



**REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA**

10000 Zagreb, Gruška 20  
Tel.: 01/6165 – 404, fax: 01/6165 - 484

**KLASA:** 931-01/19-01/02  
**URBROJ:** 541-02-01/1-19-3  
**Zagreb, 25. listopada 2019.**

**Zainteresiranim gospodarskim subjektima**

**POZIV NA DOSTAVU PONUDE**  
za provedbu edukacije vezano uz učinkovitu primjenu  
mjernih metoda i servisa uz primjenu službenih geodetskih datuma

**1. OPĆI PODACI**

**1.1. Naručitelj i kontakti**

Naručitelj: DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA, Zagreb, Gruška 20, MB: 0936693; OIB: 84891127540, broj telefona: 01/ 6165-404; Broj telefaksa 01/6165-484; Internetska adresa: [www.dgu.hr](http://www.dgu.hr)

Kontakt: Služba za nabavu i opće poslove; tel. 01 6165-432, fax. 01 6165-484, adresa e-pošte: [nabava@dgu.hr](mailto:nabava@dgu.hr)

**1.2. Sprječavanje sukoba interesa**

Ne postoje subjekti s kojima je Naručitelj u sukobu interesa u smislu čl. 76. Zakona o javnoj nabavi (NN 120/16).

### **1.3. Vrsta postupka javne nabave**

Postupak jednostavne nabave sukladno Pravilniku o provedbi postupaka jednostavne nabave u Državnoj geodetskoj upravi, Klasa: 030-01/16-01/34, od 12. lipnja 2017. (dalje: Pravilnik)

### **1.4. Procijenjena vrijednost nabave**

Ukupna procijenjena vrijednost nabave: 52.500,00 kn (bez PDV-a)

### **1.5. Evidencijski broj nabave**

89/19 JN

## **2. PODACI O PREDMETU NABAVE**

### **2.1. Opis predmeta nabave**

Predmet nabave je angažiranje dva stručnjaka za provedbu edukacije vezano uz učinkovitu primjenu GNSS mjernih metoda i servisa uz primjenu službenih geodetskih datuma i izradu edukacijskog priručnika u digitalnom obliku.

U sklopu projekta financiranog iz Europskog socijalnog fonda (ESF), Operativnog Programa „Učinkoviti ljudski potencijali“ provest će se edukacija u cilju jačanja kapaciteta službenika Državne geodetske uprave (DGU). Edukacija će obuhvatiti teme vezane za primjenu novih metoda pozicioniranja i novih servisa CROPOS-a, a službenicima DGU-a i drugim ciljanim skupinama omogućit će unaprjeđenje poslovnih procesa. Na taj način bit će omogućeno jednostavnije prikupljanje i upravljanje prostornim podacima koji služe za izradu i kontrolu službenih proizvoda i kvalitetno obavljanje poslova državne izmjere i katastra. U sklopu ovog projekta izraditi će se edukacijski priručnik vezano za uvođenje geodetskih datuma i novih satelitskih sustava (GALILEO) te mrežnih servisa CROPOS-a uz primjenu novih metoda pozicioniranja. Sve to omogućit će efikasnije obavljanje kontrole i nadzora nad prostornim podacima od strane službenika DGU-a te posljedično brzo i efikasno pružanje usluga korisnicima državnih servisa.

### **2.2. Količina predmeta nabave, tehničke specifikacije i troškovnik**

Troškovnik s tehničkim specifikacijama predmeta nabave nalazi se u privitku ovog poziva na dostavu ponude.

### **2.3. Mjesto pružanja usluge**

Kod naručitelja (DGU SU i PUK-ovi)

### **2.4. Rok**

Rok pružanja usluga je od dana sklapanja ugovora do 12.02.2020. godine.

Kako bi se osiguralo da projektne aktivnosti imaju predviđenu dinamiku, obveza stručnjaka za edukaciju je da obavi predviđenu edukaciju do 12.02.2020. te da u digitalnom obliku izradi Edukacijski priručnik najkasnije do 13.12.2019.

## **3. UVJETI TEHNIČKE I STRUČNE SPOSOBNOSTI**

### Podaci o angažiranim stručnjacima - obrazovne i stručne kvalifikacije

Ponuditelj za potrebe izvršenja ugovora mora raspolagati s 2 (dva) visoko obrazovana kvalificirana stručnjaka koji se bave znanstvenim i visokostručnim radom u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju geodezije, znanstvenoj grani pomorska, satelitska i fizikalna geodezija. Popis uloga te minimalne razine sposobnosti navedeni su u slijedećoj *Tablici 1*:

<b>R. br.</b>	<b>Uloga stručnjaka</b>	<b>Obrazovna kvalifikacija stručnjaka</b>	<b>Godine radnog iskustva</b>
<b>1.</b>	<b>Predavač 1 – glavni predavač</b>	<p>- razina HKO 8.2 – kvalifikacije stečene završetkom poslijediplomskog sveučilišnog (dokorskog) studija (HKO – hrvatski kvalifikacijski okvir propisan Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (Narodne novine br. 22/13, 41/16, 64/18). Sukladno članku 16. i 17. navedenog Zakona, priznaju se i kvalifikacije prema EQF i QF-EHEA, i to one kod kojih su razine cjelovitih kvalifikacija HKO povezane s razinama EQF i QF-EHEA.</p> <p>-Razina znanstvenog zvanja: znanstveni suradnik ili više prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15, 131/17). Znanstveno zvanje mora biti iz znanstvenog područja tehničkih znanosti; znanstvenog polja geodezija.</p> <p>- znanje hrvatskog jezika u govoru i pismu na razini minimalno C1</p>	- najmanje 10 godina općeg radnog iskustva
<b>2.</b>	<b>Predavač 2 – asistent predavač</b>	<p>- razina HKO 8.2 – kvalifikacije stečene završetkom poslijediplomskog sveučilišnog (dokorskog) studija (HKO – hrvatski kvalifikacijski okvir propisan Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (Narodne novine br. 22/13, 41/16, 64/18). Sukladno članku 16. i 17. navedenog Zakona, priznaju se i kvalifikacije prema EQF i QF-EHEA, i to one kod kojih su razine cjelovitih kvalifikacija HKO povezane s razinama EQF i QF-EHEA.</p> <p>-Razina znanstvenog zvanja: znanstveni suradnik ili više prema Zakonu o</p>	- najmanje 10 godina općeg radnog iskustva

	<p>znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15, 131/17). Znanstveno zvanje mora biti iz znanstvenog područja tehničkih znanosti; znanstvenog polja geodezija.</p> <p>- znanje hrvatskog jezika u govoru i pismu na razini minimalno C1</p>	
--	---	--

*Tablica 1: Uvjeti sposobnosti ponuditelja*

Kao dokaz navedenih uvjeta sposobnosti, ponuditelj dostavlja sljedeće dokumente:

- Izjavu u kojoj mora navesti stručnjake odgovorne za pružanje usluga,
- dokument iz kojeg je vidljiva stručna sprema odnosno stečeni stupanj obrazovanja stručnjaka odnosno znanstvenog zvanja (diploma ili slično)
- Životopis\* izrađen korištenjem Europass obrasca ili na vlastitom obrascu koji sadržajno odgovara Europass obrascu iz kojeg mora biti jasno vidljivo:
  - opće radno iskustvo ključnog stručnjaka
  - Podaci o stupnju znanja hrvatskog jezika prema zajedničkom europskom referentnom okviru (CEFR) predloženog ključnog stručnjaka, u kojemu ključni stručnjak navodi da li ima znanja hrvatskoj jezika na razini C1 ili nema.

\* Životopisi moraju biti vlastoručno potpisani uz izjavu potpisnika sljedećeg sadržaja: „Pod materijalnom i kaznenom odgovornošću potvrđujem istinitost navoda iz životopisa“.

#### Obrazloženje:

Obzirom na specifičnost predmeta nabave Naručitelju je od iznimne važnosti da ponuditelj za potrebe izvršenja predmetne nabave raspoláže s dvije osposobljene stručne osobe koje imaju potrebno znanje iz znanstvenog područja tehničkih znanosti; znanstvenog polja geodezija: znanstvene grane pomorska, satelitska i fizikalna geodezija. Naime, cilj Naručitelj je da se službenici DGU i druge ciljane skupine educiraju u primjeni novih, inovativnih metoda pozicioniranja i novih servisa CROPOS-a, što će im omogućiti unaprjeđenje poslovnih procesa kao i jednostavnije prikupljanje i upravljanje prostornim podacima koji služe za izradu i kontrolu službenih proizvoda i kvalitetno obavljanje poslova državne izmjere i katastra. Stoga je potreban znanstveni pristup kako bi se osiguralo postizanje postavljenih ciljeva.

Također, obzirom na način izvršavanja predmetnih usluga koje podrazumijeva stalnu komunikaciju između predstavnika Naručitelja i stručnog tima ponuditelja, Naručitelju je od iznimne važnosti da ponuditelj osigura komunikaciju i sve isporuke, na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu. Kompletna dokumentacija koju će odabranom ponuditelju predavati naručitelj radi izvršavanja usluga će biti isključivo na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu. Dokumentacija koju će pripremati i predavati odabrani ponuditelj će također biti isključivo na hrvatskom jeziku. Također, odabrani ponuditelj će biti dužan provesti edukaciju na hrvatskom jeziku. Zbog toga Naručitelj uvjetuje da angažirani stručnjaci poznaju hrvatski jezik u govoru i pismu.

## 4. PODACI O PONUDI

### 4.1. Sadržaj i način izrade

Ponuda sadrži:

1. popunjeni ponudbeni list,
2. popunjeni troškovnik.

Pri izradi ponude ponuditelj ne smije mijenjati i nadopunjavati tekst poziva na dostavu ponuda. Ponuda se izrađuje na način da čini cjelinu, te se uvezuje na način da je onemogućeno naknadno vađenje ili umetanje listova.

