



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Број: 95-176/2018
Датум: 06.02.2019. године
Булевар војводе Мишића 39
Београд
Телефон/телефакс:
(011) 2650-348 / (011) 715-2603

З А П И С Н И К
о прегледу пројектног задатка

ПРЕДМЕТ: Пројектни задатак за израду главног пројекта за успостављање мреже ГНСС перманентних станица

По налогу Директора Републичког геодетског завода, а у складу са *Решењем о образовању Радне групе за вршење стручног надзора на успостављању мрежа ГНСС перманентних станица*, 07 Број. 95-184/2018 од 04.12.2018. године, извршен је преглед *Пројектног задатка за израду главног пројекта за успостављање мреже ГНСС перманентних станица*, достављеног од привредног друштва „GEOSOLUTIONS“ из Београда.

Уз допис од 29.01.2019. године, привредно друштво „GEOSOLUTIONS“ из Београда доставило је *Пројектни задатак за израду главног пројекта за успостављање мреже ГНСС перманентних станица* на сагласност и оверу.

Предходни преглед наведеног пројектног задатка извршен је у првој половини јануара 2019. год. о чему је састављен *Записник о прегледу пројектног задатка* број: 95-176/2018 од 10.01.2019. године.

1. ИЗВЕШТАЈ О ИЗВРШЕНОМ ПРЕГЛЕДУ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА

Радна група извршила је преглед достављеног Пројектног задатка и установила да је „GEOSOLUTIONS“ из Београда поступио по примедбама из горе наведеног записника и доставио кориговани пројектни задатак који садржи следеће целине:

Увод

У уводном делу наводи се да је „GEOSOLUTIONS“ из Београда током 2012. године покренуо пројекат „GentooARS“ са задатком развоја технолошке платформе за пружање услуга РТК корекција. Тај пројекат треба да представља полазну основу за успостављање нове мреже ГНСС перманентних станица која ће се користити у поступку израде и одржавања катастра непокретности и бити део просторног референтног оквира Републике Србије.

Субјекти у успостављању мреже ГНСС перманентних станица GentoARS

У овој целини ближе је објашњена улога предузећа „GEOSOLUTIONS“ из Београда у поступку успостављања мреже ГНСС перманентних станица. Наиме, предузеће „GEOSOLUTIONS“ из Београда ће са геодетском организацијом која испуњава прописане

услове за успостављање мреже ГНСС перманентних станица, склопити уговор о давању франшизе. Геодетска организација која је прималац франшизе у обавези је, између осталог, да обезбеди израду главног пројекта, успостави мрежу ГНСС перманентних станица и врши продају услуга.

Дефинисано је и да ће се успостављена мрежа ГНСС перманентних станица звати „GentoARS“.

Пројектни задатак

У оквиру целине *Пројектни задатак* дате су полазне информације и смернице за израду главног пројекта, где се између осталог наводи:

1. „GentoARS“ мрежа ГНСС перманентних станица успоставља се за простор целе територије Републике Србије;
2. „GentoARS“ мрежа ГНСС перманентних станица мора бити у просторном референтном оквиру Републике Србије SRB_ETRS89;
3. „GentoARS“ мрежа ГНСС перманентних станица мора да обезбеди сервисе за хомогену тачност позиционирања у поступку израде и одржавања катастра непокретности, а најмање RTK сервис и сервис за накнадну обраду података;
4. Просечно растојање између станица мреже мора бити мање од 70 км;
5. Успостављање „GentoARS“ мрежа ГНСС перманентних станица вршиће се по фазама предвиђеним главним пројектом.

