



RGNF

Sveučilište u Zagrebu
Rudarsko-geološko-naftni fakultet
HR-10002 Zagreb
Pierottijeva 6, p.p. 390

KLASA: 406-09/21-01/35

UR.BR: 251-70-08-21-11

Zagreb, 13.12.2021.

POZIV ZA DOSTAVU PONUDE

ZA

NABAVA USLUGE IZRADE SOFTVERA ZA MONITORING

Ev.broj nabave: 82-JN/2021

Zagreb, prosinac 2021.

TEL:
Ured dekana: 01/5535 702
Računovodstvo: 01/5535 704
FAX: 01/4836 051
MB: 03207005
OIB: 99534693762
IBAN:
HR2823600001101303431
URL: <http://www.rgn.unizg.hr>
E-MAIL: dekanatvrgn.hr

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda
za regionalni razvoj. / KK.05.11.02.0020
Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Pierottijeva 6 / 10000 Zagreb / tel. 01 5535 765
info@pri-mjer.hr / www.pri-mjer.hr



Europska unija
"Zajedno do boljitka EU"



**EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDOVI**



**FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA
I ENERGETSKU UČINKOVITOST**



1. OPĆI PODACI

1.1. Naručitelj: Rudarsko-geološko-naftni fakultet u Zagrebu

Adresa: Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
OIB: 99534693762
Telefon: 00385 (01) 553 5702
Fax: (01) 483 6051
Internetska adresa: <https://www.rgn.unizg.hr/hr/>
e-mail: dekan@rgn.unizg.hr

1.2. Podaci o osobi zaduženoj za kontakt

Služba nabave: Ksenija Bašnec Vuković, dipl.oec

Telefon: 01/5535-719
e-mail: ksenija.basnec-vukovic@rgn.unizg.hr

Stručni suradnik: Lucija Aljinović, mag.info.znan.

Telefon: 01/5535-711
e-mail: lucija.aljinovic@rgn.unizg.hr

Pravna služba: Nataša Vugrinec Kalmar, dipl.iur

Telefon: 01/5535-703
e-mail: tajnica@rgn.unizg.hr

Nositelj projekta „Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama PRI-MJER (KK.05.1.1.02.0020)“: prof. dr. sc. Snježana Mihalić Arbanas

Telefon: 01/5535-765
e-mail: snjezana.mihalic@rgn.unizg.hr

Osoba zadužena za tehničke specifikacije: izv. prof. dr. sc. Martin Krkač

Telefon: 01/5535-896
e-mail: martin.krkač@rgn.unizg.hr

Svi zahtjevi, dodatne informacije, objašnjenja kao i svi upiti u vezi ovog Poziva na dostavu ponuda mogu se postavljati i dostavljati najkasnije tijekom četvrtog dana prije roka određenog za dostavu ponuda iz ovog Poziva za dostavu ponuda isključivo pisanim putem na e-mail adresu navedenu u ovoj točki Poziva na dostavu ponuda. U tom slučaju svi odgovori ukoliko pravodobno zatraženi od strane gospodarskog subjekta, biti će dostavljeni na raspolaganje najkasnije tijekom drugog dana prije roka određenog za dostavu ponuda svim gospodarskim subjektima kojima je zahtjev za dostavu ponuda poslan te će biti i objavljeni na mrežnoj stranici Naručitelja gdje je objavljen i Poziv za dostavu ponuda – <https://www.rgn.unizg.hr/hr/>



1.3. Evidencijski broj nabave

Evidencijski broj nabave je 82-JN/2021

1.4. Popis gospodarskih subjekata s kojima naručitelj ne smije sklapati ugovore u svojstvu ponuditelja, člana zajednice ponuditelja ili podizvoditelja odabranom ponuditelju.

1. **Moj san d.o.o.**, Zagreb, Horvatovac 86, OIB:65737801600
2. **Proin 21 d.o.o.**, BiH, Ljubotići 137, Široki Brijeg
3. **Dinarakamen d.o.o.**, BiH, Ljubotići 137, Široki Brijeg
4. **VeLingua**, obrt za usluge prevođenja, Zagreb, Našička ulica br. 2, MB: 97734209
5. **Marsa d.o.o.**, Zagreb, Korčulanska 3F, OIB: 34476408800
6. **SEEU d.o.o.**, Zagreb, Klenovnička 23, OIB: 37662488844
7. **Geoprospekt d.o.o.**, Sesvete, Krasnjanska 50, OIB: 14684431497
8. **Termogea j.d.o.o.**, Zagreb, Lanište 24, OIB: 29682756158
9. **Geothermal International Adria d.o.o.**, Ivanečko Naselje 1D, OIB 70160890895
10. **TRIMODO D.O.O.**, Prijateljeva cesta 12, 8210 Trebnje, Slovenia, Registarski broj: 5033411000, Porezni broj: SI85524310
11. **SPOSITY D.O.O.**, Crvenog Križa 31, 10 000 Zagreb, OIB 68148668790

1.5. Podaci o vrsti postupaka nabave: Jednostavna nabava

Naručitelj provodi nabavu predmetne usluge čija je godišnja procijenjena vrijednost do 200.000,00 kuna bez PDV-a, te u skladu s odredbom čl.12 st.1. ZJN 2016.

1.6. Procijenjena vrijednost nabave:

Procijenjena vrijednost: 192.000, 00 kn (bez PDV-a)

1.7. Vrsta ugovora o nabave:

Nabava usluga - ugovor o nabavi usluga.

2. PODACI O PREDMETU NABAVE

2.1. Opis predmeta nabave

Projekt PRI-MJER bavi se mjerama prilagodbe klimatskim promjenama sa svrhom ublažavanja i prevencije rizika od klizanja. Mjere prilagodbe odnose se na unaprjeđenje prostornog planiranja i prevenciju potencijalnih budućih katastrofa koje bi mogle imati fatalne posljedice po stanovništvo. U okviru mjera prilagodbe planira se razvoj mnogobrojnih alata od kojih se četiri alata odnose na **izradu softvera/aplikacije za praćenje pomaka klizišta i sustav ranog upozoravanja** u slučaju potencijalno opasnih pomaka. Tehničke specifikacije aplikacije opisane su u slijedećim poglavljima.

2.2. Opis i oznaka grupa predmeta nabave

Predmet nabave nije podijeljen u grupe. Dozvoljeno je nuditi isključivo cjelokupan predmet nabave.

2.3. Tehničke specifikacije

Podaci za koje je potrebno izraditi softversku aplikaciju, kojom će se omogućiti vizualizacija te rano upozoravanje, su podaci praćenja s dva klizišta: (1) veliko klizište Kostanjek na kojemu postoji sustav praćenja; (2) srednje veliko klizište u Donjim Priselcima na kojemu se planira uspostaviti sustav praćenja u okviru projekta. Oba sustava praćenja isporučivati će podatke o gibanju i uzrocima klizanja u realnom vremenu ili gotovo realnom vremenu. Planirani korisnici aplikacije su znanstvenici i službe civilne zaštite te opcionalno i lokalno stanovništvo koje živi na navedenim klizištima.

