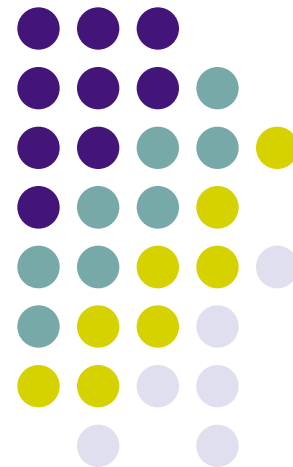


ZOMES

Zvolenská optická metropolitná sieť

Ing. Tibor Weis
Technický koordinátor projektu ZOMES



Projekt ZOMES



- Vybudovanie komunikačnej infraštruktúry na báze optických vlákien vo vlastníctve mesta
- Napojenie mestských objektov a vybraných organizácií (škôlky, školy, domovy dôchodcov, domovy sociálnej starostlivosti, múzea, knižnice, divadlá a iné...) do Zvolenskej optickej metropolitnej siete ZOMES s cieľom:
 - Poskytnutia rýchleho prístupu do Internetu (min. 100Mb/s)
 - Vytvorenia podmienok pre využitie najmodernejších komunikačných služieb a aplikácií
 - Stimulácie hospodárskeho a sociálneho rozvoja vo Zvolene

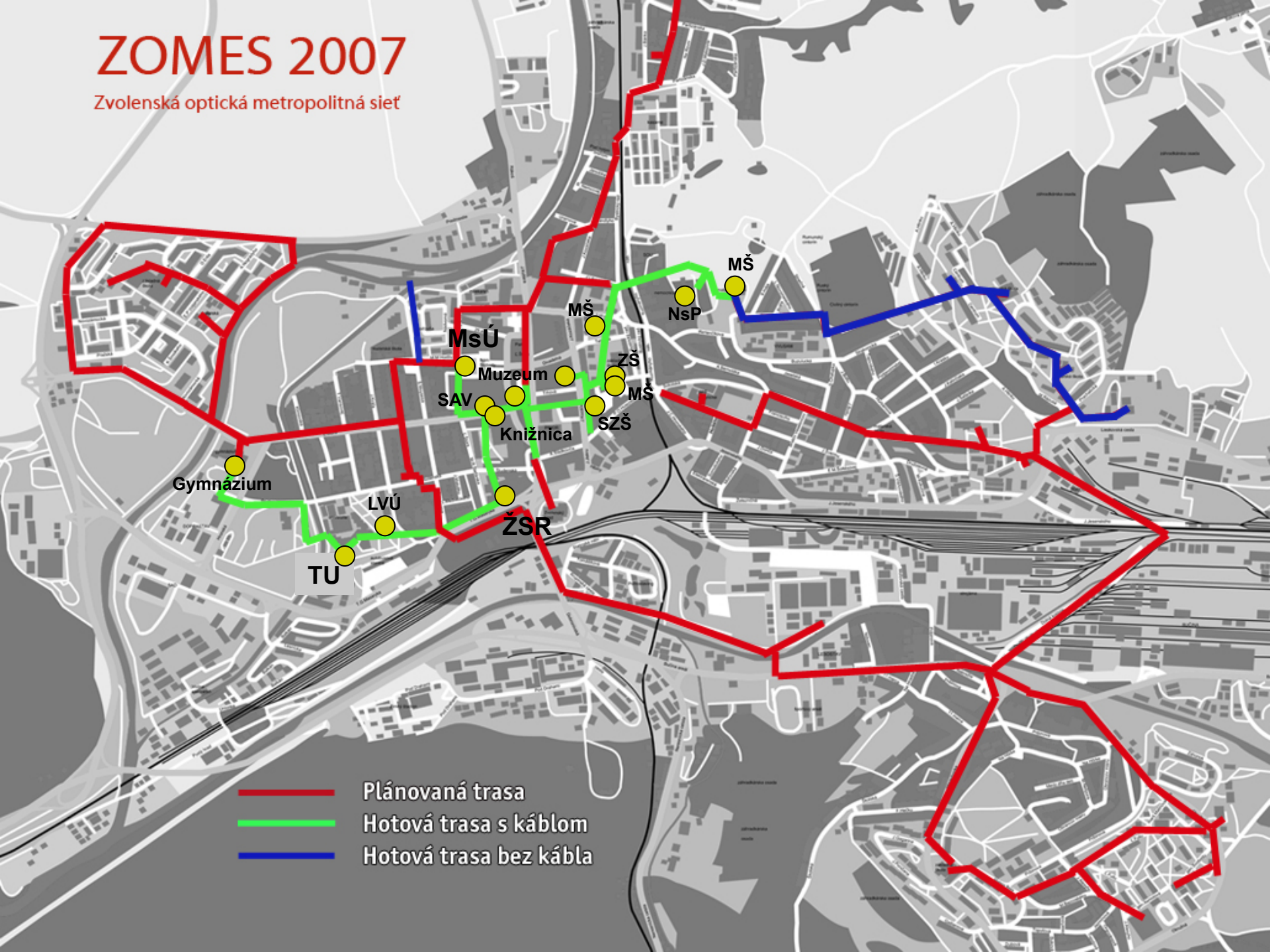
ZOMES z pohľadu mesta



- ZOMES nie je podnikateľský zámer, ale projekt, ktorého úlohou je stimulovať rozvoj vo Zvolene
- Mesto nie je a ani nechce byť poskytovateľom služieb, ale má záujem na tom, aby boli dostupné všetkým obyvateľom mesta v maximálnej kvalite za rozumnú cenu
