

# UNAPREĐENJE WEB BAZIRANOG INFORMACIONOG SISTEMA ZA ANALIZU I VIZUALIZACIJU PROSTORNIH PODATAKA I PLANSKIH DOKUMENATA KANTONA SARAJEVO

**Jasmin Taletović, Maida Zejnić, Haris Čitak**

*Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo (e-mail: [jasmin.taletovic@zpr.ks.gov.ba](mailto:jasmin.taletovic@zpr.ks.gov.ba))*

**Elvir Ferhatbegović**

*GAUSS d.o.o. Tuzla (e-mail: [elvir.ferhatbegovic@gauss.ba](mailto:elvir.ferhatbegovic@gauss.ba))*

**V. KONGRES O KATASTRU  
U BOSNI I HERCEGOVINI**

• međunarodnim sudjelovanjem

27. 9. - 29. 9. 2023.



# Uvod

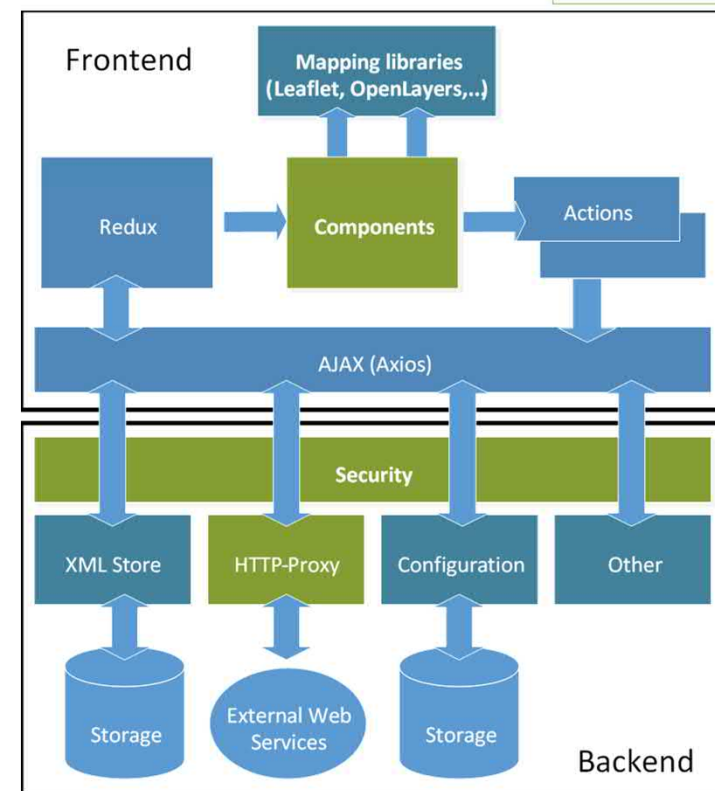
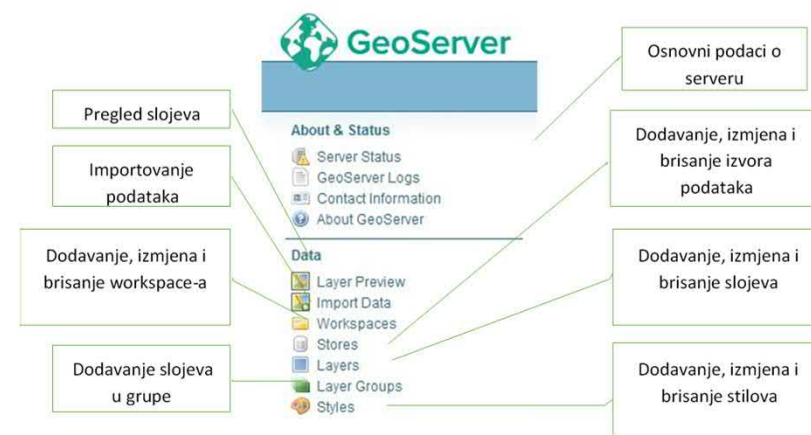
- Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo je uspostavio Geoportal za pregled
  - prostornih podataka urbanizma,
  - katastra i
  - komunalne infrastrukture u Kantonu Sarajevo
- Da bi se iskoristile raspoložive geoinformacije:
  - digitalni katastarski podaci,
  - prostorno-planska dokumentacija,
  - digitalni ortofoto snimci,
  - i zadovoljile operativne potrebe Kantona Sarajevo, neophodna je podrška poslovnim procesima kroz unapređenje postojećeg web informacionog sistema.

