



SNAGA VAŠEG SUSTAVA



***Informacijski sistem
održavanja cesta – mogućnost
iskorišćenja i integracije***

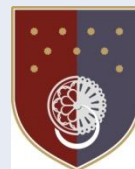


▶ T ▶ E ▶ B ▶

INFORMATIKA



O *TEB Informatici*



- Temeljena na 50-godišnjem iskustvu
- Razvoj, uspostava i održavanje integralnih GIS-om podržanih informacijskih sustava
- Cjelovita rješenja po sistemu “ključ u ruke”
- 23 zaposlenih (90% VSS)
- ISO 9001:2008 certifikat





Poslovna orijentacija

Usluge

- Projektiranje
- Konzalting
- Sistem integracija
- Implementacija
- Školovanje korisnika
- Održavanje sustava





Razvoj temeljen na tehnologijama najznačajnijih svjetskih IT kompanija:

- Oracle Certified Partner
- Microsoft Certified Partner
- Intergraph Registered Solutions Provider





Informacijski sistem održavanja cesta

Ministarstvo saobraćaja Kantona Sarajevo

Prikupljanje podataka



Mjerno vozilo za prikupljanje podataka, opremljeno GPS uređajem, odometrom i video kamerama, primjenjuje dinamičku metodu prikupljanja podataka o cestama i opremi cesta korištenjem video zapisa i GIS baze podataka.



Obrada podataka

Programsko rješenje za obradu podataka precizno određuje početak i kraj dionice, duljinu ceste, dionice i stacionaže svih cestovnih podataka. Integrirano je s programskim rješenjem baze cestovnih podataka i automatiziran je unos u bazu cestovnih podataka.



Modeli odlučivanja

Izrada godišnjih i petogodišnjih planova i programa održavanja te dugogodišnjih predviđanja (20 g.) i "Cost / Benefit" prognoza i analiza. (d-TEAMS, BELLMAN, HDM-4, HRMOS)

INFORMACIJSKI SUSTAV ODRŽAVANJA CESTA (ISOC)



Održavanje cesta

Programskim rješenjem **Održavanje cesta** omogućeno je praćenje svih aktivnosti redovnog i izvanrednog održavanja cesta. Prati se kompletan proces, od odluke o raspisivanju natječaja, preko ugovora i troškovnika do situacija. Redovno održavanje se detaljno prati kroz Modul praćenja mjesečnih programa održavanja i odobrenja dnevnika poslova.

Baza cestovnih podataka

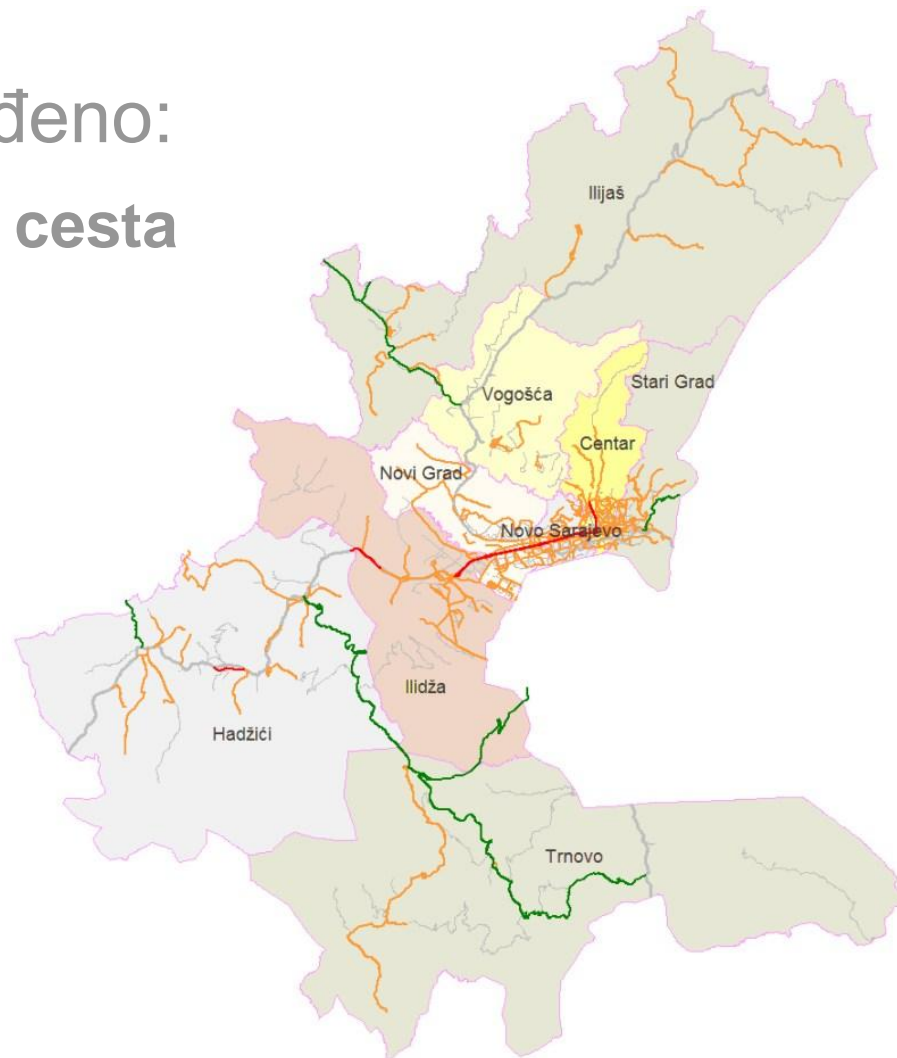
Programsko rješenje **Baza cestovnih podataka** u potpunosti je kompatibilno zakonskim zahtjevima uspostave jedinstvene baze cestovnih podataka. Prostori i alfanumerički podaci objedinjeni su u istoj bazi cestovnih podataka.





