

SPECIFIKACIJA USLUGA/PROJEKTNII ZADATAK ZA IZRADU PREDINVESTICIJSKE STUDIJE ZA LOKACIJE CVIJANOVIĆ BRDO, FURJAN I SADILOVAC NA PODRUČJU KARLOVAČKE ŽUPANIJE

1. UVOD

Naručitelj ovih usluga je **Karlovačka županija (u daljnjem tekstu: KŽ)** kao **investitor (u daljnjem tekstu: Naručitelj)**.

Prostor KŽ je kontaktni prostor dviju geografskih regija RH – Gorske i Panonske Hrvatske i kao takav karakteriziran je obilježjima obiju regija kroz sve njihove prostorne parametre, kao i njihovim utjecajima na prostorno, društveno i gospodarsko uređenje. Prostor Županije nema posebnih zajedničkih karakterističnih obilježja, već je vrlo raznolik, od širokih naplavnih dolina rijeka na ravničarskom sjeveru do uskih riječnih kanjona i dolina između planinskih vrhova u južnom dijelu KŽ. Zbog velikih razlika u karakteristikama prostora, različiti su i modusi njegovog uređenja i korištenja.

S obzirom na prirodna obilježja osnovne krajobrazne jedinice, u cijelosti ili djelomično, na području Županije su:

- nizinska područja sjeverne Hrvatske
- panonska gorja
- Žumberačko i Samoborsko gorje
- Kordunska zaravan
- Gorski kotar
- Lika.

Klima je kontinentalna, ublažena maritimnim utjecajem (na najbližem dijelu samo 12 km zračne linije do mora, pravac Klenovica – Drežnica), što se očituje veličinom oscilacija godišnjih temperatura i rasporedom većeg dijela godišnjih oborina u hladnijem dijelu godine, s odstupanjima prema višoj nadmorskoj visini i položaju prema Dinarskom prostoru.

Prema pedološkim karakteristikama tla, u najvećem dijelu (središnji i južni dio KŽ) prevladavaju skupine tla marginalno pogodnih za poljoprivredu, zatim skupine tla srednje pogodnih za poljoprivredu uz veća ograničenja (sjeverni i manji istočni dio županije) te manjim dijelom skupine tla srednje pogodnih za poljoprivredu (na sjevernom dijelu KŽ). Tla pogodna za poljoprivredu uz vodotoku zbog režima voda u najvećem broju slučajeva ne mogu biti optimalno korištena bez regulacije vodotoka. Područje KŽ pripada u cijelosti slivu rijeke Kupe, koja od izvora do Ozlja ima karakteristike krške rijeke, a nizvodno karakter nizinske rijeke. Ostali vodotoci također u gornjem i srednjem dijelu toka imaju karakteristike krških rijeka, a u donjem nizinskih. U krškom dijelu je specifična problematika zagađenja podzemnih voda, gdje zagađenje ima gotovo istovremeni utjecaj na kvalitetu cjelokupnog toka podzemnih voda. U nizinskom dijelu prisutan je problem plavljenja površina uz vodotok, što znatno ograničava korištenje velikih površina i zahtijeva regulaciju u prostoru i dodatna ulaganja prilikom svakog zahvata u prostoru (hidromelioracije, temeljenje objekata, zaštita od poplava i sl.).

Poljoprivredu KŽ karakteriziraju dobri agroekološki uvjeti koji omogućuju bavljenje različitim sektorima poljoprivredne proizvodnje, relativno velike poljoprivredne površine koje nisu iskorištene (prema Popisu poljoprivrede 2020. korištene poljoprivredne površine iznose 57.860 ha), bogatstvo čistim i nezagađenim vodnim resursima. Međutim, sve češća pojava prirodnih nepogoda kao što su proljetni mraz, suša, tuča i poplava predstavljaju sve veće probleme u poljoprivrednoj proizvodnji i uzrok su znatnijih ulaganja poljoprivrednika u cilju sprečavanja gubitaka u proizvodnji.