Прописи за израду Главног пројекта

У делу под називом *Прописи за израду Главног пројекта* наведени су прописи који ће се користити при изради главног пројекта, а то су:

- Закон о државном премеру и катастру ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 18/10, 65/13, 15/15 - Одлука УС РС, 96/15 и 47/17 - аутентично тумачење, 113/17 – др. закон, 27/18 – др. закон и 41/18 – др. закон);
- Правилник о успостављању мрежа ГНСС перманентних станица ("Службени гласник РС", бр. 72/2017, 80/2018);
- Правилник за основне геодетске радове ("Службени гласник РС", бр. 19/2012 и 80/2018);
- Правилник о примени технологије глобалног навигационог сателитског система у областима државног премера и катастра ("Службени гласник РС", бр. 72/2017);
- Правилник о техничкој документацији за извођење геодетских радова и дневнику радова („Службени гласник РС“ бр.97/11).

Начин обраде, састав и опрема Главног пројекта

У овој целини инвеститор је дефинисао захтеве везане за изглед и састав Главног пројекта.

Рок израде Главног пројекта

Инвеститор радова предвидео је да Главни пројекат треба израдити у року од 30 дана од усвајања и овере Пројектног задатка.

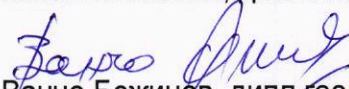
2. ЗАКЉУЧАК

Прегледом Пројектног задатка Радна група утврдила је да је исти урађен у складу са важећим прописима за израду техничке документације и успостављање мреже ГНСС перманентних станица за територију Републике Србије, па сходно наведеном директор Републичког геодетског завода може извршити оверу достављеног Пројектног задатка, односно помоћник директора Сектора геодетских послова на основу акта о преносу овлашћења 07 бр. 031-2/2019 од 30.01.2019.

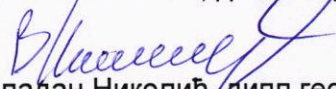
Преглед Пројектног задатка извршила
Радна група за вршење стручног
надзора:



Милан Нинковић, дипл.геод.инж.



Ванчо Божинов, дипл.геод.инж.



Владан Николић, дипл.геод.инж.

Na osnovu Pravilnika o uspostavljanju mreža GNSS permanentnih stanica ("Službeni glasnik RS", br. 72 od 26 jula 2017, 80 od 24. oktobra 2018) i Odluke zastupnika preduzeća VLADIMIR BULATOVIĆ PR GEOSOLUTIONS o uspostavljanju mreže GNSS permanentnih stanica, preduzeće GeoSolutions je izradilo i podnosi Republičkom geodetskom zavodu na saglasnost i overu

PROJEKTNI ZADATAK ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA

za

– USPOSTAVLJANJE MREŽE GNSS PERMANENTNIH STANICA –

1. Uvod

Tokom 2012. godine pokrenut je projekat GentooARS sa zadatkom razvoja tehnološke platforme za pružanje usluga RTK korekcija. Ubrzo, GentooARS evoluirao u jedinstven sistem sa širokim spektrom rešenja u oblasti GNSS tehnologije koji se znatno razlikuje od do sada poznatih komercijalnih rešenja. Nakon izvršenog testiranja od strane brojnih saradnika, GentooARS prerasta u komercijalni projekat koji predstavlja intelektualnu svojinu preduzeća GeoSolutions. Danas je GentooARS domaći „brend“ koji ubuhvata:

- softversko rešenje zasnovano na originalnom NTRIP BKG otvorenom kodu,
- koderima i dekoderima za brojne industrijske GNSS prijemnike,
- brojne module za monitoring u realnom vremenu, administraciju naloga i sistema, naprednih metoda za precizno pozicioniranje, praćenje statusa i izveštavanje, parsiranje i filtriranje i drugo,
- 20 GNSS prijemnika u operativnom statusu raspoređenih na lokacijama u regionu (Srbija, Crna Gora, Republika Srpska),
- virtualni kontrolni centar sa najmodernijom serverskom platformom,
- mrežu postojećih klijenata.

Primeri sličnih modela jesu VRS Now™ kompanije Trimble, SmartNet kompanije Hexagon Geosystems, TopNET kompanije Topcon i brojni drugi. Svi pomenuti modeli, uključujući i GentooARS, predstavljaju sinonim za korekzione usluge zasnovane na sopstvenoj tehnologiji i know-how (tehnički tajni metod IT softvera i hardvera, postupaka i poslovnih znanja) koje brojne kompanije koriste za uspostavljanje mreže GNSS permanentnih stanica.

