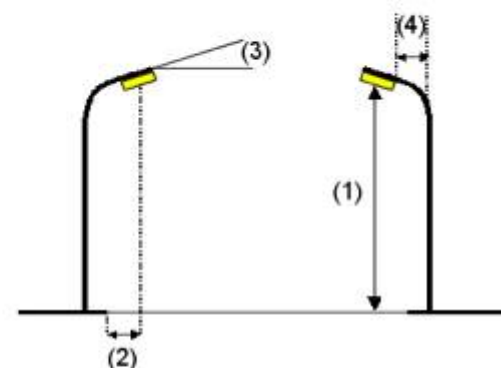
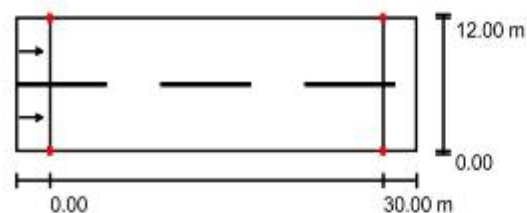
Laca Novomeského / Plánovací údaje

Profil ulice

Roadway 1 (Šířka: 12.000 m, Počet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.80

Informace o svítidle



Svítidlo: OMS s.r.o. Titania HST 100W
Světelný tok svítidla: 10200 lm
Výkon svítidla: 115 W
Umístění: oboustranně naproti
Vzdálenost sloupů: 30.000 m
Montážní výška (1): 12.219 m
Výška světelného bodu: 11.999 m
Přesah (2): 0.000 m
Sklon ramene (3): 0.0 °
Délka ramene (4): 1.000 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla
u 70°: 435 cd/klm
u 80°: 111 cd/klm
u 90°: 6.20 cd/klm

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

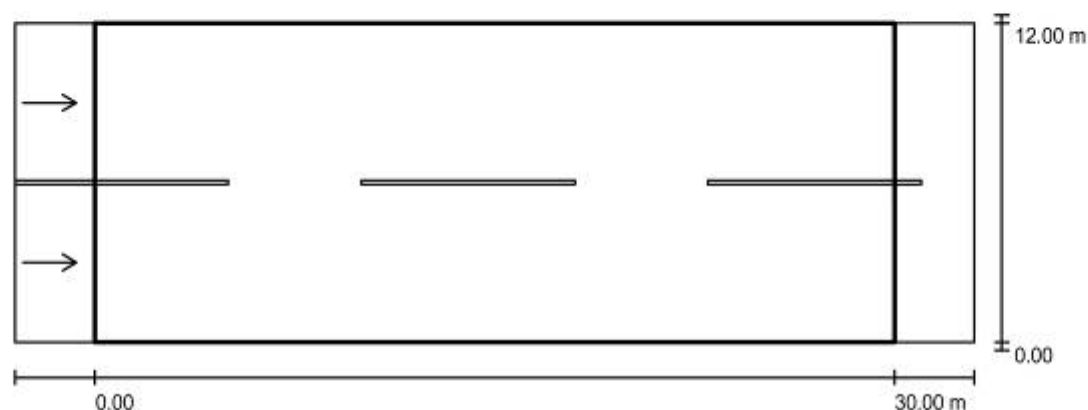
Uspořádání splňuje třídu intenzity osvětlení G2.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.

IL Prešov s.r.o., Križna 16, 080 01 Prešov

Zpracovatel Ivan Mačo
Telefon
Fax
e-mail

Laca Novomeského / Valuation Field Roadway 1 / Přehled výsledků



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:258

Rastr: 10 x 6 Body

Příslušející silniční prvky: Roadway 1.

Povrch: R3, q0: 0.070

Zvolená třída osvětlení: ME3a

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy:

Splněno/nesplněno:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.2	0.7	0.7	10	0.7
≥ 1.0	≥ 0.4	≥ 0.7	≤ 15	≥ 0.5
✓	✓	✓	✓	✓

Příslušející pozorovatelé (2 ks):

Č.	Pozorovatel	Pozice [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observer 1	(-60.000, 3.000, 1.500)	1.2	0.7	0.7	10
2	Observer 2	(-60.000, 9.000, 1.500)	1.2	0.7	0.7	10

Protokol merania horizontálnej osvetlenosti – ul. Košická rok po realizácii výmeny

Forstreet 04 – 100W

Výška stožiarov: 11m, rozpätie stožiarov 36m

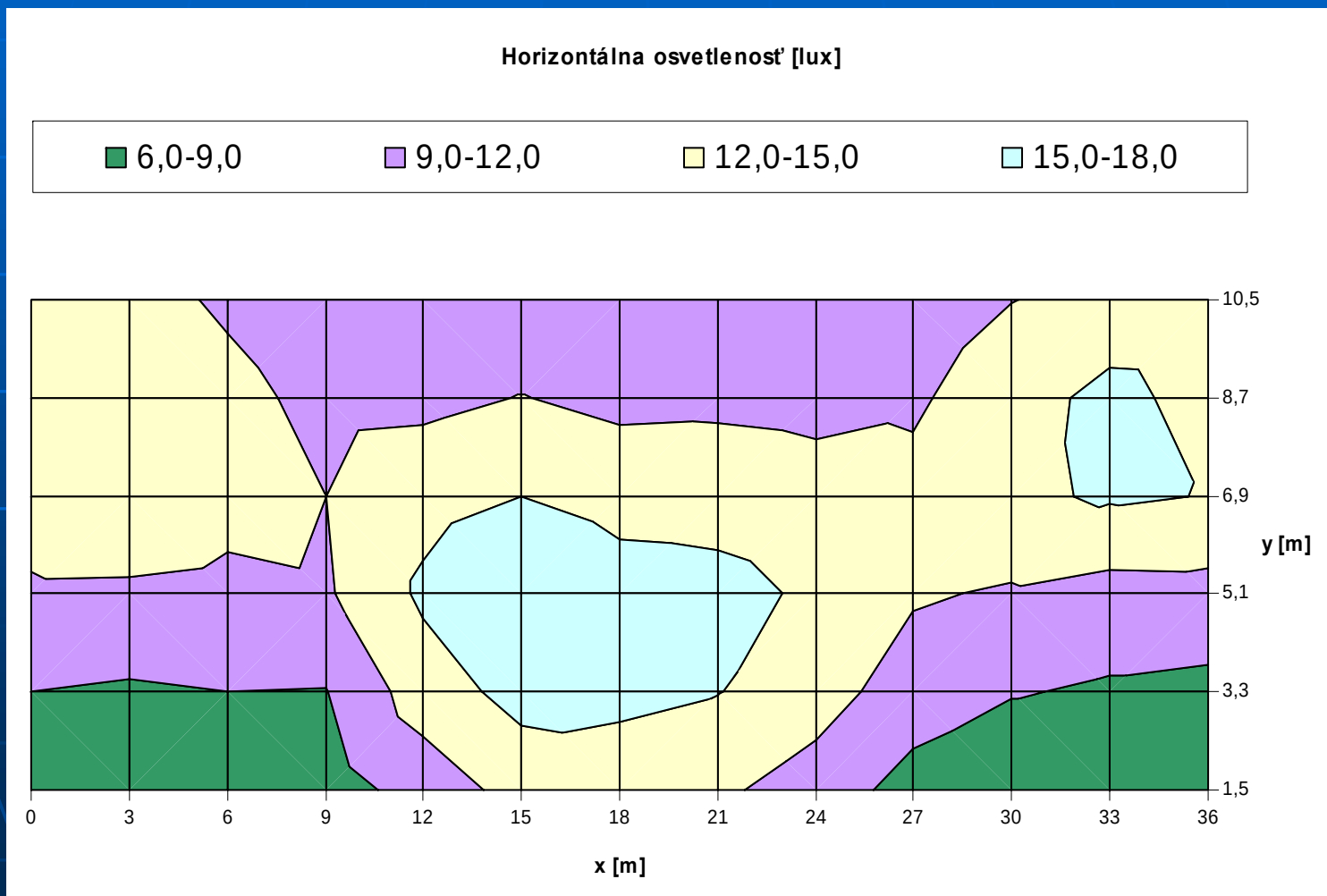
y \ x [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
13	10,0	10,0	9,0	7,0	6,1	6,2	6,0	6,0	6,0	6,2	7,6	10,0	9,4
10,5	13,0	13,5	11,4	9,6	9,0	9,3	9,2	9,0	9,0	9,9	11,9	13,6	13,5
8,7	13,4	14,9	13,1	11,0	11,2	12,1	11,2	11,3	11,0	11,5	14,1	15,6	14,3
6,9	13,4	14,3	13,1	12,0	14,0	15,0	14,1	14,0	13,4	12,9	14,3	15,4	14,9
5,1	11,6	11,5	11,2	11,6	15,5	17,5	16,1	15,8	14,6	12,3	11,7	10,9	11,0
3,3	9,0	8,6	9,0	8,9	13,5	16,0	15,6	15,1	13,2	10,6	9,2	8,6	8,2
1,5	6,9	6,7	6,9	7,6	10,2	13,1	13,6	12,5	10,7	7,8	6,5	6,4	6,2
0	4,8	4,6	5,0	6,0	7,5	10,4	11,1	11,1	8,2	6,0	5,0	4,7	4,9

Ehp 11,8 luxov (> pre CE4)

Ehmin 6,2 luxov

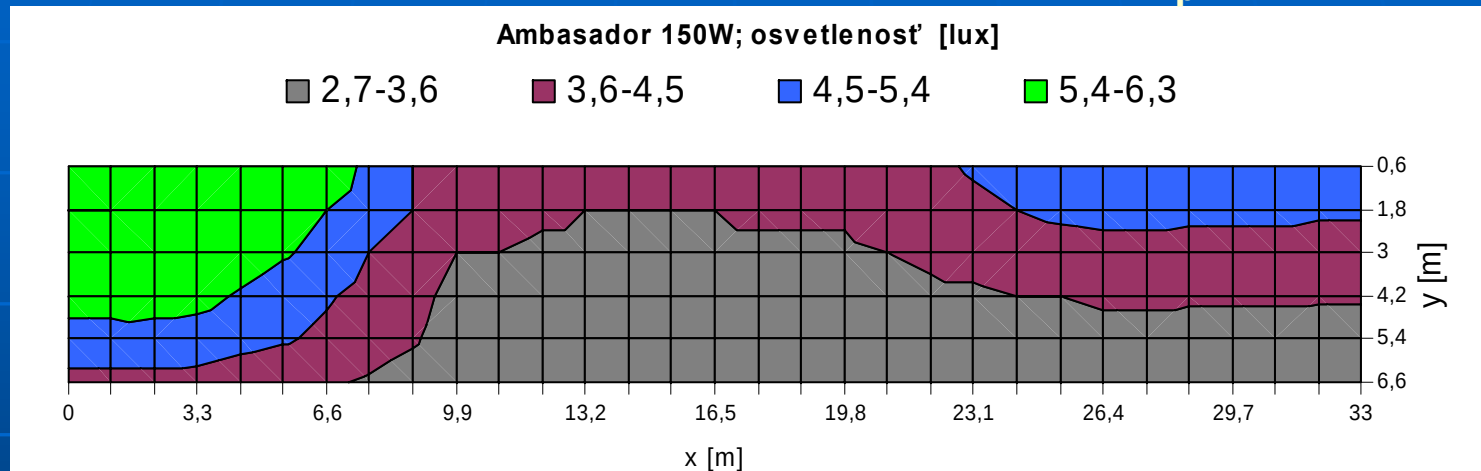
U0 0,53 (>0.4)