- Mesto buduje vlastnú optickú infraštruktúru, preto že takáto sieť nie je vo Zvolene bežne dostupná
- Mesto má záujem spolupracovať pri výstavbe siete aj s inými operátormi (SANET, Energotel, (ŽSR...))

ZOMES 2007

Zvolenská optická metropolitná sieť

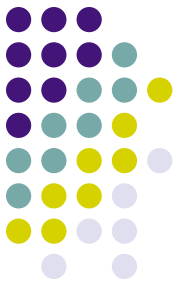


Súčasný stav



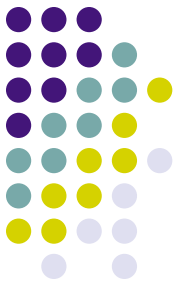
- Vybudovaných cca 8,5km trás
- 15 (zo 46) vybraných organizácií je on-line (100Mb/s alebo 1000Mb/s)
- Dokončená optická káblová miestnosť v budove MsÚ

Technológia



- Optické káble SM 9/125
- 3 HDPE trubky pre každú mestskú časť farebne odlíšené
- Pred každou budovou vodotesná šachta ROMOLD
- V každej budove ethernet prepínač s optickými modulmi alebo optický prevodník

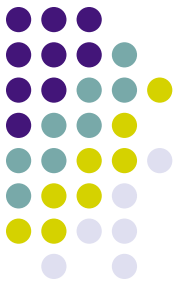




Káblová miestnosť v budove MsÚ

- Priestor pre 14 rackov 42U (2 už osadené)
- Dvojitá podlaha
- Bezpečnostné dvere
- 24h monitoring MsP
- Ukončené optické káble zo všetkých mestských častí