Ukupno je snimljeno i obrađeno:

- **335 M,R,L kantonalnih cesta**
- **377 dionica**
- **463 km**



Podaci koji su prikupljeni i obrađeni



➤ Prometna signalizacija

- Znakovi
- Prometna svjetla
- Smjerokazni stupići
- Horizontalna signalizacija

➤ Oprema

- Zaštitne ograde
- *Rasvjeta*

➤ Objekti

- Uslužni objektii
- Mostovi

➤ Kolnik

- Vrsta kolnika
- Širina kolnika
- Vizualna ocjena stanja kolnika

➤ Željezničko-cestovni prijelazi

➤ Povijest održavanja cesta

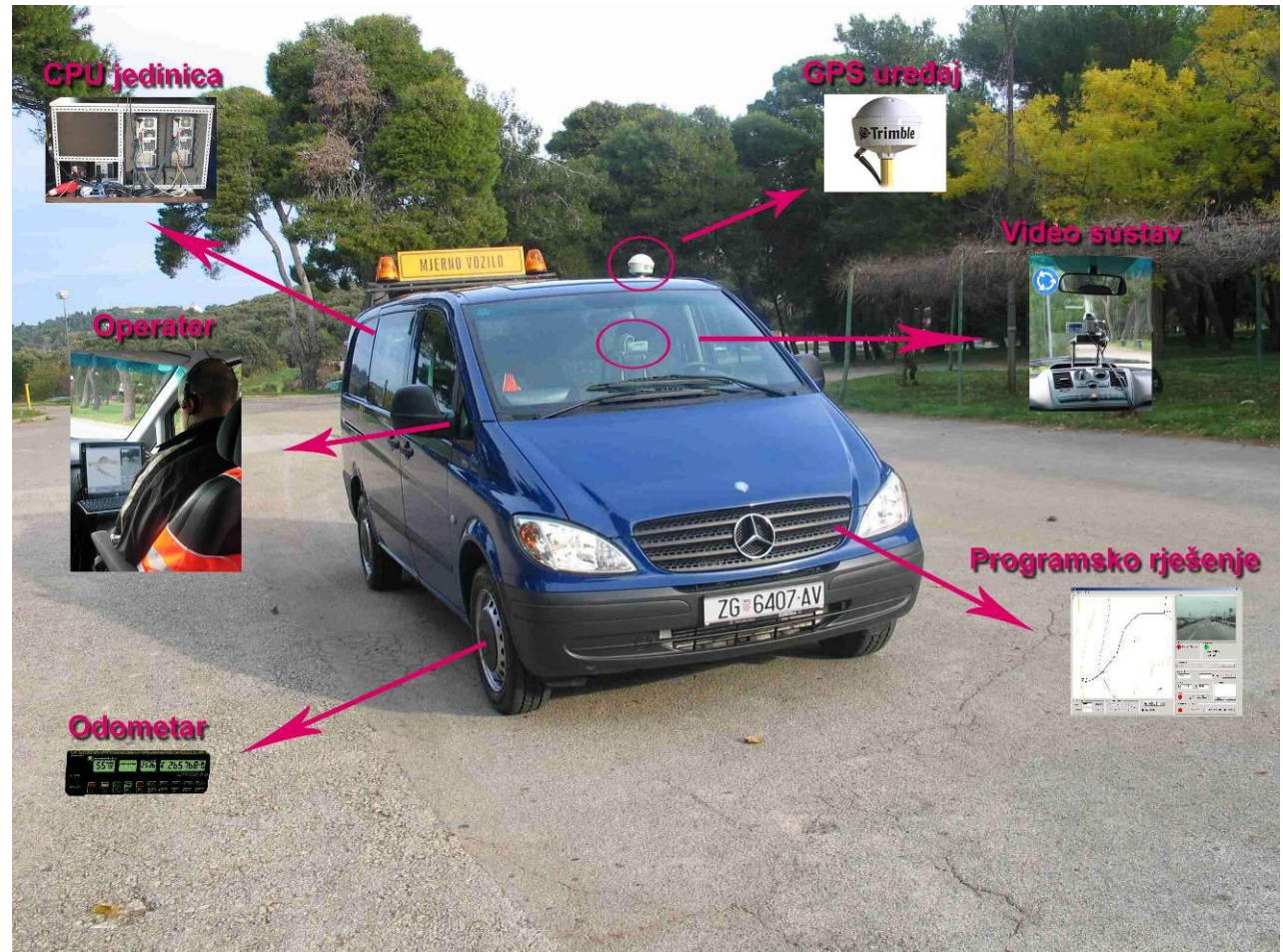


Mjerno vozilo

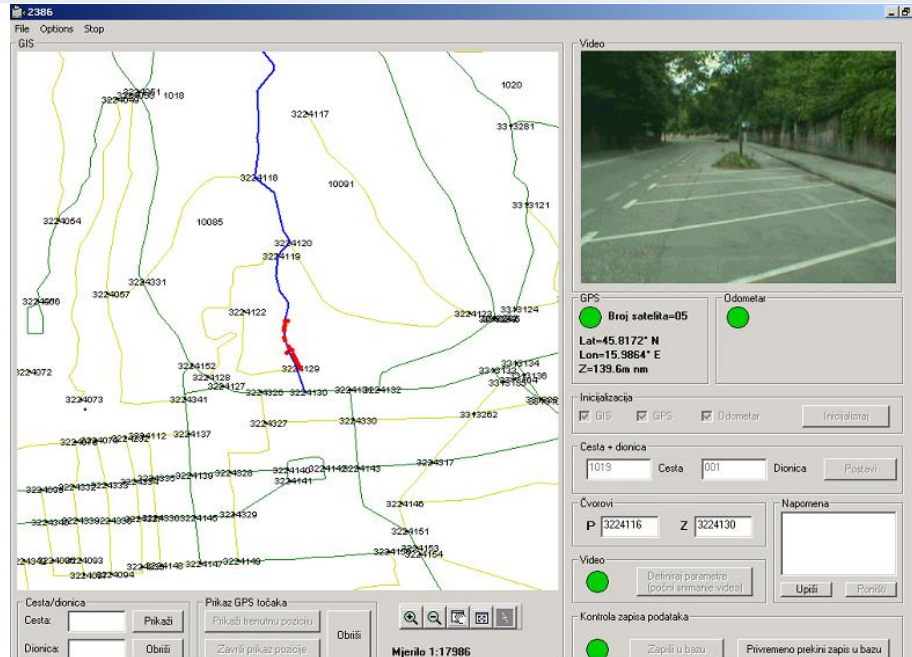
- Dinamička metoda prikupljanja podataka o cestama

Mjerna oprema:

- GPS uređaj za prikupljanje globalnih koordinata
- odometar (senzor na kotaču vozila) za određivanje relativne stacionaže
- dvije CCD kamere za prikupljanje video snimaka cesta
- CPU jedinica za povezivanje mjernih uređaja
- programska rješenja