# Uvod

- Cilj projekta je bio da se:
  - unaprijedi postojeće Web GIS aplikacije,
  - da omogućava uređivanje podataka,
  - puna kontrola pristupa i unosa podataka,
  - implementira funkcionalnost poput rada sa više karata,
  - različitim izvorima podataka (baza ili fajlova)
  - prostorno-vremenskom prezentacijom,
  - tematskim kartama, interaktivnim dijagramima,
  - dijeljenjem podataka sa drugim sistemima putem web servisa ili društvenih mreža.
  - Integracija prostornih podataka olakšava pristup i njihovo korištenje općinskim, gradskim, kantonalnim službama, javnim upravama i preduzećima te javnosti u Kantonu Sarajevo.
- Rezultat projekta je Web GIS aplikacija GaussWebCity platforma koja je zasnovana na MapStore platformi, kao i drugim platformama kojim se raspolaže u Zavodu za planiranje Kantona Sarajevo.

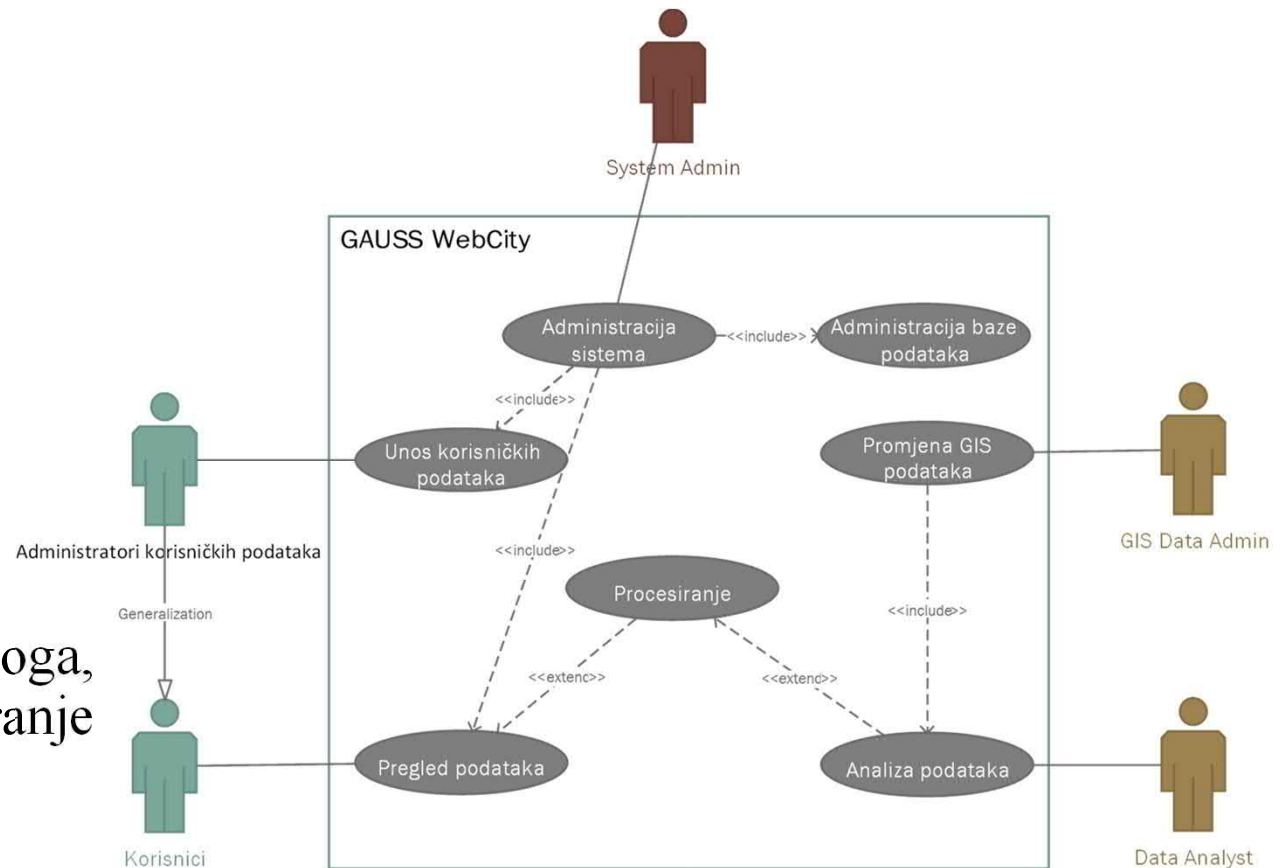
# Arhitektura unaprijeđenog sistema

- Osnova ove arhitekture je korištenje funkcionalnih slojeva:
  - sloj podataka,
  - aplikacioni (logički) sloj i
  - prezentacioni sloj.
- Frontend je Javascript web aplikacija
- Backend je skup web servisa, razvijen u Javi i uključuje servise za HTTP-Proxy



# Korisničke uloge

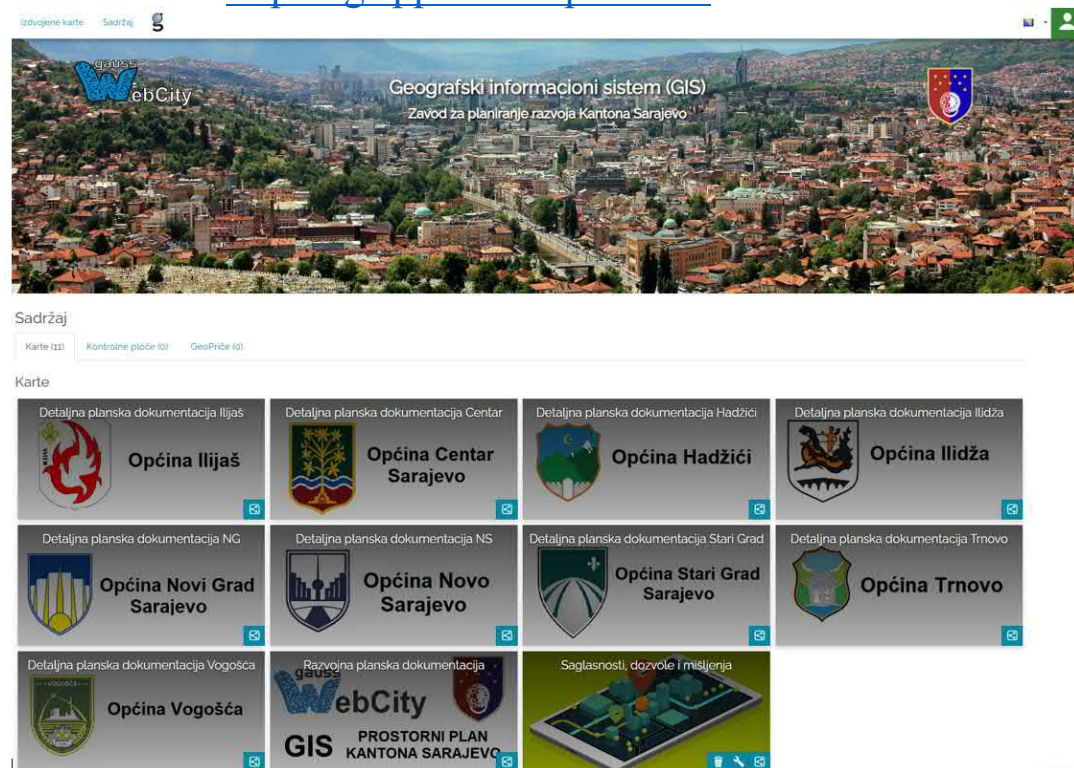
- Osnovne grupe korisnicke uloge su:
  - System administrator,
  - Data administrator,
  - Data analyst i
  - Data view (samo pregled).
- Pored osnovnih korisničkih uloga, sistem omogućuje i kombiniranje navedenih grupa (uloga).