U sastavu KŽ je pet gradova – Karlovac kao sjedište Županije, Duga Resa, Ogulin, Ozalj i Slunj te 17 općina – Barilović, Bosiljevo, Cetingrad, Draganić, Generalski Stol, Josipdol, Kamanje, Krnjak, Lasinja, Netretić, Plaški, Rakovica, Ribnik, Saborsko, Tounj, Vojnić i Žakanje, s ukupno 649 naselja.

Vizija KŽ je izgradnja komunalne infrastrukture (u što se ubrajaju i sustavi navodnjavanja) s ciljem zaštite prirode i okoliša kao temelja održivog razvoja područja i gospodarskih aktivnosti. KŽ je u srpnju 2009. izradila Plan navodnjavanja KŽ (<https://www.voda.hr/sites/default/files/dokumenti/PUVP1%20-%20OUE%20-%200047.pdf>) u okviru provedbe Nacionalnog projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama (NAPNAV) koji je na snazi od 2005. godine (<https://www.voda.hr/sites/default/files/dokumenti/PUVP1%20-%20OUE%20-%200010.pdf>). Planom navodnjavanja na području KŽ definirane su smjernice, kriteriji i ograničenja za razvoj navodnjavanja pojedinih područja, prijedlog njegove fazne realizacije, kao i upravljanje te gospodarenje vodnim resursima u svrhu navodnjavanja. Za uvođenje navodnjavanja na određenom području osnovni kriteriji su sljedeći:

- pogodnost tla za navodnjavanje,
- raspoloživa količina vode,
- adekvatna struktura poljoprivredne proizvodnje (dohodovne kulture – sjemenske kulture, vinogradarstvo, povrtlarstvo i/ili voćarstvo),
- jasno iskazan interes krajnjih korisnika o korištenju sustava (za izradu projektne dokumentacije i za izgradnju min 70 % poljoprivrednih površina unutar neto obuhvata sustava sukladno Pravilniku o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje (NN 83/2010 i 76/14)),
- ekonomska i financijska opravdanost investicije u odnosu na investitora i krajnjeg korisnika.

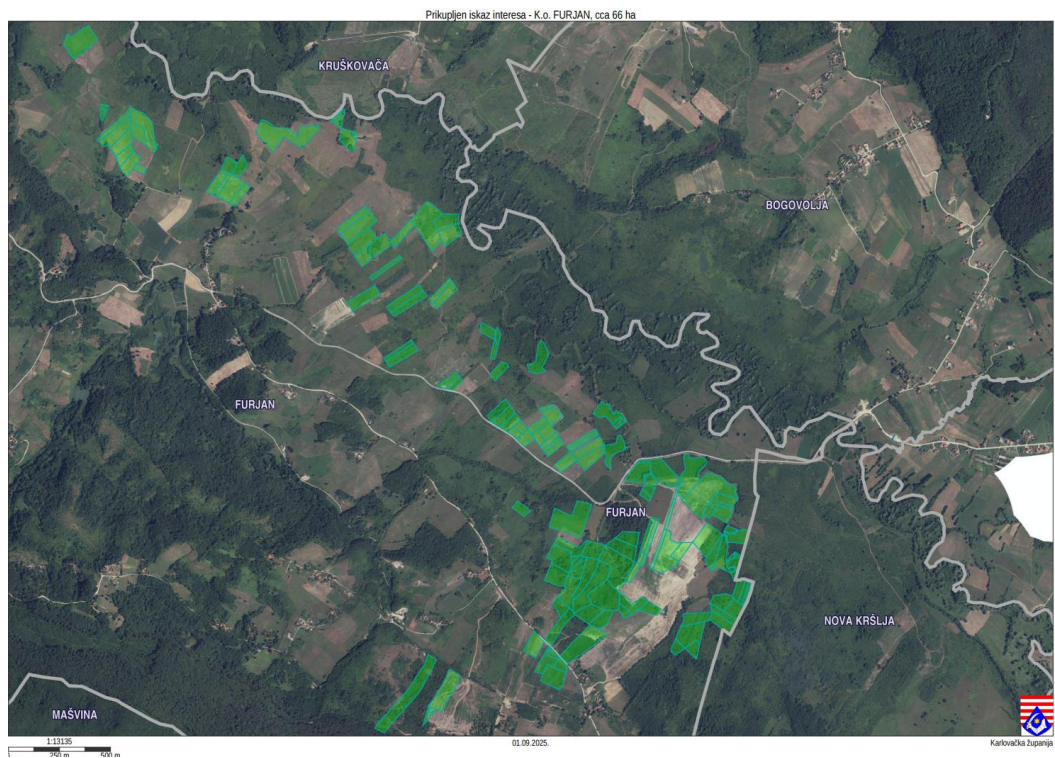
U namjeri osiguranja održivog korištenja prirodnih resursa te poticanja razvoja i stabilizacije poljoprivredne proizvodnje na području KŽ je pokrenula 2024./2025. godine aktivnosti na informiranju i prikupljanju iskaza interesa za uvođenjem javnog navodnjavanja za potencijalne obuhvate zahvata/sustava na području KŽ. Iskazan je interes poljoprivrednika na tri lokacije koje nisu predviđene Planom navodnjavanja KŽ i to:

1. Lokacija Cvijanović Brdo (k.o. Cvijanović Brdo, Grad Slunj), površina od **cca 83 ha** na kojoj se trenutno uzgaja kukuruz i žitarice, 1 potencijalni korisnik (uzgoj muznih krava i proizvodnja mlijeka) (Slika 1.)



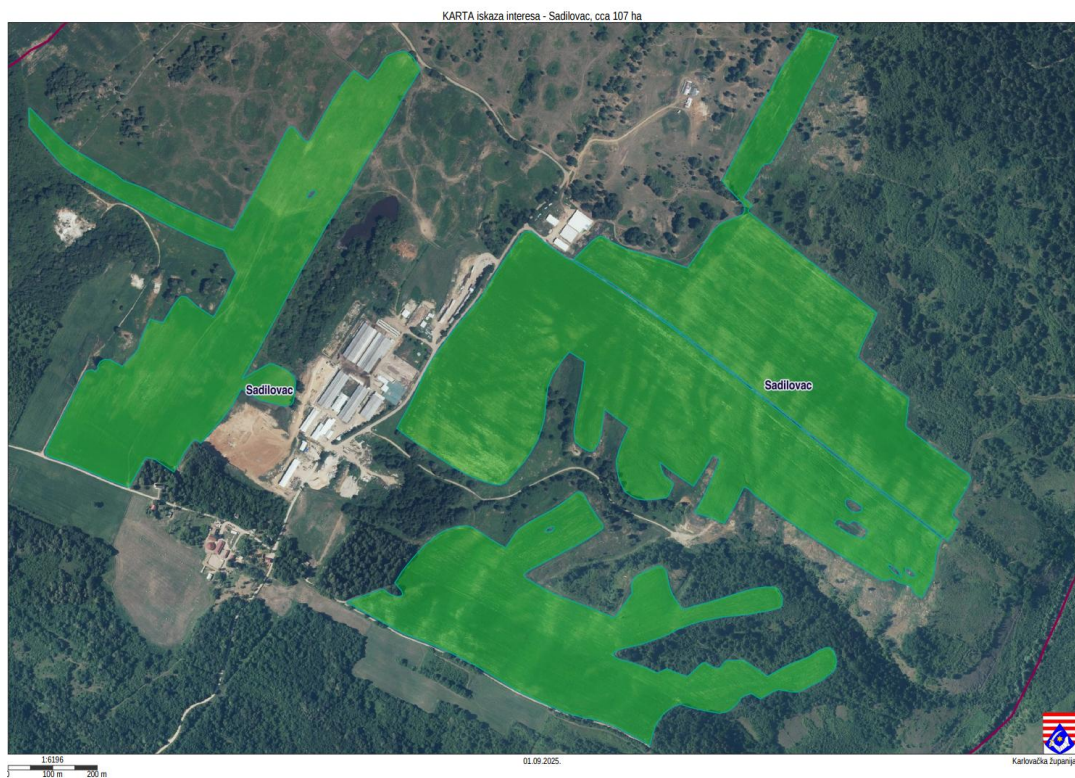
Slika 1. Lokacija Cvijanović Brdo (zeleno označene anketirane površine)