Nameraná horizontálna osvetlenosť – ul. Košická

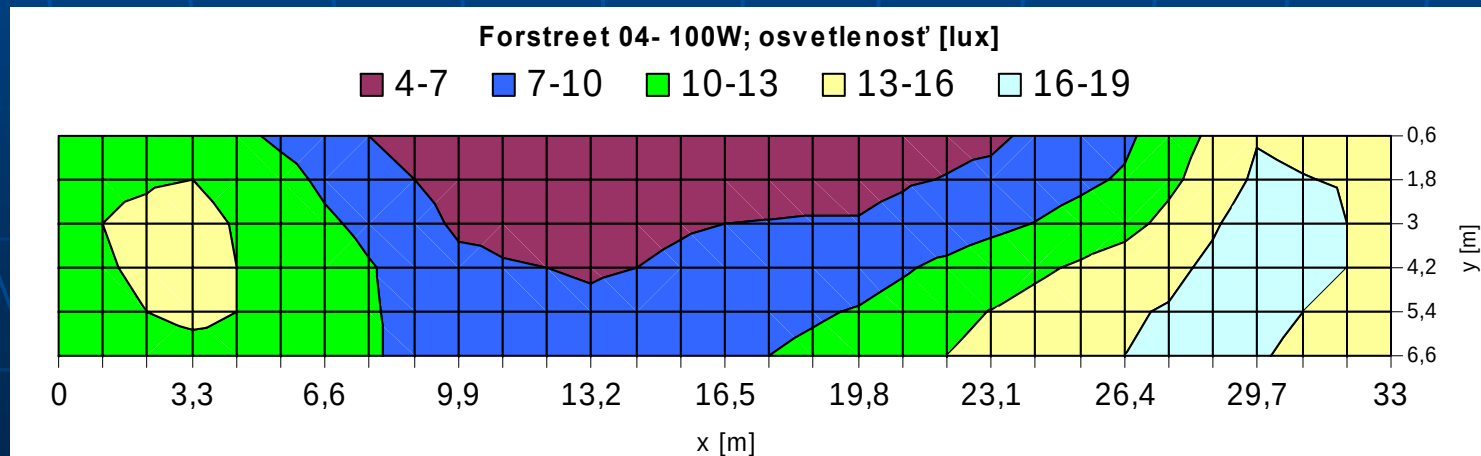


Meranie na ul. Jesenná

Ambasador 150W $E_{hp} = 4,14$ lux



Forstreet 04 $E_{hp} = 10,4$ lux



Výsledky postupného znižovania energetickej náročnosti 1996 - 2007

- **Potvrdenie prijatej koncepcie , že je možné dosiahnuť reálne úspory pri prevádzkovaní verejného osvetlenia aj bez MEGA INVESTÍCIE a jej následného splácania v horizonte 15 – 20 rokov.**
- Za obdobie rokov 1996/2007 bolo ušetrených pri priemernej svietivosti 96% všetkých svetelných bodov v meste **4,84 mil kWh el. energie**
- Vo finančnom vyjadrení to predstavuje skoro **16,1 mil Sk** v cenových reláciách jednotlivých rokov
- Postupnou obmenou svetelného parku bolo **vymenených cca 68 % všetkých svietidiel** (z celkového počtu 8525 ks bolo k 31.12.2007 **5743 ks vymenených**)
- Za sledované obdobie došlo k **nárastu počtu svietidiel o 1364 ks** , čo predstavuje **nárast v inštalovanom príkone o 191,66 kW** čo vlastne **predstavuje reálne zníženie celkového inštalovaného príkonu**
- Za uplynulé obdobie však **nedošlo k lineárnemu nárastu spotreby el. energie** v kWh a to aj napriek uvedenému nárastu počtu svietidiel a % zvýšeniu svietivosti. **Spotreba el. energie ostala fixovaná na úrovni roka 1996, k 1.1.2008 je inštalovaný príkon celej osvetľovacej sústavy nižší ako bol v roku 1996**

- **Mesto Prešov má správcom verejného osvetlenia vedený a aktualizovaný GIS (geografický informačný systém) pre verejné osvetlenie**
- **Mesto Prešov v roku 2006 ako prvé mesto na Slovensku spustilo do prevádzky diaľkový zber údajov zo siete VO – pod názvom S.E.R.V.O. prostredníctvom siete GSM a má vybudovaný centrálny dispečing na diaľkové monitorovanie a riadenie verejného osvetlenia**
- **Mesto Prešov reagovalo na liberalizáciu trhu s elektrickou energiou a to optimalizáciou (redukciou – zlučovaním) počtu odberných miest (RVO) v dôsledku čoho vybudovalo základ pre zníženie nákladov spojených s distribučnou zložkou ceny el. energie**
- **Za obdobie rokov 2006 – 2007 došlo k zníženiu počtu odberných miest o 42 ks**
- **Prínos tejto optimalizácie v podmienkach mesta Prešov je 1,59 mil. Sk ktoré by mesto muselo zaplatiť dodávateľovi el. energie**

Optimalizácia počtu odberných miest - zlučovanie RVO

RVO 62 – zrušenie odberu

RVO 166 – zrušenie odberu

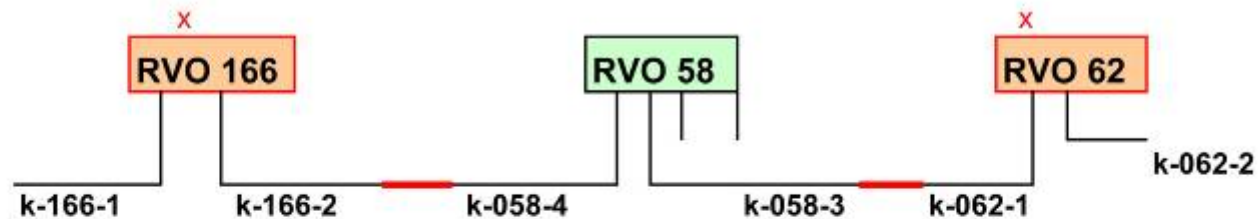
_ svietidlá budú napojené na RVO 58

_ prepojiť stožiare s_058-4-06 a s_166-2-11 (napojiť k-166-2 na k-058-4)
novým káblom AYKY 4Bx16 alebo CYKY 4Bx10. (cca. 40 m)

_ prepojiť k-166-1 cez ističe 10 A v skrini 166
na prívod k-166-2 s ističom 16 A.

_odpojiť prívod RVO 166

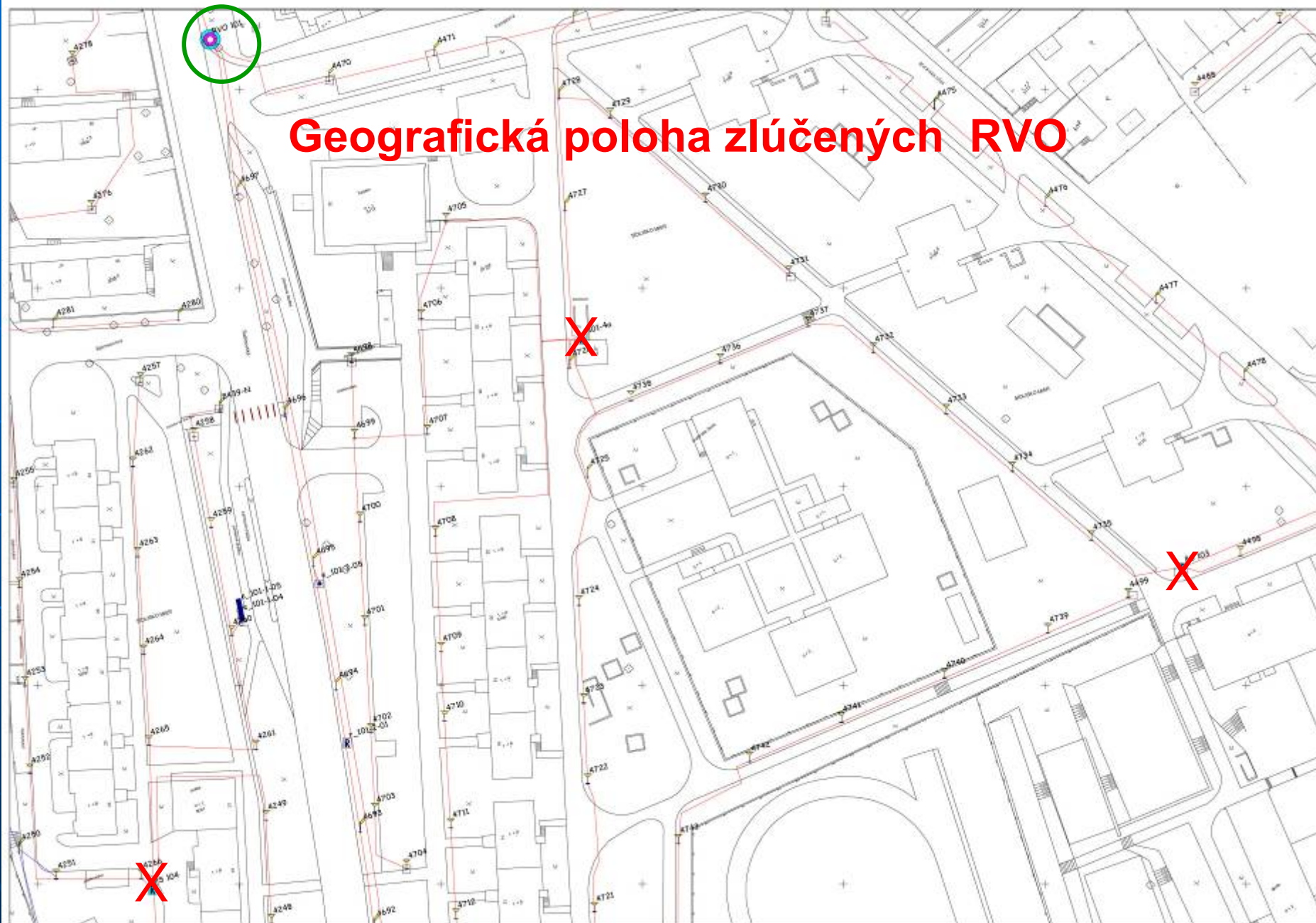
_odpojiť prívod RVO 62



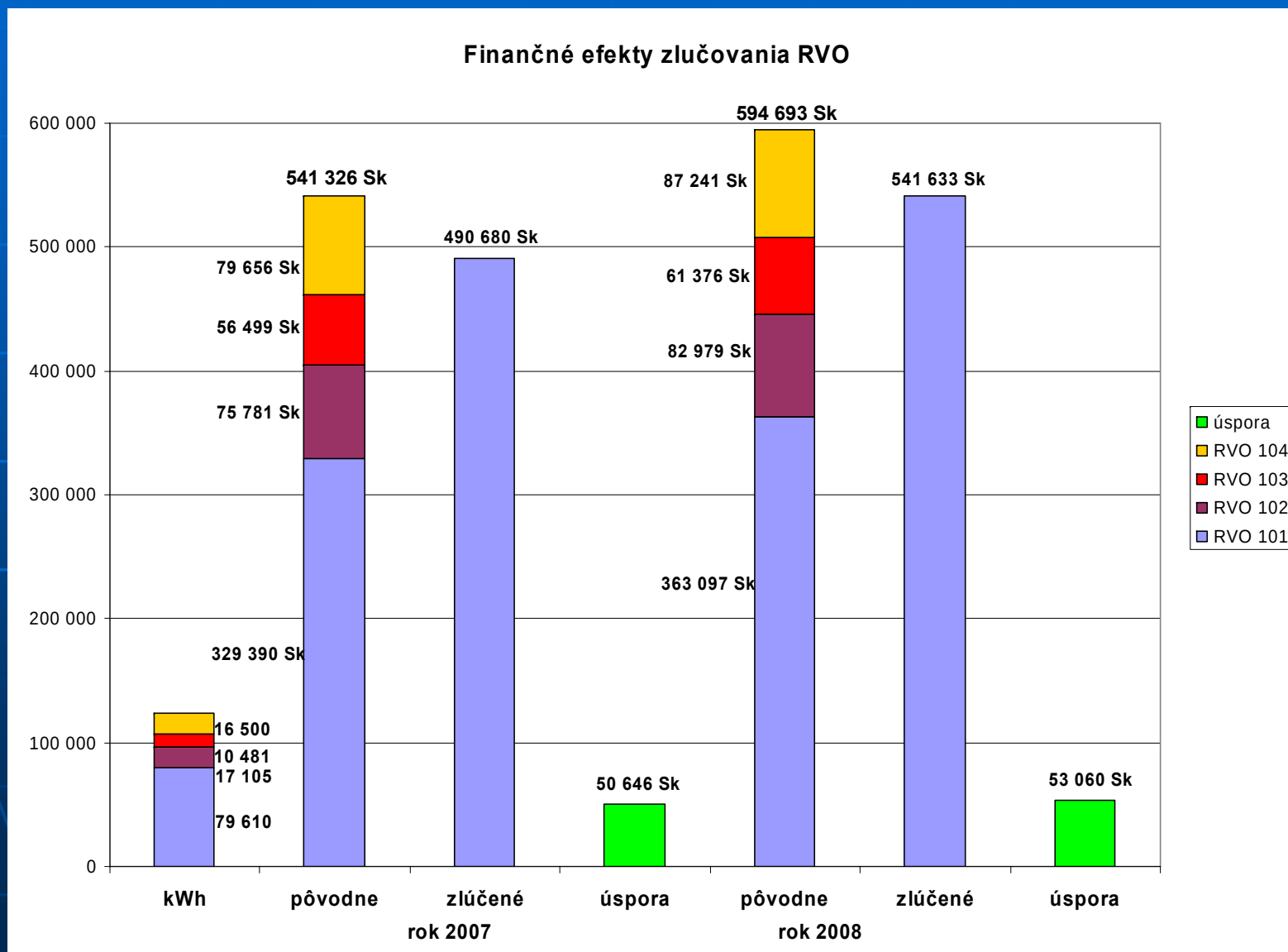
_ prepojiť stožiare s_062-1-03 a s_058-3-02 (napojiť k-062-1 na k-058-3)
novým káblom AYKY 4Bx16 alebo CYKY 4Bx10.

