

Konzultantske usluge za potrebe nadogradnje Baze cestovnih podataka

PROJEKTNI ZADATAK

Uvod

Svrha ovog projekta je unapređenje sustava Baze cestovnih podataka kako bi se poboljšale mogućnosti te povećala kvaliteta, homogenost, točnost i opseg dostupnih geoprostornih podataka. Potrebno je napraviti analizu sustava te opisati prijedloge za poboljšanja što u tehnološkom, što u pogledu modela podataka i poslovnih procesa koje je isti u stanju podržati, točnosti i cjelovitosti podataka, veza s drugim informatičkim sustavima te samih procedura unosa i održavanja podataka kako bi on mogao učinkovitije odgovoriti na trenutne potrebe i očekivanja Hrvatskih autocesta d.o.o., odnosno izraditi Studiju s varijantama rješenja unapređenja sustava Baze cestovnih podataka te Projektni zadatak za provedbu odabranog rješenja.

Postojeći sustav

Baza cestovnih podataka (BCP) informatički je sustav u kojem se prema postojećem modelu evidentiraju svi podaci punog profila autoceste pod upravljanjem Hrvatskih autocesta d.o.o. sa svom pripadajućom opremom i infrastrukturom. 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 HVRS71, zatim obrađuju te pohranjuju u produkcijsku bazu podataka baziranu na Oracle 11gR2 Enterprise Edition relacijskoj bazi podataka sa Spatial nadogradnjom. Pripadajuća aplikacija Web GIS portal predstavlja korisničko sučelje prema oformljenoj bazi uz mogućnost vizualizacije, pregleda i analize podataka te uređivanje neprostornih atributa pojedinih entiteta, dok se prostorni podaci održavaju putem desktop aplikacije Kosmo. Preostali, distribucijski dio sustava namijenjen je za javnu objavu osnovnih prostornih podataka o autocestama, a veza s produkcijskom bazom uspostavljena je putem 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, usklađeni prema INSPIRE provedbenim pravilima.

Implementacija sustava započeta je 2005. godine. U današnjem obliku sustav se razvija od 2014. godine koristeći Oracle i Open Source tehnologije, a podaci su prikupljeni prateći dinamiku izgradnje autocesta. Dionice preuzete nakon pripajanja koncesijskog društva Autocesta Rijeka – Zagreb d.d., dionice autoceste A7 preuzeta od Hrvatskih cesta d.o.o. i novoizgrađena dionica Beli Manastir – Osijek nisu još unesene u BCP tako da je preostalo za snimiti i učitati još cca 220km autoceste.

Opseg poslova

Obavljanje konzultantskih usluga i izrada Studije unapređenja sustava Baze cestovnih podataka između ostalog obuhvaća i sljedeće:

- analiza izvora podataka
- pregled i analiza svih postojećih podataka
- analiza točnosti (položajne i visinske), homogenosti, dosljednosti, cjelovitosti i topološkog modela postojećih geoprostornih podataka
- analiza usklađenosti s relevantnom legislativom na razini Republike Hrvatske i EU (INSPIRE)
- analiza usklađenosti s relevantnim EU inicijativama, normama i standardima
- pregled i analiza strukture, odnosno tehničke i tehnološke osnove BCP-a
- pregled i analiza poslovnih procesa i informatičkih sustava u kojima se koriste geoprostorni podaci i njihova povezanost s BCP-om
- provođenje ciljanih intervjua s Upravom HAC-a u smislu pripreme strateških smjernica
- analize snaga, slabosti, prilika i prijetnji sustava BCP-a
- definiranje modela prikupljanja, unosa i održavanja geoprostornih podataka (proširenje sadržaja podacima katastra infrastrukture, dopuna postojećeg sadržaja podacima koji nedostaju, povećanje ažurnosti postojećih podataka i sl.)
- savjetovanje pri izradi funkcionalnih i tehničkih zahtjeva te primjene najnovijih tehnologija za razvoj BCP-a
- pružanje znanstveno-stručne pomoći u projektima vezanim za sustav BCP-a
- savjetovanje pri izradi strategija, politika, poslovnih procesa i smjernica
- savjetovanje, prijedlog i definiranje pojedinačnih projektnih zadataka za potrebe BCP-a
- prezentacija, savjetovanje i poduka djelatnicima HAC-a

Sve navedeno, provedene analize, mišljenja, preporuke i smjernice vezane za sustav BCP-a (podaci, informatički sustav, oprema, ljudski resursi, itd.) potrebno je opisati u Studiji unapređenja sustava Baze cestovnih podataka podijeljenoj u faze kako slijedi:

1. Prikaz i analiza postojećeg stanja
2. Definiranje ciljanog modela
3. Razrada rješenja i procjena troškova
4. Zaključak i preporuke te definiranje konačnog rješenja
5. Izrada Projektnog zadatka

Svaka pojedina faza mora obuhvatiti minimalno sljedeće:

1. Prikaz i analiza postojećeg stanja

Sukladno ranije definiranim aktivnostima Izvršitelj treba detaljno analizirati i dati ocjenu stanja svake pojedine komponente sustava BCP-a što uključuje:

- a) podatak
 - podaci HAC-a
 - podaci iz ostalih izvora
- b) informatički sustav
 - arhitektura i komponente sustava
 - Web aplikacije, servisi te aplikacija za održavanje podataka i administraciju sustava (opća ocjena funkcionalnosti, mogućnosti i sl.)
 - veze s drugim sustavima
 - hardver i softver

Nadalje je u analizu potrebno uključiti i poslovne procese uspostave i održavanja podataka i informatičkog sustava.

2. Definiranje ciljanog modela

Izvršitelj je na temelju provedenih analiza i ocjena stanja dužan definirati ciljani model podataka i sustava BCP-a prema strateškim smjernicama HAC-a.

Pri tome je posebno potrebno obratiti pažnju na:

- namjenu sustava,
- način i svrhu korištenja podataka,
- INSPIRE
- podatke koji nedostaju (dionice autocesta koje još nisu snimljene),
- nove skupove podataka (podaci katastra infrastrukture i sl.),
- sve slabosti ili nedostatke bilo podataka, bilo sustava,
- budućnost podataka i sustava BCP-a.

3. Razrada rješenja i procjena troškova

Na osnovi definiranog ciljanog modela podataka i sustava BCP-a potrebno je stavku po stavku opisati moguća poboljšanja i način njihovog provođenja, odrediti prioritete te razraditi varijante i dinamiku unapređenja podataka i sustava BCP-a. Za svako ponuđeno rješenje potrebno je raspisati i procjenu troškova po pojedinim stavkama te ukupnu procjenu troškova za svako ponuđeno rješenje.

4. Zaključak i preporuke te definiranje konačnog rješenja

Ponuđena rješenja iz prethodne stavke, Izvršitelj je dužan analizirati i ponuditi preporuku najoptimalnijeg rješenja te u suradnji s Naručiteljem definirati konačno rješenje unapređenja sustava BCP-a.

5. Izrada Projektnog zadatka

Za potrebe provedbe definiranog konačnog rješenja unapređenja sustava BCP-a, Izvršitelj ima obvezu izraditi Projektni zadatak kojim će utvrditi sve potrebne radove i aktivnosti, rokove izvedbe, dati procjenu vrijednosti investicije, predložiti minimalne uvjete (kriterije za odabir) i zahtjeve koji trebaju biti ispunjeni za raspisivanje i realizaciju javne nabave sukladno propisima i ZJN.

Isporuka

U prilogu se nalazi grafički prikaz rokova isporuke pojedinih dijelova dokumentacije (faze izrade studijske dokumentacije).

Za svaku fazu izrade potrebno je odobrenje Naručitelja prije prijelaza na sljedeću fazu izrade studijske dokumentacije.

Svu dokumentaciju potrebno je isporučiti u 2 (dva) primjerka u tiskanom obliku te 1 (jedan) primjerak na elektronskom mediju.

Prije okončanja projekta Izvoditelj će na potpis Naručitelju dostaviti i konačni Zapisnik o primopredaji projekta kojim će se konstatirati uspješno okončanje posla.

Opće odredbe

Izvršitelj se obvezuje da će ponuđene usluge izraditi u skladu s važećim zakonima, tehničkim propisima, pravilnicima i standardima koji se odnose na predmetno područje uz optimalnu primjenu suvremenih znanstvenih dostignuća i uskladiti ih s zahtjevima ovog Projektnog zadatka.

Kako bi se umanjile mogućnosti kasnijih ispravaka i nadopuna, prije početka i tijekom izrade studijske dokumentacije, potrebno je vršiti konzultacije s Naručiteljem.

ROKOVI ISPORUKE POJEDINIH DIJELOVA DOKUMENTACIJE

[illegible]

TROŠKOVNIK

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO (€)
1.	Prikaz i analiza postojećeg stanja	komplet	1,00		
2.	Definiranje ciljanog modela	komplet	1,00		
3.	Razrada rješenja i procjena troškova	komplet	1,00		
4.	Zaključak i preporuke te definiranje konačnog rješenja	komplet	1,00		
5.	Izrada Projektnog zadatka	komplet	1,00		
	UKUPNO (bez PDV-a)				

Ponuditelj:

(potpis ovlaštene osobe)

U _____, _____ 2024. god.