



CEDA Slovakia, s.r.o.



GIS produkty a služby CEDA Slovakia pre verejnú správu

Mgr. Miloslav Ofúkaný
DCO Manager

2.12.2008

seminár GIS a územná samospráva 2008, City Hotel Bratislava

1



CEDA Slovakia, s.r.o.



...s nami sa nestratíte

Central European Data Agency, a.s.

Od 1.4.2008 na novej adrese Sokolovská 192/79, 186 00 Praha 8-Karlín



2.12.2008

seminár GIS a územná samospráva 2008, City Hotel Bratislava

2



CEDA Slovakia, s.r.o.



...s nami sa nestratíte

CEDA Slovakia, s.r.o.

Technická 2, 821 04 Bratislava



2.12.2008

seminár GIS a územná samospráva 2008, City Hotel Bratislava

3



Sféry záujmu a aplikačné oblasti

- Mobilné mapovanie
- Digitálna kartografia (vektorové a rastrové mapy pre firemné využitie a spotreb. trh)
- GIS aplikácie pre štátnu správu, územnú samosprávu (krízové riadenie, doprava a územné plánovanie)
- Poradenské a konzultačné služby v oblasti zavádzania dopravno orientovaných IS
- Dopravná telematika (Inteligentné dopravné systémy)
- Dynamická navigácia Radio Data System-Traffic Message Channel (RDS-TMC)
- Geomarketing
- Logistika
- Internetové mapové portály
- Electronic Mobile Commerce
- Navigačné nosiče
- Špeciálne projekty



GIS produkty

- SR 150 – rastrová mapa Slovenska v mierke 1: 150 000
- MultiNet – navigačná databáza pre automobilovú navigáciu
- StreetNet SR a jeho nadstavby – cestná a uličná sieť Slovenska
- Záujmové (POI) body SR
- Lokalizačné tabuľky



SR 150

- aktuálny stav z júna 2008 (verzia 0806)
- negeoreferencovaný TIF súbor v rozlíšení 300 dpi
- georeferencovaný TIF súbor v rozlíšení 300 dpi štandardne v súradnicovom systéme S-JTSK
- EPS súbor s editovateľnými grafickými vrstvami
- pre lepšiu manipuláciu je georeferencovaný SR 150 rozčlenený na 20 dlaždíc, ktoré nadväzujú na dlaždice rastra ČR 150
- má vysokú kartografickú úroveň, je vhodným polohopisným podkladom pre presné zobrazovanie vlastných informačných vrstiev a umožňuje kvalitnú tlač prehľadných mapových výstupov rôznych analýz





MultiNet

- Produkt belgickej spoločnosti Tele Atlas
- CEDA je od roku 2001 výhradným partnerom Tele Atlasu pre zber a spracovanie dát ČR a SR
- CEDA je autorizovaným distribútorom
- Robustný datový model
 - ❖ 254 geoprvkov (features)
 - ❖ 205 atribútov
 - ❖ 38 relácií





MultiNet – vlastnosti

- presnosť (polohová presnosť 5–10 m)
- aktuálnosť (aktualizácia 4x ročne, nové komunikácie)
- inteligentnosť (komplexnosť a spojitosť dátového modelu)
- štandard GDF (ISO/TC 204 Intelligent Transport Systems - Geographic Data Files)
- podrobnosť (kompletné pokrytie ČR, SR)



Kamerový systém





CEDA Slovakia, s.r.o.



...s nami sa neustratíte

TAMapper v.15.36 - Field - [View1 [SVK_30000304.C:\DATASETSVK_01\DATA\30\30000304\TIF v15.00.000.DS SVKWS09.00]]

OASIS 3.15.36 - Dec 7 2005 - RNM-983_2006_08_02_08_11

Data Sources View Objects Measure Tools Window Help

Info Filter

- Edge
- Road
 - EdgeId :1,22,41508
 - Names
 - Name :515
 - Type :Route Nr
 - SubType :3
 - Classification
 - Traffic Information
 - Speed Restriction Pos
 - Speed Restriction Neg
 - Other
 - Node
 - Face
 - Administrative Area

1:2740 x:178718784 y:487631622 S: Sy: WWS84

RNM-983_2006_08_02_08_11 [1637]

RNM-983_2006_08_02_08_13 [359]

UTC: 8:21:36.421 Camera par: Ca Position and estimated position quality

178705000 487618332 0.7m

Cursor Position(xyz): -3.79 15.06 60.00

2.12.2008

seminár GIS a územná samospráva 2008, City Hotel Bratislava

11



CEDA Slovakia, s.r.o.



TAMapper v.15.36 - Field - [View1 [SVK_10529443.C:\DATASETS\SVK_01\DATA\1010529443\TIF v15.00.000.DS SVKWS09.00]]

OASIS 3.15.36 - Dec 7 2005 - RNM-983_2006_08_04_10_01

File User View Tools Raster Quality Check LRReports Search DataHandling TMC PMD Window Help

Data Sources View Objects Measure Tools Window Help

Info Filter

- Edge
- Road
 - EdgId :1,22,11386
 - Classification
 - FRC-A :10 MotorWay
 - FRC-B :0 Motorway
 - FOW :6 Parallel Road
 - Net B class :5
 - Net 2 class :1
 - Back Road :Undefined
 - BR Dead End :No Dead End
 - Speed Category :91-100
 - MRF :Major Road Feature
 - Traffic Information
 - Speed Restriction Pos
 - Speed Restriction Neg
 - Other
 - Manoeuvre
- Node
- Face
- Administrative Area
- Freeway Intersection
- Manoeuvre

Ready 1:2370 k:171049299 y:480725082 S:c: Sv: IWVS84

RNM-983_2006_08_04_13_00 [1978] RNM-983_2006_08_01_11_41 [306] RNM-983_2006_08_01_11 [171] RNM-983_2006_08_04_10_01 [37]

RNM-983_2006_08_02_08_11 [1697] RNM-983_2006_08_02_09_13 [4465]

UTC: 10:11:56 Camera pair: Ca Position and estimated position quality: 171014075 480712015 0 km Cursor Position(x,y): 7.54 19.38 60.00

2.12.2008

seminár GIS a územná samospráva 2008, City Hotel Bratislava

12



CEDA Slovakia, s.r.o.