### 4.2. Način dostave

Ponuda se u zatvorenoj omotnici dostavlja na adresu Državna geodetska uprava, Gruška 20, 10000 Zagreb.

Na omotnici mora biti naznačeno:

- naziv i adresa naručitelja,
- naziv i adresa ponuditelja,
- evidencijski broj nabave,
- naziv predmeta nabave
- naznaka »ne otvaraj«.

Ponuditelj može do isteka roka za dostavu ponuda dostaviti **izmjenu i/ili dopunu ponude**.

**Izmjena i/ili dopuna ponude** dostavlja se na isti način kao i osnovna ponuda s obveznom naznakom da se radi o izmjeni i/ili dopuni ponude.

Ponuditelj može do isteka roka za dostavu ponude pisanom izjavom odustati od svoje dostavljene ponude. Pisana izjava se dostavlja na isti način kao i ponuda s obveznom naznakom da se radi o odustajanju od ponude. U tom slučaju neotvorena ponuda se vraća ponuditelju.

### 4.3. Varijante ponuda

Varijante ponude nisu dopuštene.

### 4.4. Način određivanja cijene ponude, te rok, način i uvjeti plaćanja

Cijena ponude izražava se u kunama.

Cijena ponude je nepromjenjiva tijekom trajanja ugovora o nabavi.

Cijena ponude piše se brojkama.

U cijenu ponude bez poreza na dodanu vrijednost moraju biti uračunati svi troškovi i popusti.

- rok, način i uvjeti plaćanja -

Naručitelj će platiti na temelju računa ponuditelja u roku od 30 dana od ispostave računa, a po izvršenoj usluzi, te prema cijenama iz ponude te sukladno propisima o izvršenju proračuna Republike Hrvatske. Isplate se mogu izvršavati po obavljenoj edukaciji odnosno izrađenom priručniku za edukaciju, sukladno cijenama utvrđenim troškovnikom isključivo nakon prihvatanja izlaznih rezultata od strane voditelja projekta.

U slučaju da je dio ugovora izvoditelj dao u podugovor i s obzirom da se izvršene usluge neposredno plaćaju podugovaratelju, izvršitelj usluga mora obvezno priložiti račune svojih podugovaratelja koje je prethodno ovjerio.

Ponuditelj je obvezan poslati Naručitelju isključivo e-račun, sukladno odredbama Zakona o elektroničkom izdavanju računa u javnoj nabavi (NN 94/18) i Pravilniku o vrsti i visini naknada za usluge zaprimanja i slanja elektroničkih računa za javne naručitelje u javnoj nabavi (NN 32/2019).

#### **4.5. Valuta**

Ponuditelj izražava cijenu ponude u kunama.

#### **4.6. Kriterij za odabir ponude**

##### **OPIS KRITERIJA I NAČIN UTVRĐIVANJA BODOVNE VRIJEDNOSTI:**

Kriterij za odabir je ekonomski najpovoljnija ponuda prema metodologiji koja je određena u ovoj natječajnoj dokumentaciji. Ponuda koja ne zadovoljava minimalne uvjete sposobnosti propisane ovim Pozivom na dostavu ponuda smatrat će se neprihvatljivom i neće se ocjenjivati te će ju Naručitelj odbiti. U ocjenjivanju će se koristiti relativni model ocjene ponude na način da se odredi relativni značaj pojedinog kriterija za odabir, nakon čega se relativni značaj pojedinog kriterija formulom pretvara u ostvareni broj bodova.

Kriterij za odabir ekonomski najpovoljnije ponude:

- Kvalifikacije stručnjaka – 70 bodova
- Cijena – 30 bodova.

U skladu s kriterijima i načinom bodovanja, utvrdit će se ukupna ocjena svake ponude te će se izvršiti rangiranje ponuditelja.

##### **4.6.1. Kvalifikacije stručnjaka**

Maksimalni broj bodova koji ponuditelj može dobiti prema ovom kriteriju je 70 odnosno maksimalni broj bodova za predavača 1 – glavni predavač je 35 i za predavača 2 – asistent predavač je 35 bodova.

Bodovati će se onaj stručnjak koji je udovoljio uvjetima iz *Tablice 1*:

R.br.	Specifično profesionalno iskustvo predloženog stručnjaka	Kriterij	Bodovi prema kriteriju	Ukupni broj bodova

1	Rad u instituciji koja se bavi znanstvenim i visokostručnim radom u znanstvenom području tehničkih znanosti, polje geodezije te koja se bavi izdavačkom djelatnosti - knjige i druge publikacije iz područja geodezije	< 5 godina 5 – 10 godina > 10 godina	5 10 15	Maksimalno 15 bodova
2	Broj znanstvenih ili stručnih predavanja povezanih s temom primjene GNSS mjernih metoda i servisa na kojima je stečeno traženo specifično iskustvo	1 - 2 3 i više	5 10	Maksimalno 10 bodova
3	Broj znanstvenih ili stručnih članaka povezanih s temom primjene GNSS mjernih metoda i servisa na kojima je stečeno traženo specifično iskustvo	1 do 3 4 i više	5 10	Maksimalno 10 bodova
<b>Ukupan broj bodova za specifično iskustvo predloženog stručnjaka</b>				<b>Maksimalno 35 bodova</b>