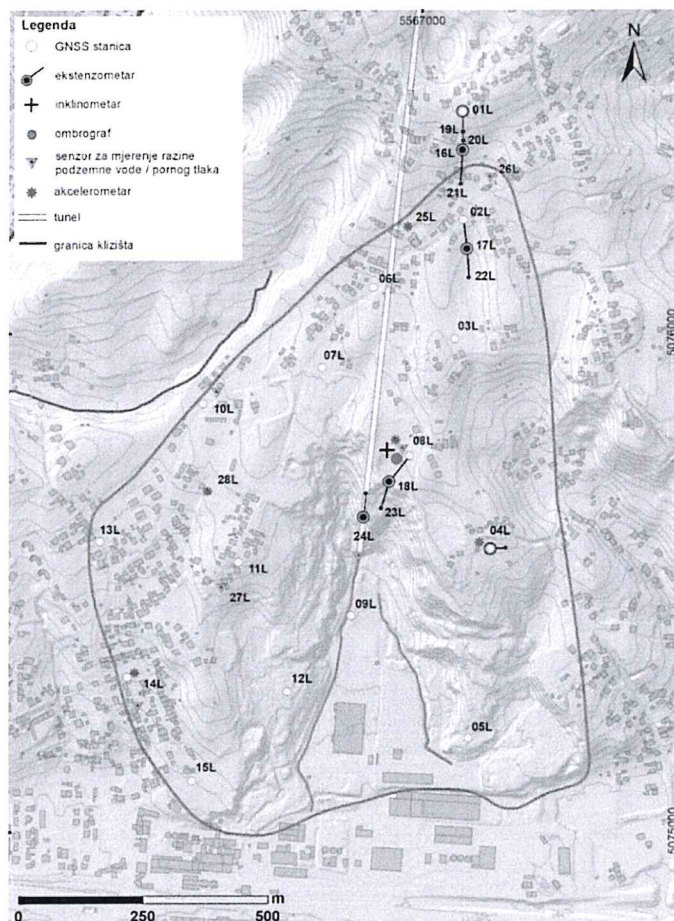
2.3.1. Opis sustava praćenja na klizištu Kostanjek

Klizište Kostanjek se nalazi na području grada Zagreba, u gradskoj četvrti Podsused-Vrapče (Slika 1). Uređaji kojima se prati klizište su uređaji za mjerenje pomaka klizišta (GNSS senzori i ekstenzometri), meteoroloških uvjeta (meteorološka stanica) i hidrogeoloških uvjeta (uređaji za mjerenje razina podzemne vode). Mjerenja se obavljaju na različitim lokacijama unutar klizišta, a prostorni raspored opreme za praćenja prikazan je na Slici 2.



Slika 1: Pozicija klizišta Kostanjek u Gradu Zagrebu (foto: Google Earth).

GNSS senzori (Trimble NetR9 TI-2), instalirani su na 15 lokacija, prikupljaju neobrađene podatke o položaju GNSS antena i šalju ih bežičnom vezom u realnom vremenu u centar podataka na RGN fakultetu. Na svim lokacijama gdje su instalirani GNSS senzori nalaze se i **routeri (Huawei B260A)** za mobilni internet. GNSS prijemnici i routeri za prijenos podataka napajaju se električnom energijom iz javne mreže.



Slika 2: Raspored senzora i senzorskih mreža Opservatorija za praćenja klizišta Kostanjek.

Na RGN fakultetu se nalazi **server (procesor: Intel Xeon E5645 dual processor, 34 GB RAM, operativni sustav Windows Server 2008 R2 Standard SP1)** sa **statičkom IP adresom** na kojemu se pohranjuju GNSS podaci i na kojemu je instalirana aplikacija za obradu podataka **Trimble 4D Control (T4DC)**. Ovim softverom definiraju se vrsta i način obrade podataka. Podaci koji se dobivaju mjerenjem pomaka na klizištu Kostanjek su: (1) neobrađeni podaci za svaku sekundu; (2) srednja vrijednost neobrađenih podataka za razdoblje od posljednjih 30 minuta; (3) srednja vrijednost neobrađenih podataka za razdoblje od posljednja 2 sata; (4) postprocesirani podaci za razdoblje od jednog sata; te (5) postprocesirani podaci za razdoblje od 24 sata. Ovako dobiveni i obrađeni podaci mjerenja GNSS senzora pohranjeni su u **SQL bazi podataka (SQL Server 2008 R2)**.



Podaci s **ekstenzometara** (uređaji za mjerenje udaljenosti između dviju lokacija) i **uređaja za mjerenje razine podzemne vode** za koje se planira vizualizacija podataka također se prenose preko routera za mobilni internet (**Huawei B260A**) na server na RGN fakultetu. Podaci se obrađuju i vizualiziraju **softverom Osnet Observer**. Ovaj softver podatke generira u obliku **.csv datoteke** koje sprema na tvrdi disk. Csv. datoteke generiraju se za svaki mjerni uređaj i **nadopunjavaju se s novim podacima** za svako mjerenje. Podaci s ekstenzometara i uređaja za mjerenje razine podzemne vode prikupljaju se **svakih sat vremena**.

Meteorološki uvjeti (količina i intenzitet kiše, temperatura, insolacija, smjer i brzina vjetra, atmosferski tlak, evapotranspiracija, vlažnost zraka) mjere se meteorološkom stanicom **Davis Vantage Pro2 (verzija 6162)** (<https://www.davisinstruments.com/vantage-pro2>). Podaci meteorološke stanice kontinuirano se prenose preko routera za mobilni internet (**Huawei B260A**) na server na RGN fakultetu te prikazuju u **software-u Weatherlink IP**. Software Weatherlink podatke sprema na tvrdi disk na serveru u obliku **.WLK datoteke**. Također, moguće je praćenje podataka u realnom vremenu **preko JSON i XML internet servisa**. Za dohvat arhivskih podataka (podataka koji nisu uspješno preneseni između stanice i loggera) koristi se Weatherlink IP i **.WLK datoteke**. **Podaci se prikupljaju svakih sat vremena** (Weatherlink IP) ili u 5-sekundnom refresh intervalu u slučaju internetskih servisa.

Sažete specifikacije uređaja za praćenje klizišta Kostanjek prikazane su u Tablici 1.

Tablica 1. Specifikacije uređaja za praćenje klizišta Kostanjek.