Programsko rješenje za prikupljanje podataka na terenu



- kontrole za sinkronizaciju i kontrolu GPS-a, odometra i video snimaka
- video slika za kontrolu ispravnosti postava kamere uz mogućnost kontrole prednje i stražnje kamere
- podloga za interaktivnu kartu je postojeća baza cestovnih podataka s jedinstvenim sustavom označavanja
- navigacija vozila – GPS uređaj odašilje informaciju za prikaz putanje vozila na interaktivnoj karti

Programsko rješenje za obradu podataka




Oracle Forms Runtime - [Programsko rješenje za obradu videosnimki]


Radnja ureDi Blok Polje Slog Upit pOmoć proZor

ZUC_03@REF - ZUC_03

Prednja kamera



Stražnja kamera



Prednja i stražnja kamera

Snimka Upravljanje
Otvori Play 2 Trenutni frame 6342

Mostovi	Tuneli	Jarci	Rigoli	Ž.C. prijelazi	
Znakovi	Hor. signalizacija	Semafori	Stupici	Zaštitne ograde	Uslužni objekti
Šifra znaka	Hor. signalizacija	Semafori	Stupici	Zaštitne ograde	Uslužni objekti
Šifra znaka	Lijeva strana ceste	Orijentacija	Postoji	Dimenzije znaka (cm)	
Šifra znaka	Lijeva strana ceste	Orijentacija	Postoji	a	b
Šifra znaka	Lijeva strana ceste	Orijentacija	Postoji	60	60
Podtip	Usklađenost	Znak postavljen na	Opće stanje	Datum pregleda	
Podtip	D	Stup (1)	Zadovoljava (1)	6.9.2004	
Napomena					Upiši u bazu

Adresni sustav
Cesta: 3159 Dionica: 001 Stacionaža: 2,205

Smjer snimanja
 U smjeru ceste Suprotan smjer
D cest...
Duljina: 2,869 km

Obrada kolnika
Segment: 14
 Dprema Kolnik

Referentna duljina
 GPS Odometar

T E B
INFORMATIKA

Record: 1/1 <OSC> <DBG>

Baza cestovnih podataka



- temelj sustava
gospodarenja cestama
- prostorni i atributni podaci
objedinjeni u istoj bazi
cestovnih podataka
- modularnost, integralnost i
kompatibilnost
programskog rješenja
- terminološka i logička
konzistentnost podataka o
cestama
- skalabilnost pristupa i
obrade podataka
- integracija s GIS
tehnologijom (Intergraph
Geomedia)



Programsko rješenje za pregled i analizu podataka korištenjem georeferenciranih video zapisa



T E B
INFORMATIKA

- Sinkronizacija video-zapisa snimljenih cesta i georeferenciranih osi cesta
- Multifunkcionalno sučelje za pristup i pregled podataka
- Istovremeni pristup Bazi cestovnih podataka korištenjem:
 - Video zapisa
 - GIS-a
 - Alfaniumeričkih podataka

The screenshot displays a software interface with three main components:

- Video:** A live video feed of a road with a car in the distance.
- Mreža cesta:** A GIS map showing a network of roads with a blue line indicating the current road segment.
- Data Tables:** Three tables showing road segment data and traffic statistics.

Table 1: Neravnost (NERAV_DAT_MJ)

Kolnik	Dio od	Stac. poč.	Dio do	Stac. zav.	IRI	Datum mjerenja			
f	010	0,000	010	0,100	4,24	07.06.2004			
f	010	0,100	010	0,200	2,84	07.06.2004			
f	010	0,200	010	0,300	2,76	07.06.2004			
f	010	0,300	010	0,400	5,24	07.06.2004			
f	010	0,400	010	0,500	4,11	07.06.2004			

Table 2: Kolotrazi (KOLTRAZI_DAT_MJ)

Kolnik	Dio od	Stac. poč.	Dio do	Stac. zav.	Dubina	Datum mjerenja			
f	010	0,000	010	0,100	3	07.06.2004			
f	010	0,100	010	0,200	3	07.06.2004			
f	010	0,200	010	0,300	5	07.06.2004			
f	010	0,300	010	0,400	3	07.06.2004			
f	010	0,400	010	0,500	4	07.06.2004			

Table 3: Promet (PGDP_PGDP_TV)

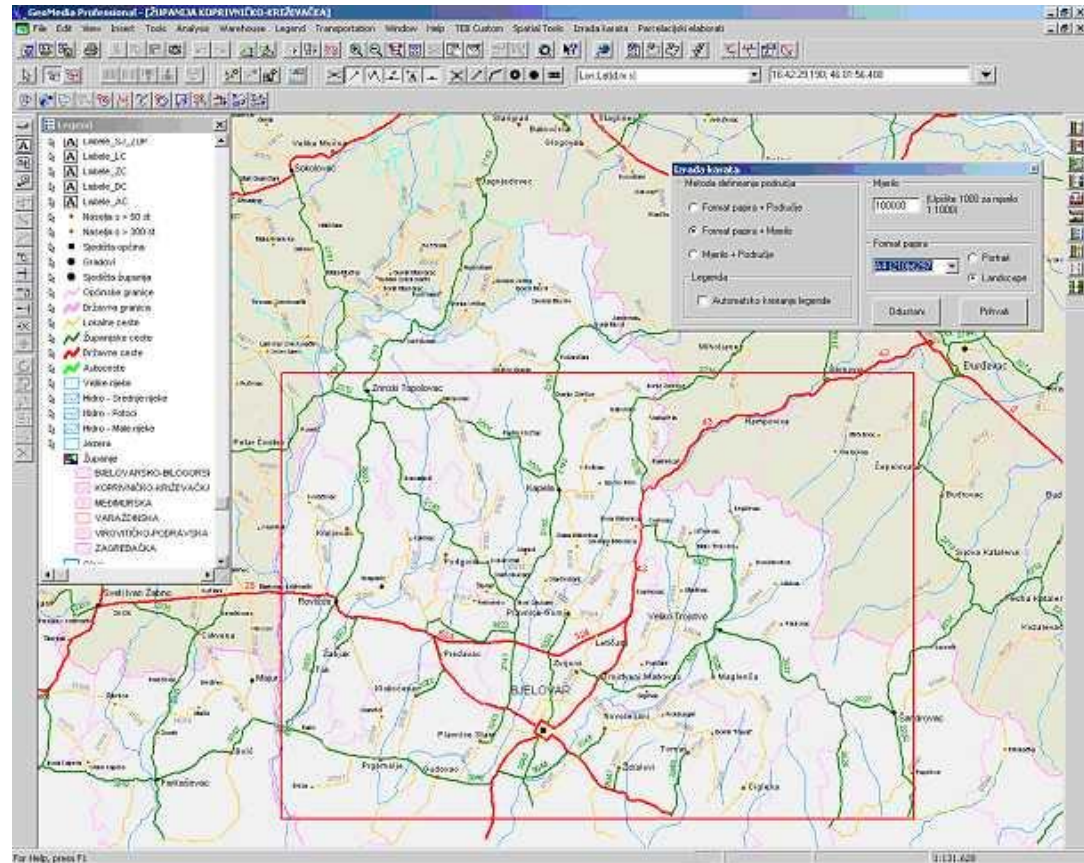
Cesta	Dio od	Stac. poč.	Dio do	Stac. zav.	PGDP	PGDP laka teret	PGDP teška teretina		
f	010	0,000	010	3,001	25000	22250	2750		
f	010	3,001	010	5,194	19000	16910	2090		
f	010	5,194	010	5,956	18000	16020	1980		
f	010	5,956	010	6,415	17000	15130	1870		
f	010	6,415	010	11,803	13888	12245	1643		