# Sučelje sistema

- Glavna namjena WebCity portala je prezentacija prostornih podataka građanima, javnoj upravi, obrazovnim institucijama, itd.).
- Diseminacija podataka je u oblicima:
  - vektorski podaci,
  - rasterski podaci,
  - karte,
  - tematski/tekstualni podaci (tekst, tabela, dijagram),
- dokumenti.

<https://gispp.zavodzpr-sa.ba/>



*Izgled sistema WebCity*

WebCity se koristi za pronalaženje, pregled i ispitivanje objavljenih geoprostornih podataka i za integraciju više udaljenih izvora (WMS, WFS) u jednu kartu.

# Izgled karte Prostorni plan Kantona Sarajevo

Prostorni i urbanistički planovi

Filteri slojeva:

- Administrativne granice
- Odluke i obuhvat RP
- Odluka o prostoru
- Odluka o uređenju I
- Komercijalni planovi
- FPPO Buzimbare
- FPPO Šakirovac
- Prostorni plan
- Infrastruktura
- Robni zatvori i ograde
- Održivi namjenski z.

Upravljanje strukturom slojeva, tabela i web servisa, njihovom vizuelizacijom, redoslijedom, transparentnošću, legendom i mnoge druge opcije

Prostorni plan Kantona Sarajevo

Novi Grad Sarajevo

Novo Sarajevo

Centar Sarajevo

Vogošća

Ilijaš

Ilidža

Dodatne opcije

OPCJE

- ŠTAMPA
- IZVEŠ KARTU
- UVEZI
- KATALOG
- MJERENJE
- ŠPIREK
- ŠPIREKAO
- ANAGRAM
- POSTAVKE
- PODJELE
- DOKUMENTACIJA
- TUTORIJAL
- OPREMLJENJE