TIP UREĐAJA	UREĐAJ	Software	OPIS
GNSS	Dvofrekventni prijemnik tipa NetR9 TI-2 GNSS sa Zephyr Geodetic 2 GNSS antenom (15 kom.). Trimble https://monitoring.trimble.com/products-and-solutions/netr9-ti-m-gnss-receiver	Trimble 4D Control – spajanje, prikaz i obrada (SQL baza) podataka	Proračun pomaka unutar SQL baze vezane za Trimble 4D control V4.0. Prijenos podataka između GNSS-a i servera iznosi oko 10 MB dnevno.
Meteorološka stanica/kišo mjer	Meteorološka stanica Davis vantage Pro2 (verzija 6162) i pripadajući logger. Davis Instruments (https://www.davisinstruments.com/product/wireless-vantage-pro2-plus-including-uv-solar-radiation-sensors/)	Weatherlink IP – mogućnost dohvata podataka preko JSON i XML Internet servisa. U slučaju da nema internetske veze, pohrana podataka na disku kao .WLK datoteka	Kišomjerna stanica spojena bežičnom vezom na logger. Logger spojen preko routera za mobilni Internet (Huawei B260A, telekomunikacijska mreža A1) na server. Prikupljanje podataka ili preko XML i JSON internetskih servisa ili preko Weatherlink IP software-a (spremanje kao .WLK datoteka). Prijenos podataka zanemarive veličine.
Ekstenzometar	Extenzometar tipa NET NetLG-501E (12 kom.) Osasi Technos Inc.	Osnet Observer – zapis podataka kao .csv i .xls datoteke	Ekstenzometri spojeni preko RS232 konvertera (Osasi Technos) i routera za mobilni Internet (Huawei B260A, telekomunikacijska mreža A1) na Osnet Observer software na serveru (spremanje kao .xls datoteka). Prikupljanje podataka svakih 1h, prijenos podataka zanemarive veličine.

2.3.2. Opis sustava praćenja na klizištu Donji Priselci

Naselje Donji Priselci nalazi se na administrativnom području Grada Karlovca (Slika 3). Klizište ima površinu oko 22.000 m². Sustav praćenja planira se instalirati do kraja ožujka 2022. Uređaji kojima se planira pratiti klizište su **uređaji za mjerenje pomaka klizišta (dva ekstenzometra) i meteoroloških uvjeta (meteorološka stanica).**

Podaci s **ekstenzometara** za koje se planira vizualizacija podataka također se prenose preko routera za mobilni internet (**Huawei B260A**) na server na RGN fakultetu. Podaci se obrađuju i vizualiziraju softverom **Osnet Observer**. Ovaj softver podatke generira u obliku **.csv datoteke** koje sprema na tvrdi disk. Csv. datoteke generiraju se za svaki mjerni uređaj i **nadopunjavaju se s novim podacima** za svako mjerenje. Podaci s ekstenzometara prikupljaju se **svakih sat vremena**.

Meteorološki uvjeti mjere se meteorološkom stanicom **Davis Vantage Pro2 (verzija 6162)** (<https://www.davisinstruments.com/vantage-pro2>). Podaci meteorološke stanice kontinuirano se prenose preko routera za mobilni internet (**Huawei B260A**) na server na RGN fakultetu te prikazuju u software-u **Weatherlink IP**. Software Weatherlink podatke sprema na tvrdi disk na serveru u obliku **.WLK datoteke**. Također, moguće je praćenje podataka u realnom vremenu preko **JSON i XML internet servisa**. Za dohvat arhivskih podataka (podataka koji nisu uspješno preneseni između stanice i loggера) koristi se Weatherlink IP i **.WLK datoteke**. Podaci se prikupljaju svakih sat vremena (Weatherlink IP) ili u 5-sekundnom refresh intervalu u slučaju internetskih servisa.



Slika 3: Pozicija klizišta u Donjim Priselcima (foto: Google Earth).



2.3.3. Specifikacije aplikacije za vizualizaciju podataka praćenja i sustav ranog upozoravanja od klizanja

Općenito

Aplikacija za vizualizaciju podataka praćenja klizišta mora biti izrađena u obliku web aplikacije prilagođena radu na PC računalima te mobilnim/pametnim telefonima. Aplikacija će vizualizirati podatke za dvije lokacije: 1) klizište Kostanjek; 2) klizište u Donjim Priselcima. Podaci koji se planiraju vizualizirati i na temelju kojih se planira razvoj sustava ranog upozoravanja za klizište **Kostanjek su podaci uređaja GNSS 08, jednog ekstenzometra, uređaja za mjerenje pornog tlaka i meteorološke satnice, a za klizište u Donjim Priselcima su podaci s dva ekstenzometra i s meteorološke stanice.** U aplikaciji je potrebno omogućiti dodavanje novih lokacija (klizišta) koje uključuju ekstenzometre, uređaje za mjerenje pornog tlaka i meteorološke stanice, odnosno uređaje identične uređajima na klizištu Kostanjek i u Donjim Priselcima.

Podaci za vizualizaciju

Jedna od svrha aplikacije je vizualizacija podataka praćenja s odabranih uređaja koji su instalirani na klizištu Kostanjek ili uređaja koji će biti instalirani na klizištu u Donjim Priselcima. Podaci koje je potrebno prikazati aplikacijom se odnose na četiri tipa uređaja, a navedeni su u nastavku.

Podaci s uređaja za mjerenje pomaka na klizištu Kostanjek (GNSS 08):

- a) **kumulativni 3D satni pomak (računa aplikacija na temelju podataka satnih kumulativnih pomaka S-J, I-Z i vertikalnog pomaka iz SQL baze)**
- b) **5-satni prosjek kumulativnih 3D satnih pomaka (računa aplikacija iz 3D kumulativnih satnih pomaka)**
- c) **satna brzina (računa aplikacija iz 3D kumulativnih satnih pomaka)**
- d) **5-satni prosjek satnih brzina (računa aplikacija iz satnih brzina)**

Podaci s uređaja za mjerenje pornog tlaka na klizištu Kostanjek (WLS):

- a) **porni tlak vode za svaki sat (podatak iz csv. datoteke generirane softverom Osnet Observer)**

Podaci s uređaja za mjerenje pomaka ekstenzometrom na klizištu Kostanjek i na klizištu u Donjim Priselcima:

- a) **trenutni pomak za svaki sat (podatak iz csv. datoteke generirane softverom Osnet Observer)**



Podaci s meteorološke stanice na klizištu Kostanjek i na klizištu u Donjim Priselcima:

- a) **satna oborina**
- b) oborina u posljednja 24 sata (računa se kao zbroj satnih oborina za protekla 24 sata)
- c) kumulativna 7-dnevna oborina (računa se iz b)
- d) **satna evapotranspiracija**
- e) evapotranspiracija u posljednja 24 sata (računa se kao zbroj evapotranspiracija za protekla 24 sata)
- f) kumulativna 7-dnevna evapotranspiracija (računa se iz e)