...s nami sa neustratíte

The screenshot displays two main windows from a GIS application. The left window shows a map with a red line representing a road segment. An 'Info' window is open, showing the following details for the selected road:

- Edge
- Road
- EdgeId: 1,22,19273
- Names: .54
- Type: Route Nr
- SubType: 3
- Classification
 - Traffic Information
 - Speed Restriction Pos
 - Speed Restriction Neg
- Other
- Node
- Face
- Administrative Area
- TMC Path
- Manoeuvre

The right window is a 'Camera View' showing a real-time video feed of a road intersection. A car is visible in the center of the frame, driving through a roundabout. The interface includes a toolbar with various GIS tools and a status bar at the bottom with coordinates and camera parameters.

2.12.2008

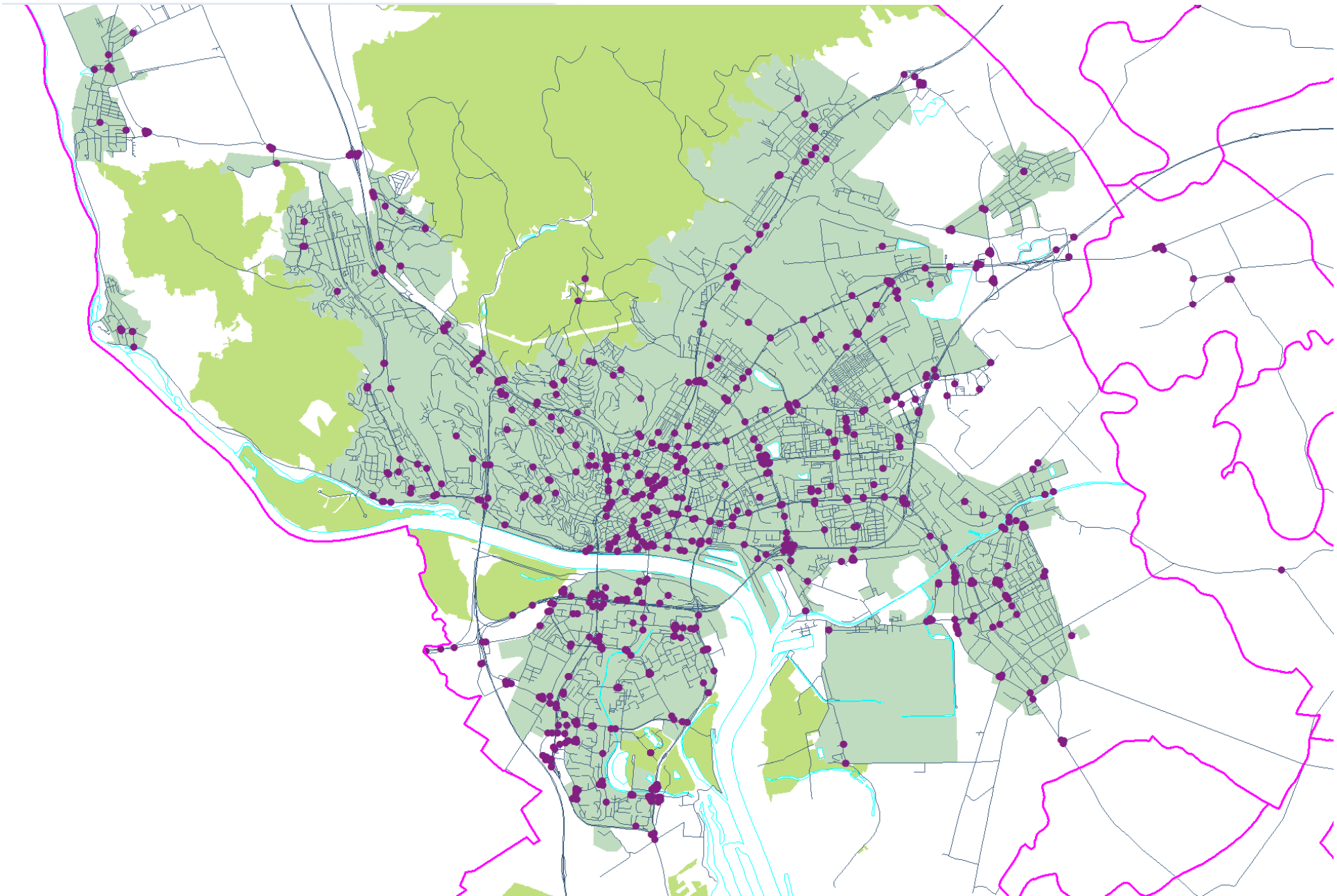
seminár GIS a územná samospráva 2008, City Hotel Bratislava

13



MultiNet – vybrané „komplexné“ prvky a relácie

- Manévry a zákazy
- Jazdné pruhy
- Smerové dopravné značky
- 3D prvky





CEDA Slovakia, s.r.o.



...s nami sa nestratíte

Jazdné pruhy





PLZEŇ
DEJVICE
KDOŠICE

SMÍCHOV
RADLICE



CEDA Slovakia, s.r.o.