2. Lokacija Furjan (k.o. Furjan, Grad Slunj), površina od **cca 66 ha** na kojoj se trenutno uzgaja kukuruz i žitarice, 1 potencijalni korisnik (uzgoj muznih krava i proizvodnja mlijeka) (Slika 2.)



Slika 2. Lokacija Furjan (zeleno označene anketirane površine)

3. Lokacija Sadilovac (k.o. Sadilovac, Općina Rakovica), površina od **cca 107 ha** na kojoj se trenutno uzgajaju žitarice, 1 potencijalni korisnik (uzgoj muznih krava i proizvodnja mlijeka) koji isto uzgaja na zemljištu u zakupu (Slika 3.)



Slika 3. Lokacija Sadilovac (zeleno označene anketirane površine)

2. PREDMET PROJEKTNOG ZADATAKA

Predmet ovog projektnog zadatka je izrada predinvesticijske studije koja treba sagledati ispunjenje gore navedenih osnovnih kriterija za uvođenje navodnjavanja na gore navedene tri lokacije koristeći raspoloživu dokumentaciju, potrebne prikupljene podatke i provedena istraživanja, najnovija tehnička saznanja i analize, a sve u skladu važećim zakonskim propisima u periodu izrade i pravilima struke te slijedeći smjernice EU za razvoj i sufinanciranje takovih projekata iz EU fondova. Svrha izrade predinvesticijske studije je donošenje odluke o nastavku i smjeru razvoja investicije.

Predinvesticijska studija treba biti sljedećeg okvirnog sadržaja:

1. UVOD

1.3. Obuhvat projekta (*konačni obuhvat mora biti prikazan neto i bruto, a na temelju pogodnosti tala, raspoložive vode i anketiranih krajnjih korisnika*)

1.4. Opće značajke područja (*u bitnom preuzeti iz postojeće i prikupljene dokumentacije i podataka te utvrđenih rekognosciranjem terena*)