Programsko rješenje “Izrada karata”



T E B
INFORMATIKA

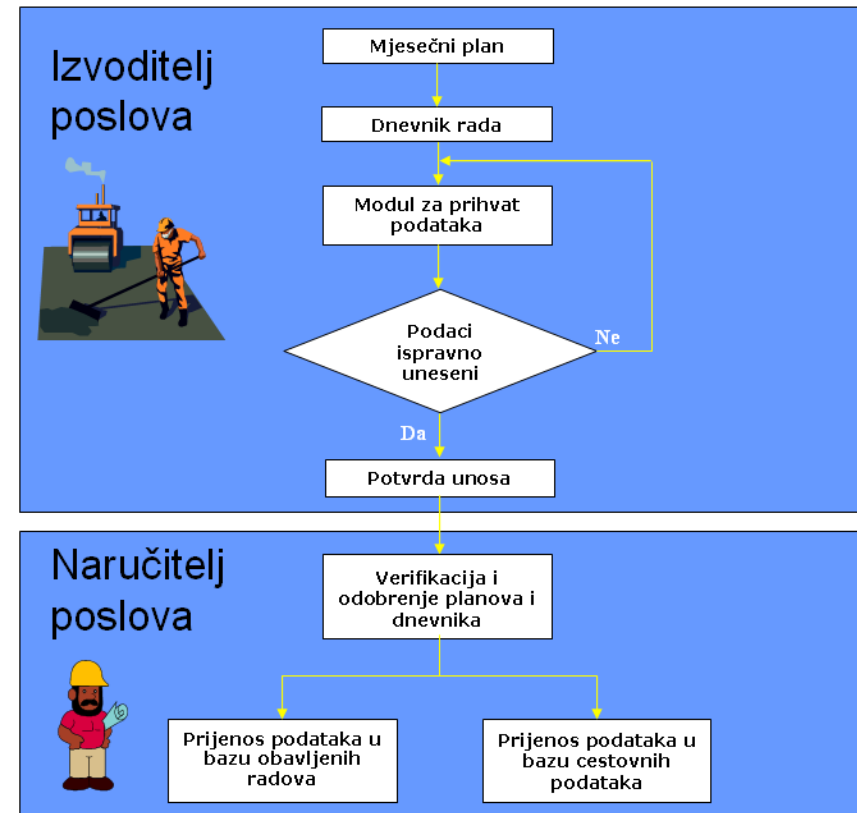
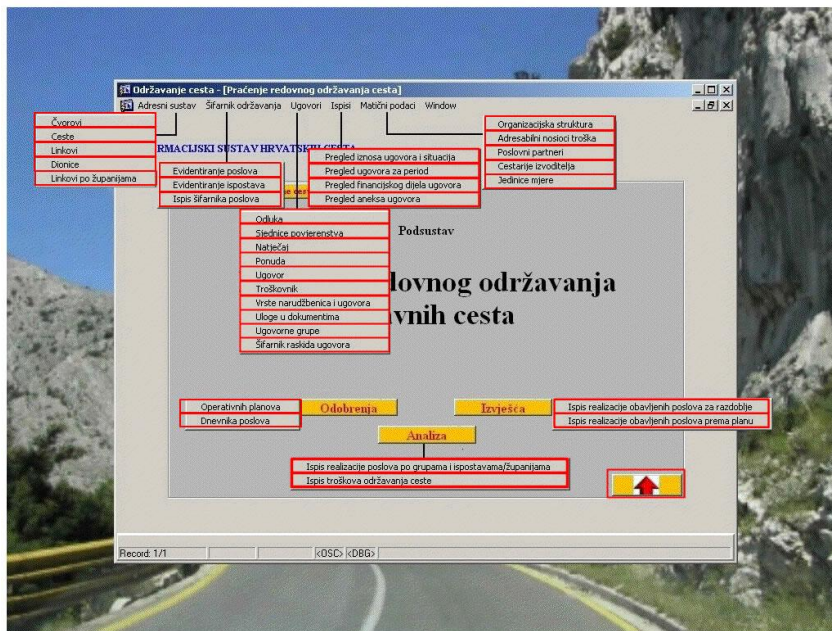
- automatizirana izrada tematskih karata u GeoMedia okruženju
- jednostavno za upotrebu
- sučelje na hrvatskom jeziku



Programsko rješenje “Održavanje cesta”



- praćenje svih aktivnosti redovnog i izvanrednog održavanja cesta
- redovno održavanje cesta omogućuje programsku razmjenu podataka između Izvoditelja i Naručitelja



