Bjelovar, 14.10.2016. god.

**PROJEKTNI ZADATAK**

**za izradu idejnog projekta tlačnog cjevovodnog ispusta UPOV-a Bjelovar u rijeku Česmu**

1. **Obuhvat**

**Predmet projektnog zadatka za projektiranje**

* Predmet projektnog zadatka je izrada idejnog projekta tlačnog cjevovodnog ispusta UPOV-a Bjelovar u rijeku Česmu, ishođenje posebnih uvjeta i lokacijske dozvole.
* Tlačni cjevovod predviđen je u ukupnoj duljini od 3.200-3.500 m (okvirno, točna duljina će se utvrditi nakon definiranja točne trase).
* Preporuka je trasu voditi maksimalno koliko je moguće parcelama u vlasništvu investitora (Vodne usluge d.o.o. Bjelovar), te u pojasu vodnog dobra – parceli potoka Bjelovarska (korisnik Hrvatske vode), radi lakšeg i bržeg rješavanja imovinsko-pravnih poslova.
* Na osnovu izrađenog idejnog projekta projektant će temeljem prenesenih ovlasti naručitelja prikupiti posebne uvjete nadležnih javnopravnih tijela.

U sklopu izrade idejnog projekta potrebno je izvršiti sljedeće:

* geodetsko snimanje terena s kartiranjem i izrada elaborata nepotpunog izvlaštenja
* geomehanički radovi i geomehanički elaborat
* idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole tlačnog cjevovoda i ishođenje lokacijske dozvole
* uzdužni presjek cjevovoda sa predviđenim svim potrebnim objektima na trasi preliminarnim hidrauličkim proračunom (definiranje potrebnog poprečnog presjeka cjevovoda)
* troškovnik za izradu glavnog projekta, prikupljanje potvrda na glavni projekt, ishođenje građevinske dozvole i izgradnju predmetnog cjevovoda prema FIDIC pravilima ugovaranja (FIDIC - žuta knjiga) u suradnji s projektantima UPOV-a

Sveukupni rok izrade projektne dokumentacije definiran je ugovorom.

Rješavanje imovinsko pravnih odnosa u nadležnosti je Naručitelja i jedinica lokalne samouprave na čijem su području građevine smještene.

Kod izrade idejnih projekata treba surađivati s projektantom UPOV-a i izrađivačima studijske dokumentacije u sklopu projekta aglomeracije Bjelovar.

**Podloge i podaci**

Kod izrade projektne dokumentacije potrebno je uvažavati svu važeću zakonsku regulativu: Zakon o vodama (NN 153/09, 90/11, 56/13 i 14/14) i podzakonske akte donesene na osnovu tog Zakona te Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13) i Zakon o gradnji (153/13) i podzakonske akte donesene na osnovu istih, kao i ostale pozitivne propise Republike Hrvatske.

Prilikom izrade idejnih projekata treba koristiti podatke o postojećem stanju izgrađenosti građevina sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih voda, kao i rješenja iz postojeće projektno-studijske dokumentacije.

Projektom UPOV-a i studijom izvedivosti na UPOV-u je predviđena izgradnja izlazne crpne stanice CS sa 4 radne crpke i 1 rezervnom sljedećih karakteristika:

Q = 250 m3/h - 70 l/s) sa Hmax=11 m (P= 9,0 kW) i frekventnom regulacijom, a za predviđeni maksimalni sušni protok od 537 m3/h (149 l/s) i maksimalni kišni protok od 978 m3/h (272 l/s) (svi ostali potrebni podaci dostupni u dogovoru s projektantom UPOV-a i izrađivačem Studije.

Od grafičkih/geodetskih podloga potrebno je koristiti ODK-osnovnu državnu kartu, orto-foto podloge, katastarske podloge, odgovarajuće geodetske podloge, situacijske planove i dr. Osim toga potrebno je koristiti podloge i podatke o izgrađenosti ostalih instalacija (vodovoda, elektroinstalacija, telekomunikacija, toplovodi i dr.) na predmetnom području, te uskladiti projektirane građevine s postojećom infrastrukturom. Projektant je dužan pribaviti sve potrebne podloge za projektiranje i troškove koji proizlaze iz nabave podloga mora uračunati u svoju cijenu.

Kod izrade predmetne dokumentacije potrebno je uvažavati svu važeću prostorno plansku dokumentaciju, kao i projektnu dokumentaciju s područja sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih voda, koja nije u koliziji s odabranim rješenjem za konačnu aglomeraciju.