1.4.1. Klimatske

1.4.1.1. Sijanje Sunca

1.4.1.2. Temperatura

1.4.1.3. Oborine

1.4.1.4. Vlaga zraka

1.4.1.5. Vjetar

1.4.1.6. Poljoprivredna ocjena klime

1.4.1.7. Palmerov indeks

1.4.2. Hidrološke

1.4.3. Hidrogeološke

1.5. Prostorno-planska dokumentacija (usklađenost)

2. AGRONOMSKA OSNOVA

2.1. Kategorije poljoprivrednih površina na području

2.2. Rezultati ankete

2.3. Plodored u postojećem stanju

2.4. Analiza sadašnje i potencijalne pogodnosti tla

2.4.1. Tlo unutar područja obuhvata

2.4.2. Procjena pogodnosti tla za navodnjavanje

2.5. Planirana poljoprivredna proizvodnja

2.6. Potrebe vode za optimalan razvoj nasada

2.6.1. Bilanca vode u tlu

3. KONCEPCIJSKO RJEŠENJE

3.2. Bilanca potrebnih i raspoloživih količina vode

3.2.1. Ukupne potrebne količine vode za navodnjavanje

3.2.2. Raspoložive količine vode

3.3. Varijantna tehnička koncepcijska rješenja

3.4. Troškovi investicije po varijantama

3.4.1. Troškovi investicije sustava javnog navodnjavanja

3.4.2. Troškovi investicije na parceli od strane krajnjeg korisnika

3.5. Procjena troškova pogona i održavanja po varijantama

3.5.1. Troškovi pogona i održavanja sustava za navodnjavanje

3.5.2. Troškovi korištenja i održavanja opreme na parceli

3.6. Odabir optimalne varijante

3.6.1. Optimalna varijanta s investicijskog stajališta

3.6.2. Optimalna varijanta s investicijskog i okolišnog stajališta

4. FINACIJSKA I EKONOMSKA ANALIZA

4.1. Pretpostavke

4.1.1. Valuta

4.1.2. Porezi

4.1.3. Razdoblje razmatranja projekta

4.1.4. Realna financijska diskontna stopa

4.1.5. Korekcija cijena radi inflacije

4.2. Financijska analiza (*troškovi/koristi, financijski pokazatelji – NSV, ISR, omjer T/K, razdoblje povrata, naknada za navodnjavanje, analiza rizika i osjetljivosti...*)

4.2.1. Investicijski trošak

4.2.2. Trošak amortizacije

4.2.3. Inkrementalni troškovi održavanja

4.2.4. Izvori financiranja

4.2.5. Preostala vrijednost investicije

- 4.2.6. Financijska održivost projekta
- 4.2.7. Financijska isplativost investicije
- 4.2.8. Financijska isplativost ulaganja vlastitog kapitala investitora
- 4.3. Analiza iz perspektive krajnjeg korisnika
- 4.4. Društveno-ekonomska opravdanost investicije
- 5. ZAKLJUČAK
- 6. POPIS KORIŠTENE LITERATURE

3. SMJERNICE

Pri izradi adekvatno se informirati o raspoloživim Programima ruralnog razvoja, pripadajućim Pravilnicima i Natječajima za ulaganje u sustave javnog navodnjavanja iz EU sredstava. Također uzeti u obzir važeće zakonske propise npr. Zakon o vodama, Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva, Pravilnik o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje, Zakon o javnoj nabavi i sl., a koji se vežu uz ovakve infrastrukturne projekte.

Troškovi koje treba sagledati i procijeniti uključuju sve:

1. investicijske troškove u uvođenje organiziranog navodnjavanja i to

- s aspekta Investitora za varijante izvora i dovoda vode do parcela – projektna, studijska i ostala dokumentacija, naknade (vodni i komunalni doprinos), rješavanje pravno imovinskih odnosa (otkup zemljišta i služnost), izgradnja uključujući elektroenergetski priključak, radovi u cjelini), stručni nadzor (građevinski, geotehnički, elektrotehnički, strojarski, ...), koordinator zaštite na radu, arheološki nadzor i istraživanja,...

- s aspekta krajnjeg korisnika za ulaganje na parceli – poboljšanje pogodnosti zemljišta za navodnjavanje (agro i/ili hidro mjere, izmjena strukture sjetve, nabava opreme za navodnjavanje,...)

2. operativne troškove (troškovi rada, upravljanja i održavanja) uvođenja organiziranog navodnjavanja i to

- s aspekta Investitora – fiksne i varijabilne – administrativne usluge, redovno tehničko održavanje, zaposlenici, opći pogonski troškovi, energija, naknada za korištenje voda,...

- s aspekta krajnjeg korisnika – održavanje on farm sustava, zaposlenici,...

Pri određivanju troškova izrade projektne i ostale dokumentacije po pojedinoj varijanti ukalkulirati slijedeće (ovisno o rješenju pojedine varijante): podloge za idejni projekt (npr. agronomska, hidrološko-hidraulička, geotehnička,...), idejni projekt, studija izvodljivosti, podloge za glavni projekt (geodetski elaborati, geotehnički elaborati i sl), glavni projekt, izvedbeni projekt, tender dokumentacija, studije/elaborati zaštite okoliša i prirode,...te ostalu dokumentaciju sukladno važećim primjenjivim zakonima i propisima te pravilima struke za tu vrstu infrastrukturnih projekata.

Investicijske troškove po izradi obvezatno prethodno potvrditi s Naručiteljem.

4. PODACI

Naručitelj će dostaviti Izvršitelju sve raspoložive podatke i do sad izrađenu dokumentaciju (u oblicima s kojima raspolaže) u svezi ispunjenja obveza Izvršitelja sukladno ovom projektnom zadatku bez naknade.