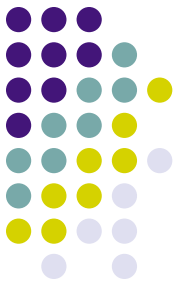




VoIP vo Zvolene

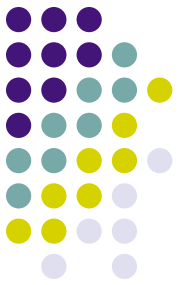
- Telefónna ústredňa MsÚ napojená na Internet cez hlasovú bránu Cisco 2821
- Všetky hovory z MsÚ sú automaticky smerované na hlasovú bránu
- Hlasová brána overuje dostupnosť volaného čísla na Internete použitím ENUM a SIP
- Výhody riešenia:
 - Na MsÚ nebolo potrebné meniť existujúce analógové a digitálne telefóny
 - Školy a škôlky pripojené do siete ZOMES dostali od mesta IP telefóny, ktorým boli pridelené telefónne čísla z rozsahu MsÚ – 5303 4xx
 - Pre oddelenia, ktoré nesídlia v budove MsÚ nie je potrebné zriaďovať pevnú linku, nakoľko ich IP telefóny sú dostupné cez Internet, ale aj ústredňu MsÚ
 - Telefonovanie v sieti ZOMES je bezplatné





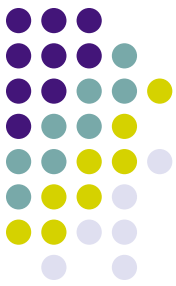
Kamerový systém MsP

- Sieť ZOMES využíva mestská polícia:
 - na monitorovanie verejného priestranstva
 - riadenie prístupu na námestie
 - na zabezpečenie mestských budov
- MsP pracuje na štúdii komplexného kamerového systému, ktorý bude pokrývať celé územie mesta Zvolen



Zabezpečenie budovania siete

- Mesto (cca 9 ľudí)
 - Riadenie a propagácia projektu
 - Získavanie investícií, financovanie
 - Výstavba optickej siete
- Technická univerzita (3 ľudia)
 - Údržba a servis optickej siete
 - Technický dohľad pri výstavbe siete
 - Správa technickej dokumentácie
- SANET (2 ľudia)
 - Zabezpečenie prístupu do Internetu pre MsÚ a pripojené organizácie
 - Konzultácie a poradenstvo



Financovanie projektu

Microsoft Excel - rozpočet2006.xls

Soubor Úpravy Zobrazit Vložit Formát Nástroje Data Okno nápověda Nápověda – zadejte

Times New Roman 12 B I U

H10 1123

	A	B	C	D	H
3	klasif.		MsÚ		rozpočet
4					r.2006
5				KAPITÁLOVÉ VÝDAVKY	170 414
6	01.1.1.6			Obce	3 861
10	01.1.1.6	713002	KP	ZOMES- komunik. infrastruktúra	1 123
12	01.1.1.6	711003	PRE	Softvér	588
13	01.1.1.6	711004	PRE	Licencie	100
14	01.1.1.6	713002	PRE	Výpočtová technika nad 30 tis. Sk	500
15	01.1.1.6	718002	PRE	Rekonštrukcia a modern. výpočt. techniky	50
16	01.1.1.6	717001	06	Klientské centrum MsÚ	850
17	01.1.1.6	716	05	Štúdia- rekonštrukcie budovy MsÚ	150
18	01.1.1.6	713003	06	Telefónna ústredňa- MsÚ	500
24	04.5.1			Doprava- výstavba a oprava ciest	124 200

Celkové náklady odhadnuté na
cca 69mil Sk

Doteraz vybudovaná sieť v hodnote
cca 10mil Sk

Tlak na znižovanie nákladov

Výstavba optických trás v rámci iných
projektov:

rekonštrukcia verejného osvetlenia,
teplovodu, elektrických vedení

Zdroje

mestský rozpočet
sponzorstvo

Ďalšie kroky



- Pokračovanie vo výstavbe siete podľa schváleného projektu
- Pokračovanie v snahe získať mimorozpočtové financie
- Rozširovanie kamerového systému MsP do pripojených budov a nových lokalít
- Pokračovanie v propagácii projektu a „šírení osvedčenia“

Ďakujem za pozornosť !



Ing. Tibor Weis
Centrum informačných technológií
TU Zvolen

e-mail: tibor@tuzvo.sk