1.1 Subjekti u uspostavljanju mreže GNSS permanentnih stanica GentooARS

Pravilnikom o uspostavljanju mreže GNSS permanentnih stanica propisano je da mrežu uspostavlja geodetska organizacija sa odgovarajućom licencom, tj. sa licencom za izvođenje radova za koje se izrađuje glavni projekat. Shodno tome, preduzeće GeoSolutions će sa geodetskom organizacijom koja poseduje takvu licencu sklopiti ugovor o franšizi sa ciljem uvećanja prodaje na tržištu RTK korekcija.

Ugovorne strane jesu:

a) Preduzeće GeoSolutions u ulozi investitora – Davaoca franšize, koje na osnovu ugovora o franšizi ustupa tehnologiju, know-how i celokupnu infrastrukturu;

b) Geodetska organizacija sa odgovarajućom licencom u ulozi izvođača, koje uspostavlja mrežu GNSS permanentnih stanica i vrši prodaju usluga.

Predmet ugovora jeste:

- ustupanje infrastrukture, distribucije i prodaje ugovorenih usluga, uz korišćenje imena i znaka GentooARS i formule poslovanja Davaoca franšize,
- uređenje pitanja prava korišćenja zaštitnog znaka,
- pružanje stečenog znanja (know-how), u cilju kreiranja i plasmana usluga

Primalac franšize je u obavezi da obezbedi izradu glavnog projekta, proveri usklađenost GentooARS infrastrukture sa Pravilnikom o uspostavljanju mreže GNSS permanentnih stanica, izradi elaborat o uspostavljanju mreže GNSS permanentnih stanica, dostavi svu neophodnu dokumentaciju Republičkom geodetskom zavodu u cilju pribavljanja Rešenja RGZ-a o stavljanju GentooARS u upotrebu za potrebe izvođenja radova iz delokruga Zavoda i organizuje prodaju usluga.

Na osnovu člana 6 prethodno navedenog pravilnika, potrebno je izraditi **Glavni projekat o uspostavljanju mreže GNSS permanentnih stanica**.

U skladu sa *Zakonom o državnom premeru i katastru, Sl. glasnik RS, br. 72/09, 18/10, 65/13, 15/15 – US, 96/15 i 47/17 – autentično tumačenje, Pravilnikom o licenci za rad geodetske organizacije i geodetskoj licenci, Pravilnikom o izmenama i dopunama pravilnika o licenci za rad geodetske organizacije i geodetskoj licenci* kao i Pravilnikom o tehničkoj dokumentaciji za izvođenje geodetskih radova i dnevniku radova, precizirani su uslovi o kvalifikaciji geodetske organizacije za izradu Glavnog projekta i ostale tehničke dokumentacije.

2. Projektni zadatak

Za potrebe uspostavljanja GNSS mreže permanentnih stanica i izrade elaborata, potrebno je izraditi **Glavni projekat za uspostavljanje mreže GNSS permanentnih stanica** za celu teritoriju Republike Srbije.

Budući da je namena mreže prevashodno za realizaciju radova iz delokruga RGZ-a, Glavni projekat mora biti u saglasnosti sa zakonskim i podzakonskim aktima Republike Srbije.

Glavni projekat za izvođenje geodetskih radova mora da sadrži:

- opšte podatke o predmetu projekta i pratećoj dokumentaciji;
- osnove za izradu projekta;
- projektno rešenje;
- koncept realizacije;
- predmer radova;
- grafičke priloge i tabele.

Projektno rešenje mora odgovarati za potrebe korišćenja u poslovima izrade i održavanja katastra nepokretnosti kao i u ostalim inženjersko-tehničkim radovima. Prosečno međustanično rastojanje u mreži GNSS permanentnih stanica mora biti manje od 70 km. Mreža permanentnih stanica mora biti u državnom prostornom referentnom sistemu ETRS89, odnosno njegovoj realizaciji u formi referentnog okvira ETRF2000.