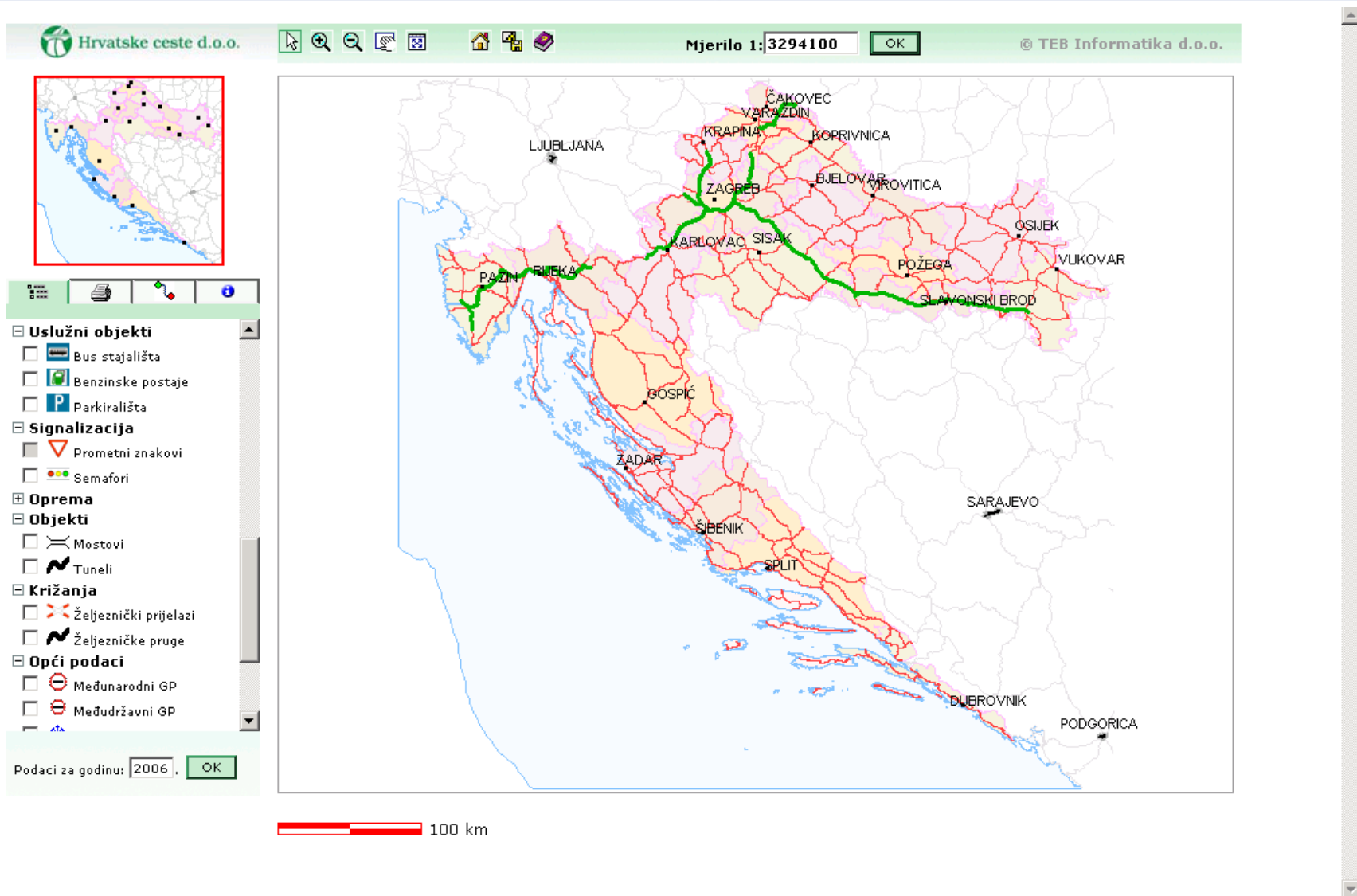


Mogućnosti integracije - Web GIS programska rješenja

Web GIS Baza cestovnih podataka



TEB
INFORMATIKA



Web GIS Baza cestovnih podataka



TEB
INFORMATIKA

Windows Internet Explorer
http://trion/web-gis/Default.asp?vvr=SVG&data=2

Hrvatske ceste d.o.o. Mjerilo 1:746660 © TEB Informatika d.o.o.

Elementi mreže

- Autoceste
- Državne ceste
- Županijske ceste
- Lokalne ceste
- Novozgrađene ceste

Promet

- Kolnik
- Uslužni objekti
- Signalizacija
- Oprema
- Objekti
- Križanja
- Opći podaci

Podaci za godinu: 2006. OK

Windows Internet Explorer
http://trion/web-gis/Default.asp?vvr=SVG&data=2

Hrvatske ceste d.o.o. Mjerilo 1:746660 © TEB Informatika d.o.o.