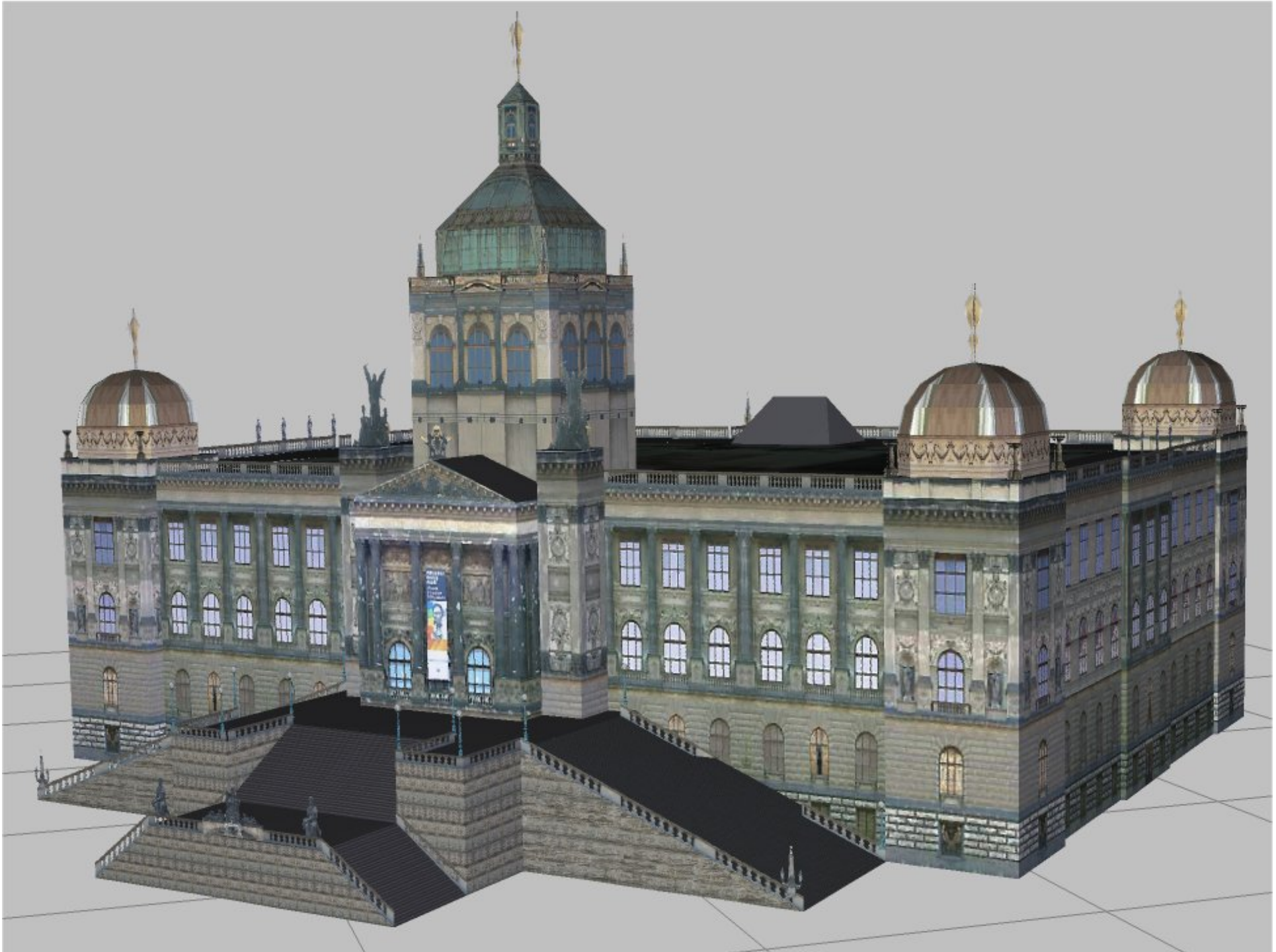
Smerové dopravné značky

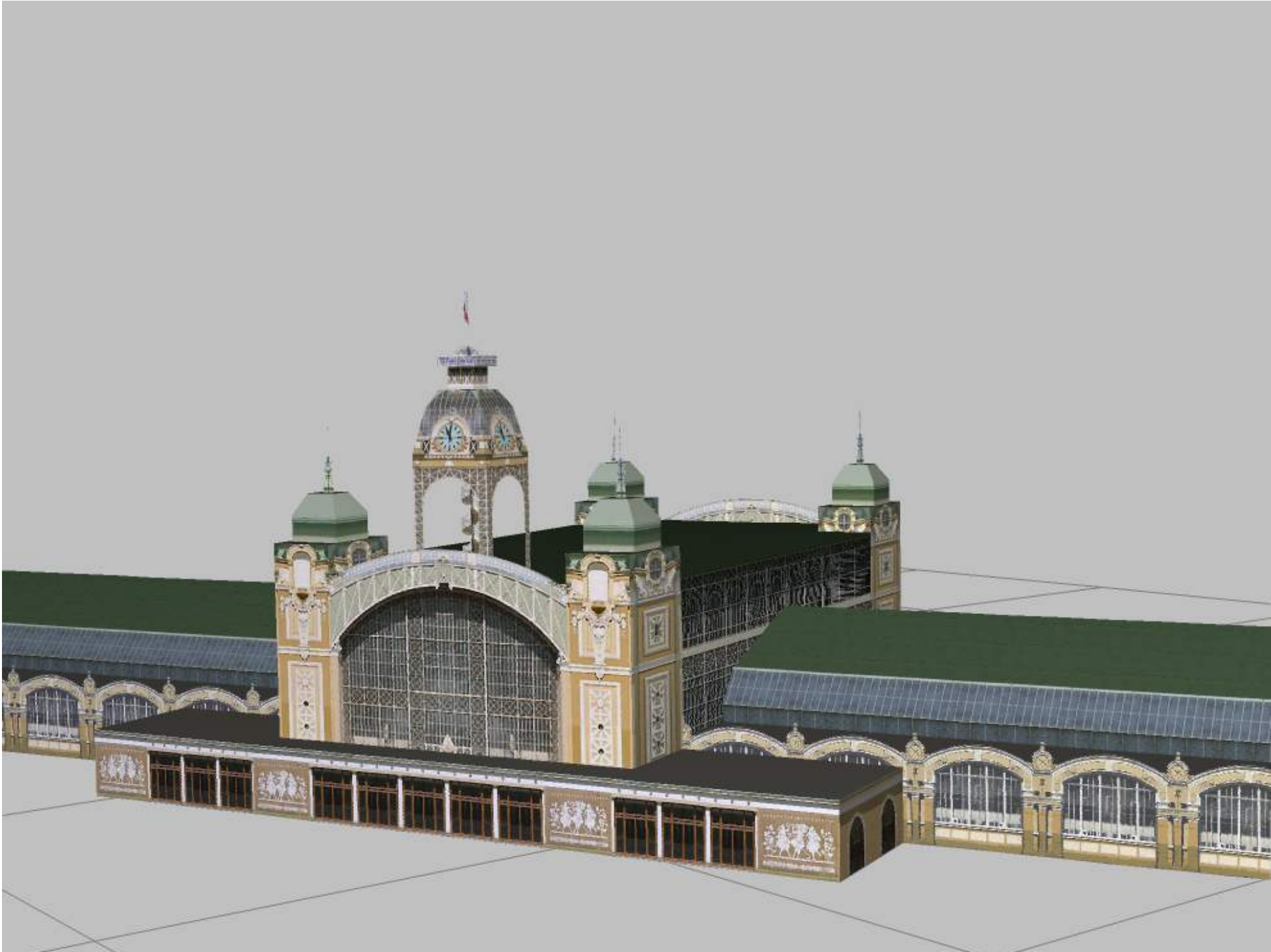
2.12.2008

seminár GIS a územná samospráva 2008, City Hotel Bratislava

18









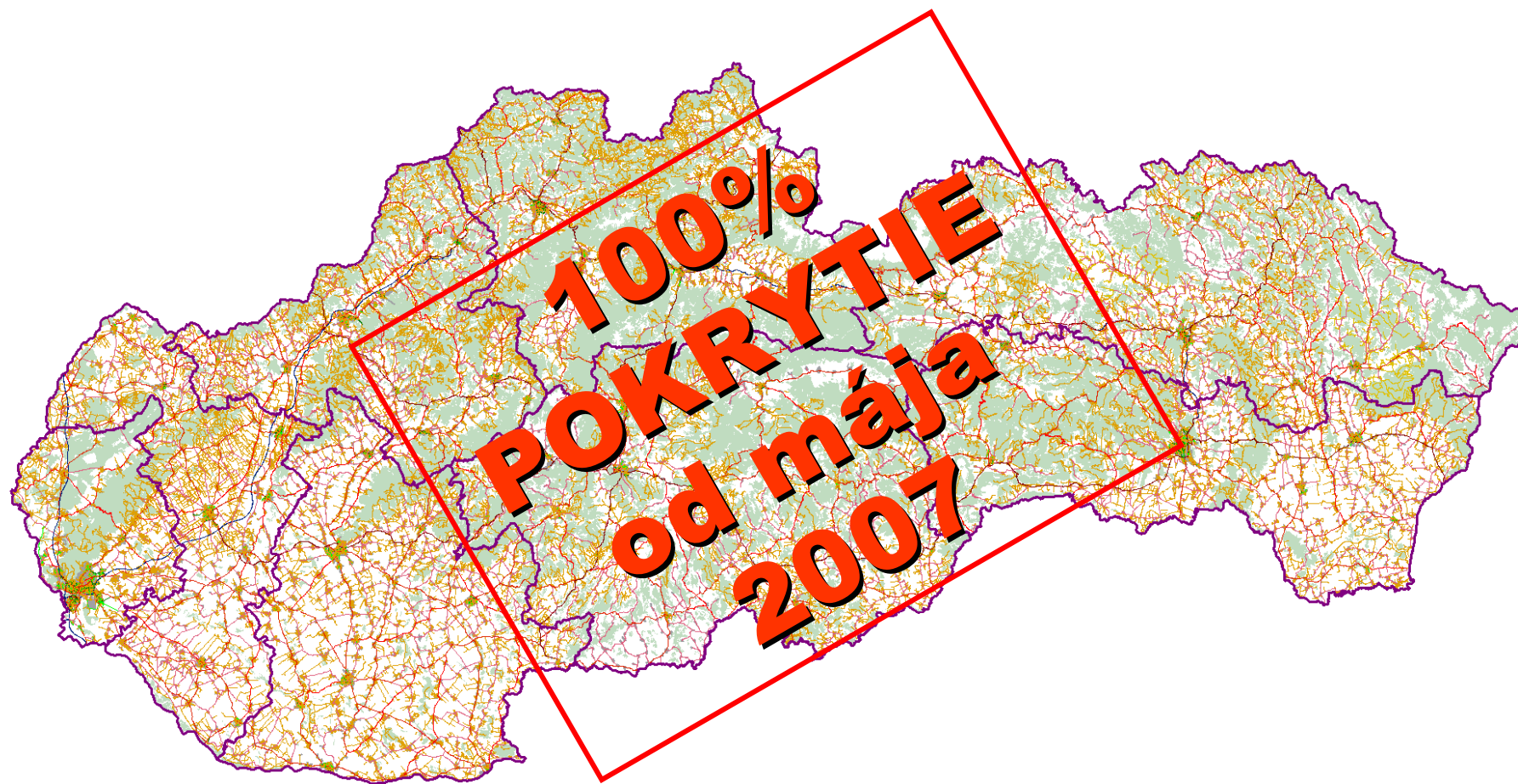
MultiNet x StreetNet

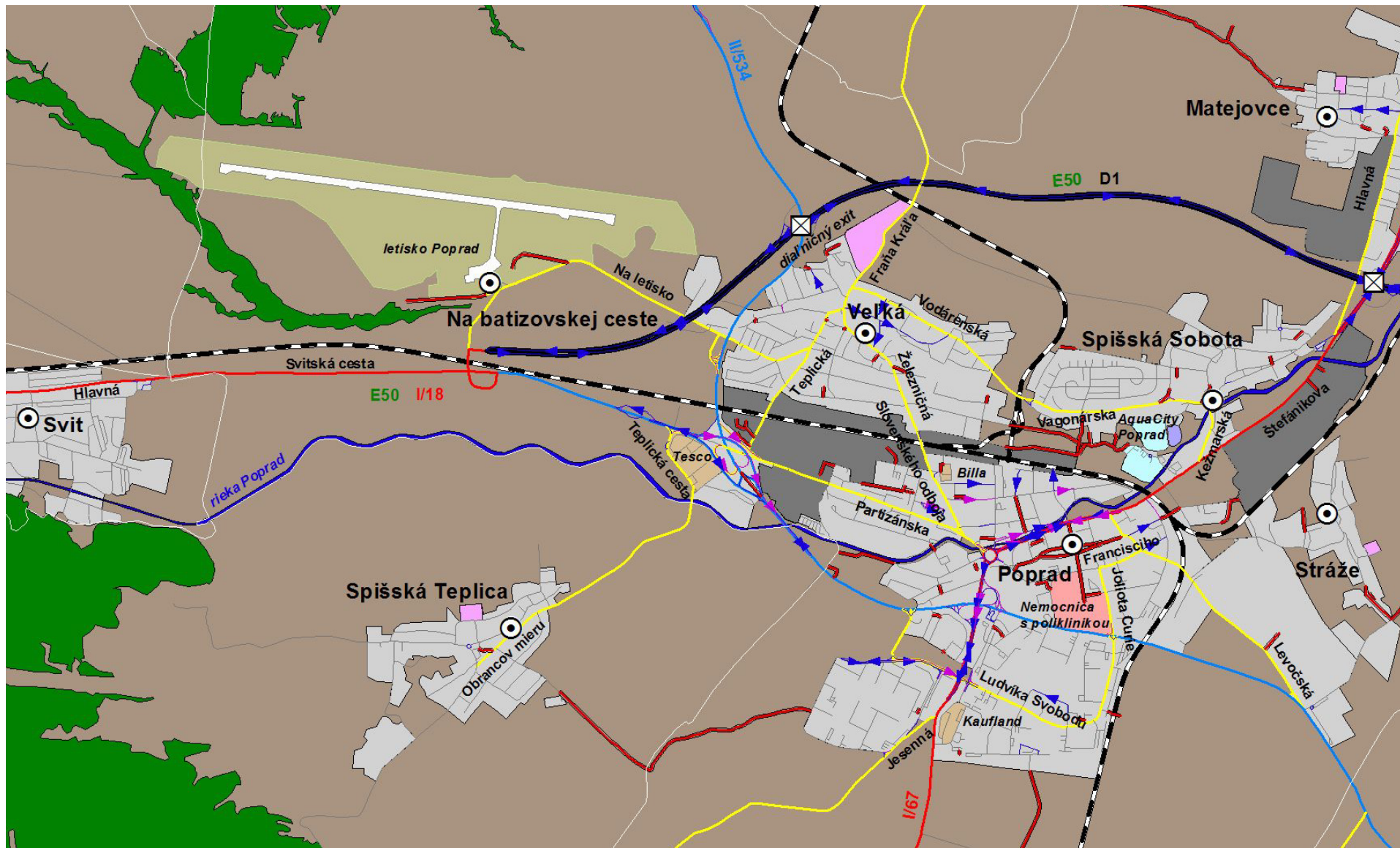
- Komplexný
- Turn-by-turn navigácia
- celosvetové pokrytie
- Menej zložitý
- Spojitá hierarchická sieť s údajmi o obmedzeniach vjazdu a jednosmernosti
- Česko a Slovensko



StreetNet SR

- spojitá hierarchická cestná a uličná sieť s údajmi o obmedzeniach vjazdu a jednosmernosti primárne určená pre aplikácie založené na sieťovej analýze, vhodné pre dopravné úlohy a navigáciu