Alati za upravljanje kartom

Izbor koordinatnog sistema i razmjere

Izbor pozadinske karte / podloge

3D

1000 m

Blizina

1:5000

WGS84

2 854 871,61 Y 4 394 371,81 X

CRS: EPSG:31436

Opis: Prostorni plan Kantona Sarajevo

Opcije korisnika / Dodatne opcije

<https://gispp.zavodzpr-sa.ba/>

# Struktura podataka

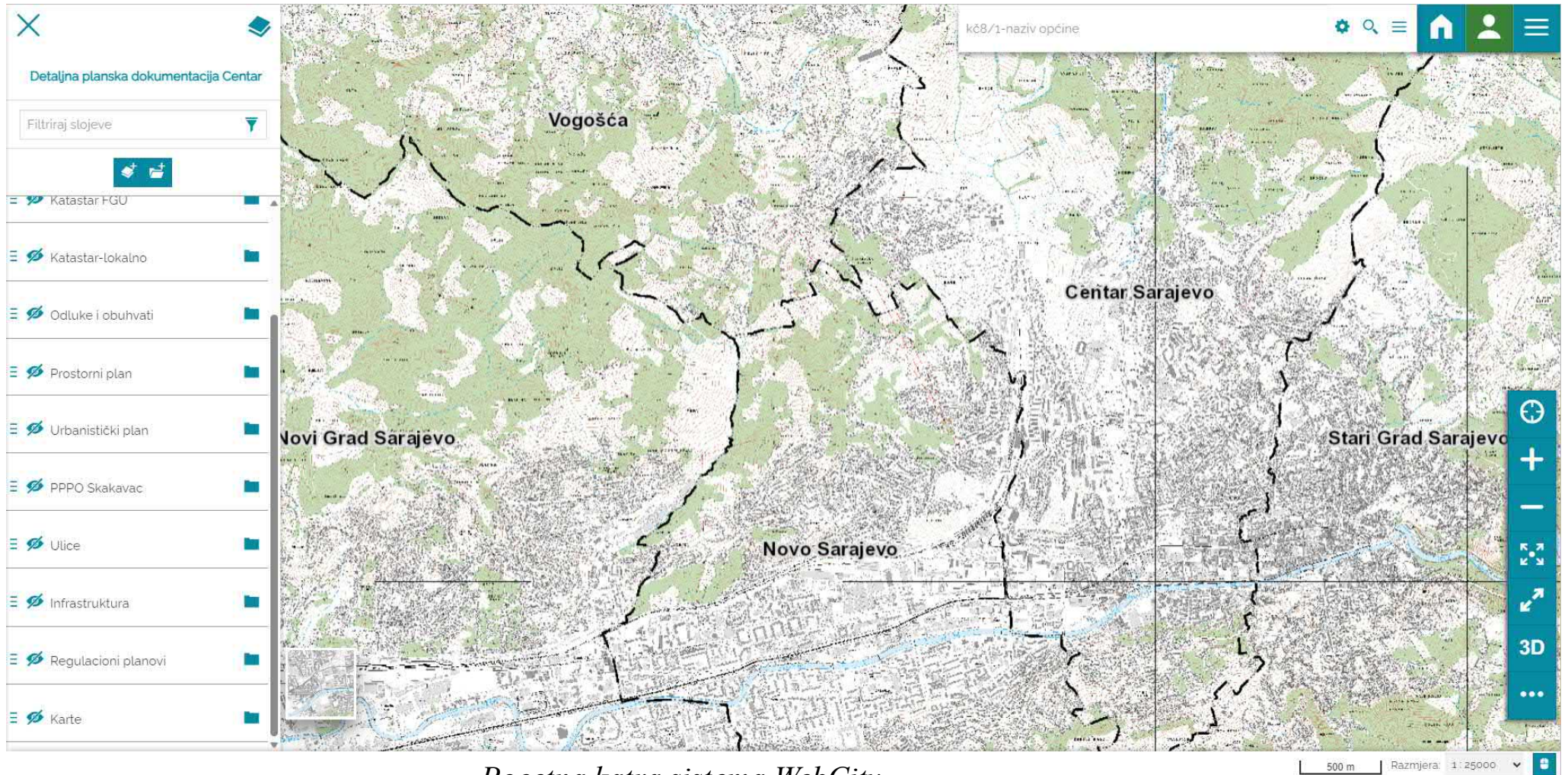
Grupa podataka	Tabela/sloj	Opis podataka	Izvor	Tip geometrije
Administrativne granice	Granice mjesnih zajednica	WMS Servis	Zavod	Poligon
	Granice općina			Poligon
	Granica kantona			Poligon
	Granica FBiH			Poligon
Katastar	Zgrade	WFS Servis	FGU	Poligon
	Parcele			Poligon
	Granice katastarskih općina			Poligon
Podloge	Ortofoto (1:2500) 2012	WMS Servis	FGU	Raster
	Ortofoto (1:5000) 2012		FGU	Raster
	Ortofoto (1:2500) 2017		Zavod	Raster
	Ortofoto (1:2500) 2018		FGU	Raster
	Ortofoto (1:2500) 2018		FGU	Raster
	Karta (1:5000) 2017		Zavod	Raster

*Zajednički slojevi podataka za sve karte*

Grupa podataka	Tabela/sloj	Opis podataka	Izvor	Tip geometrije
Prostorni plan	Osnovne namjene zemljišta	WMS Servis	Zavod	Poligon
	Ograničenja u prostoru			Poligon
	Režimi zaštite			Poligon
	Infrastruktura			Linija
Urbanistički Plan	Osnovne namjene zemljišta	WFS Servis	Zavod	Poligon
	Ograničenja u prostoru			Poligon
	Režimi zaštite			Linija
	Infrastruktura			Linija
PPPO Skakavac	Osnovne namjene zemljišta	WMS Servis	Zavod	Poligon
	Ograničenja u prostoru			Poligon
	Režimi zaštite			Poligon
	Infrastruktura			Linija
PPPO Bijambare	Osnovne namjene zemljišta	WMS Servis	Zavod	Poligon
	Ograničenja u prostoru			Poligon
	Režimi zaštite			Poligon
	Infrastruktura			Linija

