



VODOOPSKRBA I ODVODNJA  
ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.

Koledovčina ulica 1, 10 000 Zagreb  
(dalje u tekstu „Naručitelj“)

## DOKUMENTACIJA O NABAVI

za projekt sufinanciran od EU

**Projekt prikupljanja, odvodnje i pročišćavanja otpadnih  
voda na području aglomeracije Vrbovec**

**USLUGE NADZORA RADOVA I KONTROLNIH  
ISPITIVANJA MATERIJALA I RADOVA**

# Knjiga 3

**Projektni zadatak**

Evidencijski broj javne nabave: E-VVU-5-2019

Zagreb, srpanj 2019.



**EUROPSKI STRUKTURNI  
I INVESTICIJSKI FONDOVI**



Operativni program  
**KONKURENTNOST  
I KOHEZIJA**



Europska unija  
Zajedno do fondova EU

Ova Dokumentacija o nabavi se sastoji od:

KNJIGA 1                    UPUTE PONUDITELJIMA I OBRASCI

KNJIGA 2                    UGOVORNA DOKUMENTACIJA

**KNJIGA 3                    PROJEKTNII ZADATAK**

KNJIGA 4                    TROŠKOVNIK

## SADRŽAJ

1	Cilj, svrha i očekivani rezultati.....	4
1.1	Uvod.....	4
1.2	Opći cilj Projekta .....	5
1.3	Svrha Ugovora .....	5
1.4	Rezultati koje treba postići Izvršitelj .....	6
2	Rizici.....	7
3	Opseg radova .....	8
3.1	Općenito .....	8
3.1.1	Opis dijela projekta koji je predmet usluga nadzora i kontrolnih ispitivanja materijala i radova ...	8
3.1.2	Područje obuhvata projekta .....	8
3.2	Detaljan opis obveza Izvršitelja .....	8
3.2.1	Faza pripreme .....	10
3.2.2	Faza građenja.....	11
3.2.3	Faza nakon građenja .....	14
3.2.4	Ograničenja u ovlastima Izvršitelja.....	14
3.2.5	Zadaci nadzornih inženjera .....	15
3.3	Upravljanje projektom .....	16
3.3.1	Odgovorno tijelo.....	16
3.3.2	Sadržaji koje pruža Naručitelj i / ili ostale strane .....	16
4	Trajanje Ugovora .....	17
5	Ostali zahtjevi.....	18
5.1	Stručno osoblje .....	18
5.2	Ključno stručno osoblje.....	18
5.2.1	Stručnjak 1 – Voditelj tima i glavni nadzorni inženjer.....	18
5.2.2	Stručnjak 2 – Nadzorni inženjer za građevinske radove – za Aktivnosti 1 i 2 .....	19
5.2.3	Stručnjak 3 – Nadzorni inženjer za građevinske radove - UPOV .....	19
5.2.4	Stručnjak 4 – Tehnološki nadzor - UPOV .....	19
5.3	Ne ključno stručno osoblje .....	19
5.3.1	Stručnjak 5: Nadzorni inženjer za strojarske radove .....	19
5.3.2	Stručnjak 6: Nadzorni inženjer za elektrotehničke radove.....	19
5.3.3	Stručnjak 7 - Nadzorni inženjer za građevinske radove – za Aktivnosti 1 i 2 - pomoćnik .....	19
5.3.4	Stručnjak 8 - Nadzorni inženjer za geodeziju .....	19
5.3.5	Stručnjak 9: Nadzorni inženjer za geomehaniku.....	19
5.3.6	Stručnjak 10: Koordinator zaštite na radu u fazi izvođenja radova .....	19

5.4	Uredi za rad na terenu .....	19
5.5	Sadržaji koje osigurava Izvršitelj .....	20
5.6	Oprema.....	20
6	Izveštavanje .....	21
6.1	Zahtjevi izvještavanja .....	21
6.1.1	Početno izvješće .....	21
6.1.2	Mjesečna izvješća o ugovorima o radovima .....	21
6.1.3	Izvjeshća o dovršetku ugovora o radovima .....	22
6.1.4	Izvjeshća na zahtjev .....	23
6.2	Predaja i odobrenje izvješća .....	23
6.3	Plan kontrole kvalitete .....	24
6.3.1	Općenito.....	24

# 1 Cilj, svrha i očekivani rezultati

## 1.1 Uvod

Projekt „**PROJEKT PRIKUPLJANJA, ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA NA PODRUČJU AGLOMERACIJE VRBOVEC**“ sufinancira se sredstvima EU u okviru Operativnog programa za konkurentnost i koheziju 2014.-2020.