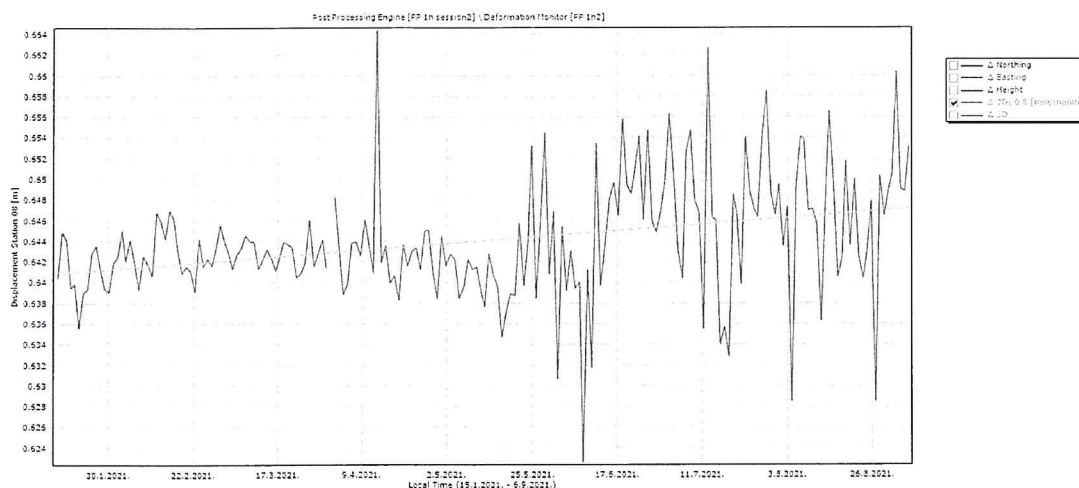
Vizualizacija

Podaci se prikazuju na grafu na kojemu se mogu prikazivati navedeni parametri u bilo kojoj kombinaciji, s maksimalno 3 krivulje. Osi grafova za svaki parametar su različite s iznimkama grafova za: 1) GNSS podatke satnih kumulativnih pomaka (satni podatak i 5-satni prosjek); 2) GNSS podatke satnih brzina (satni podatak i 5-satni prosjek). Podaci s GNSS-ova, ekstenzometara, uređaja za mjerenje purnog tlaka prikazuju se kao kontinuirane krivulje s točkama (solid line + marker). Podatke je potrebno prikazati za razdoblja od 6 mjeseci, 1 mjesec, 7 dana, 3 dana i 1 dan u odnosu na trenutak promatranja podataka. Radi jednostavnijeg prikaza za prikaz duljih vremenskih razdoblja (6 mjeseci i 1 mjesec) nije potrebno prikazivati sve podatke mjerenja, već srednje vrijednosti dnevnih podataka. Npr. za razdoblje od 6 mjeseci nije potrebno prikazati 6x30x24 satnih podataka, već je potrebno prikazati 6x30 srednjih dnevnih podataka.

Ordinate koje prikazuju podatke GNSS-ova, ekstenzometara, WLS-ova i meteorološke stanice prikazuju krivulju s raspodjelom vrijednosti od minimalne do maksimalne vrijednosti podatka za razdoblje za koje se podaci pokazuju. Također, potrebno je da se s aplikacijom može odabrati prikaz različitih vrijednosti od onih koji odgovaraju rasponu od minimalne do maksimalne vrijednosti (primjerice ako je u razdoblju od 6 mjeseci vrijednost parametra iznosi od 100 do 350 mm, moguće je odabrati prikaz raspona vrijednosti parametra od 150 do 200 mm). Povratak u raspon vrijednosti od minimalne do maksimalne treba biti jednostavan.

Osim vizualizacije podataka, za podatke gibanja (GNSS i ekstenzometar) potrebno je prikazati i liniju linearnog trenda pomaka (za razdoblje za koji su prikazani podaci). Uz prikazanu liniju potrebno je prikazati brzinu gibanja u mm/dan, za razdoblje prikaza podataka 6 mjeseci, 1 mjesec, 7 dana, 3 dana i 1 dan. Aplikacija mora omogućavati mogućnost uključivanja i isključivanja navedene linije trenda na prikazanim podacima te općenitog isključivanja linearnog trenda za administratora. Primjer prikaza podataka s prikazanim linearnim trendom dan je na Slici 4.

Vizualna rješenja aplikacije izraditi će se u dogovoru s Naručiteljem tijekom procesa programiranja.



Slika 4: Prikaz podataka pomaka i linearnog trenda.

Filtriranje podataka

Aplikacija mora omogućavati filtriranje/brisanje podataka koji se smatraju greškom. Kod rezultata mjerenja ekstenzometara i uređaja za mjerenje razine podzemne vode, podatke koji se smatraju greškom administrator briše u bazi, pri čemu sustav bilježi ime administratora koji je obrisao podatak te vrijeme brisanja.

U slučaju mjerenja GNSS senzorom podaci se smatraju greškom u slučaju:

- da je pomak dE (I-Z), odnosno razlika između trenutnog mjerenja i prethodnog mjerenja, veća od granične vrijednosti od npr. 50 mm;
- da je dV (vertikalni pomak), odnosno razlika između trenutnog mjerenja i prethodnog mjerenja, veća od granične vrijednosti od npr. 100 mm.

U slučaju navedenih odstupanja podataka, ne računa se i ne prikazuje se 3D kumulativni pomak. Na grafu se prikazuje tek slijedeći podatak koji zadovoljava uvjet da su navedene razlike u **odnosu na prethodno prikazani podatak** (ne u odnosu na grešku) manje od graničnih vrijednosti. Administrator ima mogućnost mijenjanja graničnih vrijednosti dE i dV (ova korisnička aktivnost treba ostati zabilježena).

Predviđanje gibanja i rano upozoravanje

Aplikacija mora omogućavati rano upozoravanje u slučaju opasnih pomaka za klizište Kostanjek i klizište u Donjim Priselcima. Rano upozoravanje u aplikaciji temeljit će se na tri različita pristupa, navedena u nastavku.

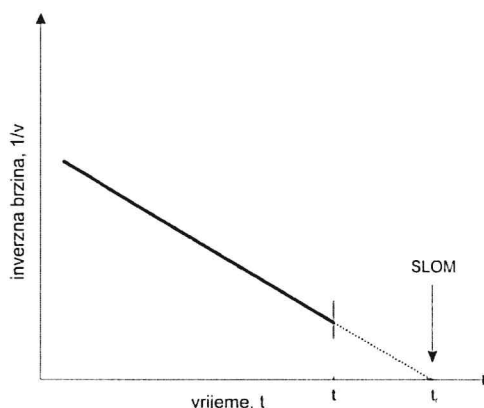
- empirijskim odabirom graničnih vrijednosti brzine gibanja klizišta koje definira administrator. Na temelju graničnih vrijednosti brzina treba biti moguće definiranje pet stupnjeva opasnosti od klizanja koji će biti definirani tijekom programiranja aplikacije (npr.