* 1. Geodetske podloge, elaborati – obveza projektanta
  2. Postojeća projektna i prostorno planska dokumentacija – obveza investitora
  3. Podaci o izgrađenom sustavu vodoopskrbe i odvodnje – obveza investitora
  4. Geomehanika – obveza projektanta
  5. Lokacijska dozvola – obveza projektanta
  6. Rješavanje imovinsko pravnih odnosa – obveza investitora i lokalne samouprave

Projektant je prilikom izrade projektne dokumentacije dužan koristiti i ostale podatke, karte i podloge koje nisu navedene u ovom Projektnom zadatku, a koje mogu utjecati na projektno rješenje.

Plaćanje potrebnih pristojbi za ishođenje lokacijske dozvole, obveza je projektanta, a plaćanje svih vrsta doprinosa obveza je investitora.

1. **Geomehanički istražni radovi**

Temelju uvida u postojeće stanje podloga i podataka o vrsti tla na lokaciji, projektant treba planirati geomehaničke istražne radove i izraditi geomehanički elaborat.

Radi određivanje svojstava tla na lokaciji i definiranja parametara za projektiranje temelja građevina, potrebno je napraviti slijedeće:

- Provesti laboratorijska ispitivanja:

- klasifikacija tla,

- edometar,

- izravni posmik.

- izvesti geomehanička ispitivanja tla i izraditi geomehaničke elaborate za izgradnju linijskih objekata te uz prije navedena ispitivanja posebno obratiti pozornost na detektiranje nivoa podzemnih voda, te na temelju dobivenih rezultata svih potrebnih „in situ” i laboratorijskih ispitivanja u elaboratu dati prijedlog načina osiguranja (razupiranja) rova i rješavanja problema podzemnih voda pri izgradnji predmetnih cjevovoda.

Geomehanički elaborat uključuje geomehaničku obradu, interpretaciju i sintezu svih terenskih i laboratorijskih istražnih radova. Elaboriranje se provodi za: sondažne profile, rezultate laboratorijskih i „in situ“ ispitivanja uz prikaz na odgovarajućim dijagramima i tabelama. Sintezom s inženjersko geološkim podlogama (prognozni IG profili) potrebno je izraditi podloge za geotehnički profil.

1. **Geodetski projekt**

Kao podlogu za projektiranje linijskih objekata potrebno je izvršiti geodetsko snimanje terena s kartiranjem, izraditi geodetsku podlogu, te istu ovjeriti u nadležnom uredu za katastar.

**Prije izrade geodetske podloge za projektiranje i elaborata prava služnosti izvršitelj će:**

* Prikupiti potrebne geodetske podloge za projektiranje (orto-foto karte, topografske karata, te ostale geodetske podloge), podatke o postojećem stanju sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih voda i podloge katastra vodova (analogni oblik karte ili digitalni zapis (dwg, GIS) i dr.
* Izvršiti obilazak terena radi provjere stanja postojećih građevina sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih voda.
* Ishoditi ovjerene kopije katastarskih planova,
* Ishoditi original posjedovnih listova iz katastra,
* Ishoditi original vlasničkih listova iz zemljišnika,
* Izraditi katastarsko zemljišne identifikacije.
  1. **Elaborat prava služnosti/nepotpunog izvlaštenja**

Radi upisa prava služnosti prolaza linijske vodno-komunalne infrastrukture (cjevovodi) potrebno je izraditi elaborat prava služnosti odnosno nepotpunog izvlaštenja. Usluge izrade Elaborata prava služnosti te katastarsko-zemljišne identifikacije potrebno je u potpunosti izvršiti sukladno standardima Naručitelja.

Sukladno Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14) za cjevovode se situacija prikazuje na ortofoto karti s uklopljenim službenim katastarskim planom u mjerilu 1:1000 ili detaljnijem, koju izrađuje ovlašteni inženjer geodezije i koja je ovjerena od tijela nadležnog za državnu izmjeru i katastar nekretnina.

Elaborati prava služnosti za trase linijske vodno-komunalne infrastrukture sadrže najmanje:

* + - prikaz trasa sa pojasom služnosti na katastarskim podlogama,
    - tablični popis svih katastarskih čestica po pojedinim kolektorima, kanalima za prikupljanje i odvodnju otpadnih voda i dr. građevinama s prikazom sljedećih podataka:
    - broj katastarske čestice,
    - katastarska općina,
    - površina,
    - kultura,
    - broj detaljnog lista,
    - broj posjedovnog lista,
    - podatak o posjedniku,
    - broj zemljišno-knjižnog uloška,
    - podatak o vlasniku zemljišta,
    - površina koja je predviđena za služnost/izvlaštenje,
    - napomena o svrsi služnosti/izvlaštenja,
    - zemljišno knjižne izvatke i posjedovne listove za zahvaćene katastarske čestice.

1. **Smjernice za izradu projektne dokumentacije**

Tehničko rješenje i smještaj objekata Projektant je dužan uskladiti s postojećom projektnom dokumentacijom i izdanim posebnim uvjetima, te prema osnovnim smjernicama koje će dobiti od strane konzultanata/izrađivača Studijske dokumentacije.