_ prepojiť k-062-2 priamo na k-062-1.

Geografická poloha zlúčených RVO

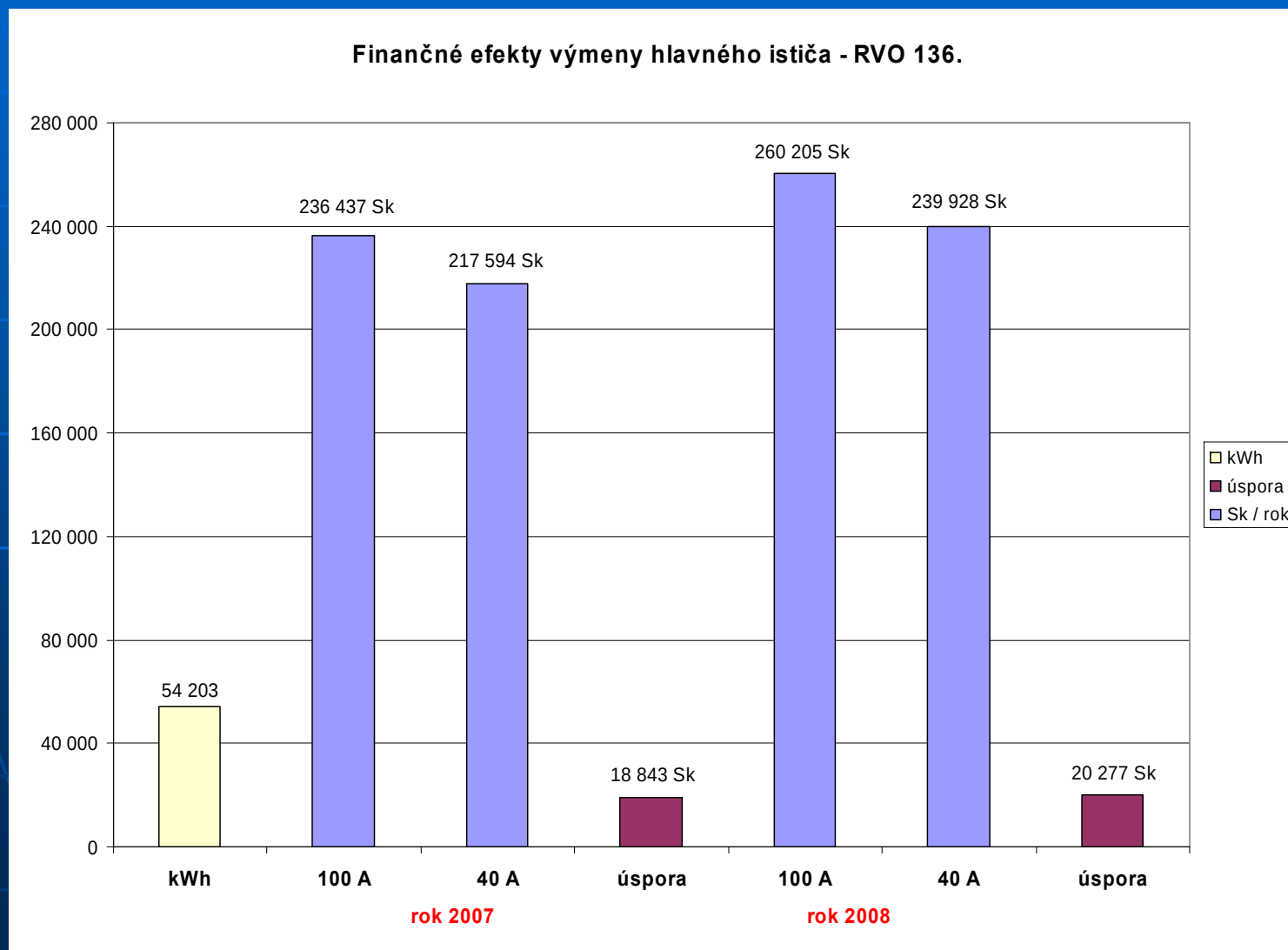


Zlúčenie štyroch RVO

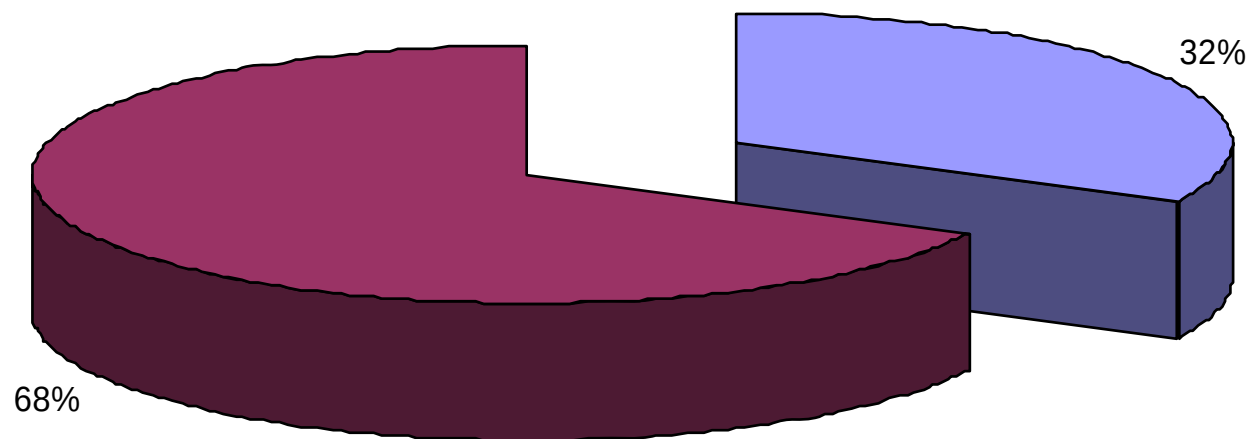


Finančné efekty výmeny hl. ističa

rok 2007 - 2008

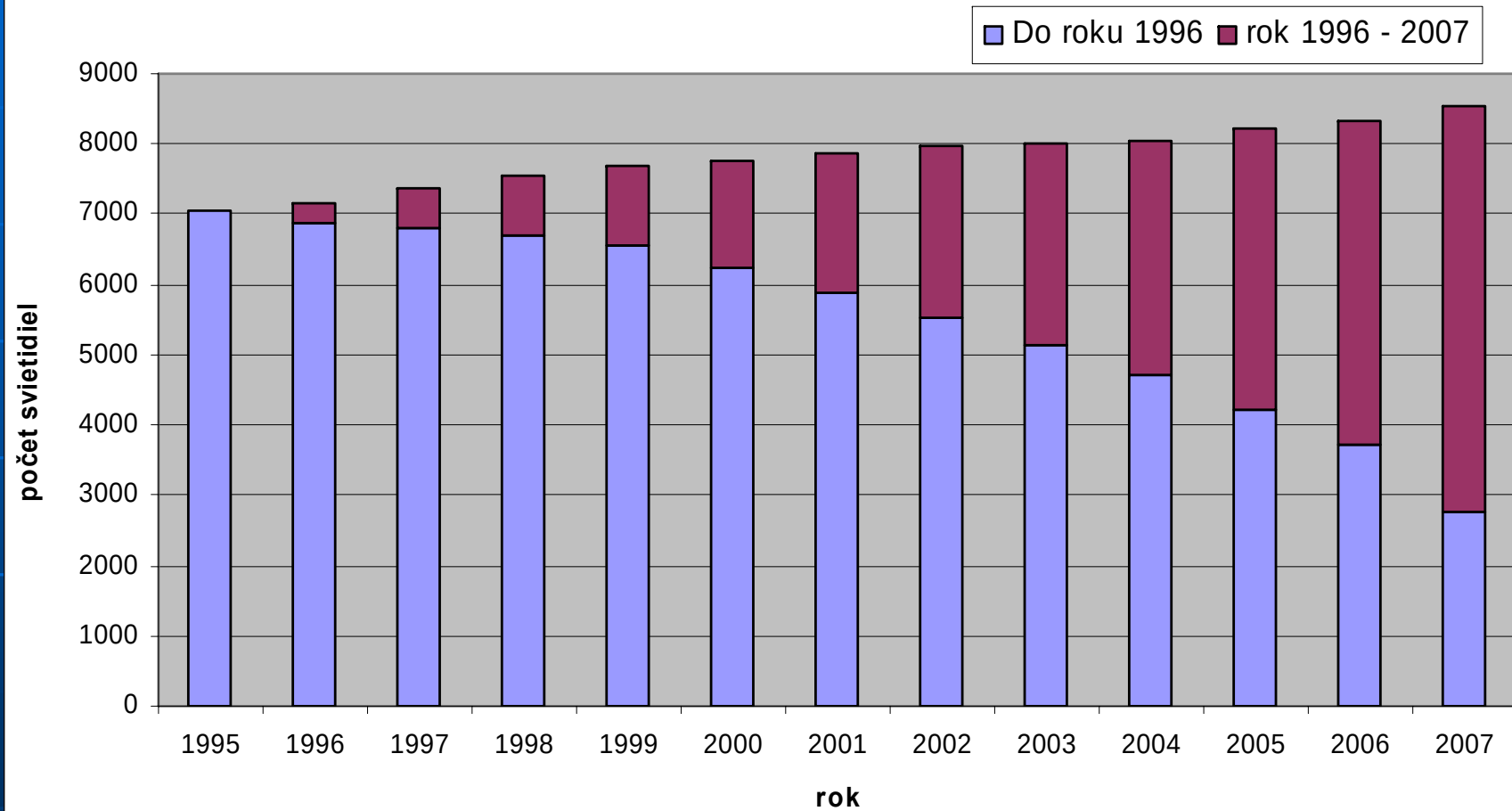