0,1-0,5 mm/dan - razina pripravnosti 1 (nema opasnosti); 0,5-2,0 mm/dan - razina pripravnosti 2 (oprez); itd.....). Uz svaku razinu pripravnosti potrebno je moći upisati postupke i aktivnosti vezane uz nju. Razine pripravnosti i postupci/aktivnosti mogu ili ne moraju biti vidljivi korisnicima (definira administrator). Definiranje graničnih vrijednosti brzine gibanja treba biti omogućeno i za GNSS podatke i ekstenzometarske podatke. Administrator treba imati mogućnost odabira koje vrijednosti graničnih brzina uzima u obzir prilikom definiranja stupnjeva uzbune. Primjerice može koristiti istovremeno vrijednosti brzina izmjerenih GNSS-om i ekstenzometrom (za klizište Kostanjek), ili vrijednosti brzina izmjerenih samo ekstenzometrom ili samo GNSS-om, odnosno vrijednosti izmjerene s oba ekstenzometra ili samo s jednim ekstenzometrom (klizište u Donjim Priselcima).

b) empirijskim odabirom graničnih vrijednosti kumulativnih 7-dnevnih oborina koje definira administrator. Na temelju graničnih vrijednosti oborina treba biti moguće definiranje tri stupnjeva opasnosti od klizanja koji će biti definirani tijekom programiranja aplikacije (npr. <50 mm - razina pripravnosti 1 (nema opasnosti); 50-100 mm - razina pripravnosti 2 (oprez); >100 mm - razina pripravnosti 3 (hitne mjere)). Uz svaku razinu pripravnosti potrebno je moći upisati postupke i aktivnosti vezane uz nju. Razine pripravnosti i postupci/aktivnosti mogu ili ne moraju biti vidljivi korisnicima (definira administrator). Administrator treba imati mogućnost odabira koje vrijednosti graničnih oborina uzima u obzir prilikom definiranja stupnjeva uzbune.

c) predviđanje gibanja/sloma klizišta metodom prema Fokozuno (1985). Fukuzono predviđa slom na temelju inverzne vrijednosti brzine klizanja ($1/v$). Ukoliko se brzina klizanja povećava, njezina inverzna vrijednost će se smanjivati. Teoretski bi se slom padine trebao dogoditi kada se inverzna vrijednost brzine približi nuli (Slika 5), odnosno kada se brzina približi beskonačnosti. Predviđanje inverznom brzinom može biti napravljeno na grafu za vizualizaciju podataka, ili na zasebnom grafu (kojeg administrator može uključivati i isključivati). Tako, administrator može uključivati i isključivati prikaz predviđenog vremena sloma. Vrijeme sloma treba izračunati u satima. Predviđanje vremena sloma treba biti omogućeno iz svaki pojedini uređaj koji mjeri brzinu klizanja.



Slika 5: Promjena inverzne brzine klizanja i vrijeme predviđenog sloma.



Ostalo

Korisnici

Aplikacija treba biti organizirana kao sustav upravljanja korisnicima, u kojemu postoje dvije razine korisnika: 1) administrator; 2) korisnik.

Administratori su znanstvenici (očekivani maksimalni broj administratora je pet), a njihova prava su:

- a) administracija prikupljenih podataka
- b) export ili download podataka u obliku datoteka koje se mogu otvarati xls.datotekama
- c) dozvoljava korisnicima pristup/pregled podataka

Korisnici (očekivani maksimalni broj korisnika je 200) su zainteresirani znanstvenici, predstavnici tijela lokalnih uprava i civilne zaštite te građani, a njihova prava su:

- a) vizualno praćenje podataka bez mogućnosti utjecaja na njih i bez mogućnosti download-a

U slučaju kada se na grafovima ne prikazuju novi podaci, ili neki od procesa aplikacije ne rade, sustav upozorava administratora na grešku.

Prilagodba aplikacije

Aplikacija mora biti napravljena na način da podaci i informacije budu prilagođeni slabovidnim osobama i osobama s poremećajem prepoznavanja te slijepim osobama (prema standardima i preporukama). Aplikacija može biti napravljena i na način da se kroz standardne programe i aplikacije podaci i informacije mogu prilagoditi slabovidnim osobama, osobama s poremećajem prepoznavanja boja i slijepim osobama.

Dodatne informacije u aplikaciji

U okviru aplikacije potrebno je prikazivati dodatne informacije kao što su informacije o projektu i aktivnostima na projektu, u okviru kojega je aplikacija napravljena, prikaz logotipa projekta, te logotipa institucija koje sudjeluju na projektu i financiraju projekt. Također, aplikacija mora omogućavati dodane obavijesti i informacije koje administrator može objavljivati korisnicima, primjerice vezane uz podatke praćenja klizišta.

Održavanje aplikacije

Nakon završetka programiranja aplikacije, aplikacija će se testirati u razdoblju od tri mjeseca, unutar kojega će se ispravljati nedostaci. U ovom razdoblju (tri mjeseca) moguće je dodatno programiranje i dorada aplikacije u vrijednosti do maksimalno 5% od ukupno ugovorene cijene jednostavne nabave. Nakon razdoblja testiranja od tri mjeseca, developer aplikacije treba pružiti usluge održavanja aplikacije u razdoblju od najmanje jedne godine. Ove usluge su vezane uz nedostatke same aplikacije i nisu vezane uz postupke i procese



koje provodi korisnik aplikacije. Nakon razdoblja od jedne godine, moguće je potpisivanje ugovora o održavanju aplikacije.

Ponuđač može u okviru ponude ponuditi i prostor na virtualnom serveru, na kojemu će biti instalirana aplikacija, pohranjeni podaci i na kojemu će se provoditi procesi analize podataka za vizualizaciju i predviđanje.

U slučaju kada se na grafovima ne prikazuju novi podaci, ili neki od procesa aplikacije ne rade, sustav upozorava administratora na grešku.

Aplikacija treba biti prilagođena instalaciji i kopiranju na novije verzije servera i novije verzije baza podataka te dodavanju novih sustava praćenja klizišta, koji po tehničkim specifikacijama i protokolima odgovaraju sustavima praćenja klizišta Kostanjek i Donji Priselci.

2.4. Troškovnik

Troškovnik je zasebni dokument u .xlsx formatu koji je Naručitelj stavio na raspolaganje potencijalnim ponuditeljima, i čini sastavni dio ovog poziva na ponude.

Ponuditelj je u svojoj ponudi dužan koristiti .xlsx predložak koji je Naručitelj stavio na raspolaganje. Ponuditelj je dužan u cijelosti ispuniti troškovnik stavljen na raspolaganje. Nije dopušteno mijenjanje ili korigiranje pojedinih stavki troškovnika.

Jedinične cijene navode se decimalnim brojem s decimalnim zarezom i 2 (dva) decimalna mjesta. U jedinične cijene moraju biti uračunati svi troškovi i popusti. Ispunjeni troškovnik mora biti potpisan i ovjeren.

Dodatne informacije u poglavlju 4.

2.6. Rok početka i završetka izvršenja ugovora

Izvršitelj se obavezuje započeti na programiranju aplikacije nakon potpisivanja ugovora s Naručiteljem.

Izvršitelj je dužan predati prvu verziju aplikacije najkasnije do 30.6.2022. godine, nakon čega započinje razdoblje testiranja aplikacije koje traje do 30.9.2022. godine.

Iznimno, u slučaju više sile i sličnih nepredviđenih situacija, rok za izvršenje usluge može se promijeniti u dogovoru s Naručiteljem, a najkasnije do kraja 2022.godine.