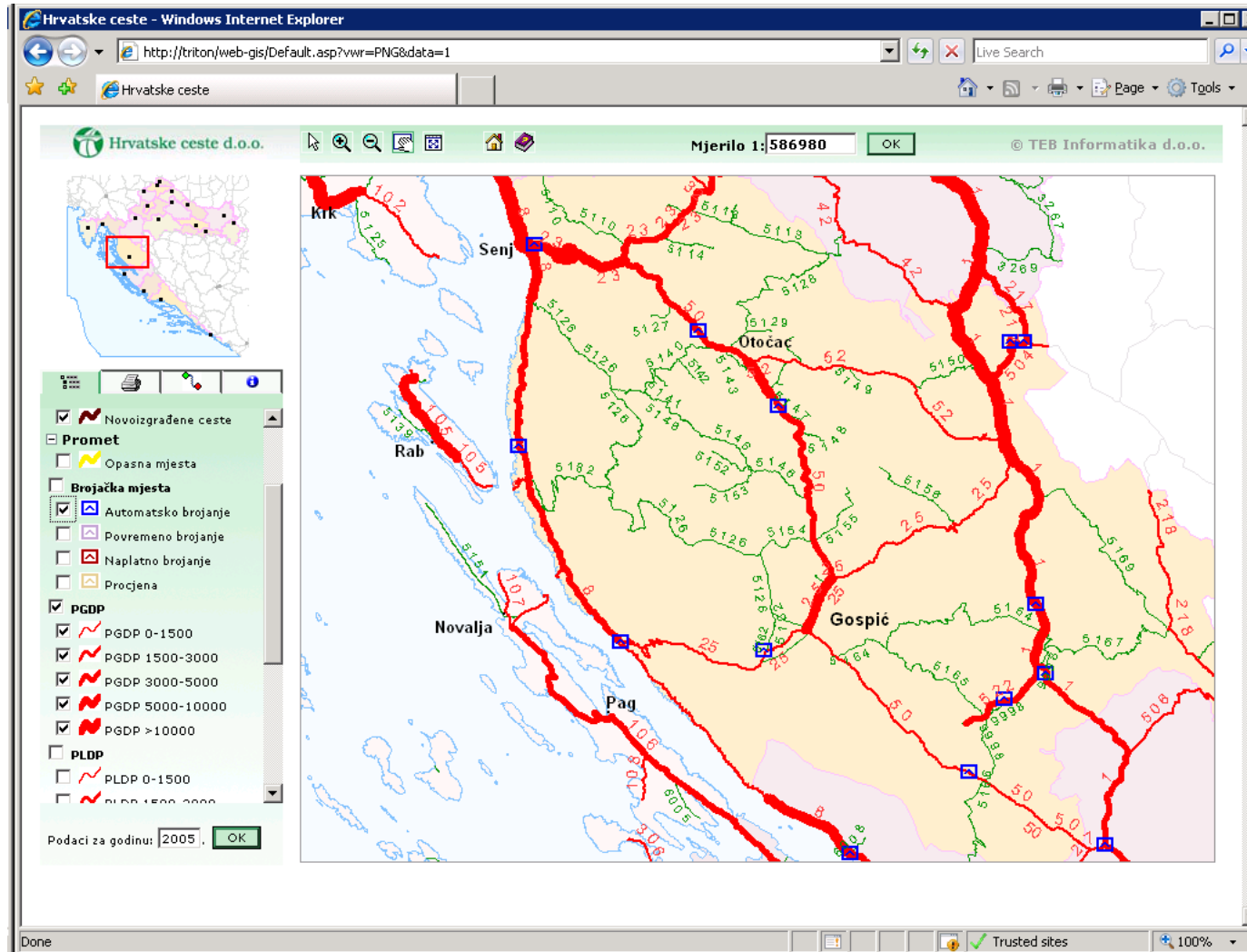
Meteo postaja VELEBNO

Meteo postaje	
Naziv	VELEBNO
Datum	12.03.2007 11:18:00
Temperatura zraka (°C)	6,4
Relativna vlažnost zraka (%)	64
Brzina vjetra (km/h)	5,1
Vidljivost (m)	2000

Web GIS Baza cestovnih podataka



TEB
INFORMATIKA



Nadzor i praćenje radova na ulicama i javno prometnim površinama u Gradu Rijeka




T E B
INFORMATIKA


Nadzor i praćenje radova na ulicama i javno prometnim površinama u Gradu Rijeka - Mozilla Firefox Tuesday - February 26

File Edit View History Bookmarks Tools Help http://teb-web/komunalnorijeka/PlanDetailsList.aspx?planId=4 Google

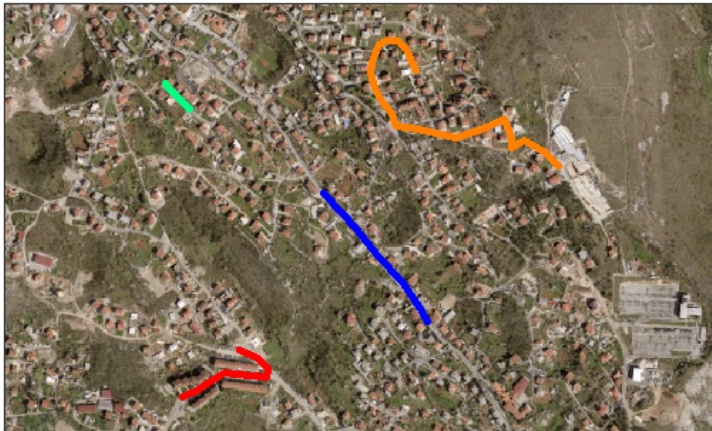
teb:tehnologije:dotnet:dotnetknowledge... Nadzor i praćenje radova na ulicam...

Naslovna > Planovi > Detaljni pregled

 **Plan**

Izveštaj:  PDF

Godina	2008
Tip plana	Jednogodišnji
Početak	15.6.2008.
Završetak	19.8.2008.
Napomena	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis au
Status	Radni
Partner	KD "Vodovod i kanalizacija" d.o.o.



Stavke plana:

RBR	Početak	Završetak	Krajnji rok	Nomenklatura	Opis	Naselje (OD)	Ulica i KBR (OD)	Naselje (DO)	Ulica i KBR (DO)	Ver.
1	5.8.2008.	15.9.2008.	1.10.2008.	Izgradnja, dogradnja	Redovno održavanje vodovodnih instalacija u Čičarijskoj ulici	RIJEKA	ČIČARIJSKA 2	RIJEKA	ČIČARIJSKA 43	Ne
2	1.2.2008.	1.3.2008.	5.3.2008.	Izgradnja, dogradnja	Investicijsko održavanje mreže.	RIJEKA	TURKOVO 1	RIJEKA	PEHLIN 53	Ne
3	1.5.2008.	5.5.2008.	6.5.2008.	Zamjena, sanacija, rekonstrukcija	Rakosnstrukcija dijela vodovodne mreže	RIJEKA	TURKOVO 23 11	RIJEKA	TURKOVO 23 3	Ne
4	6.6.2008.	14.8.2008.	1.9.2008.	Zamjena, sanacija, rekonstrukcija	Kratkoročni plan održavanja instalacija u ulici Sveti Kuzam	RIJEKA	BARETIĆEVO 14	RIJEKA	ANDROV BREG 29	Ne

Nadzor i praćenje radova na ulicama i javno prometnim površinama u Gradu Rijeka



T E B
INFORMATIKA

Nadzor i praćenje radova na ulicama i javno prometnim površinama u Gradu Rijeka - Mozilla Firefox Tuesday - February 26

File Edit View History Bookmarks Tools Help http://teb-web/komunalnorijeka/RequestDetails.aspx?reqId=2 Google

teb:tehnologije:dotnet:dotnetknowledge... Nadzor i praćenje radova na ulicam...