*Tablica 2: Kriterij bodovanja po stručnjaku za glavnog predavača i asistenta predavača*

Kao dokaz iskustva stručnjaka ponuditelj u ponudi dostavlja životopis\* za nominiranog stručnjaka - izrađen korištenjem Europass obrasca ili na vlastitom obrascu koji sadržajno odgovara Europass obrascu iz kojeg mora biti jasno vidljivo:

- Radno iskustvo (u instituciji koja se bavi znanstvenim i visokostručnim radom u znanstvenom području tehničkih znanosti, polje geodezije)
- Za svako obavljeno predavanje povezoao s temom primjene GNSS mjernih metoda i servisa potrebno je dostaviti podatak iz Hrvatske znanstvene bibliografije CROSBI. Također ukoliko predavanja nisu upisana u CROSBI potrebno je navesti kontakt podatke referentnog naručitelja predavanja (naziv, adresa, e-mail, broj telefona). Naručitelj zadržava pravo provjere podataka putem navedenih kontakata.
- Za svaki objavljeni znanstveni ili stručni članak povezan s temom primjene GNSS mjernih metoda i servisa potrebno je dostaviti podatak iz Hrvatske znanstvene bibliografije CROSBI.

\* Životopisi moraju biti vlastoručno potpisani uz izjavu potpisnika sljedećeg sadržaja: „Pod materijalnom i kaznenom odgovornošću potvrđujem istinitost navoda iz životopisa“ **te moraju sadržavati jasne navode i opise profesionalnog iskustva**

### Obrazloženje:

Naručitelju je od iznimne važnosti da ponuditelj za potrebe izvršenja predmetne nabave raspolaže s dvije osposobljene stručne osobe koje imaju potrebno znanje iz znanstvenog područja tehničkih znanosti; znanstvenog polja geodezija: znanstvene grane pomorska, satelitska i fizikalna geodezija odnosno koji posjeduju znanje i iskustvo u provedbi edukacije vezano za primjenu GNSS mjernih metoda i servisa uz primjenu službenih geodetskih datuma, s naglaskom na primjenu GALILEO sustava u CROPOS.

Nadalje, važno je da se ponuditelj bavi znanstvenim i visokostručnim radom u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju geodezije, znanstvenoj grani pomorska, satelitska i fizikalna geodezija, te da surađuje s tvrtkama i ustanovama u geodetskoj struci u rješavanju problema i znanstvenim istraživanjima te razradi i rješavanju stručnih zadataka putem praktične primjene znanstvenih dostignuća i suvremene tehnologije te obavlja izdavačku djelatnost, tj. izdaje knjige i druge publikacije iz polja geodezije kako bi bio u stanju objasniti nove, inovativne metode pozicioniranja i nove tehnologije mjerenja. Edukaciju će obavljati glavni predavač, a po potrebi i u dogovoru s glavnim predavačem i asistent predavač.

Bodovna vrijednost za svakog stručnjaka izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$KS = \frac{KS_x}{KS_{max}} * 35$$

gdje je:

KS = ukupni bodovi valjane ponude koja se ocjenjuje za kriterij Kvalifikacije stručnjaka

KS<sub>x</sub> = broj bodova valjane ponude koja se ocjenjuje, ostvarenih prema *Tablici 2*

KS<sub>max</sub> = bodovi najviše ocijenjene valjane ponude od svih ponuđenih koje su zadovoljile minimalne uvjete sposobnosti prema *Tablici 2*

35 – maksimalni broj bodova za jednog stručnjaka

**Bodovi za svakog stručnjaka se zbrajaju i to je ukupni broj bodova valjane ponude koja se ocjenjuje po kriteriju Kvalifikacije stručnjaka.**

#### **4.6.2. Cijena ponude**

Naručitelj kao jedan od kriterija određuje cijenu ponude.

Temeljem članka 294. ZJN 2016 Naručitelj uspoređuje cijene ponuda s PDV-om.

#### **Bodovanje – cijena:**

Maksimalni broj bodova koji Ponuditelj može dobiti prema ovom kriteriju je 30. Onaj Ponuditelj koji dostavi ponudu sa najnižom cijenom dobit će maksimalni broj bodova.

Bodovna vrijednost prema ovom kriteriju izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$FD_i = \frac{p_{min}}{p_i} \cdot 30$$



gdje su:

$FD_i$  – bodovi  $i$ -tog Ponuditelja dodijeljeni za cijenu

$p_{min}$  – najniža cijena valjane ponude s PDV-om od svih ponuđenih koje su zadovoljile minimalne razine sposobnosti

$p_i$  – cijena valjane ponude s PDV-om koja se ocjenjuje

30 – maksimalni iznos bodova po ovom kriteriju.