Dostavljeni podaci i tehnička dokumentacija isključivo se mogu koristiti za ispunjenje obveza sukladnih ovom projektnom zadatku. Kod korištenja podataka Izvršitelj je dužan poštovati autorska imovinska prava (imovinskoppravna ovlaštenja) i autorska moralna prava autora podataka. Izvršitelj nije ovlašten dobivene podatke umnožavati, presnimavati, modificirati, objavljivati pojedinačno na Internetu ili nekoj drugoj elektronskoj mreži, prodavati podatke ili tiskati u analognom obliku, radi stavljanja na raspolaganje, uz naknadu ili bez nje, drugim pravnim ili fizičkim osobama bez pisane suglasnosti Naručitelja. U slučaju bilo kakvog nepoštivanja navedenih uvjeta, Naručitelj je ovlašten pisanim putem uskratiti pravo na korištenje podataka, sa danom dostave pisane obavijesti.

Raspoloživi podaci i dokumentacija su:

- Prostorno - planska dokumentacija,

- NAPNAV (Agronomski fakultet i Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2005.),

- Novelacija NAPNAV-a (2021., u fazi usvajanja),

- Plan navodnjavanja Karlovačke županije (2009.),

- Vodič za izradu studija izvodljivosti za projekte navodnjavanja koji se planiraju sufinancirati putem EPFRR-a u RH –V.05. (Eurovision d.o.o. i Provod – inženýrská společnost s.r.o., srpanj 2016.),

- Ankete krajnjih korisnika;

- EU dokumentacija na <https://ruralnirazvoj.hr/>, www.aprrr.hr.

Izvršitelj je dužan kod izrade projekata prikupiti, obraditi i koristiti i druge podloge/dokumentaciju, odnosno podatke, koje nisu navedene u ovom projektnom zadatku kao raspoloživi, ukoliko mogu poslužiti prilikom izrade dokumentacije koja je predmet ovog zadatka.

5. POSEBNE ODREDBE

Voditelj izrade studije je odgovoran za cjelovito sagledavanje svih dijelova i podloga, u svim fazama i za njihovo uspješno odvijanje i objedinjavanje. O svim eventualnim promjenama i nadopunama koje nisu obuhvaćene ovo specifikacijom usluga (projektnim zadatkom), a mogu se pojaviti tokom izrade dokumentacije, Izvršitelj je u obvezi bez odlaganja obavijestiti Naručitelja te će se iste utvrditi zapisnički između Izvršitelja i Naručitelja i postati sastavnim dijelom ovog projektnog zadatka. Izvršitelj je obavezan prezentirati dokumentaciju izrađivanu prema ovom projektnom zadatku prema zahtjevima Naručitelja. Po završetku izrade, Izvršitelj dokumentaciju dostavlja na verifikaciju. Ukoliko Naručitelj u postupku verifikiranja utvrdi opravdane nedostatke i/ili potrebne izmjene, Izvršitelj je dužan isto učiniti na vlastiti trošak neovisno da li je Ugovor o uslugama između Naručitelja i Izvršitelja okončan ili ne.

Sadržaji koje osigurava Izvršitelj

Izvršitelj mora osigurati da njegovo stručno osoblje ima adekvatnu podršku i opremu. Posebice treba osigurati dovoljne administrativne, tajničke i po potrebi prevodilačke kapacitete kako bi se stručnjacima omogućilo da se koncentriraju na svoje primarne odgovornosti. Izvršitelj također mora osigurati da njegovi zaposlenici budu plaćeni redovito i pravodobno.