Skladba svietidiel podľa roku inštalácie k 31.12.2007



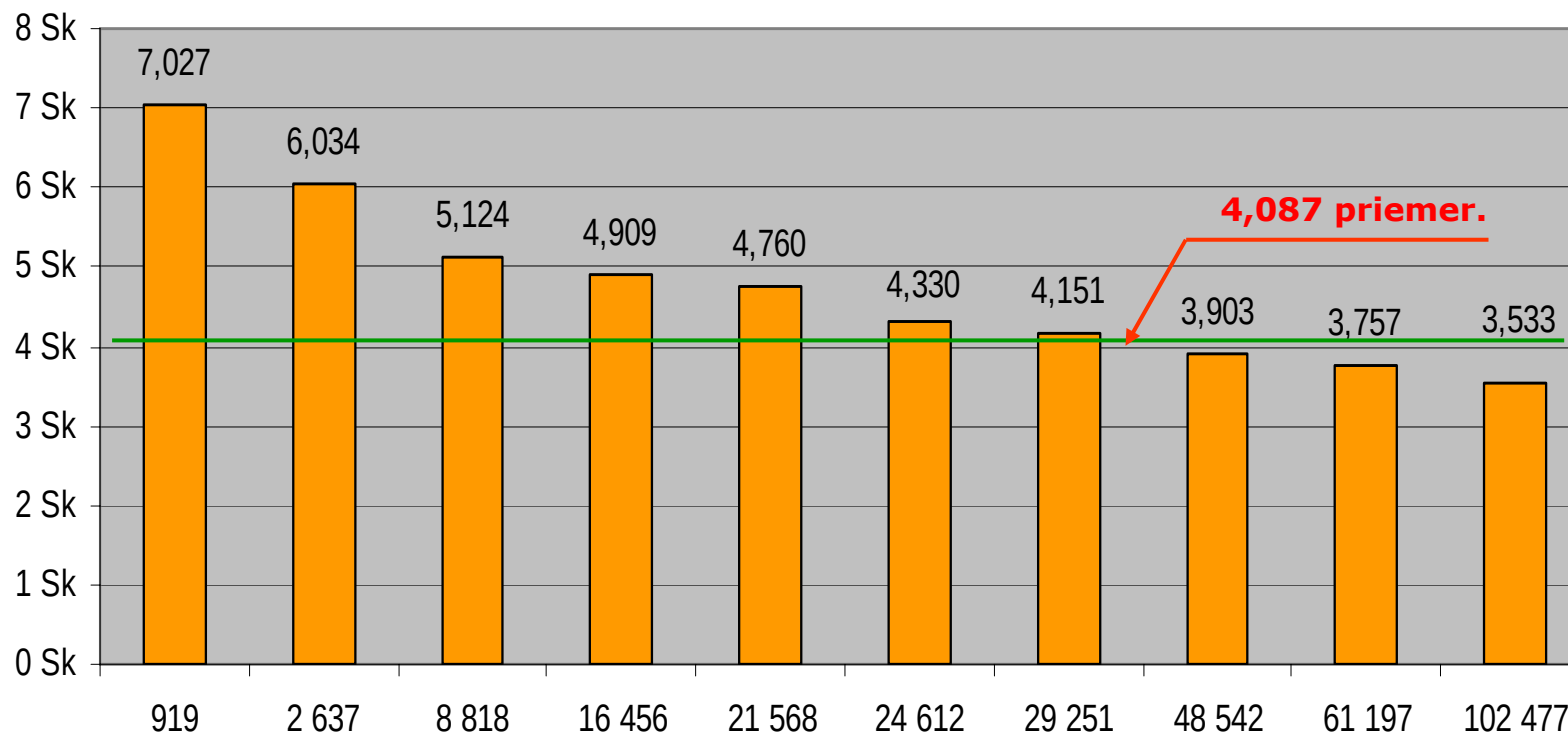
do 1995
1996 - 2007

Svietidlá podľa roku inštalácie



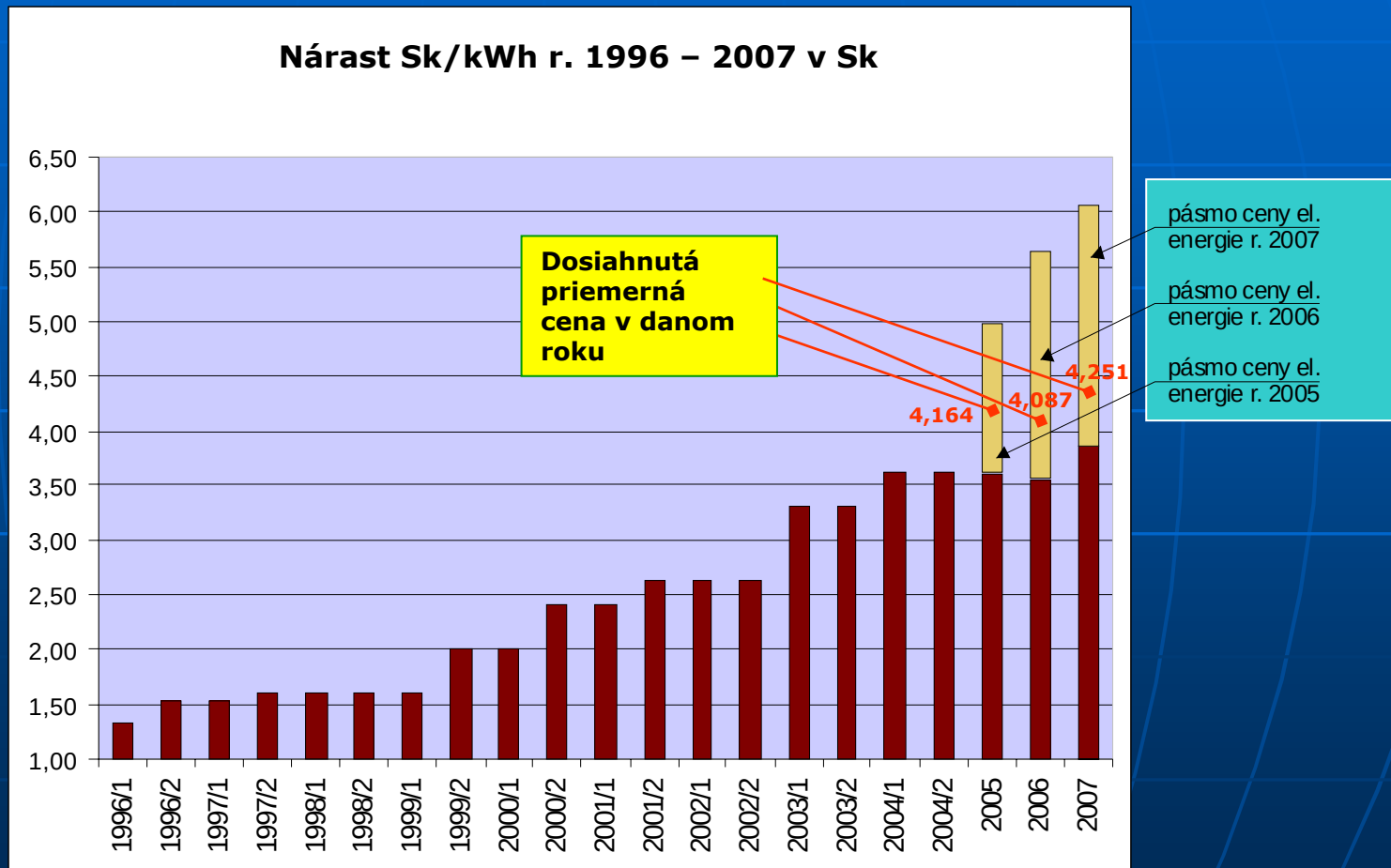
Merná cena el. energie za 1kW/h na VO – r. 2006

Porovnanie priemernej ceny kWh/Sk na jednotlivých RVO v závislosti na celkovom odbere