3. KRITERIJI ZA KVALITATIVNI ODABIR PONUDITELJA

3.1. Uvjeti sposobnosti za obavljanje profesionalne djelatnosti

Ponuditelj je dužan predati dokaz o upisu gospodarskog subjekta u sudski, obrtni, strukovni ili drugi odgovarajući registar u državi njegova poslovnog nastana odmah s predajom ponude.

3.2. Dokaz o tehničkoj i stručnoj sposobnosti

Ponuditelj je dužan predati dokaz o tehničkoj i stručnoj sposobnosti za obavljanje usluge programiranja aplikacije u Windows ili Android operativnim sustavima, u obliku popisa izvršenih usluga u godini u kojoj je započeo postupak nabave i tijekom tri godine koje prethode godini u kojoj je započeo postupak nabave. Popis izvršenih usluga mora sadržavati opis usluge, naziv druge ugovorne strane, iznos, datum pružanja usluge. Popis mora sadržavati maksimalno dvije (2) pružene usluge, a čiji zbrojeni iznos bez PDV-a mora biti najmanje u visini procijenjene vrijednosti nabave

Ponuditelj mora dokazati da u okviru tima koji će programirati aplikaciju ima stručnjake iz geološkog/geotehničkog inženjerstva koji razumiju problematiku vezanu uz praćenje i predviđanje klizišta, koji su predmet ove nabave. Ponuditelj dokazuje stručnost u području praćenja i predviđanja klizišta na način da ponudi prilaže životopis stručnjaka iz kojega je vidljivo traženo stručno znanje.

4. KRITERIJI ZA KVALITATIVNI ODABIR PONUDITELJA

4.1. Jamstvo za ozbiljnost ponude

Ponuditelj je obvezan u ponudi priložiti jamstvo za ozbiljnost ponude u obliku bjanko zadužnice koja mora biti potvrđena kod javnog bilježnika i popunjena u skladu s Pravilnikom o obliku i sadržaju bjanko zadužnice ("Narodne novine", broj: 115/12, 82/17) u iznosu od:

5.760,00 HRK

bez uvećanja, sa zakonskim zateznim kamatama po stopi određenoj sukladno odredbi članka 29. stavka 2. Zakona o obveznim odnosima ("Narodne novine", broj: 35/05, 41/08, 125/11, 78/15 i 29/18).

Sukladno članku 214. stavku 1. točki 1. ZJN 2016, naručitelj će naplatiti iznos jamstva za ozbiljnost ponude u sljedećim slučajevima:

- odustajanje ponuditelja od svoje ponude u roku njezine valjanosti,
- nedostavljanje ažuriranih popratnih dokumenata sukladno članku 263. ZJN 2016,



- neprihvatanje ispravka računske pogreške,
- nedostavljanje jamstva za uredno ispunjenje ugovora,
- odbijanje potpisivanja ugovora.

Ako jamstvo za ozbiljnost ponude ne bude naplaćeno, naručitelj se obvezuje vratiti ponuditelju izvornik jamstva za ozbiljnost ponude u roku od 10 (deset) dana od potpisivanja ugovora.

Naručitelj kao opciju dozvoljava i uplatu Ponuditelja - novčani polog u traženom iznosu. Ukoliko ponuditelj kao jamstvo za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza daje novčani polog u odgovarajućem iznosu, novčani polog uplaćuje se na račun RGN Fakulteta kod Zagrebačke banke d.d.:

IBAN: HR2823600001101303431

SWIFT CODE: ZABHR2X

model: HR00, poziv na broj: OIB uplatitelja.

Pod svrhom plaćanja potrebno je navesti da se radi o jamstvu za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza, te navesti naziv postupka nabave i evidencijski broj nabave Naručitelja.

4.2. Jamstvo za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza

Ponuditelj je obavezan u slučaju odabira njegove ponude, dostaviti zadužnicu/bjanko zadužnicu na ime jamstva za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza, u iznosu od 10% (deset posto) od vrijednosti ugovora bez PDV-a, koja treba biti potvrđena od strane javnog bilježnika i popunjena sukladno Pravilnikom o obliku i sadržaju bjanko zadužnice, (Narodne novine broj 115/12 i 82/17) ili Pravilniku o obliku i sadržaju zadužnice (Narodne novine broj 115/12 i 82/17), bez uvećanja, sa zakonskim zateznim kamatama po stopi određenoj sukladno odredbi članka 29. stavka 2. Zakona o obveznim odnosima (Narodne novine, broj: 35/05, 41/08, 125/11, 78/15 i 29/18)

Bjanko zadužnica za uredno ispunjenje ugovora predaje se odmah prilikom potpisa ugovora.

Naručitelj kao opciju dozvoljava i uplatu Ponuditelja - novčani polog u traženom iznosu. Ukoliko ponuditelj kao jamstvo za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza daje novčani polog u odgovarajućem iznosu, novčani polog uplaćuje se na račun RGN Fakulteta kod Zagrebačke banke d.d.:

IBAN: HR2823600001101303431

SWIFT CODE: ZABHR2X

model: HR00, poziv na broj: OIB uplatitelja.



Pod svrhom plaćanja potrebno je navesti da se radi o jamstvu za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza, te navesti naziv postupka nabave i evidencijski broj nabave Naručitelja.

5. PODACI O PONUDI

5.1. Sadržaj i način izrade

Ponuda se zajedno s pripadajućom dokumentacijom izrađuje na hrvatskom ili engleskom jeziku i latiničnom pismu. Pri izradi ponude ponuditelj se mora pridržavati zahtjeva i uvjeta iz ovog Poziva na dostavu ponuda. Ponuditelj ne smije mijenjati i nadopunjavati tekst poziva na dostavu ponuda.

Ponuda se predaje u skeniranom obliku, u jednom pdf dokumentu, potpisan od strane odgovorne osobe ponuditelja/u slučaju zajednice ponuditelja naziv člana zajednice ponuditelja, te ime i prezime osobe /osoba ovlaštenih za potpisivanje ponude.

Poziv na dostavu ponuda ponuditelj može preuzeti s internetskih stranica RGN fakulteta.

Ponuda mora sadržavati najmanje:

- **ponudbeni list ispunjen na način propisan ovom dokumentacijom, potpisan i ovjeren žigom (Prilog 1. ovog Poziva za dostavu ponude) (.pdf format)**
- **ponudu sa detaljnim specifikacijama, odgovarajućim datumom, općim podacima ponuditelja, naslovljeno na Naručitelja), potpisana i ovjerena;**
- **izjava unutar ponude kojom se prihvataju sve tehničke specifikacije unutar ovog Poziva za dostavu ponude kao i svi ostali uvjeti ovog Poziva), potpisana i ovjerena;**
- **popunjeni Troškovnik (koristi se priloženi dokument Naručitelja) u originalnom .xlsx formatu**
- **uvjet za obavljanje profesionalne djelatnosti**
- **dokaz tehničke i stručne sposobnosti iz poglavlja 3.2**
- **dokaz o uplati Jamstva za ozbiljnost ponude ili primitak bjanko zadužnice kroz urudžbeni ured RGNF**

5.2. Način elektroničke dostave ponude

Ponude se moraju dostaviti putem elektroničke pošte.