**Opće**

Prilikom izrade predmetne projektno tehničke dokumentacije potrebno je uvažavati navedene smjernice:

* Pridržavati se ovog projektnog zadatka, važećih prostorno planskih dokumenata i pozitivnih propisa te uvažavati rješenja iz postojeće projektne dokumentacije koja nije u koliziji s odabranim rješenjem za konačnu aglomeraciju prema Studiji izvedivosti.
* Pridržavati se svih hidrotehničkih principa, sanitarno-tehničkih propisa, postojećih normi i standarda za sustave javne odvodnje i zaštite okoliša.
* Za planirani zahvat potrebno izvršiti dimenzioniranje planiranog tlačnog cjevovoda na temelju računskih količina otpadnih voda i opterećenja u skladu sa Studijom izvedivosti te na temelju izrađenog matematičkog modela tečenja.
* Po mogućnosti uskladiti trasu cjevovoda tako da maksimalno koliko je moguće prolazi parcelama u vlasništvu investitora (Vodne usluge d.o.o. Bjelovar), te u pojasu vodnog dobra – parceli potoka Bjelovarska (korisnik Hrvatske vode), a radi lakšeg i bržeg rješavanja imovinsko-pravnih poslova
* Projektirati izmještanje postojećih instalacija, tamo gdje se to pokaže nužnim zbog planiranih novih i rekonstrukcije postojećih kanala odvodnje otpadnih voda na području Aglomeracije
* Za slučaj da izgradnja objekata sustava odvodnje obuhvaćenih ovim Projektnim zadatkom onemogućava redovnu opskrbu vodom (kod rekonstrukcije postojećeg vodovoda i plinovoda, niskonaponske mreže, telefonskih instalacija), projektant je dužan predvidjeti u projektu sve potrebne privremene radove, objekte i uređaje za dopremu vode alternativnim putem (izgradnja privremenih cjevovoda, prespajanja postojećih cjevovoda, ugradnja privremenih crpki, kao i druga tehno-ekonomski prihvatljiva rješenja), kao i radove na uklanjanju svih privremenih objekata i uređaja. Svi opisani radovi moraju biti navedeni iskazani i u troškovniku.
* Odabrati vrstu materijala za izgradnju cjevovoda, tako da Naručitelju bude omogućeno jednostavno i ekonomično upravljanje i održavanje cjelokupnog sustava.
* Prijedlog materijala, opreme i tehnologije izvođenja mora biti takav da ne favorizira isključivo jednu vrstu materijala, opreme i tehnologije, odnosno proizvođača i/ili dobavljača. Mora se specificirati potreban materijal i oprema prema karakteristikama koje treba funkcionalno zadovoljavati odnosno ostaviti mogućnost nuđenja više tipova materijala i opreme, tamo gdje je to moguće.
* Omogućiti ispunjenje uvjeta vodonepropusnosti odabirom karakteristike materijala i vrste tehnologije izvođenja u projektnoj dokumentaciji. Cjelokupni sustav prikupljanja i odvodnje otpadnih voda treba biti vodonepropustan.
* Definirati tehničke norme kvalitete materijala i opreme u opisu troškovničkih stavki, a u tehničkom opisu navesti detaljne uvjete dobave, izvođenja i održavanja s posebnim naglaskom na način ispitivanja kvalitete izvršenih radova i materijala. Izraditi troškovnik u xls formatu po vrstama radova. Uz rečeni opis pojedinih troškovničkih stavki u strukturi troškovnika predvidjeti i oznaku jedinične mjere, količinu, te jediničnu cijenu i ukupnu cijenu u kn, a na kraju, rekapitulaciju po vrstama radova i sveukupnu cijenu izvođenja. Troškovnik s rekapitulacijom treba sadržavati sve podatke (opis troškovničkih stavki, oznake jedinične mjere, količinu i sl.) koji su potrebni za provođenje cjelovitog postupka javne nabave. Ovaj troškovnik projektant je dužan dostaviti u digitalnom obliku (Microsoft Office Excel).
* U svrhu ispunjenja zahtjeva Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08) Projektant je dužan osigurati koordinatora za zaštitu na radu I u fazi izrade projekta koji ispunjava uvjete prema Pravilniku o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita, a koji je obvezan:
* koordinirati primjenu načela zaštite na radu iz članka 9. Pravilnika
* izraditi plan izvođenja radova;
* izraditi dokumentaciju, koja sadrži specifičnosti projekta i koja sadrži bitne sigurnosne i zdravstvene podatke, koje je potrebno primjenjivati nakon gradnje u fazi uporabe (elaborat zaštite na radu).
* Pri izgradnji novih elemenata u sustavu javne odvodnje sve kolničke konstrukcije raskopavane tijekom izvođenja radova obnoviti i vratiti u prvobitno stanje, u skladu s uvjetima nadležnog poduzeća za ceste. Sve radove obraditi detaljno u troškovniku. Voditi računa da se obnavlja što je moguće manja površina kolničkog zastora (jedna kolnička traka). U tom smislu projektant treba dati tipizirane poprečne presjeke ovisno o situaciji.