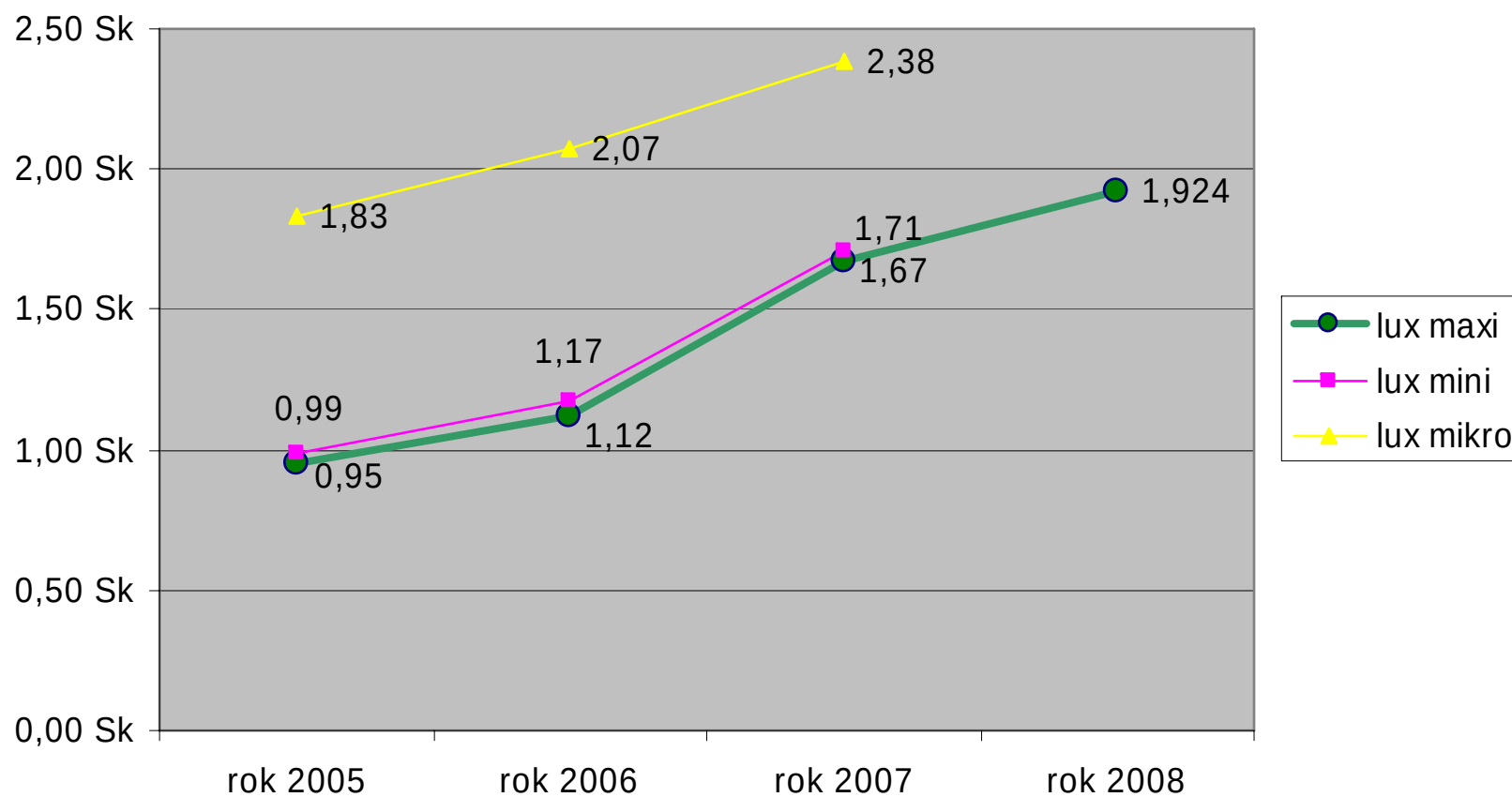


Ročná spotreba v kWh/rok na jednotlivých odberných miestach

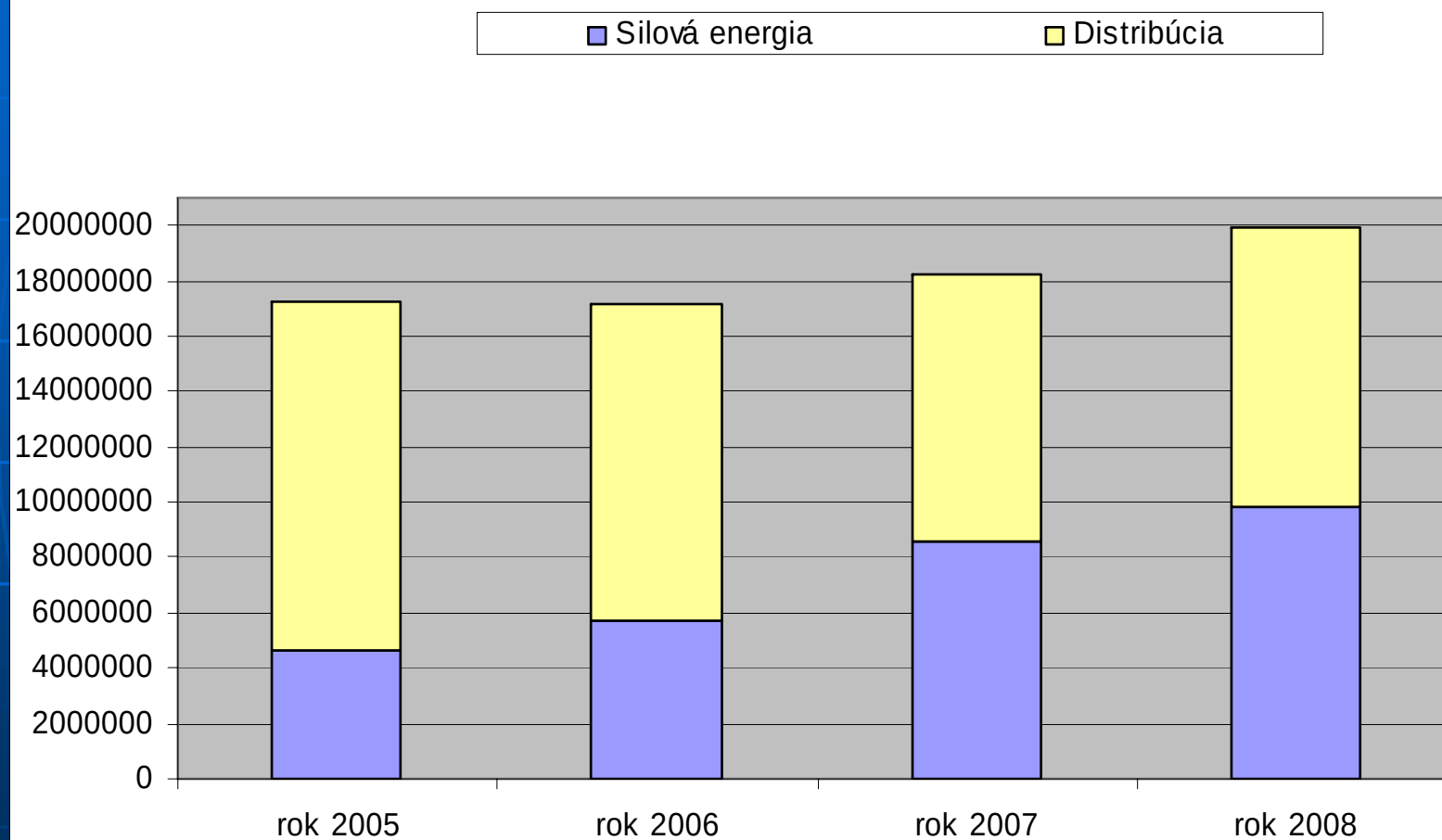
Porovnanie rastu ceny elektrickej energie v jednotlivých rokoch 1996 - 2007



**Vývoj jednotkovej ceny silovej energie
tarify lux - maxi, mini, mikro VSE
pre verejné osvetlenie 2005 - 2008 (v Sk bez DPH)**



Podiel silovej energie a distribúcie na celkovej cene el. energie pre VO za rok 2005 - 2008



Svietidlá vo verejnom osvetlení mesta Prešov

Sapphire 2



Forstreet 04



Forstreet Titania



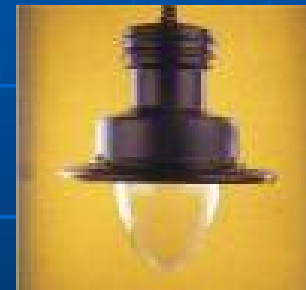
Siteco SR 100



Malaga SGS 101



Eperjes



Onyx 2



Ambasador

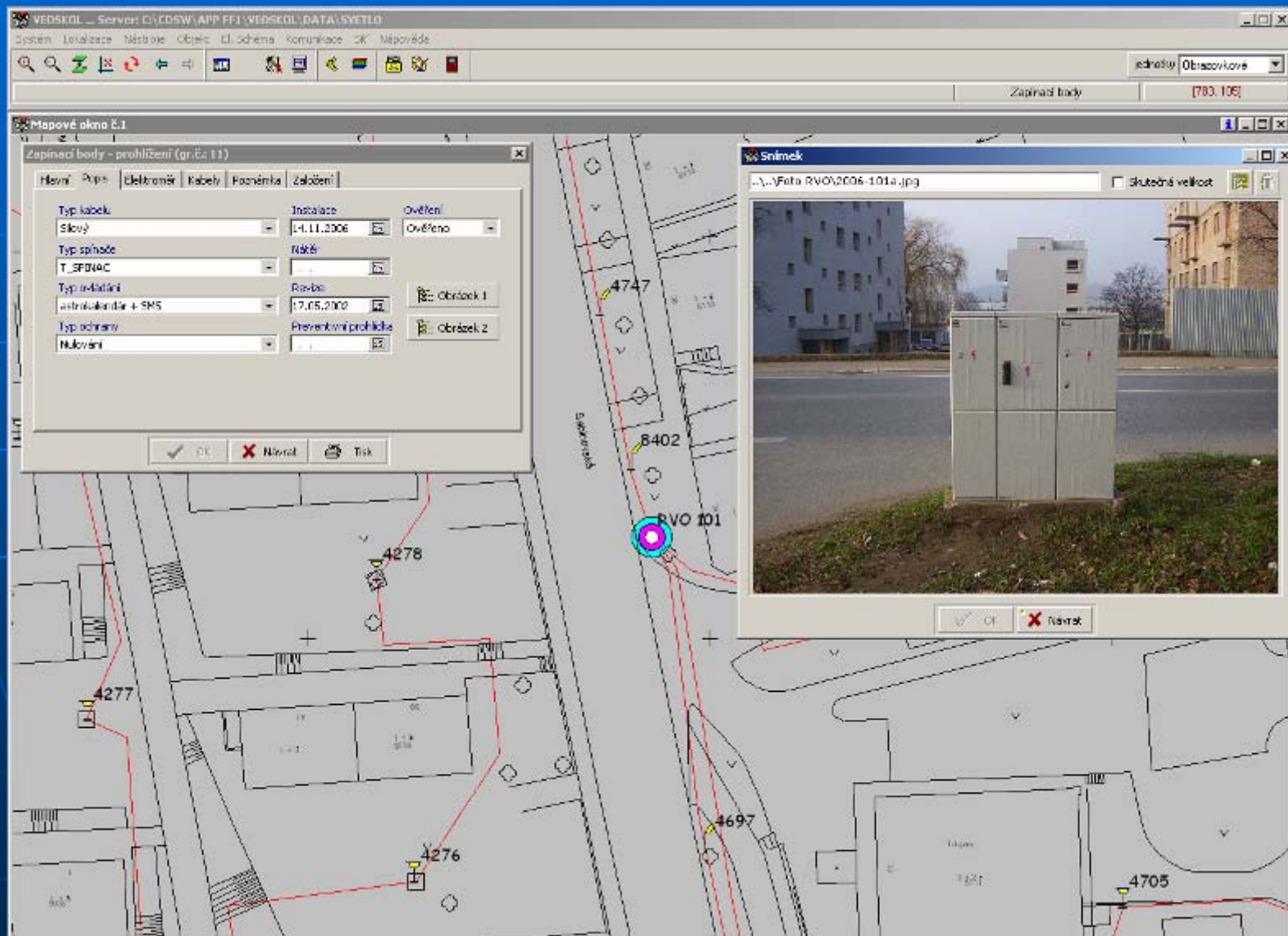


PP Park



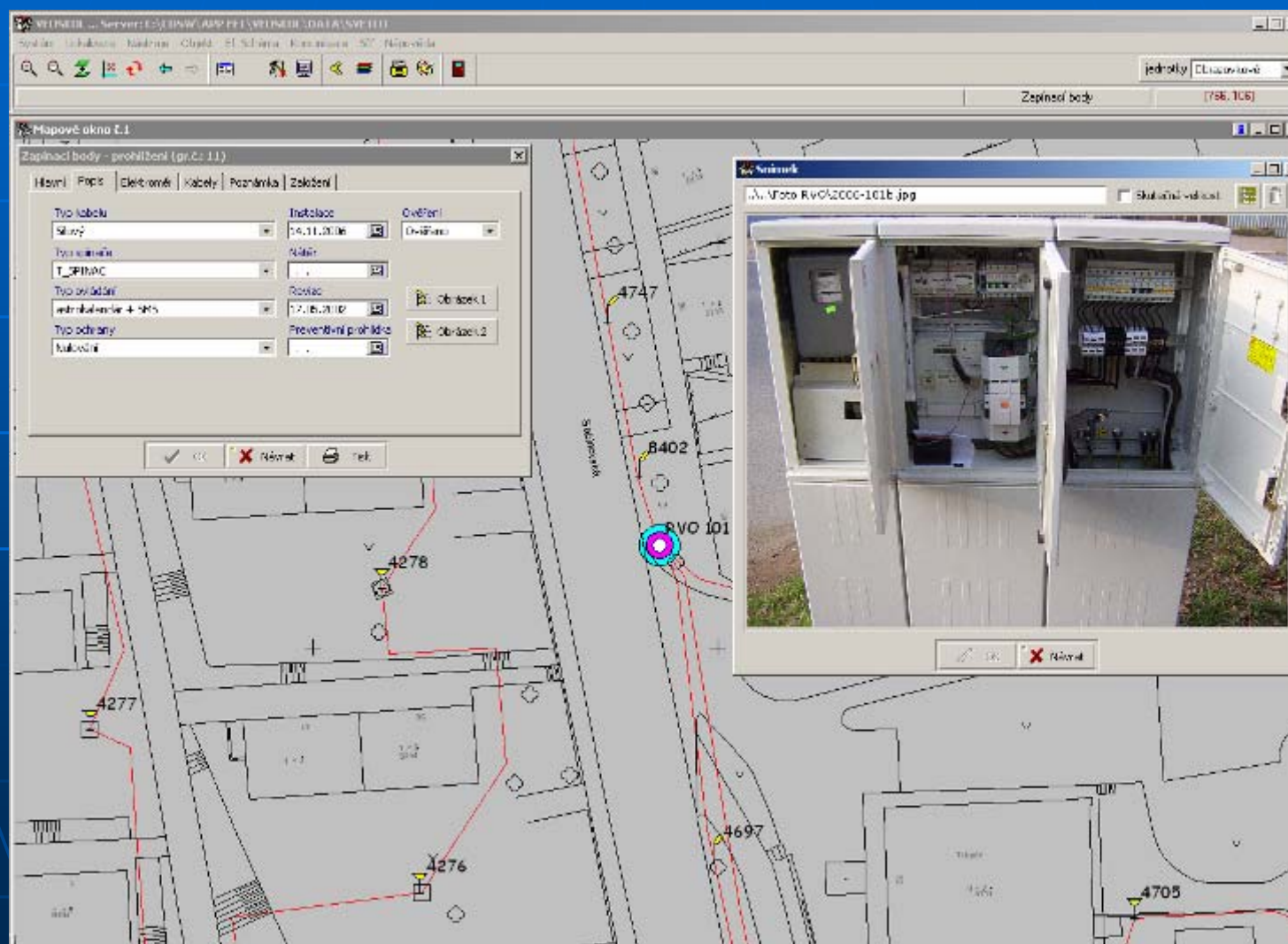
Geografický informačný systém VO

RVO 101– ul. Sabinovská



Geografický informačný systém VO

RVO 101– ul. Sabinovská



Geografický informačný systém VO svetelné miesto č. 4470 – ul. Kotrádova karta svietidla

VEOSKOL ... Server: C:\CDSW\APP FF1\VEOSKOL\DATA\SVETLO

Systém Lokalizace Nástroje Objekt El. Schéma Komunikace Síť Návoděda

jednotky Obrazovkové

Zapínací body [878, 112]