Sukladno Zakonu o uspostavi institucionalnog okvira za provedbu europskih strukturnih i investicijskih fondova u Republici Hrvatskoj u financijskom razdoblju 2014. – 2020. (NN 92/2014) i Uredbom o tijelima u sustavu upravljanja i kontrole korištenja Europskog socijalnog fonda, Europskog fonda za regionalni razvoj i Kohezijskog fonda, u vezi s ciljem „Ulaganje za rast i radna mjesta“ (NN 107/2014, 23/2015, 129/15, 15/17, 18/17), određena je struktura sustava upravljanja i kontrole korištenja Europskog socijalnog fonda, Europskog fonda za regionalni razvoj i Kohezijskog fonda relevantna za provedbu ovog projekta:

- Koordinacijsko tijelo: Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije,
- Tijelo za ovjeravanje za provedbu Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“: Ministarstvo financija,
- Tijelo za reviziju za provedbu Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“: Agencija za reviziju sustava provedbe programa Europske unije,
- Upravljačko tijelo za provedbu Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“: Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije,
- Posredničko tijelo razine 1 za relevantan prioritet: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike,
- Posredničko tijelo razine 2 za relevantan prioritet: Hrvatske vode,
- Korisnik projekta i Naručitelj je **VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE D.O.O.**

Sva navedena nacionalna tijela imaju obvezu kontrole projekta “ **PROJEKT PRIKUPLJANJA, ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA NA PODRUČJU AGLOMERACIJE VRBOVEC**” i s tog osnova pristupa svim informacijama.

Revizijska i druga kontrolna tijela Europske komisije također imaju obvezu kontrole projekta “ **PROJEKT PRIKUPLJANJA, ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA NA PODRUČJU AGLOMERACIJE VRBOVEC**” i s tog osnova pristup svim informacijama.

Hrvatske vode kao posredničko tijelo razine 2 imaju, od svih navedenih nacionalnih tijela, primarni zadatak kontrole Projekta “**PROJEKT PRIKUPLJANJA, ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA NA PODRUČJU AGLOMERACIJE VRBOVEC**”, te sukladno Zakonu o uspostavi institucionalnog okvira za provedbu europskih strukturnih i investicijskih fondova u Republici Hrvatskoj u financijskom razdoblju 2014. – 2020. (NN 92/2014) i Uredbom o tijelima u sustavu upravljanja i kontrole korištenja Europskog socijalnog fonda, Europskog fonda za regionalni razvoj i Kohezijskog fonda, u vezi s ciljem „Ulaganje za rast i radna mjesta“ (NN 107/2014, 23/2015, 129/15, 15/17, 18/17) imaju obvezu obavljanja kontrola jesu li robe, radovi, usluge koji su financirani stvarno isporučeni, jesu li izdatci koje je korisnik prikazao stvarno nastali, te udovoljavaju li nacionalnim pravilima i pravilima Europske unije tijekom cijelog razdoblja provedbe i trajanja projekta, a s ciljem provjere korištenja europskih sredstava prije isplate istih prema korisniku projekta. Ove provjere naročito se odnose na:

- provjeru isporuka i prihvatljivosti izdataka projekta, te obavljanje administrativnih provjera i provjera na terenu,
- nadziranje napretka projekta i izvještavanje o istome
- dostava informacija o provjerenim izdancima nacionalnim tijelima,
- provjera eventualnih sumnji na nepravilnosti i predlaganje korektivnih mjera,
- osiguravanje korištenja posebnog računovodstvenog sustava od strane korisnika za provedbu projekta,

- provedbu, odnosno kontrolu provedbe mjera vidljivosti i informiranja, osiguravanje pravilne provedbe ovih mjera od strane korisnika i ostalo.

## 1.2 Opći cilj Projekta

### Strateški ciljevi su sljedeći:

- usklađenost projekta sa ciljevima OPKK 2014-2020, Prioritetna os 06 – Zaštita okoliša i održivost resursa, Investicijski prioritet 6ii – Ulaganje u sektor upravljanja vodama kako bi se ispunili zahtjevi pravne stečevine Unije u području okoliša i zadovoljile potrebe koje su utvrdile države članice za ulaganjem koje nadilazi te zahtjeve, Specifični cilj 6ii2: Razvoj sustava prikupljanja i obrade otpadnih voda s ciljem doprinosa poboljšanju stanja voda,
- osigurati pročišćavanje prikupljenih otpadnih voda u skladu s hrvatskim propisima i propisima Europske Unije (potpuno usklađenje s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda),
- poboljšati stanje vodnih tijela na području aglomeracije,
- povećanje priključenosti stanovništva na javni sustav odvodnje,
- zaštita i poboljšanje kvalitete podzemnih voda.

### Projekt predviđa sljedeće operativne ciljeve:

- dogradnju sustava odvodnje otpadnih voda
- povećanje priključenosti na sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda
- izgradnjom uređaja za pročišćavanje otpadnih voda III.stupnja pročišćavanja sa 12200 ES pročititi će se sve prikupljene otpadne vode javnog sustava odvodnje i prikupljene septičke otpadne vode sa cjelokupne konačne aglomeracije Vrbovec

Ovim projektom također se potiče rast i promicanje ekološke i socioekonomske održivosti kroz financiranje lokalne infrastrukture i osnovnih lokalnih usluga, i to u skladu s nacionalnim strateškim prioritetima kao što je javna odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda.