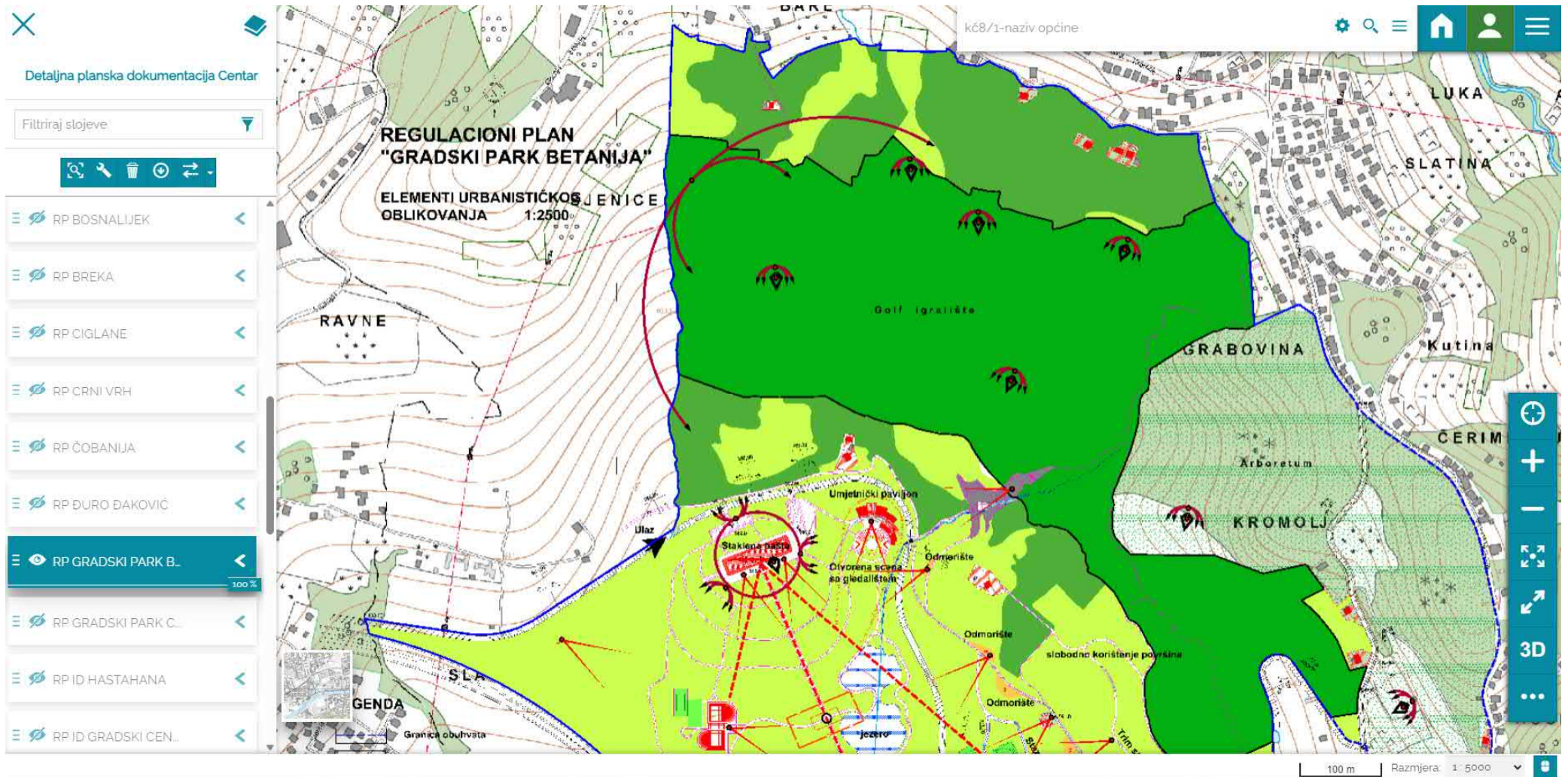
*Razvojno planska dokumentacija*

<https://gispp.zavodzpr-sa.ba/>



*Pocetna katra sistema WebCity*

<https://gispp.zavodzpr-sa.ba/>



*Pregled regulacionih planova u WebCity*

<https://gispp.zavodzpr-sa.ba/>

Detaljna planska dokumentacija Centar

Filtriraj slojeve

- Administrativne gran...
- Saglasnosti i dozvole
- Urbanističke dozvole 100%
- Mišljenja - linija 100%
- Mišljenja 100%
- Gradevinske dozvole 100%
- Katastar FGU
- Katastar-lokalno
- Odluke i obuhvati

Centar Sarajevo

Urbanističke dozvole

Lat: 43,858 - Long: 18,422

Opcina	Centar Sarajevo
KO	Sarajevo IV
Broj KČ	2097/1
Nosilac	Kurtanovic Dervis
Datum	28.09.2011
Adresa	Jadranska
Nas Broj	02 23 5623/11
Nas Datum	03.10.2011
Napomena1	izdaje se urbanistička saglasnost za rekonstrukciju i nadzidjivanje kolektivne garaze u svrhu uspostave poslovnog prostora, spratnosti: S+P+1
Godina Mai	2011
God1	3102010
God2	3.10.11. 00:00

Opcina	Centar Sarajevo
KO	Sarajevo IV
Broj KČ	2097/1
Nosilac	Kurtanovic Dervis
Datum	18.05.2012
Adresa	Jadranska
Nas Broj	02 23 2719/12
Nas Datum	22.05.2012
Napomena1	izdaje se urbanistička saglasnost za rekonstrukciju i nadzidjivanje kolektivne garaze u svrhu uspostave poslovnog prostora, spratnosti: S+P+1

Empty Background

200 m Razmjera: 1: 10000

*Pregled izdatih dozvola u WebCity*



# Zaključak

- Ovaj rad opisuje izvršene aktivnosti u Projektu unapređenja web baziranog informacionog sistema za analizu i vizualizaciju prostornih podataka za potrebe Kantona Sarajevo.