**Za linijske objekte odvodnje**

* Trasu cjevovoda projektant će odrediti zajedno s ovlaštenim predstavnikom Naručitelja prema prije navedenim preporukama.
* Voditi računa o dopuštenim brzinama tečenja u tlačnim cjevovodima, ekonomičnim dubinama polaganja cjevovoda, optimalnim profilima cjevovoda, lomovima trase, i sl.
* Dimenzioniranje cjevovoda uskladiti s rezultatima matematičkog modela, kojim je potrebno simulirati maksimalno i minimalno opterećenje, odnosno sušno i kišno razdoblje.
* Na svim prijelazima cjevovoda ispod prometnica (cestovnih) ili vodotoka potrebno je na odgovarajući način zaštititi kanalizacijske cijevi, a tehnologiju izvođenja predvidjeti bušenjem ispod navedenih infrastrukturnih objekata (tamo gdje je to moguće).
* Križanja i paralelna vođenja kolektora s infrastrukturnim građevinama i instalacijama, te vodnim građevinama potrebno je projektirati poštujući posebne uvjete i tehničke propise.
* Položaj kolektora treba tlocrtno i visinski uskladiti s drugim komunalnim instalacijama. Eventualno potrebno izmještanje postojećih komunalnih instalacija, sukladno posebnim uvjetima građenja pojedinih distributera, potrebno je predvidjeti i na tehnički opravdan način riješiti projektnom dokumentacijom.
* Za dokazivanje usklađenosti s komunalnim instalacijama, sve izvedene i projektirane instalacije treba prikazati na jednoj situaciji (situacija komunalnih instalacija).
* U preglednim situacijama potrebno je označiti stacionažu trase cjevovoda i objekata na trasi, opis svih cjevovoda i objekata na trasi.
* U uzdužnim profilima cjevovoda potrebno je označiti stacionažu trase cjevovoda, objekte na trasi i sva križanja s postojećim i planiranim instalacijama, vodnim građevinama, prometnicama, te horizontalne lomove trase.

1. **Idejni projekt**

Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole mora sadržavati sve priloge prema Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13), Zakonu o gradnji (NN 153/13) i Pravilniku o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 55/14), a ishođenje lokacijskih dozvola za cjeline i građevine unutar aglomeracije obaveza je projektanta u suradnji s Naručiteljem.

Idejni projekt treba sadržavati:

1. Opći dio:

- naslovna stranica,

- popis svih projektanata i suradnika koji su sudjelovali u izradi idejnog projekta,

- sadržaj mape.

1. Tehnički dio

- jedinstveni opis zahvata u prostoru koji sadrži tekstualni opis i grafički prikaz zahvata u prostoru,

- tehnički opis zahvata u prostoru kojim se određuju osnovna polazišta značajna za osiguravanje postizanja temeljnih zahtjeva za građevinu i drugih zahtjeva za građevinu,

- podatke iz geomehaničkih i drugih istražnih radova,

- geodetski projekt i/ili elaborat prava služnosti.

1. **Ostalo**

Ponuditelj, odnosno odabrani projektant dužan je u toku izrade ponuđenog glavnog projekta surađivati sa stručnim predstavnicima naručitelja. Isto tako je dužan prezentirati izrađena rješenja po pojedinim fazama izrade, posebno kod ispostave privremenih obračunskih situacija.

Opravdane stručne sugestije i zahtjeve naručitelja, dužan je uključiti u rješenja idejnog, glavnog i izvedbenog projekta. Isto tako dužan je, po potrebi, kod izrade svih faza projektne dokumentacije surađivati sa stručnim predstavnicima nadležnih institucija – javnopravnih tijela (Grad Bjelovar, Hrvatske vode, Vodne usluge d.o.o. Bjelovar, HEP, HT, Hrvatske ceste, i dr.).

Idejni projekt potrebno je isporučiti u 3 istovjetna osigurana elaborata sa svim potrebnim posebnim uvjetima javnopravnih tijela i jednoj kopiji u digitalnom formatu (CD).

Uz idejni projekt potrebno je isporučiti troškovnik za izradu glavnog projekta, ishođenje građevinske dozvole i izgradnju predmetnog cjevovoda prema FIDIC pravilima ugovaranja (FIDIC - žuta knjiga) kao dio dokumentacije za nadmetanje.

Sastavio: Član Uprave:

Domagoj Kiš, dipl. ing. građ. Zoran Bišćan, dipl.ing.stroj.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_