## 1.3 Svrha Ugovora

Svrha Ugovora o uslugama nadzora i kontrolnih ispitivanja materijala i radova nad provedbom projekta „**PROJEKT PRIKUPLJANJA, ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA NA PODRUČJU AGLOMERACIJE VRBOVEC**“ (dalje: **Projekt**) je kako slijedi:

- Osigurati kvalitetno upravljanje i uspješnu provedbu investicija predviđenih projektom kroz nadzor i provedbu kontrolnih ispitivanja materijala i radova nad provedbom Projekta.

Usluge obuhvaćaju usluge nadzora i kontrolnih ispitivanja materijala i radova nad sljedećim ugovorima:

Ugovor o radovima „**IZGRADNJA ODVODNOG KOLEKTORA AGLOMERACIJE VRBOVEC**“ – **Aktivnost 1** uključuje:

- izgradnju Odvodnog kolektora od lokacije UPOV-a Vrbovec do ispusta u rijeku Lonju, odnosno spojni kanal iz kojeg se male vode prihvaćaju iz kanala Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma i odvede u rijeku Lonju, duljine 6,05 km
- izradu izvedbenih projekata i projekata izvedenog stanja, provedba testova po dovršetku, uključivo s provedbom tehničkog pregleda, te uklanjanje skrivenih nedostataka u zakonskom garantnom roku, u svemu prema uvjetima ugovora za Građenje za građevinske i inženjerske radove po projektima Naručitelja (FIDIC Crvena knjiga).

Ugovor o radovima „**IZGRADNJE SUSTAVA ODVODNJE OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE VRBOVEC**“ – **Aktivnost 2** uključuje:

- proširenje sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih voda. Predviđena je izgradnja:
  - gravitacijske i sabirnih kanala (DN 300 do 400 mm), u duljini 40 km,
  - tlačne kanalizacije (DN 75 do 250 mm), u duljini 11 km,
  - crpnih stanica 18 komada,

- kućnih priključaka
- izradu izvedbenih projekata i projekata izvedenog stanja, provedba testova po dovršetku, uključivo s provedbom tehničkog pregleda, te uklanjanje skrivenih nedostataka u zakonskom garantnom roku, u svemu prema uvjetima ugovora za Građenje za građevinske i inženjerske radove po projektima Naručitelja (FIDIC Crvena knjiga).

Ugovor o radovima „**PROJEKTIRANJE I IZGRADNJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA III STUPNJA PROČIŠĆAVANJA AGLOMERACIJE VRBOVEC**“ - **Aktivnost 3** uključuje:

- izvođenje radova uključuje projektiranje, izgradnju i probni rad UPOV-a kapaciteta 12.200 ES, III stupnja pročišćavanja
- radovi (UPOV) se izvode prema FIDIC-ovim uvjetima ugovora za Postrojenja i projektiranje i građenje za elektrotehničke i strojarske građevine i radove po projektima Izvođača (FIDIC Žuta knjiga, prvo izdanje 1999., hrvatski prijevod u izdanju Hrvatske udruge konzultanata, Hrvatske komore inženjera građevinarstva i Udruge konzultantskih društava u graditeljstvu objavljen 2014. godine). Predmet radova je i probni rad tj. puštanje postrojenja u pogon, obuka osoblja Naručitelja, dokazivanje traženih parametara u probnom radu i tijekom testova po dovršetku, uključivo provedbe tehničkog pregleda, te otklanjanja skrivenih nedostataka

#### 1.4 Rezultati koje treba postići Izvršitelj

- Nadzor nad izgradnjom sustava odvodnje u aglomeraciji Vrbovec proveden u potpunoj sukladnosti s FIDIC Crvenom knjigom, ovim Ugovorom i relevantnim zakonodavstvom RH i EU.
- Nadzor nad projektiranjem i izgradnjom uređaja za pročišćavanje otpadnih voda proveden u potpunoj sukladnosti s FIDIC Žutom knjigom, ovim Ugovorom i relevantnim zakonodavstvom RH i EU
- provedbu kontrolnih ispitivanja materijala i radova prema Planu kontrole kvalitete.

## 2 Rizici

U nastavku se navode rizici koje Izvršitelj može očekivati tijekom izvršenja Ugovora. Prije svega se to odnosi na troškove povezane s otklanjanjem nedostataka u ugovornim i zakonskim jamstvenim rokovima. Troškove proizašle iz potrebe nadzora nad otklanjanjem nedostataka u ugovornim i zakonskim jamstvenim rokovima Izvršitelj snosi o svom trošku. U nastavku se navode primjerice, ali ne isključivo, rizici na koje se odnosi ova točka:

- Kašnjenja i druge poteškoće s nadmetanjem te postupkom vrednovanja nadmetanja te zakašnjelo potpisivanje ugovora o radovima;
- Kašnjenje uslijed neizvršavanja Izvođača;
- Kašnjenje uslijed loših vremenskih prilika, neočekivanih uvjeta tla, arheoloških nalaza na gradilištu;
- Nužnost primjene novog zakonodavstva koja zahtijeva promjene metoda izgradnje ili opremanja;
- Ukoliko definirani opseg usluga premašuje raspoloživi proračun i stoga je potrebno ponovno razmotriti prioritete;
- Neuspješna suradnja između Izvršitelja, Naručitelja i Izvođača;
- Nadzor nad utvrđivanjem i otklanjanjem nedostataka u ugovornim i zakonskim jamstvenim rokovima.