Svi troškovi za opremu te administrativnu i logističku podršku osoblja bit će u nadležnosti Izvršitelja uključujući:

- sve troškove koji proizlaze iz aktivnosti njegova osoblja tijekom ugovornog razdoblja, uključujući smještaj, dnevnice, prijevoz, osiguranje itd.;
- automobile, opremu, uredski materijal te hardver i softver kako bi nadzor bio u potpunosti funkcionalan;
- sve troškove komunikacije, uključujući faks, e-mail, telefon itd.;
- sve troškove pisanog i usmenog prijevoda te javnobilježničke troškove;
- svu opremu, instrumente, usluge i logističku podršku potrebne za provedbu Ugovora, te sve troškove koji nastanu prilikom njegove pripreme dokumenata i nacрта, kopiranja, ispisa, itd.;
- tehničku opremu;
- ostalu opremu, instrumente, usluge i logističku podršku potrebnu za provedbu Ugovora.

Svi navedeni troškovi su uključeni u ugovorni iznos. Izvršitelj je dužan ishoditi sve potrebne dozvole, suglasnosti, plaćati sve naknade i doprinose, kao i sve druge elemente potrebne za rad svog stručnog osoblja koji on angažira o svom trošku za izvršenje Ugovora.

Komunikacija, sastavljanje i predaja izvješća i sl.

Sva komunikacija Izvršitelja i Naručitelja u vezi s provedbom Ugovora ide preko posebnog ovlaštenika određenog od strane Naručitelja.

Komunikacija i svaka druga razmjena informacija između Naručitelja i Izvršitelja može se obavljati poštanskom pošiljkom, elektroničkom poštom ili kombinacijom istih što će se smatrati službenom komunikacijom.

Sva izvješća, dopisi, mišljenja, dokumentacija i sl. vezana uz provedbu Ugovora moraju biti na hrvatskom jeziku ili prevedena na hrvatski jezik od strane ovlaštene osobe (sudskog tumača), uredno vođena, ovjerena te predana u tiskanom obliku i/ili elektronskom obliku posebnom ovlašteniku Naručitelja.

Izvršitelj obvezatno sastavlja i dostavlja Naručitelju i slijedeće dokumente:

-Izvješće o izvršenim Uslugama po Ugovoru koje sastavlja i ovjerava imenovani voditelj i sastavni je dio ispostavljenih računa. Sadržaj izvješća je potrebno usuglasiti s ovlaštenikom Naručitelja;

-Sve ostale relevantne potrebne dokumente (tumačenja, obrazloženja, suglasnosti, i sl.) vezana uz provedbu Ugovora po zahtjevu Naručitelja.

6.ROKOVI I DOSTAVA DOKUMENTACIJE

Ukupni krajnji rok završetka izvršenja Ugovora, odnosno ispunjenja Usluga je 4 mjeseca od dana stupanja na snagu Ugovora Ugovor stupa na snagu danom zadnjeg potpisa Ugovora od strane ugovornih strana.

Usluge se smatraju ispunjenim, odnosno Ugovor se smatra izvršenim kada Usluge Izvršitelj u potpunosti obavi, bude verificirana i odobrena konačna dokumentacija.

Izvršitelj je dužan isporučiti usvojenu konačnu dokumentaciju uredno opremljenu sukladno važećim zakonskim propisima na hrvatskom jeziku u digitalnom obliku (Dva foldera: PDF i IZVORNO). Za izvorni format vrijedi: -Tekstualni dio predan u formatu koji se može editirati i formatirati (Microsoft Office i sl.), - grafički dio predan u digitalnom obliku sa svim podacima georeferenciranim u HTRS96/TM, -digitalni grafički podaci moraju biti u GIS formatu (.shp i dr) ili CAD formatu (.dwg/ .dgn) sa pridruženim atributnim podacima, tabličnom formatu (.xls i dr) ili bazi podataka (accdb i dr.), sve sa ciljem dobivanja

potrebnih informacija o planiranim zahvatima, nastavnom održavanju i daljnjem razvitku navodnjavanja, te sa svrhom dobivanja podloga za izradu prostorno-planske dokumentacije.

Sva isporučena dokumentacija (PDF) mora biti potpisana/ovjerena elektroničkim potpisom od strane voditelja izrade/izrađivača, odnosno izvršitelja.

Specifikaciju usluga sastavila:
Anita Brajković, mag.ing.aedif.