- podľa štandardu ISO GDF 4.0
- bezošvé napojenie na StreetNet ČR
- polročná aktualizácia
- StreetNet SR verzia 0812 (december 2008) – distribúcia
- možné produktové nastavy NAV, POI, TMC, CITY





Vzorku získate zadarmo, stiahnite si formulár z www.ceda-slovakia.sk

2.12.2008

seminár GIS a územná samospráva 2008, City Hotel Bratislava

25



StreetNet SR – údajové vrstvy a prvky

- Cestné komunikácie – Cestný úsek, Diaľničné exity
- Administratívne členenie
- Železnice
- Osídlenie – Zastavané územie, Centrum osídlenia
- Využitie zeme – Priemyselné zóny, Ostrovy, Parky/záhrady, Močiar, Les, Letisko, Dráha letiska, Areál vysokej školy, Nákupné centrum, Areál nemocnice, Golfové ihrisko, Športový areál, Cintorín
- Vodné plochy



StreetNet SR – atribúty komunikácií

- Názov ulice
- Smer dopravnej premávky
- Typ komunikácie
- Typ nájazdu
- Komunikácia s mimoúrovňovým krížením
- Typ povrchu
- Kategorizácia ciest
- Číslo cesty
- Medzinárodné číslo cesty
- Vertikálna úroveň komunikácie na začiatku/uprostred/na konci línie
- Most/Tunel
- Platený úsek
- Zástavba
- Príslušnosť úseku k obci
- Príslušnosť úseku k mestskej časti
- Trieda komunikácie
- Rozsah orientačných čísel
- Dĺžka úseku v metroch