#### **4.6.3. Određivanje najpovoljnijeg ponuditelja prema navedenim kriterijima za odabir ekonomski najpovoljnije ponude**

Nakon što Naručitelj za svakog Ponuditelja utvrdi bodovnu vrijednost prema pojedinim kriterijima, zbrojit će se bodovi dodijeljeni mu po svakom od kriterija kako bi se dobio ukupan broj bodova za pojedinog Ponuditelja.

Ukupna ocjena ponude ( $B$ ) računa se prema sljedećoj formuli:

$$B = KS + FD$$

pri čemu je:

$KS$  – kvalifikacije stručnjaka

$FD$  – financijski dio ponude (ocjenjuju se ponude bez PDV-a)

Ekonomski najpovoljnija ponuda je ona koja ostvari najveću ocjenu ( $B$ ).

Sukladno članku 302. St. 5 ZJN 2016 ako su dvije ili više valjanih ponuda jednako rangirane prema kriteriju za odabir ponude, javni naručitelj odabrat će ponudu koja je zaprimljena ranije.

#### **4.7. Jezik i pismo**

Ponuda se mora izraditi na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu.

Ako je bilo koji dokument ponuditelja izdan na stranom jeziku, ponuditelj ga mora dostaviti zajedno s ovjerenim prijevodom na hrvatski jezik od strane ovlaštenog sudskog tumača.

#### **4.8. Rok valjanosti ponude**

Rok valjanosti ponude je 30 dana od isteka roka za dostavu ponuda.

#### **4.9. Rok za dostavu ponuda**

Rok za dostavu ponude je **12. studenoga 2019. godine u 11:00 sati** i do navedenog dana ponude trebaju biti dostavljena na način kako je naznačeno u točki 4.2. ovog Poziva.

Istodobno s istekom roka za dostavu ponuda, naručitelj otvara pravovremeno dostavljene ponude.

Ne provodi se javno otvaranje ponuda.

Ponuda dostavljena nakon isteka roka za dostavu ponuda, neće se uvažiti.

**7. PRIVICI:**

- Privitak br. 1 – Tehničke specifikacije i troškovnik
- Privitak br. 2 – Ponudbeni list

# TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

## 1. UVOD

Sukladno Zakonu o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 112/18) Državna geodetska uprava nadležna je za državnu izmjeru i katastar nekretnina. Državna izmjera sustav je mjernih i opisnih podataka trodimenzionalnog prikaza područja Republike Hrvatske utemeljen na prikupljanju, obradi i prikazivanju topografskih i zemljišnih podataka geodetskim metodama (terestričke, fizikalne, matematičke, astronomske, metode satelitske geodezije, daljinskog istraživanja i dr.). Poslovi državne izmjere obuhvaćaju i osnovne geodetske radove. Osnovni geodetski radovi temelj su za uspostavu, održavanje i praćenje geodetskog referentnog sustava Republike Hrvatske te nadzor nad njim. Geodetski referentni sustav Republike Hrvatske određen je službenim geodetskim datumima i koordinatnim sustavima (položajnim, visinskim i gravimetrijskim) i ravninskim kartografskim projekcijama. Pravilnikom o načinu izvođenja osnovnih geodetskih radova (NN 112/17) propisuju se poslovi i zadaci osnovnih geodetskih radova koje uz Središnji ured obavljaju i Područni uredi za katastar te njihovi Odjeli/Ispostave. Osnovni geodetski radovi su: uspostavljanje i održavanje polja stalnih točaka geodetske osnove normirane gustoće, koja čine osnovu geodetskoga referentnog sustava jednoznačno određenog u odnosu na europske i svjetske referentne sustave i sustave povezane s njima, provođenje neprekidne kontrole polja stalnih točaka geodetske osnove te određivanje odnosa (parametara transformacije) između geodetskoga referentnog sustava i drugih (povijesnih) referentnih sustava, postupci uspostave, održavanja i kontrole polja stalnih točaka geodetske osnove koji obuhvaćaju radove satelitske, terestričke, visinske, astronomsko-geodetske, gravimetrijske i magnetometrijske izmjere najviše točnosti, određivanje parametara Zemljinoga polja sile teže i uspostavljanje i održavanje trajnoga višenamjenskog sustava za satelitsko pozicioniranje CROPOS za potrebe državne izmjere, katastra nekretnina, navigacije i ostalih prostorno-informacijskih sustava.

CROPOS sustav koristi satelitske konstelacije vojnih sustava GPS, koji je kontroliran od vlade SAD-a, i GLONASS koji je u vlasništvu ruske vlade te je potpuno ovisan o funkcioniranju istih. Zato je važno naglasiti kako je Europska unija zajedno s Europskom svemirskom agencijom (ESA) razvila svoj satelitski sustav – Galileo. To je civilni sustav koji pruža potpunu neovisnost u funkcioniranju pozicijskih sustava na europskom području. Budućnost je GNSS-a u potpunoj integraciji GPS-a i GLONASS-a s Galileom i ostalim dostupnim konstelacijama. Stanje koje će se time postići imat će niz prednosti: 60 i više satelita u orbiti za pozicioniranje, čime će se povećati točnost određivanja položaja i smanjiti vrijeme potrebno za inicijalizaciju mjernih uređaja tijekom obavljanja terenskih mjerenja, a dostupnost signala iznositi će preko 95% što sada ne može biti ostvareno zbog manjeg broja satelita na raspolaganju. U okviru ERDF projekta: „*Nabava i instalacija opreme referentnih stanica i kontrolnog centra CROPOS sustava*“, realiziranog u 2019. godini omogućeno je da CROPOS može koristiti signal sa sustava Galileo. Prijamnici koji su sastavni dio CROPOS-a, a koji se nalaze na 33 lokacije pravilno raspoređene na teritoriju Republike Hrvatske sada mogu obrađivati signal sustava Galileo.