- Za pružanje usluga korisnicima na efikasan način, bilo je neophodno je da se svi relevantni podaci sistematizuju u WebCity sistem koji će omogućiti brzo i transparentno pružanje usluga.
- WebCity platforma rezultira bržim dijeljenjem informacija i efikasnijim procesom izdavanja svih dokumenata koji su važni prilikom planiranja i građenja objekta.
- WebCity omogućava bolju komunikaciju i suradnju između građana i zaposlenih u jedinicama lokalne samouprave.
- WebCity daje uvid u dokumentaciju koja pruža informacije o mogućim lokacijama za gradnju, objektima načinu korištenju građevinskog, poljoprivrednog i šumskog zemljišta. To doprinosi boljoj informisanosti korisnika usluga.

# Zaključak

- Kako bi se WebCity u budućnosti što više primjenjivao, u što više područja, potrebno je obrazovati kadrove sposobne da maksimalno iskoriste sve prednosti ovog sistema.
- Benefiti koji su dobiveni koristeći WebCity u velikoj mjeri će pospješiti rad službi, a samim tim i dobiti zadovoljstvo krajnjih korisnika sa dobivenom uslugom.
- Ispunjen je radni plan, odnosno uspostavljen integralni prostorni informacioni sistem (WebCity) za potrebe Zavoda, općinskih i gradskih službi te građana Kantona Sarajevo.
- Može se zaključiti da je u potpunosti ispunjen cilj Projekta i unaprijeđen web bazirani informacioni sistem za analizu i vizualizaciju prostornih podataka.

Hvala na pažnji! 😊