

## TEHNIČKI UVJETI

### ODRŽAVANJE SUSTAVA BAZE CESTOVNIH PODATAKA

**Baza cestovnih podataka Hrvatskih autocesta d.o.o.** je informatički sustav prikupljanja, obrade, pohranjivanja, prikazivanja i distribuiranja podataka o autocestama. Po definiciji sustav Baze cestovnih podataka sadrži numeričke, tekstualne i slikovne podatke, te geokodirane karte kojima se: utvrđuje položaj autocesta i objekata u prostoru, te evidentiraju svi elementi autoceste.

Sustav Baze cestovnih podataka sastoji se od:

**Produkcijske baze (Oracle),  
Distribucijske baze (PostgreSQL),  
Pripadajućih aplikacija (WEBGIS Portal, Geoportal i Kosmo),  
Web servisa (WMS i WFS).**

Osnovu sustava predstavlja 3D model prostornih podataka koji se prikupljaju geodetskim snimanjem u službenim referentnim koordinatnim sustavima HTRS96/TM i HVR571, zatim obrađuju te pohranjuju u **produkcijku bazu podataka** baziranu na **Oracle 11gR2 Enterprise Edition** relacijskoj bazi podataka sa Spatial nadogradnjom.

Za potrebe vizualizacije, pregleda i analize podataka ovako oformljene baze izrađena je aplikacija **WebGIS portal** koja predstavlja interaktivno GIS rješenje za pristup svim prostornim i neprostornim (atributnim) podacima baze, izradu izvještaja te ažuriranje atributnih podataka. Aplikativno rješenje za administraciju sastoji od desktop aplikacije **Kosmo** koja služi za administriranje čitavog sustava, od samih podataka do modela baze podataka.

**Distribucijski dio sustava** namijenjen je za javnu objavu osnovnih prostornih podataka o autocestama. Centralna komponenta ovog dijela sustava je **Geoportal** koji na interaktivnoj karti omogućuje vizualizaciju i pretraživanje podataka, a osim same aplikacije razvijen je i administratorski dio koji omogućuje konfiguraciju sustava. Baza podataka realizirana je na open source rješenju **PostgreSQL** s PostGIS proširenjem za prostorne podatke, a veza s produkcijskom bazom uspostavom replikacijskih procedura koje na zahtjev administratora preuzimaju ili osvježavaju podatke.

U okviru Nacionalne infrastrukture prostornih podataka kao sastavni dio ovog dijela sustava, izrađeni su i uspostavljeni **web servisi** pregleda (**WMS**) i preuzimanja (**WFS**) podataka o autocestama, te usklađeni prema INSPIRE provedbenim pravilima.

"Održavanje sustava Baze cestovnih podataka", u daljnjem tekstu BCP, treba uključivati:

1. Usluge osnovnog održavanja sustava Baze cestovnih podataka
2. Usluge tehničke podrške korisnicima sustava Baze cestovnih podataka.

## **Opis usluga održavanja**

### **1. Usluge osnovnog održavanja sustava Baze cestovnih podataka**

Poslovi osnovnog održavanja podrazumijevaju:

- Otklanjanje zastoja u radu Oracle i PostgreSQL baza i pripadajućih alata, konfiguraciju, pregled i konsolidaciju BCP sustava i sistemskih komponenti koje uključuju:
  - Apache Tomcat aplikacijske poslužitelje
  - Geoserver i GeoWebCache geoprostorne poslužitelje
  - Softverski sklop za raspodjelu opterećenja (HAproxy)
- Izradu backup procedura BCP sustava (u dogovoru sa Samostalnim odjelom za informatiku),
- Priprema sustava za prelazak na korištenje više verzije Oracle i PostgreSQL baza podataka i pripadajućih alata (u dogovoru s Naručiteljem),
- Ispravljanje strukturnih anomalija na podacima.

**Poslovi osnovnog održavanja sustava Baze cestovnih podataka izvršavaju se prema potrebi i zahtjevu Naručitelja.**

### **2. Usluge tehničke podrške korisnicima sustava Baze cestovnih podataka**

Poslovi tehničke podrške podrazumijevaju:

- Tehničku pomoć pri pripremi, obradi i unosu podataka u sustav BCP-a, te izradi i usklađivanja mrežnih i strukturnih elemenata sustava BCP-a,
- Izradu novih i proširenja postojećih funkcionalnosti BCP sustava,
- Rješavanje posebnih zahtjeva za ekstrakciju i/ili distribuciju podataka u digitalnom obliku (ekstrakcija podataka u zadanom formatu za druga tijela državne uprave i druge korisnike podataka, omogućavanje pristupa podacima od strane drugih korisnika i sl.),
- Izradu i implementaciju servisa u računalnom sustavu HAC-a (u dogovoru i koordinaciji sa Samostalnim odjelom za informatiku) koji omogućavaju komunikaciju s drugim sustavima unutar ili izvan HAC -a,
- Dodatne tečajeve za korištenje BCP sustava,
- Pomoć korisniku pri gubitku, spašavanju ili obnavljanju podataka u suradnji sa Samostalnim odjelom za informatiku.

**Poslovi tehničke podrške korisnicima sustava Baze cestovnih podataka izvršavaju se prema potrebi i zahtjevu Naručitelja.**

## **Zahtjevi za održavanje BCP**

Zahtjeve za izvršavanje poslova osnovnog održavanja i tehničke podrške prosljeđuju isključivo ovlašteni predstavnici Naručitelja.

Zahtjevi se upućuju u pisanom obliku putem elektronske pošte ovlaštenom djelatniku Izvršitelja.

Postavljeni zahtjev će se početi rješavati u roku od najviše 24 sata od datuma postavljanja ako se radi o problemima koji zahtijevaju hitno rješavanje (prekid rada sustava).

Zahtjevi za rješavanje problema koji nisu hitni počinju se rješavati u roku od najviše 48 sati od datuma i sata prijave problema.

Održavanje i tehnička podrška obavljaju se iz ureda Izvršitelja udaljenim pristupom ili putem telefona (u slučaju korisničke podrške), osim kada priroda problema zahtjeva izlazak na lokaciju Naručitelja.

Nakon svakog izvršenog zahtjeva, djelatnici Izvršitelja će o tome, u pisanom obliku putem elektronske pošte, izvijestiti ovlaštene predstavnike Naručitelja.

Mjesečni zapisnik o obavljenom poslu djelatnici Izvršitelja će sastaviti i dostaviti na potpis ovlaštenim predstavnicima Naručitelja.

**Poslovi osnovnog održavanja i tehničke podrške izvršavaju se prema potrebi i zahtjevu Naručitelja, a plaćaju se na temelju izvršenih poslova u prethodnom obračunskom razdoblju.**

## **IZJAVA**

Izjavljujemo da prihvaćamo ove Tehničke uvjete.

U ....., 2021.

Ponuditelj:

---

(žig i potpis ovlaštene osobe)