Državnoj geodetskoj upravi u 2019. godini odobreno je korištenje sredstava iz Europskog fonda za učinkovite ljudske potencijale koji će omogućiti edukaciju službenika DGU o primjeni novih metoda pozicioniranja i novih servisa CROPOS-a, a sve kako bi se povećala djelotvornost i kapaciteti u državnoj upravi te poboljšalo pružanje usluga. Metode visokotočnog pozicioniranja korištene u poslovima državne izmjere i katastra nekretnina evoluirale su uvođenjem europskog sustava Galileo te razvojem novih metoda i servisa pozicioniranja što će neophodno imati utjecaja i na servise CROPOS-a. Budućnost i trendovi korištenja GNSS-a za visokoprecizno pozicioniranje temeljit će se na upotrebi više konstelacija i signala satelita. Dvije glavne točke razvoja doprinijele su primjeni visokotočnog pozicioniranja na sve širem tržištu. Servisi GNSS korekcija uspostavljenih globalnih/regionalnih/lokalnih referentnih mreža koji konstantno prikupljaju GNSS signale i određuju korekcije pozicioniranja i novi pristupi odašiljanju korekcijskih podataka uvođenjem novih standarda poruka za odašiljanje korekcija, omogućilo je primjenu visokopreciznog pozicioniranja u sve većem broju prijamnika. S obzirom da je višekonstelacijski GNSS danas realnost, kroz edukaciju službenika DGU-a omogućit će se primjena novih metoda i servisa različitih razina točnosti, a time i brzo i efikasno pružanje usluga korisnicima državnih servisa.

Visoko-precizna GNSS mjerenja danas se koriste za poslove državne izmjere i katastra. Propisi vezani za mjerenja sadržani su u *Pravilniku o načinu izvođenja osnovnih geodetskih radova* (NN 112/2017) i *Tehničkim specifikacijama za određivanje koordinata točaka u koordinatnom sustavu Republike Hrvatske*. Propisane metode pozicioniranja temelje se na visoko-preciznim metodama mrežnog RTK - VRS (Virtual Reference Station) metoda koje koriste uspostavljenju mrežu GNSS referentnih stanica CROPOS-a. Uvođenje Galileo sustava i novih tehnika pozicioniranja (PPP-RTK, Precise Point Positioning - Real Time Kinematic) omogućit će veću pouzdanost sustava te bolju dostupnost i točnost mjerenja, ali i primjenu različitih razina točnosti s obzirom na vrstu primjene (od visoko-precizne statičke GNSS izmjere do preciznog prikupljanja prostornih podataka, npr. katastarskih podataka i dr.). Usporedno s uvođenjem novih metoda pozicioniranja trendovi pokazuju da su visoko-točne GNSS aplikacije sve više dostupne u niskobudžetnim GNSS GIS uređajima, pa je sukladno tome potrebno definirati mjerne procedure i servise različitih razina točnosti.

## 2. CILJEVI

Nadzor nad podacima državne izmjere je u nadležnosti Državne geodetske uprave, Područnih ureda za katastar i njihovih Odjela te Ispostava. Uvođenjem novih geodetskih datuma kao i novih tehnologija, kako mjernih metoda i servisa tako i novih implementiranih rješenja, nužna je provedba edukacije službenika DGU-a za unaprjeđenje njihovih znanja i vještina. Također izrađeni edukacijski materijali će omogućiti efikasnije obavljanje GNSS mjerenja te korištenje ažurnih prostornih podataka od strane službenika DGU te posljedično pružanje usluga korisnicima - državnih službenih servisa (CROPOS).

Za ostala tijela državne i javne te lokalne samouprave koja su korisnici CROPOS usluga, prema iskazanom interesu tih institucija, održati će se informativne radionice za krajnje korisnike u svrhu dobivanja informacija o uvedenim novim geodetskim datumima i mjernim metodama i servisima te će se na taj način proširiti korištenje državnih službenih servisa (CROPOS). Cilj je proširiti državne usluge i servise kroz informativne radionice, a implementacija ovisi o ostalim državnim, javnim i lokalnim institucijama.