Naslovna > Zahtjevi > Detaljni pregled

Zahtjev

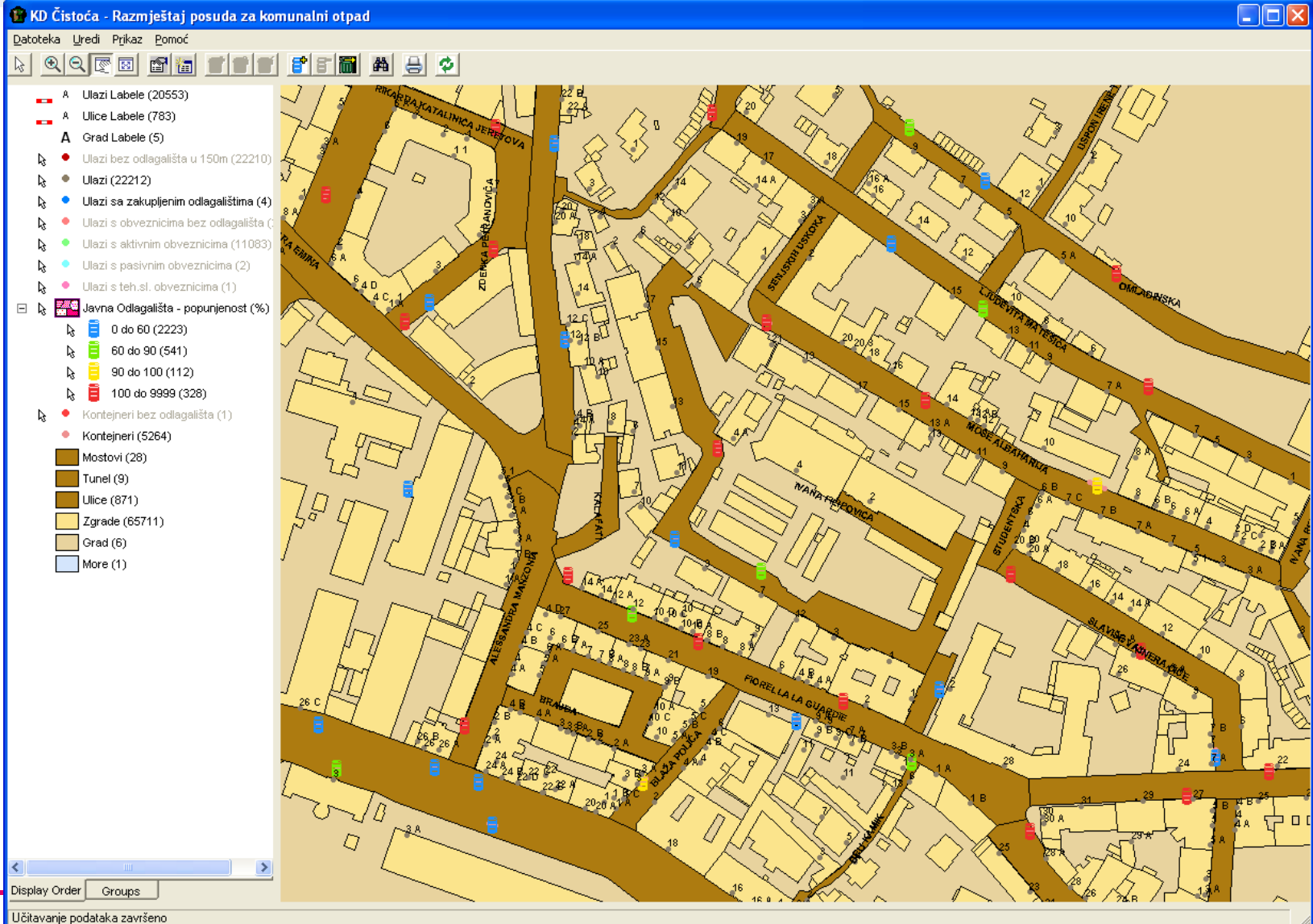
Izveštaj: PDF

Preuzimanje (završetak) radova Poništenje zahtjeva

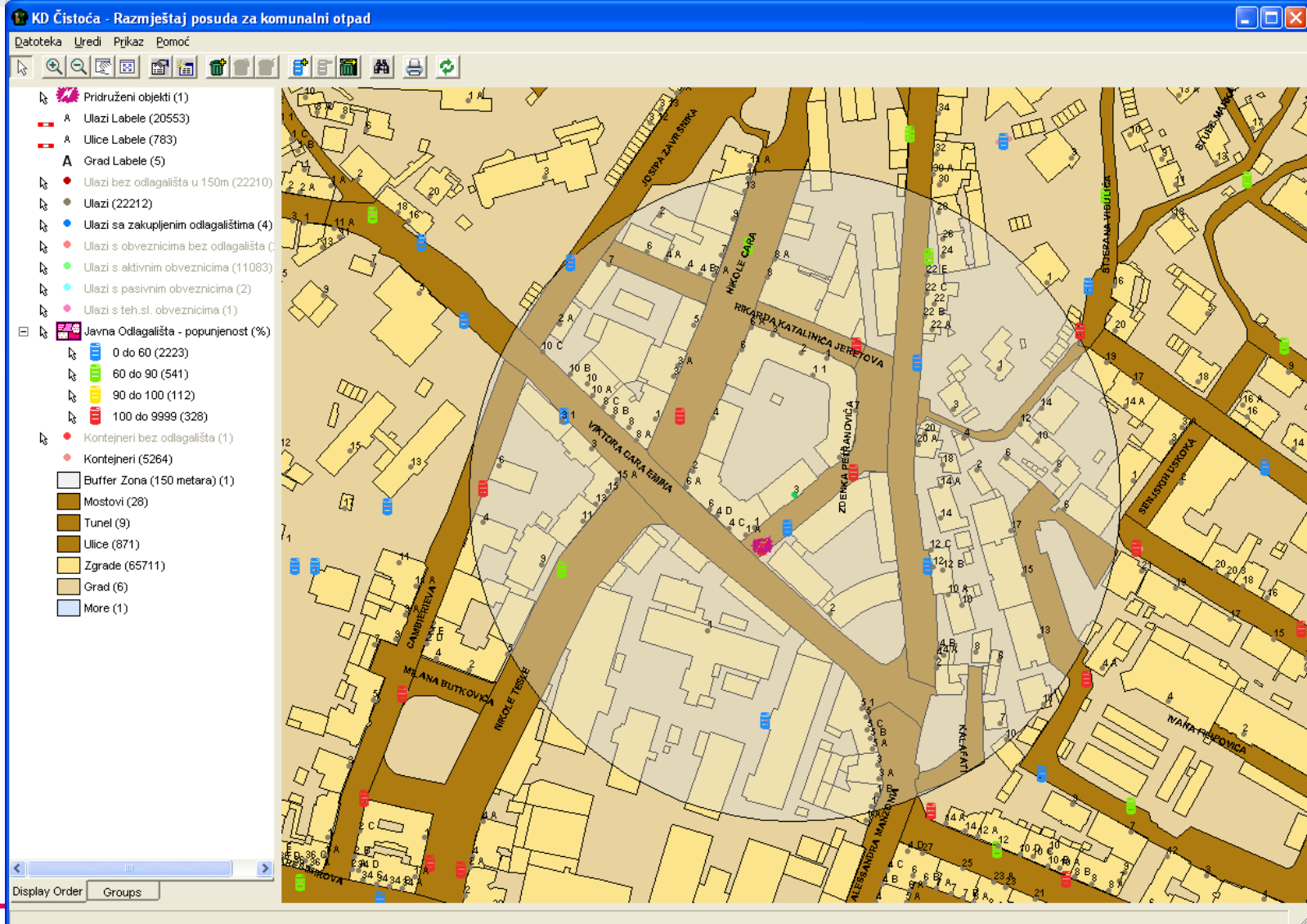
Pregled rješenja Ispis rješenja

Klasifikacijska oznaka	UP/I 340-03/08-01/2
Uruđbeni broj	2170-01-02-10-08-55-JK
Planska godina	2008.
Datum zahtjeva	26.12.2007.
Pripadni plan	KD "Vodovod i kanalizacija" d.o.o. (2008. / 1)
Tip zahtjeva	Promjena roka
Status zahtjeva	Odobren
Broj rješenja	2170-01-02-10-08-56-JK
Datum rješenja	8.2.2008.
Datum preuzimanja	
Datum poništenja	
Partner	KD "Vodovod i kanalizacija" d.o.o.
Napomena	n/a
Nadređeni vezani zahtjev	UP/I 340-03/08-01/3; 2170-01-02-10-08-1-JK
Nomenklatura	Zamjena, sanacija, rekonstrukcija
Početna lokacija	ANDRIJE MEDULIĆA 1 A
Završna lokacija	
Duljina radova	3,3 [km]
Početak radova	25.12.2007.
Završetak radova	15.4.2008.
Prohodnost prometnice	Prohodna
Katastarska općina	4
Katastarska čestica	123
Vrsta prekopa	Uzdužni
Materijal površine	Asfalt
Izvođač	Mali komunalni radovi d.d.
Odgovorna osoba izvođača	Marko
Pristojba plaćena	Da
Dok. podzemnih	Da

Razmještaj posuda za komunalni otpad



Razmještaj posuda za komunalni otpad



Interaktivni plan Grada Rijeke



INTERAKTIVNI PLAN GRADA RIJEKE HR EN ITA

Upiši ulicu ili dio ulice:
Adresa 1: **VRSTE KARATA**
Adresa 2: Odaberi:

Suprotni smjer:

ALATI Pomoć, prijave podataka, sugestije

LEGENDA

- Promet
- Turizam
- Turističke atrakcije
- Zdravstvene ustanove
- Udruge građana
- Invalidi
- Odgoj i obrazovanje
- Kultura
- Sport i rekreacija
- Zabava i usluge
- Institucije
- Sigurnost
- Vjerski objekti
- Groblja
- Ekologija
- Mjesni odbori
- Zgrade i kuće
- Ulice i trnvi

M 1 : 17138 1 km

Interaktivni plan Grada Rijeke



INTERAKTIVNI PLAN GRADA RIJEKE

HR EN ITA

Upiši ulicu ili dio ulice:
Adresa 1: -/- **VRSTE KARATA**
Adresa 2: -/- Odaberit: Hibrid

Suprotni smjer:

ALATI Pomoć, prijave podataka, sugestije

LEGENDA

- Promet
 - Javni prijevoz - Autotrol