Navedeni rizici su oni koje Izvršitelj može očekivati tijekom izvršenja Ugovora. Većinom su to rizici na koje Izvršitelj nema utjecaja, ali kojih mora biti svjestan i o istima voditi računa prilikom formiranja svoje cijene.



## 3 Opseg radova

### 3.1 Općenito

#### 3.1.1 Opis dijela projekta koji je predmet usluga nadzora i kontrolnih ispitivanja materijala i radova

Projekt „REGIONALNI VODOOPSKRBNI SUSTAV ZAGREBAČKE ŽUPANIJE – ZAGREB ISTOK“ obuhvaća radove na izgradnji sustava javne odvodnje, što u osnovi sadrži:

- **AKTIVNOST 1**

stručni nadzor i provedba kontrolnih ispitivanja materijala i radova nad izvođenjem radova **izgradnje odvodnog kolektora aglomeracije Vrbovec**. Ugovor o radovima prema **FIDIC Crvenoj knjizi**.

- **AKTIVNOST 2**

stručni nadzor i provedba kontrolnih ispitivanja materijala i radova nad izvođenjem radova **izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda aglomeracije Vrbovec**. Ugovor o radovima prema **FIDIC Crvenoj knjizi**.

- **AKTIVNOST 3**

stručni nadzor i provedba kontrolnih ispitivanja materijala i radova nad izvođenjem radova **projektiranja i izgradnje Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda III stupnja pročišćavanja aglomeracije Vrbovec**. Ugovor o radovima prema **FIDIC Žutoj knjizi**.

**Nadzor će se provoditi u skladu s uvjetima ugovora za usluge nadzora radova, a koji se provode sukladno FIDIC uvjetima Ugovora o građenju (FIDIC Crvena knjiga – Aktivnost 1 i 2, FIDIC uvjetima Ugovora za postrojenja i projektiranje i građenje (FIDIC Žuta knjiga – Aktivnost 3), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) i Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18) i drugim relevantnim zakonodavnim aktima važećim za ovu vrstu građevina. Pri provedbi stručnog nadzora, Izvršitelj je dužan u svemu se pridržavati odredbi Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14, 107/15, NN 20/17).**

Kontrolna ispitivanja materijala i radova vrši akreditirani laboratorij prema HRN EN ISO/IEC 17025 ili jednakovrijednoj.

#### 3.1.2 Područje obuhvata projekta

Mjesto izvršenja usluge su lokacije izvođenja radova na Projektu (grad Vrbovec te okolna naselja Greda, Lonjica, Luka, Novo Selo, Naselje Stjepana Radića, Savska Cesta, Prilesje, Brčevac, Vrbovečki Pavlovec, Lovrečka Varoš, Topolovec, Celine i Cerje).

### 3.2 Detaljan opis obveza Izvršitelja

Svi zadaci nadzora izvodit će se poštujući zahtjeve hrvatskog i europskog zakonodavstva. U okviru ovog Ugovora, Izvršitelj je dužan ispuniti sljedeće:

- obveze Inženjera definirane Uvjetima ugovora o građenju (FIDIC Crvena knjiga) i Ugovora za postrojenja i projektiranje i građenje (FIDIC Žuta knjiga),
- obveze nadzornih inženjera kako je definirano Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) i Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18),
- nadzor nad izradom projektne dokumentacije od strane Izvođača u ugovorima koji su predmet usluga nadzora

- provedbu kontrolnih ispitivanja materijala i radova sukladno Planu kontrole kvalitete te
- sve ostale obveze definirane ovim Projektnim zadatkom.

Nadzor nad izvođenjem radova sastoji se od stručnog nadzora prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) i Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18) te od kontrole izvršavanja ugovornih obveza Izvođača prema Naručitelju i poduzimanja odgovarajućih mjera za realizaciju tih obveza. Također, Izvršitelj je dužan nadzirati i odobravati izradu projektne dokumentacije od strane Izvođača i to:

- za ugovore za izvođenje radova temeljem FIDIC Crvene knjige:
  - izradu izvedbenih projekata, i
  - izradu projekata izvedenog stanja.
- za ugovore za izvođenje radova temeljem FIDIC Žute knjige:
  - izmjene i dopune idejnih projekata (ukoliko je primjenjivo), i
  - izradu glavnih i izvedbenih projekata, i
  - izradu projekta izvedenog stanja te

Sadržaj usluge nadzora u okviru ovog ugovora obuhvaća uz zakonske obveze i slijedeću provjeru:

- trošenja sredstava po namjeni, dinamici i visini (kontrola: izmjera, građevne knjige, situacija, proračuna razlike u cijeni, obračuna nepredviđenih i naknadnih radova, realizacije planirane dinamike financiranja, utroška sredstava u odnosu na postavke iz investicijskog programa, režijskih sati radnika i mehanizacije; poduzimanje odgovarajućih mjera ako se ocijeni da će doći do prekoračenja investicijskog iznosa),
- održavanje ugovorenih rokova (utvrđivanje rokova početka, praćenje odvijanja radova prema operativnom planu, te interveniranje u slučaju odstupanja od plana, kontrola da li gradilište raspolaže s radnicima odgovarajuće kvalifikacijske strukture i odgovarajućom mehanizacijom prema operativnom planu, pregled eventualnog rebalansa plana, kontrola međurokova i sl.),
- kvaliteta radova (vizualni pregled, kontrola i pregled dokumentacije kojom izvođač dokazuje kvalitetu u pogledu rezultata ispitivanja i učestalosti, pregled rada terenskih laboratorija izvođača, prisustvo kod uzimanja uzoraka za ispitivanje, preuzimanje radova, pregled pogona izvođača i podizvođača izvan gradilišta kao što su armiračnice, betonare, asfaltne baze, separacije i dr., preuzimanje opreme, organiziranje kontrolnih i tekućih ispitivanja, po potrebi organiziranje pregleda po specijaliziranim stručnjacima, poduzimanje mjera za otklanjanje nedostataka i dr.),
- provedba kontrolnih ispitivanja materijala i radova u skladu sa Planom kontrole kvalitete, a u količini i učestalosti kako je određeno troškovnikom
- izgradnje prema građevinskoj dozvoli/potvrdi glavnog projekta i izvedbenom projektu (kontrola visinskih i duljinskih kota, tlocrtnih gabarita, radijusa, upotrebe materijala prema projektu, provođenja koncepcije građevine prema projektu, tumačenje nejasnoća iz projekta, rješavanje pojedinih detalja i sl.),
- ostalo (kontrola unošenja podataka u građevinski dnevnik, ovjeravanje situacija, razni izvještaji i analize, sređivanje dokumentacije na gradilištu za tehnički pregled, koordiniranje rada pojedinih sudionika u izgradnji, sudjelovanje u postupku primopredaje i konačnog obračuna te obavljanje drugih poslova ako je za to ovlašten od Naručitelja.

Izvršitelj će provoditi svoje dužnosti i djelovati:

- Proaktivno, tamo gdje je inicijativa kod Izvršitelja u upravljanju Ugovorom;
- Reaktivno, kao odgovor na zahtjeve Izvođača ili Naručitelja;
- Pasivno, u poštivanju zahtjeva Ugovora.

Izvršitelj je dužan vršiti obveze i nadležnosti Inženjera te nadzornog inženjera kako je to navedeno, ili se može protumačiti iz Ugovora, kao i provoditi odredbe Ugovora, rješavajući situacije u skladu s Ugovorom, uzimajući u obzir sve relevantne okolnosti.

Svi podaci koje Naručitelj ustupi Izvršitelju i označi tajnim, Izvršitelj će koristiti isključivo u svrhu izvršenja ovog Ugovora i neće ih ustupiti trećim osobama.

### 3.2.1 Faza pripreme

Tijekom faze pripreme, Izvršitelj će, između ostaloga:

- Postaviti pravilnu i funkcionalnu organizaciju nadzora te poduzeti sve pripremne radove koji omogućuju brz i učinkovit početak svakodnevnih aktivnosti nadzora, između ostalog:
  - Mobilizirati osoblje na lokaciji dogovorenoj s Izvođačima ili s Naručiteljem ukoliko ugovor za radove tek treba biti potpisan;
  - Pripremiti kratki priručnik o procedurama nadzora, te za isti dobiti odobrenje od Naručitelja. Priručnik će između ostalog sadržavati i sljedeće:
    - Rutine provjere, odobrenja, svakodnevni rad (dnevnik), sastanke, izvještavanje, alternativna rješenja, itd.;
    - Plan izvještavanja, elaboriran kako je to definirano u poglavlju 6.;
    - Odobrenja, procedure, formulare i zahtjeve za izvještavanje u skladu sa svom relevantnom važećom zakonskom regulativom;
    - Formulare za procedure i zahtjevi za izvještavanje u skladu s FIDIC Uvjetima ugovora;
    - Izvještavanje za financijsku kontrolu i upravljanje programima u skladu i u dogovoru s Ugovornim tijelom;
    - Komunikacijski kanali s glavnim dionicima;
    - Upravljanje dokumentima i distribucija;
    - Procedure osiguranja kvalitete i kontrole za aktivnosti nadzora i upravljanje ugovorima;
- Pripremiti detaljan vremenski plan aktivnosti (plan nadzora) za cjelokupni projekt sa precizno definiranim sudjelovanjima pojedinih stručnjaka na gradilištu, koji će biti adekvatan za mjesečno ažuriranje tijekom trajanja ugovora o uslugama, te s poveznicama na zahtjeve za izvještavanje;
- Procijeniti uvjete na gradilištu, vezane tehničke standarde i zakone;
- Pomoći Naručitelju oko pregleda i odobrenja svih potrebnih potvrda, jamstava, polica osiguranja itd. za početak građevinskih radova;
- Pregledati i odobriti police osiguranja Izvođača te provedbu programa Izvođača u vezi sa:
  - Mobilizacijom na lokacije, građevinske opreme, upravljanje prometom do lokacije, zdravstvene i sigurnosne procedure, upravljanje lokacijom i sigurnosnim mjerama;
  - Provjerom, testiranjem, programima i procedurama puštanja u rad;
  - Priručnicima za rad i održavanje na hrvatskom jeziku, regrutiranje i planovi obuke djelatnika krajnjeg korisnika za rad i održavanja pojedinih postrojenja;
- Potvrditi Plan utroška novčanih sredstava radova s Naručiteljem i Izvođačima;
- Organizirati zajedno s Izvođačem početak radova sukladno Ugovoru o radovima
- Održavati sastanke na kojima će se pratiti ostvarenje Ugovora o radovima i rješavati problemi vezani uz isto;
- Provoditi ostale aktivnosti vezane uz nadzor građenja;
- Definirati sve elemente u vezi s izvođenjem aktivnosti s Voditeljem projekta i Voditeljem Jedinice za upravljanje projektima;
- Izraditi **Plan kontrole kvalitete** i dostaviti ga na odobrenje naručitelju u razdoblju od 42 (četrdeset dva) dana nakon izdavanja obavijesti o Datumu početka radova – zasebno za svaku od Aktivnosti (1 do 3) koje su predmet nadzora. Izvršitelj će izraditi Plan kontrole kvalitete koja minimalno opisuje:
  - sažetak plana kontrolnih ispitivanja prema izvođačevom Planu osiguranja kvalitete

- plan kontrole i ispitivanja kvalitete isporučених Materijala i izvedених Radova uz prikaz pojedinih vrsta radova podijeljenih po infrastrukturnim podsustavima te pripadnog broja i opisa kontrolnih ispitivanja i verifikacije rezultata po učestalosti i količini navedenoj u troškovniku.
- Izraditi Početno izvješće sukladno zahtjevima u poglavlju 6.1.

### 3.2.2 Faza građenja

Tijekom faze građenja Izvršitelj će, između ostaloga, provoditi i sljedeće:

- Vršiti nadzor nad općom provedbom aktivnosti Izvođača, te osiguranje njihove usklađenosti s uvjetima Ugovora, uključujući i Posebne uvjete, koji se primjenjuju uz Opće uvjete FIDIC Crvene i Žute knjige, zahtjevima kvalitete, te općim opsegom projekta, od zaključivanja ugovora do uključujući Testove prije i pri puštanju u rad, Testovi po dovršetku, pokusni rad, Preuzimanje, uključujući pripremu zapisnika o preuzimanju, i izdavanje potvrde o izvršenju ugovora;
- Kontrolirati izradu projektne dokumentacije svih Izvođača.
- Provoditi stručni nadzor nad svim aktivnostima Izvođača sukladno važećoj regulativi RH, svakodnevno i ažurno;
- Provoditi nadzor na licu mjesta, koordinaciju i administraciju ugovora, kako bi se osigurala usklađenost radova i opskrbe s ciljevima, projektima, vremenskim planom, te izvješćivanjem, troškovima, kvalitetom, testiranjem, ekološkim, sigurnosnim i svim ostalim zahtjevima ugovora te postigla svrha projekta;
- Provjeravati projekte Izvođača, nacрте s popisom podataka i podacima o instalacijama kako bi se osiguralo da Izvođač slijedi namjere projekta te specifikacije;
- Tijekom cijelog razdoblja gradnje pratiti pravodobnu pripremu projektne dokumentacije i svih ostalih dokumenata potrebnih za dovršetak projekta;
- Provjeravati i komentirati podneske Izvođača i o tome pravodobno informirati Naručitelja;
- Nadzirati, usmjeravati, odnosno koordinirati sve ugovore o radovima, dostavi materijala, dobavi i instaliranju elektro, strojarske i računalne opreme, uslugama i ostalim obvezama nužnim za dovršetak svakog dijela Projekta;
- Inicirati, voditi i koordinirati sastanke na lokaciji te sastanke vezanim uz mjesečni napredak radova; pravovremeno pripremati i izdavati zapisnike s tih sastanaka te osiguravati da se sva nastala pitanja brzo rješavaju. Zapisnici sa sastanaka vode se na hrvatskom jeziku latiničnim pismom.
- Pružati pomoć na zahtjev Naručitelja telefonom/faksom/elektroničkom poštom o bilo kojem pitanju u vezi s provedbom ugovora, uključujući ad hoc izvješća;
- Provjeravati i izvještavati Naručitelja o sukladnosti i točnosti svih certifikata, polica osiguranja, vrijednosnica, jamstava, obeštećenja za koje je Izvođač odgovoran prema Uvjetima Ugovora;
- provoditi kontrolna ispitivanja sukladno Planu kontrole kvalitete za Aktivnosti 1,2 i 3;
- Pregledavati pristiglu projektну dokumentaciju Izvođača te posljedično, nakon dobivanja odobrenja od Naručitelja, odobravati ili davati korektivne upute kako bi se osigurala potpuna usuglašenost s Ugovorom (posebice sa zahtjevima Naručitelja i tehničkim specifikacijama);
- Inženjer ili Predstavnik Izvođača može od drugog zahtijevati da sudjeluje na sastancima rukovodstva u cilju razmatranja budućeg rada. Inženjer i Predstavnik Izvođača mogu pozvati i druge osobe da prisustvuju. Inženjer će voditi zapisnik o sastanku. Inženjer i Predstavnik Izvođača dužni su na sastanke rukovodstva pozvati Voditelja projekta i Voditelja Jedinice za upravljanje projektima. Inženjer i Predstavnik Izvođača potpisat će zapisnike kao vjerodostojne zapise dan nakon sastanka. Inženjer će dostaviti kopije zapisnika svima koji su sudjelovali na sastanku. Odgovornost za bilo koju akciju navedenu u zapisniku koju treba poduzeti bit će u skladu s Ugovorom. Dnevni red takvih sastanaka će pokrivati pregled napredovanja, pregled programa i planova budućih aktivnosti, stanje osoblja, tehničke poslove, sigurnost, mehanizaciju, nabavu materijala, plaćanja, sadašnje i predviđene