Technická dokumentácia na stiahnutie na www.ceda-slovakia.sk



Využitie StreetNet vo verejnej správe

- Polícia ČR
- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR
- Zdravotnická záchranná služba
- Ředitelství silnic a dálnic ČR
- Krajské úřady ČR
- Česká pošta
- Projekty vedy a výskumu pod gesciou Ministerstva dopravy ČR

- Slovenská agentúra životného prostredia v Banskej Bystrici – EnviroGeoPortal
- Žilinský samosprávny kraj – GIS ŽSK portál
- Trenčiansky samosprávny kraj



Nové nadstavby StreetNet

- StreetNet + **POI**
 - ❖ umožňuje vytvárať vlastné navigačné a logistické aplikácie pracujúce s POI (Integrovaný záchranný systém, messenger service, apod.)
- StreetNet + **NAV**
 - ❖ obmedzenia podľa rozmerov a hmotností
 - ❖ obmedzenia podľa odbočenia
 - ❖ obmedzenia podľa druhu dopravného prostriedku



Záujmové body (POI) SR

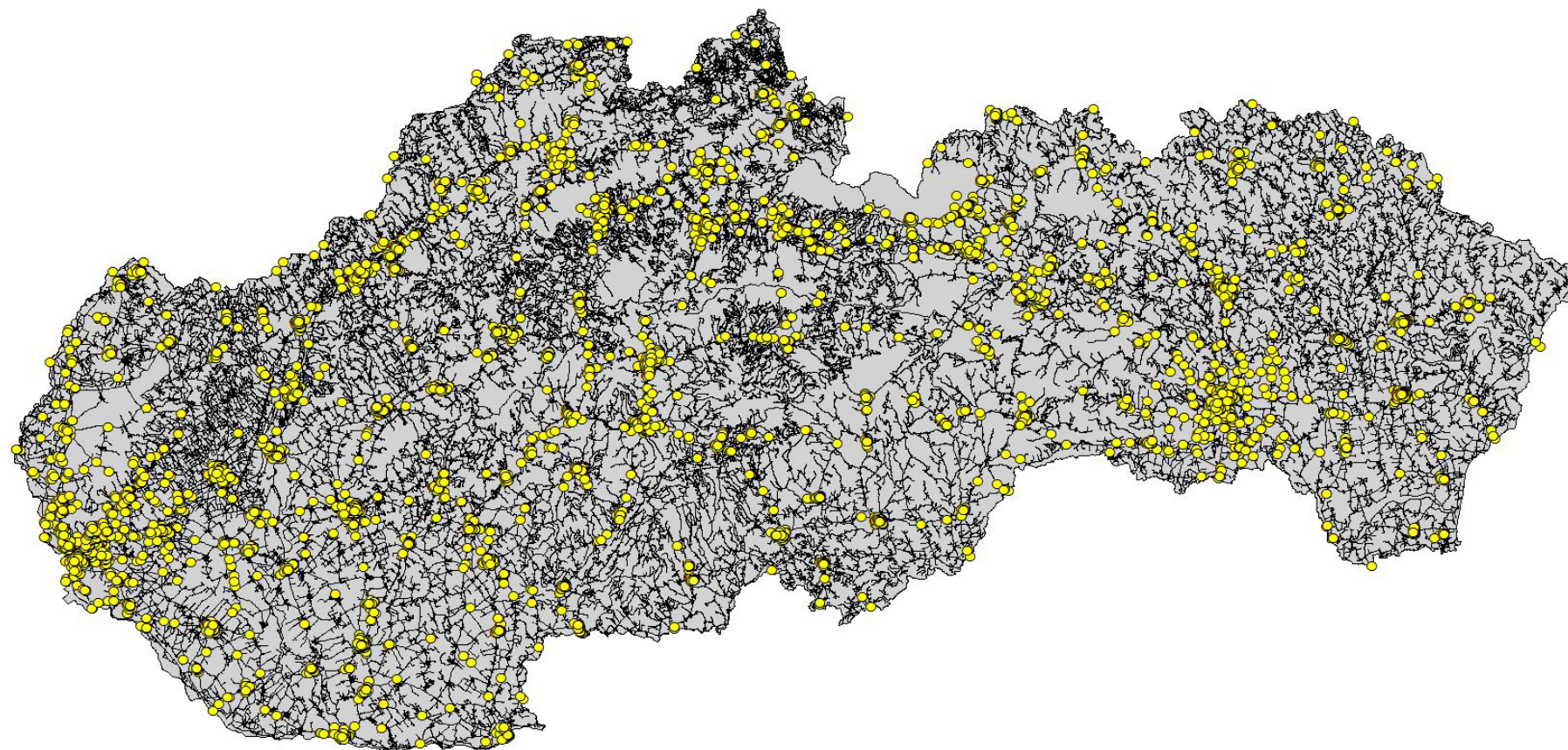
- lokalizácia s presnosťou 10 metrov
- typ objektu, priestorové súradnice, kompletná adresa, relácia k cestnej sieti a administratívnym jednotkám
- využitie v LBS, navigácií, geomarketingu
- stav SR v septembri 2008
 - ❖ 43 typov POI
 - ❖ 13 224 bodov POI



CEDA Slovakia, s.r.o.



| | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| autoopravovňa | klzisko | opera | tenisové kurty |
| autopredajca | knižnica | park a rekreačná oblasť | terminál |
| bankomat | koncertná sieň | parkovacia garáž | turistická informačná kancelária |
| centrum sídla | konferenčné centrum | parkovacia plocha | turisticky významné miesto |
| cintorín | kultúrne centrum | plavecký bazén | veľvyslanectvo |
| čerpacia stanica | lekár | policajná stanica | vinica |
| divadlo | lekáreň | pošta | vodné športy |
| dopravná značka | letisko | požičovňa automobilov | vrchol hory |
| fakulta/vysoká škola | miesto pre bohoslužby | prístavný terminál | vstupný bod |
| golfové ihrisko | múzeum | reštaurácia | výstavisko |
| hotel/motel | nemocnica/poliklinika | spoločnosť/firma | ZOO |
| hraničný prechod | nočný klub | súd | zubár |
| kasíno | obchod | športové centrum | zverolekár |
| kemping | obchodné centrum | štadión | železničná stanica |
| kino | odpočívadlo | štátny úrad | |





Projektové skúsenosti v dopravnej telematike

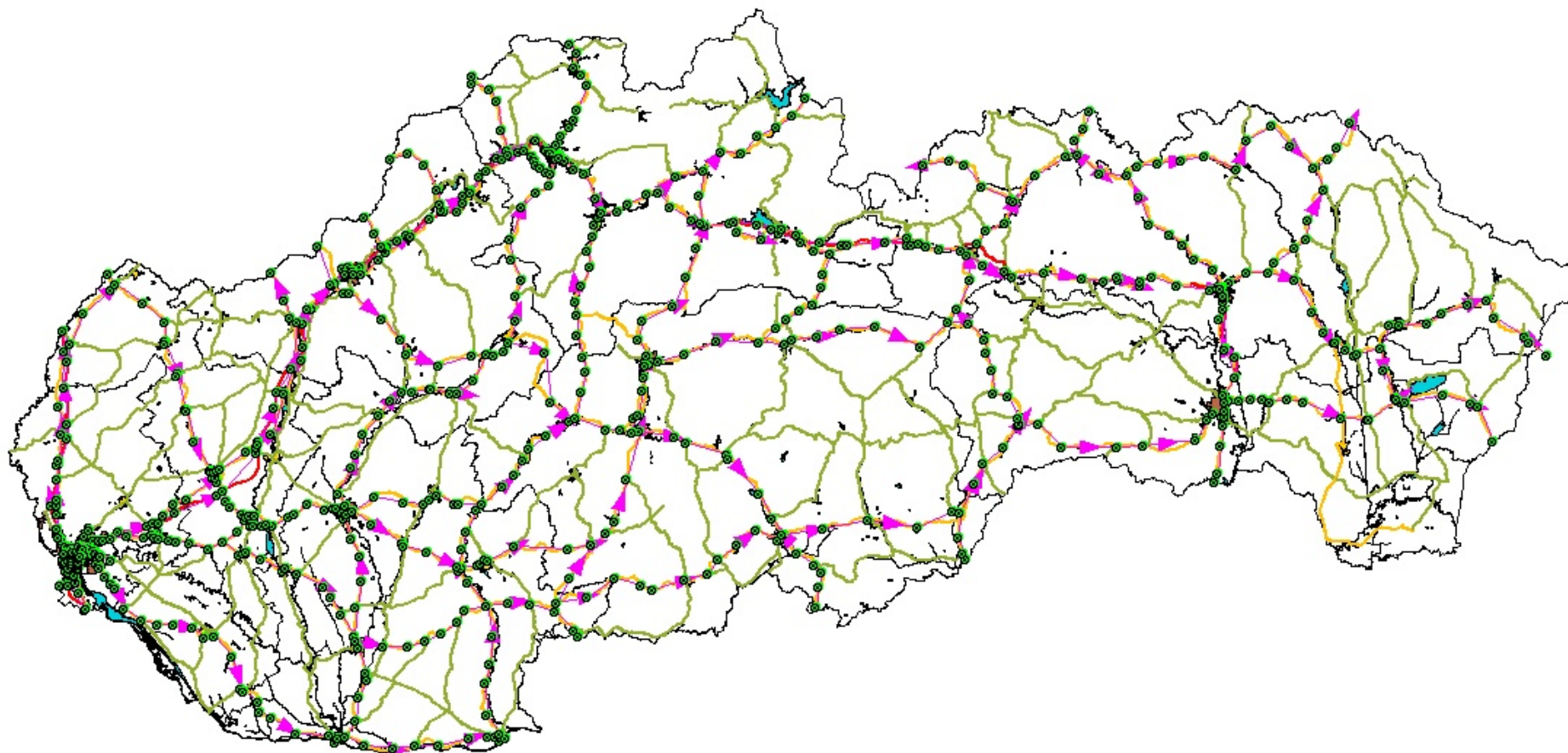
- Projektový manažér DIC Praha, Brno
- Výhradný partner spoločnosti ITIS Holdings pre ČR a SR pre zber dopravných informácií
- Projektový manažér pri nasadzovaní technológie CFVD (Cellular Floating Vehicle Data) v pilotnom projekte na území Prahy
- Spoluriešiteľ aplikovaného výskumu protokolu TPEG pre poskytovanie dopravných informácií
- Subdodávateľ know-how k lokalizačným tabuľkám v projekte Connect na Slovensku