 - Autotrolej linije
 - Autotrolej stanice
 - Autotrolej
 - Međugradski prijevoz
 - Željeznički prijevoz
 - Brodski prijevoz
 - Taxi
 - Rent-a-car
 - Parkirališta
 - Benzinske stanice
 - Prometne kamere
- Turizam
 - Turističke atrakcije
 - Zdravstvene ustanove
 - Udruge građana
 - Invalidi
 - Odgoj i obrazovanje

M 1 : 5173
0,1 km

Autotrolej stanice

STAJALIŠTE: TRG REPUBLIKE HRVATSKE
LINIJE: 1,1A,2,3A,4,5,6,7,7A
SMJER: A-iz grada
ZONA: 1
WEB: <http://www.autotrolej.hr/default.asp?ru=90&q=200505190000002&sid=&jezik=1>

Interaktivni plan Grada Rijeke



INTERAKTIVNI PLAN GRADA RIJEKE HR EN ITA

Upiši ulicu ili dio ulice:
Adresa 1: -/- **VRSTE KARATA**
Adresa 2: -/- Odaberi: Hibrid

Suprotni smjer:

ALATI Pomoć, prijave podataka, sugestije

LEGENDA

- Promet
- Turizam
- Turističke atrakcije
- Znamenitosti
- Turistički autobus
- Web kamere
- Zdravstvene ustanove
 - Poliklinike
 - Domovi zdravlja
 - Bolnice
 - Hitne službe
 - Patronaža
 - Ljekarne
- Ordinacije
- Stomatologija
- Veterinarske ambulante
- Udruge građana
- Invalidi
- Odgoj i obrazovanje

NAZIV: TRSATSKA GRADINA
TELEFON: 217-714
ADRESA: PETRA ZRINSKOG

M 1 : 12500 1 km

Znamenitosti	Naziv	CENTRALNA TRŽNICA
CENTRALNA TRŽNICA	Adresa	Zagrebačka 17
<input type="button" value="Prikaži na karti"/>	Telefon	213-851
	Web adresa	

Copyright (c) 2008 - 2009 GRAD RIJEKA | KONTAKT | UVJETI KORIŠTENJA | POHVALE I PRITUŽBE

Kontakt



► T ► E ► B ►
INFORMATIKA

Alma Zilić, dipl. ing. građ.

Stručni savjetnik za planiranje i održavanje puteva

alma.zilic@ks.gov.ba

Direkcija za puteve

Hamida Dizdara 1, Sarajevo

Amela Šaćirbegović

Referent za informatiku

s.amela@ks.gov.ba

Ministarstvo saobraćaja

Reisa Dž. Čauševića 1, Sarajevo

mr.sc. Dario Mikić, dipl. ing. el.

Voditelj portfelja

dario.mikic@teb-informatika.hr

Tomislav Bacinger, dipl. ing. geod.

Samostalni projektant

tomislav.bacinger@teb-informatika.hr

TEB Informatika d.o.o.
Vončinina 2/IV, 10000 Zagreb
URL: www.teb-informatika.hr