Mapové okno č.1

Světelná místa - prohlížení (gr.č.: 338)

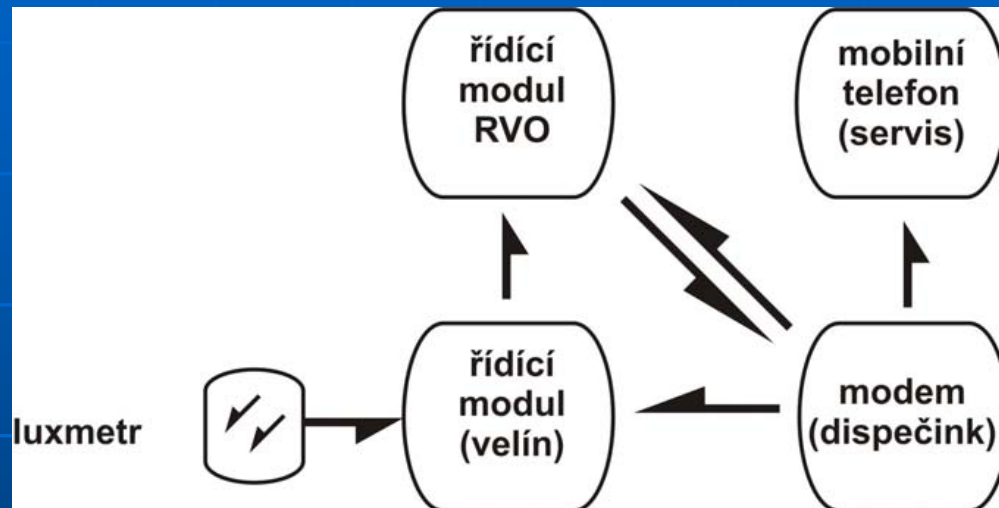
Hlavní	Opatření	Složení	Svítidla	Svítidla 2	Příkon	Sv. zdroje	Kab. úsek	Pozn.	Založení
Typ svítidel	SR 100 - 100 W	Počet svítidel	1	Instalace svítidel	30.06.2007	L1			
Typ svítidel	nezadané	Typ svítidla kód:291		Instalace svítidel		Fáze			
Typ svítidel	nezadané			Instalace svítidel		Fáze			
Typ svítidel	nezadané			Instalace svítidel		Fáze			
Typ svítidel	nezadané			Instalace svítidel		Fáze			

OK X Návrat Tisk

Start Total Commander 5.51 - ... Informace o rozvaděči ... http://192.168.1.218/ob... Veřejné osvětlení a k... veoskol1 - Microsoft Word 14:32

S.E.R.V.O.

- Systém
- Efektivného
- Riadenia
- Verejného
- Osvetlenia



Medzi hlavné výhody používania tohto systému riadenia verejného osvetlenia patrí:

- skorá informovanosť servisnej služby o poruchových stavoch (zadefinovaná úroveň dohľadu — jednotlivé fázy, vetvy VO) jednotlivých RVO
- systém zlepšuje informovanosť o prevádzkových stavoch v sieti VO a umožňuje získať aktuálne hodnoty a parametre (stav elektromera, napätie a prúd v jednotlivých fázach),
- monitoring skutočnej spotreby VO a okamžité odhalenie „čiernych odberov“,
- zároveň sa vykonáva archivácia došlých správ, archivácia prijatých správ,
- prípadná porucha jednej zložky systému nespôsobí výpadok celého systému (jednotlivé RVO fungujú samostatne),

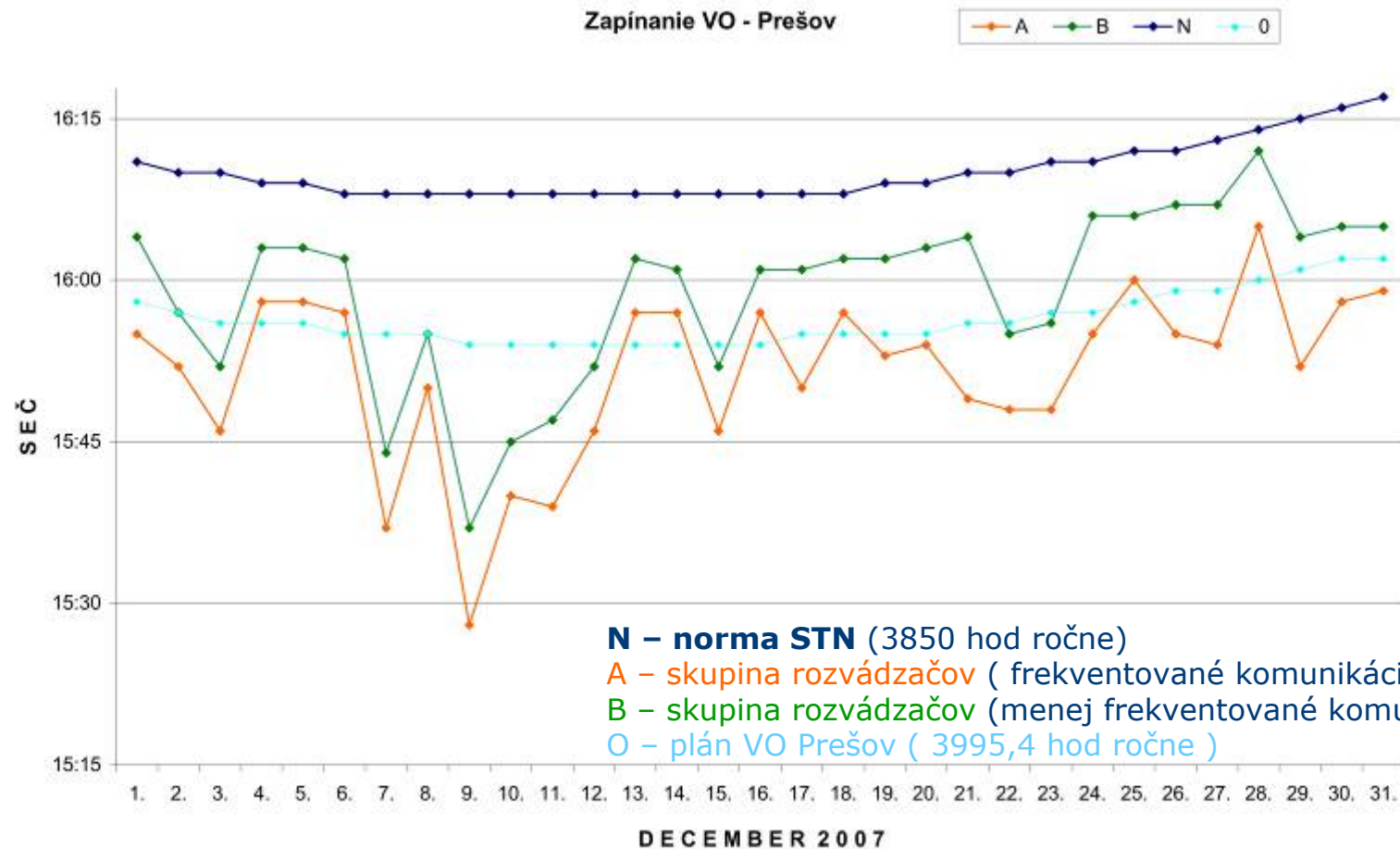
- dispečerské diaľkové riadenie verejného osvetlenia ponúka okrem aktuálnych údajov a operatívneho riadenia aj možnosti vizualizácie získaných údajov programom S.E.R.V.O.,
- operatívne riadenie znamená, že VO v Prešove svieti práve vtedy, keď je to potrebné.
- Systém eliminuje rozdiely, ktoré vznikajú medzi plánovaným časom zapnutia/vypnutia a skutočnosťou spôsobenou počasím,
- správca verejného osvetlenia v Prešove predkladá mesačne mestskému úradu správu o zapínaní a vypínaní verejného osvetlenia v Prešove a report poruchových hlásení zo systému S.E.R.V.O.

Zapínanie a vypínanie VO - december 2007

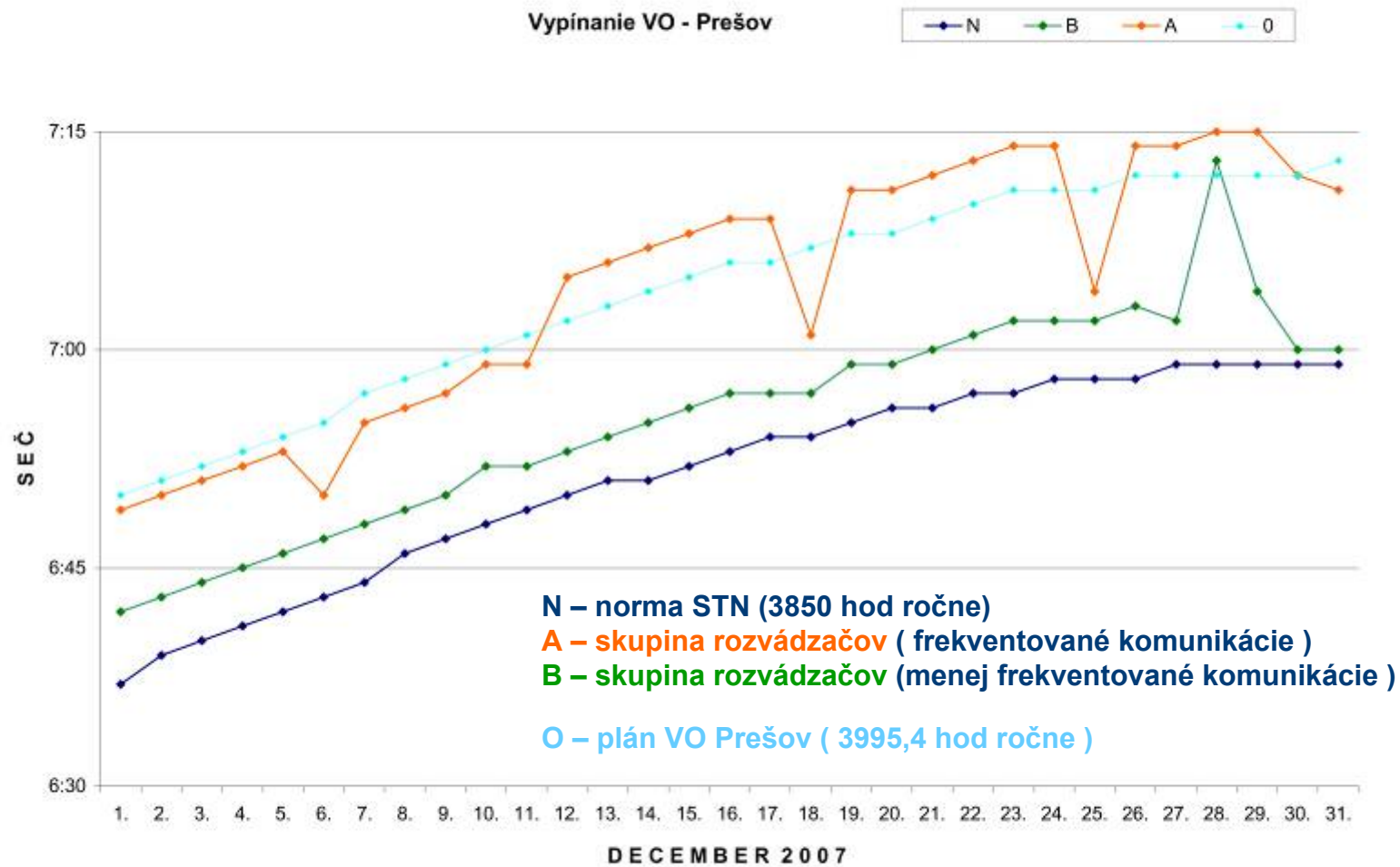
optimalizácia času svietenia

- **Vybudovaním systému riadenia verejného osvetlenia pomocou S.E.R.V.O. mesto Prešov zabezpečilo zvýšenie komfortu osvetlenia a to najmä odstránením určitých nepresností (spôsobených vplyvom počasia) pri zapínaní a vypínaní verejného osvetlenia.**
- **Na grafoch je možné si všimnúť pri jednotlivých dňoch rozdiely medzi plánovaným zapnutím predstavuje svetlomodrá krivka – O a skutočným zapnutím znázorneným oranžovou krivkou – A skupina RVO, zelenou – B skupina RVO.**