Svaka pravodobna ponuda se upisuje u zapisnik o zaprimanju ponuda te dobiva redni broj prema redoslijedu zaprimanja. Upisnik o zaprimanju ponuda je sastavni dio Zapisnika o otvaranju, pregledu i ocjeni ponuda.



Cijele ponude (ponuda, troškovnik, svi ostali dokazi i izjave) šalju se elektroničkom poštom na Stručnog suradnika: lucija.aljinovic@rgn.unizg.hr

5.3. Izmjena, dopuna, odustajanje od ponude

U roku za dostavu ponude ponuditelj može izmijeniti svoju ponudu, nadopuniti je ili od nje odustati. Prilikom izmjene ili dopune ponude automatski se poništava prethodno predana ponuda slanjem putem elektroničke adrese.

Ponuda se ne može mijenjati ili povući nakon isteka roka za dostavu ponuda.

5.4. Trošak ponude i preuzimanje Poziva na dostavu ponuda

Trošak pripreme i podnošenja ponude u cijelosti snosi ponuditelj. Poziv na dostavu ponuda sa svim prilogima može se besplatno preuzeti u elektroničkom obliku na internetskoj stranici RGN fakulteta.

5.5. Način određivanja cijena ponude

Ponuda se odnosi na cjelokupan predmet nabave. Cijena je nepromjenjiva za vrijeme trajanja ugovora koji će se sklopiti na temelju ovog otvorenog postupka. Cijena se piše brojkama u apsolutnom iznosu i izražava se u kunama.

Ponuditelj treba popuniti priloženi Troškovnik prema Prilogu 1. Upisuje se jedinična cijena po stavci i ukupna cijena po stavci te cijena ponude bez PDV-a, PDV i cijena ponude s PDV-om.

Kada cijena ponude bez PDV-a izražena u Troškovniku ne odgovara cijeni ponude bez PDV-a izraženoj u Ponudi, vrijedi cijena ponude bez poreza na dodanu vrijednost izražena u Troškovniku.

Ukoliko ponuditelj nije u sustavu PDV-a, tada se na Ponudi na mjestu predviđenom za upis cijene ponude s PDV-om upisuje isti iznos koji je upisan na mjestu predviđenom za upis cijene bez PDV-a, a mjesto za upis PDV-a ostavlja se prazno.

5.6. Kriterij odabira ponude

Kriterij za odabir ponude je ekonomski najpovoljnija, pravilna i prihvatljiva ponuda. Naručitelj je u ovom postupku nabave odredio samo cijenu kao kriterij za odabir, odnosno cijeni dodijelio 100% značaja.



5.7. Jezik i pismo ponude

Ponude se mogu izraditi na hrvatskom jeziku ili engleskom jeziku i latiničnom pismu.

5.8. Rok valjanosti ponude

Rok valjanosti ponude je najmanje **60 dana** od dana isteka roka za dostavu ponuda.

Ako tijekom postupka nabave istekne rok valjanosti ponude. Naručitelj zadržava pravo pisanim putem zatražiti izjavu o produljenju roka valjanosti ponude.

5. OSTALE ODREDBE

5.1. Datum, vrijeme i mjesto dostave ponuda i javnog otvaranja ponuda

Ponuditelj svoju ponudu mora dostaviti **najkasnije do**

21.12.2021. godine u 12:00 sati

putem gore spomenute elektroničke adrese.

Otvaranje ponuda nije javno.

5.2. Rok donošenja odluke o odabiru

Rok donošenja odluke o odabiru ili poništenju je 30 dana od dana isteka roka za dostavu ponuda.

5.3. Pregled i ocjena ponuda

Nakon otvaranja ponuda Naručitelj pregledava i ocjenjuje ponude na temelju uvjeta i zahtjeva iz Poziva na dostavu ponuda. Postupak pregleda i ocjene tajni su do donošenja odluke o odabiru/poništenju.

5.4. Rok, način i uvjeti plaćanja

Predujam je isključen. Plaćanje putem ispostavljenih privremenih situacija – računa i okončane situacije u roku do 30 (trideset) dana od dana primitka e-računa.



5.5. Sklapanje ugovora

Ugovorne strane sklapaju ugovor o javnoj nabavi u pisanom obliku u roku od najkasnije 30 (trideset) dana od dana izvršnosti odluke o odabiru. Ugovor o javnoj nabavi mora biti sklopljen u skladu s uvjetima određenima u Pozivu na dostavu ponuda i odabranom ponudom.

Bitni uvjeti ugovora su:

- predmet usluga;
- nepromjenjivost cijene usluga;
- rok ispunjenja usluga;
- načini i uvjeti plaćanja.

5.6. Uvjeti i zahtjevi po posebnim propisima

U odnosu na podnošenje ponude i realizaciju ugovora, primjenjivat će se svi pozitivni pravni propisi za izvršenje ove usluge. Na odgovornost ugovornih strana za ispunjenje obveza iz ugovora primjenjuju se odgovarajuće odredbe Zakona o obveznim odnosima Republike Hrvatske. Primjenjuje se pravo Republike Hrvatske.



Dekan:


Sveučilište u Zagrebu
RODARSKO
GIZVO
NAFTNI FAKULTET

prof.dr.sc. Vladislav Brkić



PONUDBENI LIST

Naziv i sjedište naručitelja:	Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Pierottijeva 6, 10002 Zagreb MB: 0327005 OIB: 99534693762
Predmet nabave:	NABAVA USLUGE IZRADE SOFTVERA ZA MONITORING Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Evidencijski broj nabave: 82-JN/2021
Datum ponude	Broj Ponude

Zajednica ponuditelja (zaokružiti)		DA	NE
Naziv ponuditelja / članova zajednice gospodarskih subjekata			
Sjedište i adresa ponuditelja/nositelja zajedničke ponude			
Adresa za dostavu pošte:			
Adresa e-pošte:			
OIB :			
Poslovna banka			
Broj računa /IBAN:			
Gospodarski subjekt u sustavu PDV-a (zaokružiti)	DA		NE
Sudjelovanje podizvoditelja (zaokružiti)	DA		NE
Ime, prezime i funkcija ovlaštene osobe/a za potpisivanje ugovora			
Kontakt osoba ponuditelja/ člana zajednice ponuditelja ovlašten za komunikaciju s naručiteljem			



OSNOVE POVEZANE S PLAĆANJEM POREZA ILI DOPRINOSA ZA SOCIJALNO OSIGURANJE Je li gospodarski subjekt ispunio sve svoje obveze plaćanja poreza ili doprinosa za socijalno osiguranje u zemlji u kojoj ima poslovni nastan i u državi članici javnog naručitelja ili naručitelja ako se razlikuje od zemlje poslovnog nastana?	DA NE
Sposobnost za obavljanje profesionalne djelatnosti Je li gospodarski subjekt upisan u odgovarajuće strukovne ili obrtne registre koji se vode u državi članici njegova poslovnog nastana?	DA NE
Broj telefona	Broj faksa

Cijena ponude:

Cijena ponude :	HRK
PDV :	HRK
Ukupna cijena ponude s pdv-om :	HRK

Rok valjanosti ponude: 60 dana od isteka roka za dostavu ponuda.