poteškoće, suradnju s ostalim izvođačima, i ostale prikladne teme. Prije mobilizacije na gradilište redoviti sastanci će se održavati mjesečno, a nakon početka radova na gradilištu sastanci će se održavati tjedno. Ostali sastanci održavat će se po potrebi;

- Pratiti napredak radova te pravodobno izvještavati Voditelja projekta i Voditelja Jedinice za upravljanje projektima o svim mogućim problemima koji mogu nastati i utjecati na postizanje ciljeva projekta;
- Za svako povećanje Ugovorne cijene ugovora o izvođenju radova, Inženjer će pisano zahtijevati od Izvođača u ime investitora da poveća vrijednost bankarske garancije Izvođača za odgovarajući postotak;
- Potpisivati građevinski dnevnik Izvođača koji će se voditi u skladu s važećim propisima te čuvati jednu od potpisanih kopija;
- Kontrolirati i potpisivati listove građevinske knjige Izvođača za radove;
- Odobravati testiranja svih proizvoda i materijala koje je potrebno ugraditi u skladu s ugovorima o radovima te nacionalnim i međunarodnim standardima i procedurama.
- Sudjelovati prilikom testiranja i kontrola svih važnih ugrađenih elemenata. Testove i kontrole za strojarske i elektro radove u kojima će Izvršitelj biti uključen su, između ostalog, sljedeći:
  - Provjera lokacije;
  - Suhe i mokre probe sve procesne opreme;
  - Mjerenje razine buke i kvalitete zraka unutar i izvan zgrada;
- Provoditi svakodnevne provjere gradilišta kako bi provjerio kvalitetu izvođenja radova te uvjete zaštite na radu;
- Predlagati Izvođaču radova moguće prilagodbe projekta, specifikacija, radova ili programa rada, koje mogu postati potrebne ili korisne tijekom ili nakon izvođenja radova;
- Savjetovati Naručitelja preko Voditelja projekta i Voditelja Jedinice za upravljanje projektima o mogućim načinima smanjenja troškova projekta, smanjenja vremena izvođenja ili poboljšanja kvalitete radova;
- Izdavati naloge za promjenama provođenja pojedinih elemenata ugovora, ako je potrebno, te analizirati eventualne prijedloge Izvođača za promjenama. Izvršitelj će Naručitelju predati na odobrenje kratko izvješće o eventualnim promjenama za koje je potrebno navesti:
  - Potrebu za promjenom;
  - Utjecaj promjene s obzirom na kvalitetu, troškove i vrijeme;
  - Preporuke Izvršitelja.
- Pisanim izvješćem informirati Naručitelja o potrebi izrade Dopune Ugovora, vezano uz provođenje značajnih modifikacija;
- Pregovarati s Izvođačem o varijacijama i prilagodbama te o tome davati pisane preporuke Naručitelju uključujući opis aktivnosti i cijene za sve neplanirane radove;
- Provjeravati i odobravati dokumente o izvedenom stanju i ostale građevinske dokumente koje zahtijeva hrvatsko zakonodavstvo, priručnike za rad i održavanje pojedinih postrojenja ili strojeva, popis rezervnih dijelova i ostalu dokumentaciju te također pratiti isporuku svih izvješća, atesta, zapisa, potvrda o sukladnosti itd. pripremljenih ili dostavljenih od strane Izvođača, osiguravajući da su u potpunosti ujednačeni, indeksirani i pravilno prezentirani;
- Odobravati program pokusnog rada, puštanje u pokusni rad i faze pokusnog rada;
- Sudjelovati u pripremi elaborata za prijavu pokusnog rada ;
- Definirati progres pokusnog rada u smislu uhodavanja procesa i uzimanja uzoraka za laboratorijska kontrolna ispitivanja;
- Nadzirati i odobravati rezultate testiranja prema potrebi;