Osnovni cilj nabave je osigurati:

1. Edukaciju vezano uz učinkovitu primjenu GNSS mjernih metoda i servisa uz primjenu novih geodetskih datuma
2. Izradu edukacijskog priručnika u digitalnom obliku

### **3. REZULTATI**

Rezultat angažiranja stručnjaka ogleda se u sljedećem:

1. Educiranim službenicima DGU vezanim uz učinkovitu primjenu GNSS mjernih metoda i servisa uz primjenu novih geodetskih datuma
2. Izrađenim edukacijskim priručnikom u digitalnom obliku

### **4. OPIS PREDMETA JAVNE NABAVE (aktivnosti i izlazni dokumenti)**

Tematske cjeline edukacije koje će službenici proći, a koje su im potrebne za kvalitetno provođenje poslova državne izmjere i katastra su sljedeće:

- Službeni geodetski datumi RH
- Službene transformacije u RH
- Uvođenje novih sustava: GALILEO, BeiDou
- Modernizacija GPS-a i GLONASS-a
- Nove metode mrežnog rješenja (VRS, RTX)
- Globalni servisi korekcija (Visokoprecizni, diferencijalni)
- Novi servisi korekcija CROPOS-a i nadogradnja na GALILEO
- Tehnološki trendovi GNSS aplikacija
- Praktična primjena GNSS aplikacija

*Edukacijski priručnik u digitalnom obliku mora biti izrađen najkasnije do 13.12.2019.*

*Obaviti će se Edukacija 212 djelatnika DGU: iz katastarskih ureda 1 djelatnik po Odjelu/Ispostavi i na radionici u Zagrebu djelatnici Središnjeg Ureda i državnih institucija. Biti će organizirane 2-dnevne radionice u učionicama DGU-a (Zagreb, Požega, Rijeka, Čakovec, Split) u jednom od termina 2.12.2019. do 12.2.2020.*

**JEDNA RADIONICA - DNEVNA EDUKACIJA ( 6h):**

**10h-13h – PREDAVANJA**

**13h-14h – PAUZA (osvježenje)**

**14h-17h – PRAKTIČNA PRIMJENA**

**INFORMATIVNA RADIONICA (3h)**

**10h-13h – PREDAVANJA**

**13h-14h – PAUZA (osvježenje)**

**Grupe – djelatnici iz DGU katastarskih ureda**

**GRUPA 1. EDUKACIJA POŽEGA:**

**PUK POŽEGA- 4 djelatnika**

**PUK VUKOVAR – 6 djelatnika**

**PUK OSIJEK - 8 djelatnika**

**PUK SL.BROD – 4 djelatnika**

**PUK VIROVITICA – 6 djelatnika**

*1. radionica – 14 djelatnika*

*2. radionica – 14 djelatnika*

**GRUPA 2. EDUKACIJA ČAKOVEC:**

*PUK ČAKOVEC- 4 djelatnika*

*PUK KOPRIVNICA – 5 djelatnika*

*PUK VARAŽDIN - 6 djelatnika*

*PUK KRAPINA – 8 djelatnika*

*PUK BJELOVAR – 7 djelatnika*

---

*1. radionica – 15 djelatnika*

*2. radionica – 15 djelatnika*

**GRUPA 3. EDUKACIJA RIJEKA:**

*PUK RIJEKA- 12 djelatnika*

*PUK PULA – 9 djelatnika*

*PUK GOSPIĆ - 9 djelatnika*

---

*1. radionica – 15 djelatnika*

*2. radionica – 15 djelatnika*

**GRUPA 4. EDUKACIJA SPLIT:**

*PUK SPLIT – 15 djelatnika*

*PUK DUBROVNIK- 7 djelatnika*

*PUK ŠIBENIK - 5 djelatnika*

*PUK ZADAR – 8 djelatnika*

---

*1. radionica – 17 djelatnika*

*2. radionica – 18 djelatnika*

**GRUPA 4. EDUKACIJA ZAGREB:**

*PUK ZAGREB – 10 djelatnika*

*PUK SISAK - 10 djelatnika*

*PUK KARLOVAC - 8 djelatnika*

*SU DGU – 11 djelatnika*

*DRŽ.INSTITUCIJE – 50 djelatnika*

---

*1. radionica – 39 djelatnika*

*2. radionica - INFORMATIVNA – 50 djelatnika*

*Ukupno: 212 educiranih službenika*

# TROŠKOVNIK

R. br.	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (bez PDV-a)	Ukupna cijena (bez PDV-a)
1	Edukacija službenika DGU vezano uz učinkovitu primjenu mjernih metoda i servisa na 5 lokacija po dva dana - 10 jednodnevnih radionica	kom	10		
2	Izrađen edukacijski priručnik	kom	1		
<b>Ukupni iznos (bez PDV):</b>					
<b>PDV (25%):</b>					
<b>Ukupni iznos (s PDV):</b>					

mjesto/datum

pečat/ potpis ovlaštene osobe  
ponuditelja

## PONUDBENI LIST

(Ponuditelj obvezno navodi datum i potpisuje svaku stranicu ponudbenog lista)

### 1. NARUČITELJ

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA, Zagreb, Gruška 20

### 2. PREDMET NABAVE

<p>Provedba edukacije vezano uz učinkovitu primjenu mjernih metoda i servisa uz primjenu službenih geodetskih datuma</p>
--