Koncept realizacije obuhvata način stabilizacije, odabir lokacije i proveru pogodnosti uslova, način izrade opisa položaja, opremu - uključujući prijemnike i antene, daljinski pristup prijemnicima, način određivanje koordinata položaja stanica, način uspostavljanja kontrolnog centra, bezbednost i administraciju, distribuciju standardnih RTCM poruka i RINEX log, kontrolu kvaliteta originala merenja i kontrolu servisa upoređivanjem sa AGROS servisom i na poznatim tačkama. Mreža permanentnih stanica mora omogućiti najmanje RTK i usluge za naknadnu obradu podataka. Predvideti prioritete lokacije i postavljanje permanentnih stanica po fazama.

3. Propisi za izradu Glavnog projekta

Prilikom izrade Glavnog projekta o uspostavljanju mreže GNSS permanentnih stanica, koristiti sledeću zakonsku regulativu:

- Zakon o državnom premeru i katastru, Sl. glasnik RS, br. 72/09, 18/10, 65/13, 15/15 – US, 96/15 i 47/17 – autentično tumačenje;
- Pravilnik o uspostavljanju mreža GNSS permanentnih stanica ("Službeni glasnik RS", br. 72 od 26 jula 2017, 80 od 24. oktobra 2018);
- Pravilnik za osnovne geodetske radove ("Službeni glasnik RS", br. 19 od 13. Marta 2012, 80 od 24. oktobra 2018. godine);
- Pravilnik o primeni tehnologije globalnog navigacionog satelitskog sistema u oblastima državnog premera i katastra ("Službeni glasnik RS", br. 72 od 26. jula 2017. godine);
- Pravilnik o tehničkoj dokumentaciji za izvođenje geodetskih radova i dnevniku radova ("Službeni glasnik RS", broj 97/11).

4. Način obrade, sastav i oprema Glavnog projekta

Glavni projekat, odnosno tehnička dokumentacija, sačinjava se i oprema saglasno Pravilniku o tehničkoj dokumentaciji za izvođenje geodetskih radova i dnevniku radova. Glavni projekat se sačinjava i oprema u obliku svezaka formata A4 korišćene tvrdim povezom. Tekst, numerički zapisi i crteži u dokumentaciji moraju biti jasni i čitljivi.

Grafičke priloge, koji se nalaze u posebnoj pregradi, potpisuje i overava odgovorni izvođač projekta. Glavni projekat obavezno se prilaže i u digitalnom obliku, u pdf formatu. Naslovna strana svake sveske sadrži u zaglavlju naziv subjekta koji je izradio glavni projekat i naziv investitora, u sredini naziv glavnog projekta i u donjem delu naslovne strane mesec i godinu formiranja sveske.

Legenda sveske je tekstualna celina koja sledi iza naslovne strane i sadrži: napomene vezane za materiju izloženu u svesci, podatak o tome kada je sveska formirana i u koliko primeraka, naziv investitora i subjekta koji je izradio glavni projekat, spisak lica koja su učestvovala u izradi glavnog projekta i u kom svojstvu i potpis i pečat odgovornog projektanta.

Prateća dokumentacija, sadrži naročito: 1) dokaz o ispunjenosti uslova za izradu glavnog projekta; 2) akt o imenovanju odgovornog projektanta.

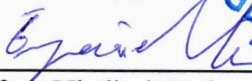
5. Rok izrade Glavnog projekta

Glavni projekat treba izraditi u roku od 30 dana od usvajanja i overe Projektnog zadatka.

Izrada projektnog zadatka:

GeoSolutions

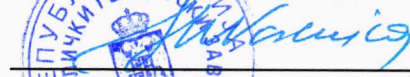
Direktor:


Prof. dr Vladimir Bulatović, dipl. geod. inž.

Saglasna sa Projektnim zadatkom

RGZ – Sektor geodetskih poslova

Pomoćnik direktora:


Jelena Matić Varenica, dipl. geod. inž.