Ako ponuditelj nije u sustavu poreza na dodanu vrijednost ili je predmet nabave oslobođen poreza na dodanu vrijednost, u ponudbenom listu, 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 ponude bez poreza na dodanu vrijednost, a mjesto predviđeno za upis iznosa poreza na dodanu vrijednost ostavlja se prazno.

Datum _____

ZA PONUDITELJA:

M.P. (ime i prezime ovlaštene osobe)



Dodatak I
Ponudbenom listu

PODACI O ČLANOVIMA ZAJEDNICE GOSPODARSKIH SUBJEKATA

(priložiti samo u slučaju zajedničke ponude za svakog člana zajednice gospodarskih subjekata)

Naziv i sjedište člana zajednice gospodarskih subjekata			
Adresa člana zajednice gospodarskih subjekata			
OIB ¹		Broj računa /IBAN:	
Gospodarski subjekt u sustavu PDV-a (zaokružiti)		DA NE	
Adresa za dostavu pošte			
Adresa e-pošte			
Ime, prezime i funkcija ovlaštene osobe/a za potpisivanje ugovora			
Kontakt osoba ponuditelja			
Broj telefona		Broj faksa	
Dio ugovora koje će izvršiti član zajednice gospodarskih subjekata:			
Predmet, količina, vrijednost i postotni dio ugovora koji će izvršiti član zajednice gospodarskih subjekata:			

¹Ili nacionalni identifikacijski broj prema zemlji sjedišta gospodarskog subjekta, ako je primjenjivo

Datum _____
SUBJEKATA:

ZA ČLANA ZAJEDNICE GOSPODARSKIH

M.P. _____

(ime i prezime ovlaštene osobe)



Dodatak II Ponudbenom listu

PODACI O PODIZVODITELJIMA (priložiti samo u slučaju ako se dio ugovora o javnoj nabavi ustupa podizvođiteljima)

Ponudi se može priložiti više obrazaca, ovisno o broju podizvođitelja.

Naziv/tvrtka i sjedište podizvođitelja			
Skraćena tvrtka			
OIB ¹		Broj računa /IBAN:	
Gospodarski subjekt je u sustavu PDV-a (zaokružiti)		DA NE	
Adresa za dostavu pošte			
Adresa e-pošte			
Kontakt osoba			
Broj telefona		Broj faksa	
Dio ugovora koje će izvršiti podizvođitelj:			
Predmet, količina, vrijednost podugovora i postotni dio ugovora koji se daje u podugovor:			

¹Ili nacionalni identifikacijski broj prema zemlji sjedišta gospodarskog subjekta, ako je primjenjivo.

Datum _____

ZA PONUDITELJA:

M.P. (ime i prezime ovlaštene osobe)



IZJAVA O NEKAŽNJAVANJU ZA GOSPODARSKI SUBJEKT - POSLOVNI NASTAN U REPUBLICI HRVATSKOJ

Temeljem članka 251 stavka 1. točka 1. i članka 265. stavka 2. Zakona o javnoj nabavi (Narodne novine, br. 120/2016), kao ovlaštena osoba za zastupanje gospodarskog subjekta dajem sljedeću:

IZJAVU O NEKAŽNJAVANJU

kojom ja _____ iz _____
(ime i prezime) (adresa stanovanja)

broj identifikacijskog dokumenta _____ izdanog _____,
kao osoba iz članka 251. stavka 1. točke 1. Zakona o javnoj nabavi **za sebe i za gospodarski subjekt:**

(naziv i sjedište gospodarskog subjekta, OIB)

Izjavljujem da ja osobno niti gore navedeni gospodarski subjekt nismo pravomoćnom presudom osuđeni za:

a) sudjelovanje u zločinačkoj organizaciji, na temelju:

- članka 328. (zločinačko udruženje) i članka 329. (počinjenje kaznenog djela u sastavu zločinačkog udruženja) Kaznenog zakona i
- članka 333. (udruživanje za počinjenje kaznenih djela), iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.);

b) korupciju, na temelju:

- članka 252. (primanje mita u gospodarskom poslovanju), članka 253. (davanje mita u gospodarskom poslovanju), članka 254. (zloupotreba u postupku javne nabave), članka 291. (zloupotreba položaja i ovlasti), članka 292. (nezakonito pogodovanje), članka 293. (primanje mita), članka 294. (davanje mita), članka 295. (trgovanje utjecajem) i članka 296. (davanje mita za trgovanje utjecajem) Kaznenog zakona i
- članka 294.a (primanje mita u gospodarskom poslovanju), članka 294.b (davanje mita u gospodarskom poslovanju), članka 337. (zloupotreba položaja i ovlasti), članka 338. (zloupotreba obavljanja dužnosti državne vlasti), članka 343. (protuzakonito posredovanje), članka 347. (primanje mita) i članka 348. (davanje mita) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.);

c) prijevaru, na temelju:

- članka 236. (prijevara), članka 247. (prijevara u gospodarskom poslovanju), članka 256. (utaja poreza ili carine) i članka 258. (subvencijska prijevara) Kaznenog zakona i
- članka 224. (prijevara), članka 293. (prijevara u gospodarskom poslovanju) i članka 286. (utaja poreza i drugih davanja) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.)

d) terorizam ili kaznena djela povezana s terorističkim aktivnostima, na temelju:

- članka 97. (terorizam), članka 99. (javno poticanje na terorizam), članka 100. (novačenje za terorizam), članka 101. (obuka za terorizam) i članka 102. (terorističko udruženje) Kaznenog zakona
- članka 169. (terorizam), članka 169.a (javno poticanje na terorizam) i članka 169.b (novačenje i obuka za terorizam) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.)

e) pranje novca ili financiranje terorizma, na temelju:

- članka 98. (financiranje terorizma) i članka 265. (pranje novca) Kaznenog zakona i
- članka 279. (pranje novca) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.)



f) dječji rad ili druge oblike trgovanja ljudima, na temelju:

- članka 106. (trgovanje ljudima) Kaznenog zakona
- članka 175. (trgovanje ljudima i ropstvo) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.)

NAPOMENA: Gospodarski subjekt i davatelj ove Izjave o nekažnjavanju, ovom Izjavom, kao ažuriranim popratnim dokumentom, dokazuju da podaci koji su sadržani u dokumentu odgovaraju činjeničnom stanju u trenutku dostave naručitelju te dokazuju ono što je gospodarski subjekt naveo ponudom.

U _____, _____ 2021. godine

(ime, prezime osobe iz članka 251. stavak 1. točka 1.)

M.P.

(potpis osobe iz članka 251. stavak 1.točka 1.)

UPUTA: Ovaj obrazac potpisuje osoba ovlaštena za samostalno i pojedinačno zastupanje gospodarskog subjekta (ili osobe koje su ovlaštene za skupno zastupanje gospodarskog subjekta), a koje su državljani Republike Hrvatske.