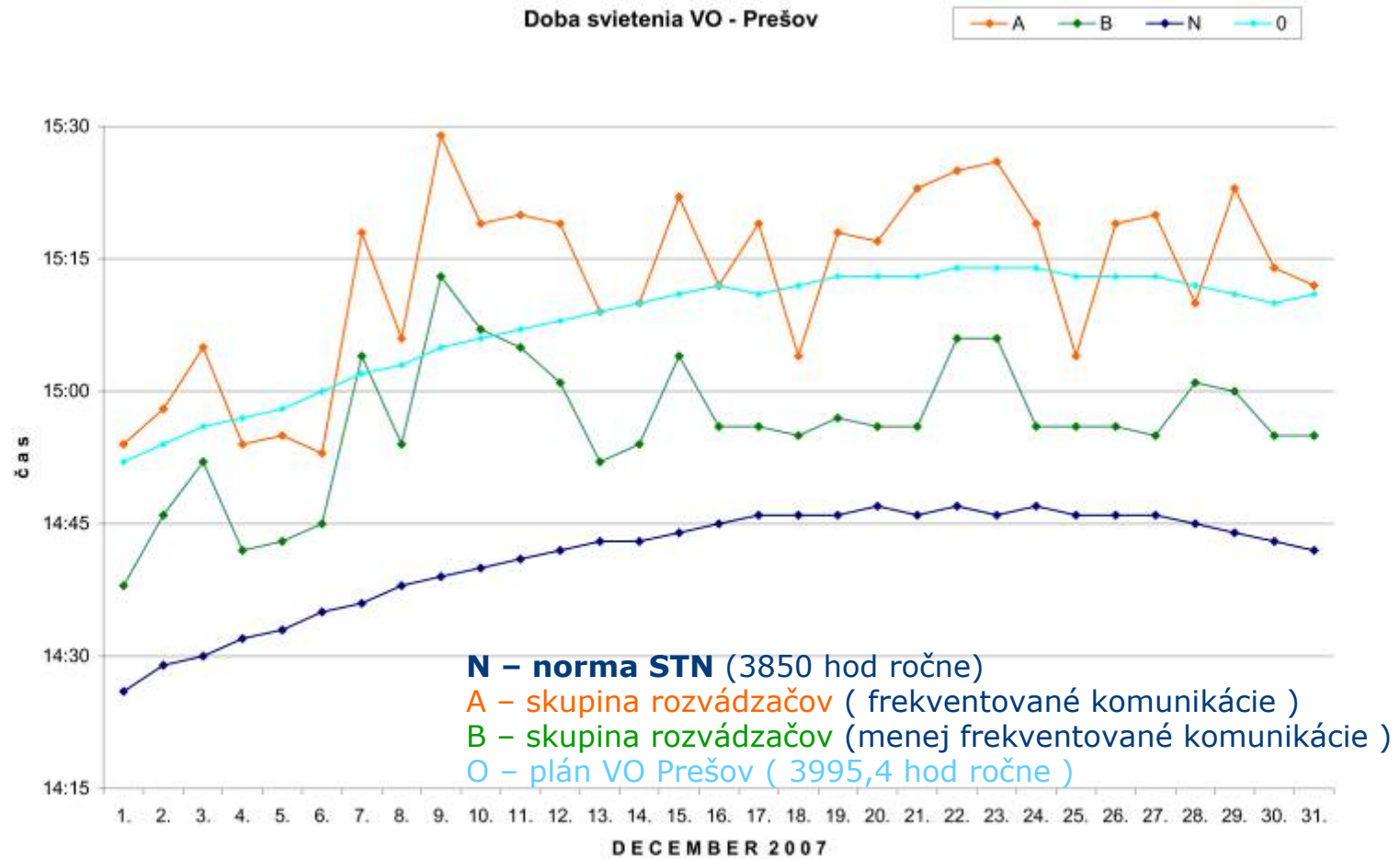
Zapínanie VO - Prešov



Vypínanie VO - Prešov



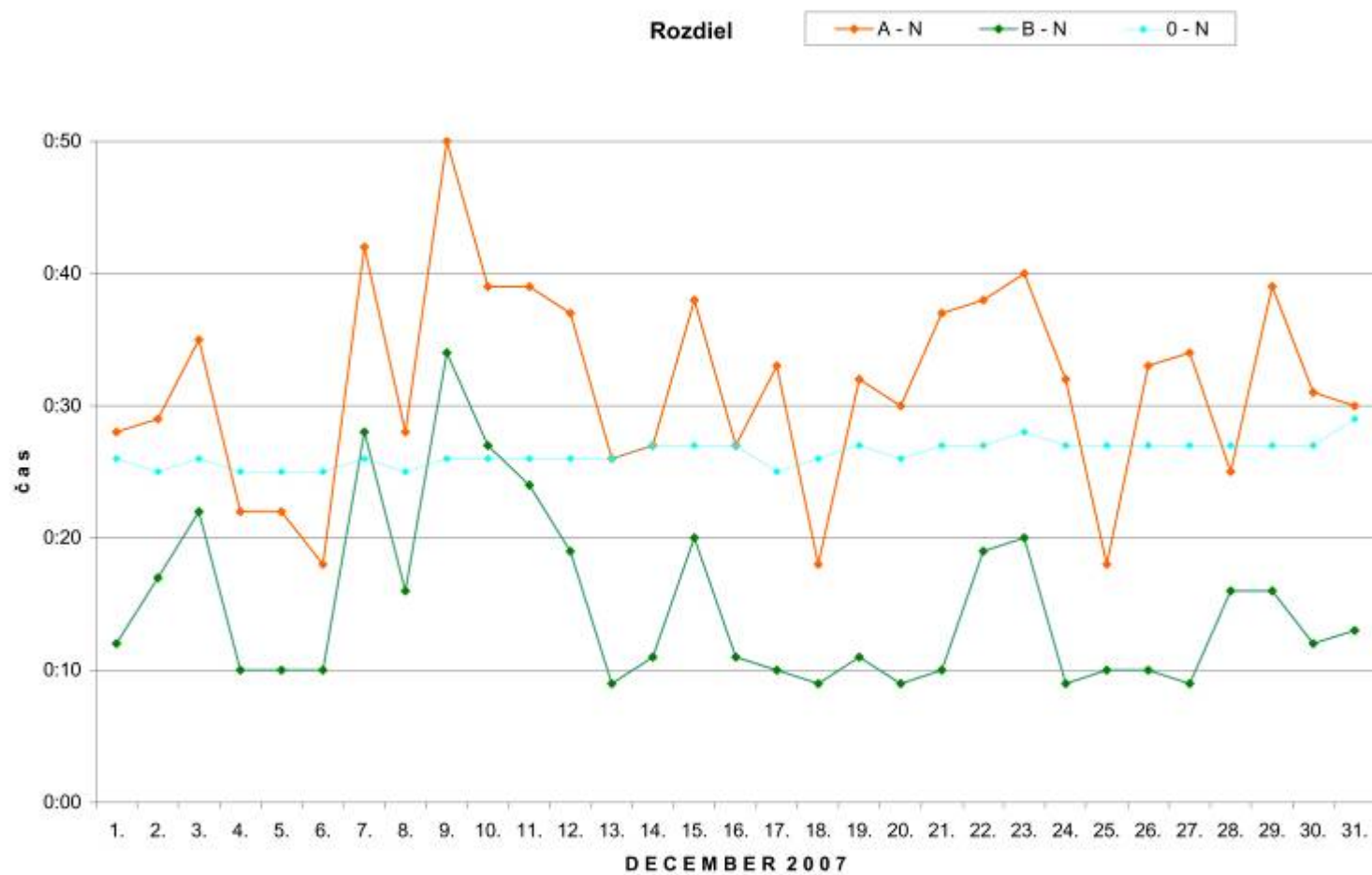
Doba svietenia VO - Prešov



Dátum: 7.1.2008

IL Prešov, s.r.o.

Rozdiel času svietenia oproti norme STN

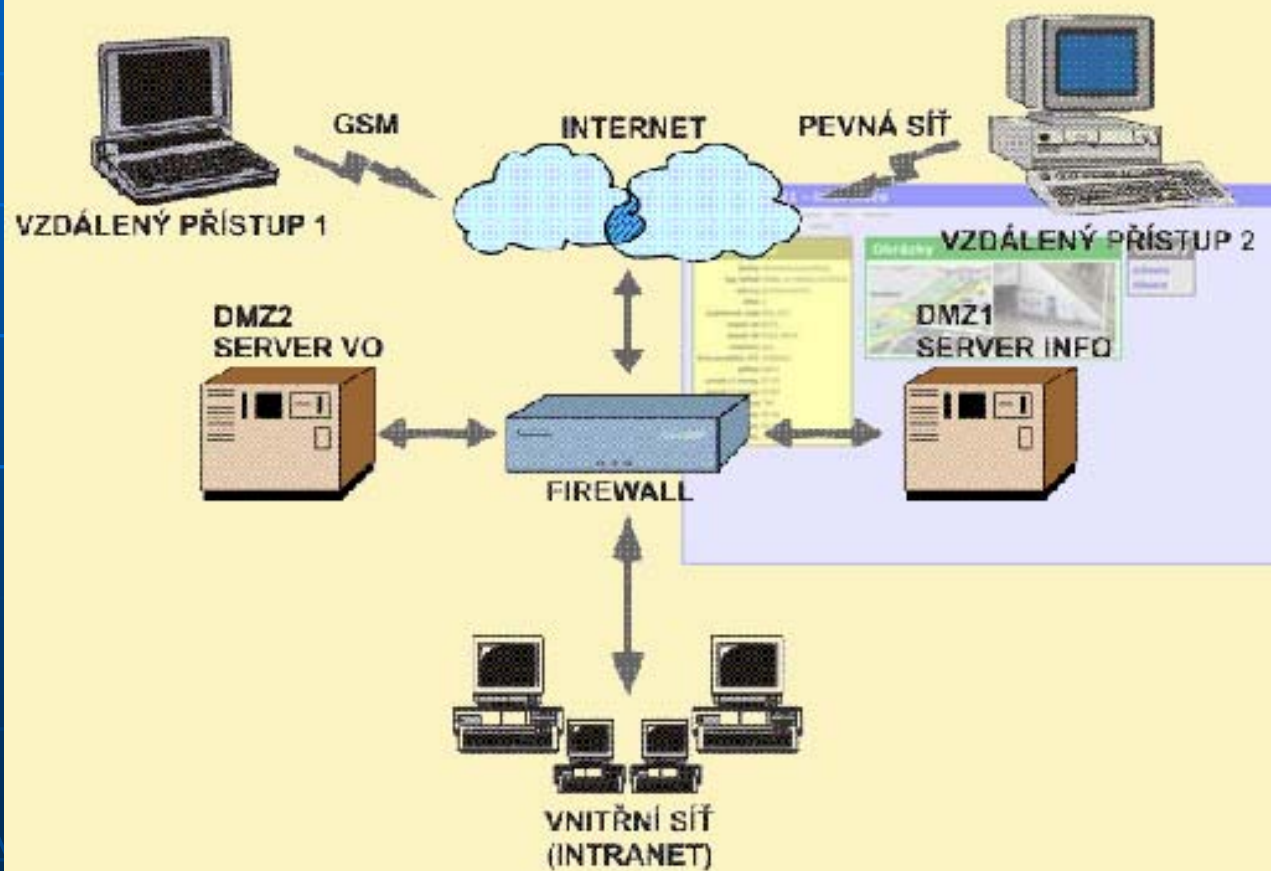


Dátum 7.1.2008

IL Prešov, s.r.o.

Schéma systému

KOMUNIKACE A SYSTÉM – S.E.R.V.O.