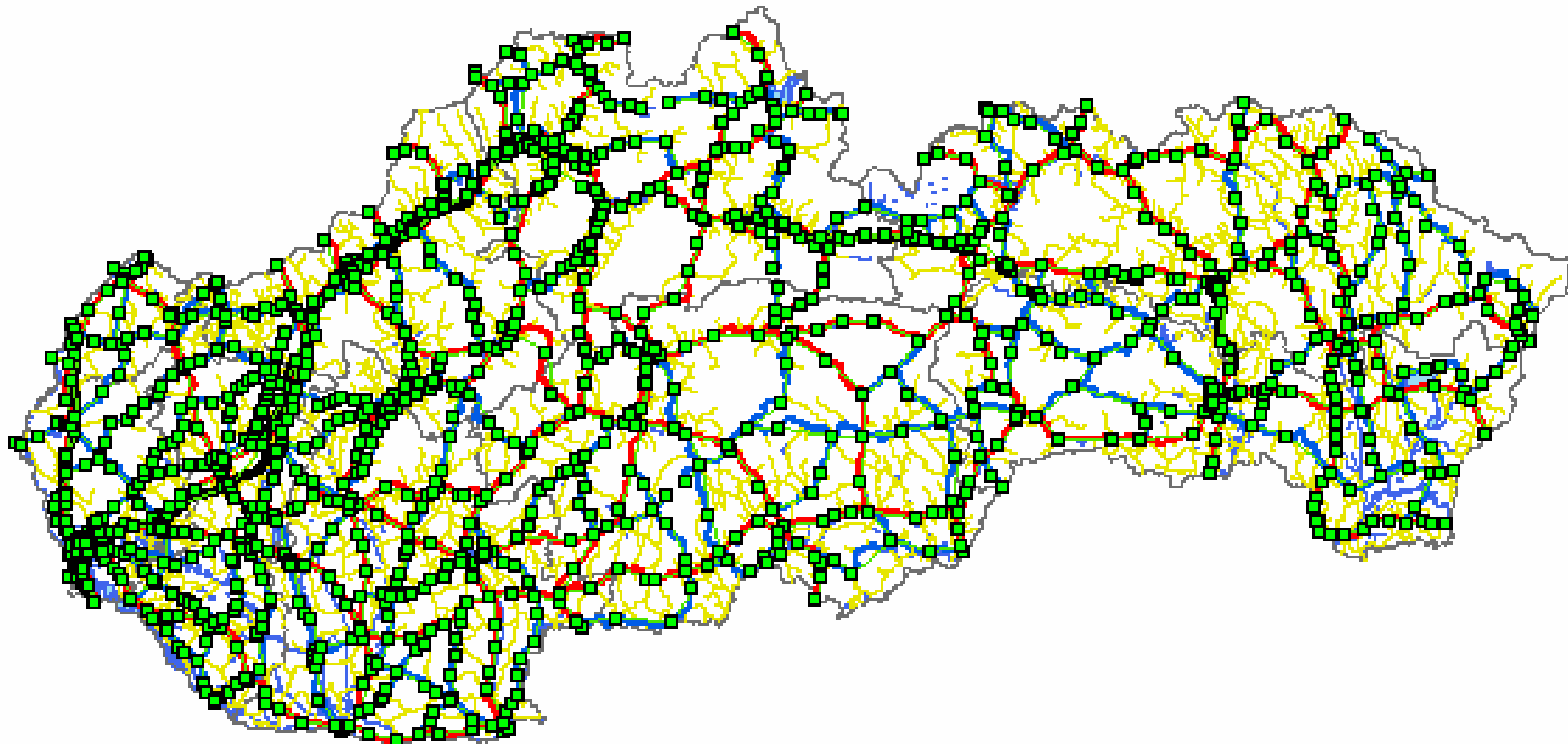




Lokalizačné tabuľky SR

- spracovanie 1. verzie lokalizačných tabuliek (LT) SR certifikovaných v TMC Fóre (Brusel)
- príprava 2. verzie lokalizačných tabuliek LT SR v rámci kontraktu od Slovenskej správy ciest
- LT sú v súčasnej dobe jediným v SR používaným štandardom lokalizácie dopravných informácií rešpektovaným a používaným nielen poskytovateľmi kontentových služieb pracujúcich na báze ALERT-C, ale tiež výrobcami navigačných systémov







Spolupráca a partneri

- Hlavným partnerom spoločnosti CEDA je belgická firma Tele Atlas
- Value Added Partner (VAP) v projektoch a Value Added Reseller (VAR) dát firmy Tele Atlas
- International Business Partner americkej spoločnosti ESRI
- Lokálny partner britskej spoločnosti ITIS Holdings v projektoch využívajúce dáta z pohybujúcich sa objektov (systémy CFVD/FVD) pre potreby určenia dopravných charakteristík
- člen Sdružení pro dopravní telematiku České republiky (partner ERTICO)



Spolupráca a partneri

- Central European Data Agency, a.s. je členom České Asociace pro geoinformace (CAGI)
- CEDA Slovakia je členom Slovenskej asociácie pre geoinformatiku (SAGI)
- CEDA a CEDA Slovakia sú partneri portálu Geoinformatika.sk
- CEDA je koordinátor prevádzky Dopravných informačných centier v Prahe a Brne



CEDA Slovakia, s.r.o.



Obchodní partneri Central European Data Agency a.s.

- ARCDATA PRAHA
- CSmap
- ČEVOR
- Digitech ČR
- DYNATECH
- Eago systems
- FONS
- FORESTA SG
- GEPRO
- GRALL
- HSI
- Hydrossoft Veleslavín
- Intergraph CS
- Intermap
- Medium Soft
- MGE Data
- NAM systém
- Picodas
- PJsoft
- Sitewell
- SkyGuard
- Telematix
- T-MAPY
- TNT Post
- T-SOFT
- TopoL Software
- CHAPS
- TRANiS
- XANADU
- YMS Czech



CEDA Slovakia, s.r.o.



Obchodní partneri CEDA Slovakia

- GAMO a.s.
- GIS Services, s.r.o.
- Infinit, s.r.o.
- Intergraph CS, s.r.o.
- Mapa Slovakia Plus, s.r.o.
- YMS Group



CEDA Slovakia, s.r.o.



**Ďakujem za Vašu pozornosť
a teším sa na spoluprácu**

**www.ceda-slovakia.sk
ofukany@ceda-slovakia.sk**