### 3. PONUDITELJ

1. Zajednica ponuditelja (zaokružiti)    DA<sup>1</sup>    NE

2. Naziv (tvrtka ili skraćena tvrtka) ponuditelja/nositelja zajedničke ponude (precrtati nepotrebno)

\_\_\_\_\_

3. Sjedište \_\_\_\_\_ Adresa \_\_\_\_\_

4. OIB \_\_\_\_\_ MB \_\_\_\_\_

5. Broj računa \_\_\_\_\_ Banka \_\_\_\_\_

6. Navod da li je ponuditelj u sustavu PDV-a \_\_\_\_\_

7. Adresa za dostavu pošte \_\_\_\_\_

8. Adresa e- pošte \_\_\_\_\_

9. Kontakt osoba ponuditelja \_\_\_\_\_

10. Broj telefona \_\_\_\_\_ Broj faksa \_\_\_\_\_

11. Ovlaštena osoba za zastupanje, potpisnik ugovora \_\_\_\_\_

12. U slučaju zajednice ponuditelja- naznaka člana zajednice ponuditelja koji je ovlašten za komunikaciju s Naručiteljem \_\_\_\_\_

13. Sudjelovanje podugovaratelja (zaokružiti)    DA<sup>2</sup>    NE

Datum \_\_\_\_\_ Potpis \_\_\_\_\_



#### 4. CIJENA PONUDE

Cijena ponude piše se brojkama

U cijenu ponude bez PDV-a moraju biti uračunati svi troškovi i popusti.

**Cijena ponude bez PDV-a** \_\_\_\_\_ **kn**

**Iznos PDV-a** \_\_\_\_\_ **kn**

**Cijena ponude s PDV-om** \_\_\_\_\_ **kn**

(Ako ponuditelj nije u sustavu poreza na dodanu vrijednost, mjesto predviđeno za upis iznosa PDV-a ostavlja se prazno, a na mjesto predviđeno za upis cijene ponude s porezom na dodanu vrijednost upisuje se isti iznos kao što je upisan na mjestu predviđenom za upis cijene bez poreza na dodanu vrijednost).

#### 5. ROK

Rok valjanosti ponude je 30 dana od isteka roka za dostavu ponuda.

Datum \_\_\_\_\_ Potpis \_\_\_\_\_

---

#### NAPOMENA:

<sup>1</sup>U slučaju zajednice ponuditelja popuniti Dodatak I Ponudbenom listu

<sup>2</sup> U slučaju sudjelovanja podugovaratelja popuniti Dodatak II Ponudbenom listu

**DODATAK I Ponudbenom listu**  
**PODACI O ČLANOVIMA ZAJEDNICE PONUDITELJA**

U slučaju dostavljanja zajedničke ponude potrebno je navesti koji će dio ugovora o javnoj nabavi (predmet, količina, vrijednost i postotni dio) izvršavati pojedini član zajednice ponuditelja. U tu svrhu, potrebno je popuniti slijedeću tablicu:

<b>Naziv i sjedište člana zajednice ponuditelja</b>	
<b>OIB:</b>	
<b>Broj računa (banka):</b>	
<b>Postotni dio vrijednosti ugovora koje će izvršavati član zajednice ponuditelja</b>	
<b>Predmet, količina i vrijednost dijela ugovora koji će član zajednice ponuditelja izvršavati</b>	
<b>Navod da li je član zajednice ponuditelja u sustavu PDV-a</b>	
<b>Adresa za dostavu pošte</b>	
<b>Adresa e – pošte</b>	
<b>Kontakt osoba člana zajednice ponuditelja</b>	
<b>Broj telefona i broj faksa</b>	

Datum \_\_\_\_\_ Potpis \_\_\_\_\_

**NAPOMENA:**

Ukoliko se zajednica ponuditelja sastoji od više članova, ponudi se prilaže potreban broj obrazaca (Dodatak I)

**DODATAK II Ponudbenom listu**  
**PODACI O PODUGOVARATELJIMA**

Ukoliko ponuditelj namjerava dio ugovora dati u podugovor jednom ili više podugovaratelja, dostavlja potrebne podatke

- naziv ili tvrtku, sjedište, OIB (ili nacionalni identifikacijski broj prema zemlji sjedišta gospodarskog subjekta, ako je primjenjivo) i broj računa podugovaratelja, i
- predmet, količinu, vrijednost podugovora i postotni dio ugovora o javnoj nabavi koji se daje u podugovor

<b>NAZIV ILI TVRTKA</b>	<b>SJEDIŠTE</b>	<b>OIB</b>	<b>BROJ RAČUNA</b>	<b>PREDMET PODUGOVORA</b>	<b>KOLIČINA PODUGOVORA I POSTOTNI DIO UGOVORA</b>	<b>VRIJEDNOST PODUGOVORA</b>

Datum \_\_\_\_\_ Potpis \_\_\_\_\_

**NAPOMENA:**

Ukoliko ponuditelj angažira veći broj podugovaratelja, ponudi se prilaže potreban broj obrazaca (Dodatak II)