Výměna rozvádzače RVO 101 – ul. Sabinovská



S.E.R.V.O. – zoznam ovládaných rozvádzačov snímka z centrálneho riadiaceho počítača



S.E.R.V.O. - karta RVO 001- ul. Petrovianska

Zprávy Rozvaděče Správce Odhlášení

Rozvaděče zobrazit ovládání

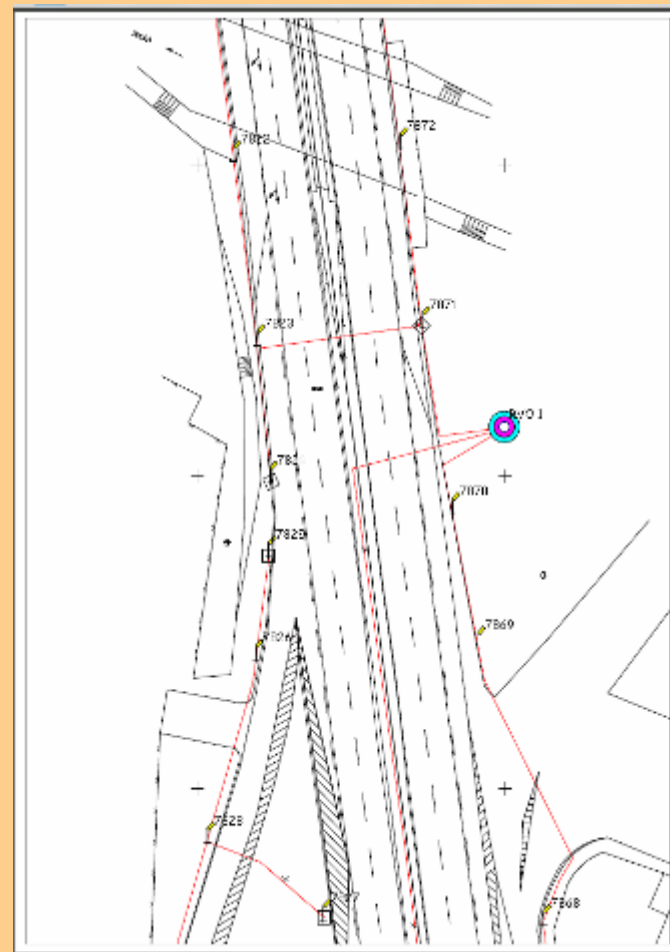
Ovládání a nastavení rozvaděče RVO 001

příkaz

Funkční mód	vypnuto	
napětí 1. fáze	246.50	V
napětí 2. fáze	247.60	V
napětí 3. fáze	248.10	V
proud v 1. fázi	0.02	A
proud v 2. fázi	0.00	A
proud v 3. fázi	0.00	A
impedance 1. fáze	12325.000	ohm
impedance 2. fáze	999999.999	ohm
impedance 3. fáze	999999.999	ohm

stav elektroměru	63872	kWh
dveře	zavřeny	
stykač (zpětná vazba)	vypnut	
stykač (buzení cívky)	zapnut	
režim napájení	síť	
komunikace s elektroměrem	v pořádku	

číslo rozvaděče	1	
alarmy	povoleny	
hlášení	zakázáno	
měření	povoleno	
astronomický kalendář	povolen	
povolená dolní mez napětí	200.00	V
povolená horní mez napětí	260.00	V



Hotovo

S.E.R.V.O. - karta RVO 001- ul. Petrovianska

zprávy Rozvaděče Správce Odhlašení
Rozvaděče zobrazit ovládání

Informace o rozvaděči RVO 001

informace

Petrovianska	pi TS a města
ČOM	221355
Hlavný istič	2 x 63 A

odkazy

 stavy UL	 vanskol
--	---

alarmy

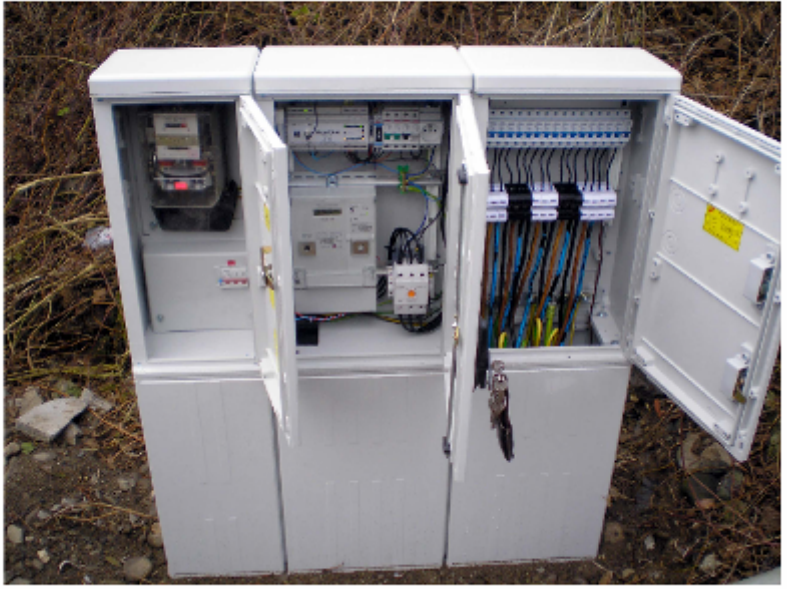
2008-02-01 17:05:25	R: PORUCHA UL/TI MIN UL=24770 TI=1954
---------------------	---------------------------------------

obrázky



http://192.168.1.218/obr/2006-001b.jpg Microsoft Internet Explorer

Adresa: http://192.168.1.218/obr/2006-001b.jpg



Start Total Commander 6.5L - ... Informace o rozvaděči R... http://192.168.1.218... servo2 - Microsoft Word 15.15

S.E.R.V.O. - karta VELÍNA s mapou rozmiestnenia RVO

The screenshot displays a web application interface for the VELÍNA area. The left sidebar contains navigation links: "Zprávy Rozvaděče Správce Odhlášení", "Rozvaděče zobrazit ovládání", "Informace o rozvaděči _VELÍN_", "informace", "odkazy", and "obrázky". The main content area shows a map of the VELÍNA area, including locations like Čany, Šidlovec, L'ubo, ŠAL, SOLIVA, Haniska, and KYSLÁ VODA. The map is overlaid with numerous red numbers representing RVO distribution points. The status bar at the bottom indicates "Stav: 10.10.2007" and "RVO_sms".

Informace o rozvaděči _VELÍN_

informace odkazy obrázky

čany Šidlovec L'ubo ŠAL SOLIVA Haniska KYSLÁ VODA

Stav: 10.10.2007 RVO_sms

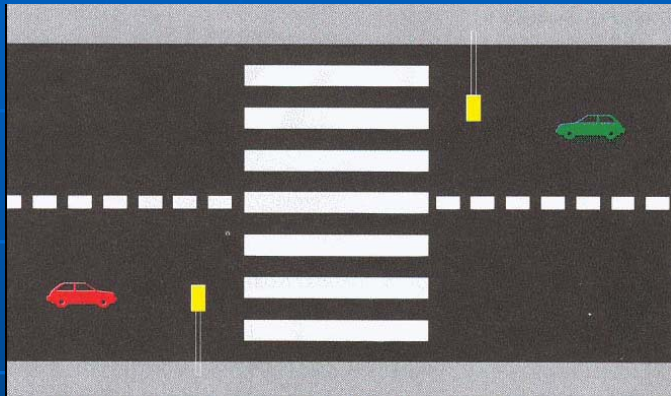
Súčasný stav verejného osvetlenia v meste Prešov

- vyžaduje aj naďalej modernizáciu so zameraním na úsporné a racionalizačné opatrenia. Je preto potrebné pokračovať vo výmene svietidiel, káblových rozvodov, stožiarov ako aj rozvádzačov verejného osvetlenia po dobe životnosti v zmysle spracovaného projektu znižovania energetickej náročnosti verejného osvetlenia v meste Prešov a na základe vykonaných revízií. V roku 2007 bola priemerná svietivosť 98,41 % svietivosti celej sústavy. Od roku 2000 došlo k výraznej obnove svietidiel oproti predchádzajúcim rokom.
-
- V nasledujúcich rokoch prevádzkovateľ plánuje pokračovať v realizácii projektu znižovania energetickej náročnosti verejného osvetlenia v meste Prešov a to hlavne :
 - výmenou energeticky náročných svietidiel na hlavných komunikáciách mesta za svietidlá s vyšším IP krytím a lepšími svetelnotechnickými parametrami – dokončenie výmeny
 - začať s postupnou výmenou tých častí verejného osvetlenia , ktoré sú po dobe životnosti – výmena stožiarov, ktorých vek sa odhaduje na 40 a viac rokov

- na základe merania izolačných stavov káblov realizovať postupnú výmenou káblových rozvodov ,
- dobudovaním komunikačných RVO s cieľom racionalizácie nákladov na prevádzku verejného osvetlenia – zabezpečiť ,aby 100 % všetkých odberov bolo monitorovaných komunikačnými RVO
- Ďalším so zámerov prevádzkovateľa je vybudovať osvetlenie prechodov pre chodcov v takom rozsahu , ako to bolo realizované na piatich priechodoch . Ide o investíciu , ktorá sleduje zvýšenie bezpečnosti chodcov na prechodoch pre chodcov „ vidieť a byť videný “. Takéto na svetlenie prechodov pre chodcov predstavuje európsky štandard osvetlenia frekventovaných komunikácií, kde hlavne v prechodných ročných obdobiach dochádza k častým tragickým kolíziám medzi chodcom a autom.

Vidieť a byť videný - je zásada bezpečnej prevádzky na pozemných komunikáciách

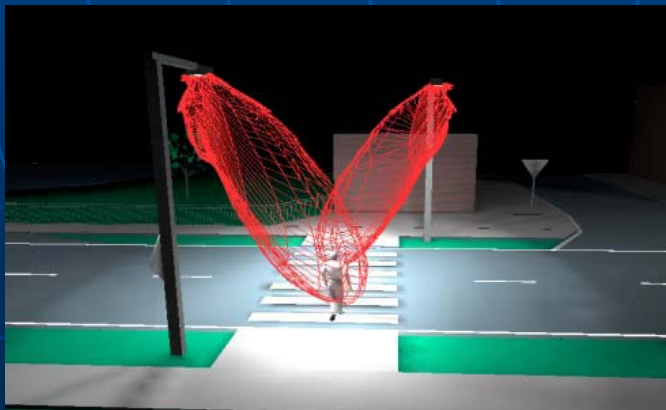
Základná schéma priechodu



**Prešov -ulica Levočská -
zástavka Mýto**



**Smerové asymetrické vyžarovacie
charakteristiky svietidiel**



**Svietidlo MC 2 ZEBRA pre
osvetľovanie priechodov**



Formulár hlásenia porúch cez internet



O.S.V.O. comp, a.s.

→ Profil spoločnosti

→ Produkty

→ Cenové akcie

→ **Hlásenie porúch**

→ Referencie

→ Katalógy

→ Kontakt

Posledná aktualizácia:
01.04.2007

Počet prístupov:
celkom: 1328
dnes: 6

Dávame svetlo
Gives light
Geben Licht

English Version

Deutsch Version

Hlásenie porúch VO

Formulár nahlasovania porúch na verejnom osvetlení:

!!! Pri vyplňovaní nepoužívajte diakritiku.!!!

Porucha: nesvietiace svietidlo *

Číslo svetelného miesta
(resp. číslo zo štítku na stožiar): 4130

Adresa miesta poruchy (ulica + číslo): Sabinovská *

Mesto (obec): Prešov *

Dátum vzniku poruchy: 1.6.2007 *

Čas poruchy: 3:30 *

Stručný popis poruchy: Nesvietia 3 svietidlá

Mám záujem o emailovú odpoveď na adresu: maco@osvocomp.sk

odoslať

Copyright © 2007 FERIX.sk | All right reserved | valid XHTML 1.0, css2

PR 2 PERFECT SCORE



ĎAKUJEME ZA POZORNOST