- Nadzirati i bilježiti tehnološka testiranja izvedena od strane Izvođača te potvrđivati usuglašenost funkcionalnih testova;
- Odgovoran je i osigurava da Izvođač poštuje zahtjeve ugovora te posebice zahtjeve pokusnog rada, puštanja u rad i postizanje traženih parametara testiranja te da se poštuju jamstva prema ugovoru;
- Kontrolirati i potvrđivati izrađeni program obuke i provedbu obuke osoblja Naručitelja koju provodi Izvođač;
- Zajedno s Naručiteljem pratiti tijek obuke osoblja Naručitelja i pokusnog rada;
- Kontrolirati i odobravati Upute za rad i održavanje pripremljene od strane Izvođača u uskoj suradnji s Naručiteljem;
- Pomagati Naručitelju u praćenju poštivanja provedbe ugovora o projektu u smislu ciljeva, fizičkih indikatora, vremena i troškova. Kad god je potrebna promjena/prilagodba ugovora o projektu, Izvršitelj će obavijestiti Naručitelja (Voditelja Jedinice za upravljanje projektima) preko Voditelja projekta te nadalje pružati argumente potpore i dokumente o takvoj odluci;
- Nadzirati izradu i pažljivo kontrolirati dokumentaciju izvedenog stanja i inzistirati na stvaranju fotodokumentacije po svim fazama tijekom izgradnje svih objekata koji su predmet nadzora;
- Organizirati i održavati sustav arhiviranja (digitalni i na papiru) za svu dokumentaciju i komunikaciju u vezi s provedbom radova. Sustav arhiviranja vodit će se u skladu i sa zahtjevima institucija financiranja i sukladno hrvatskom zakonodavstvu. Po dovršetku projekta, Izvršitelj će predati preko Voditelja projekta Naručitelju (Voditelju Jedinice za upravljanje projektima) sav arhivski materijal;
- Za vrijeme izvođenja radova u suradnji s Naručiteljem:
  - nadzirati Izvođače u provođenju svih potrebnih privremenih mjera kojima se osigurava da se tijekom izvođenja radova ni u jednom trenutku ne ugrozi funkcionalnost sustava javne odvodnje;
  - dogovarati pogodna mjesta i termine za eventualna rezanja i spajanja/prespajanja na postojeće sustave;
  - nadzirati Izvođača te osiguravati poštivanje svih mjera zaštite na radu.
- Posebnu pažnju pružati koordinaciji radova između ugovora za radove;
- Provoditi potrebne inspekcije o preuzimanju roba i radova zajedno s predstavnicima Naručitelja; pripremiti Potvrde o preuzimanju, popisa kvarova i ostalih dokumenata koje zahtijevaju uvjeti Ugovora;
- Primati, kontrolirati i ovjeravati privremene situacije koje su osnova za isplatu Izvođačima, utvrđivati vrijednost izvedenih radova Izvođača u skladu s ugovorima o radovima. Izvršitelj treba provjeriti i ovjeriti privremene situacije u roku definiranom općim uvjetima ugovora uz prateću dokumentaciju ili će odbiti privremenu situaciju uz pisano obrazloženje. Ovjerene situacije Izvođača će zatim predati Naručitelju na odobrenje i isplatu. Ovjere će se provoditi uzimajući u obzir opće uvjete ugovora o izvođenju radova i napredak radova;
- Primati i ovjeravati Okončane situacije Izvođača, potvrđivati vrijednost radova u skladu s Ugovorom, te posljedično, sljedeći proceduru iznijetu u općim uvjetima ugovora, verificirati Okončane situacije. Ovjere će se provoditi uzimajući u obzir opće uvjete ugovora o izvođenju radova i napredak radova;
- Potvrdu završne uplate provjerit će Izvršitelj u roku od 8 dana nakon primitka zahtjeva Izvođača te njegove s tim povezane izjave. Potvrda će zatim biti predana Naručitelju na odobrenje i konačnu isplatu.
- Pripremati izvješća kako je to definirano poglavljem 6. ovog projektnog zadatka; pripremati sva izvješća potrebna sukladno važećoj regulativi RH i pripremati sva propisana izvješća za tehnički pregled i sudjelovati u postupku tehničkog pregleda;
- Prikupiti dokumentaciju potrebnu za provedbu tehničkog pregleda i ishođenje uporabne dozvole te koordinirati iste;

- Prikupljati rezultate ispitivanja tijekom testova po dovršetku i pokusnog rada i testova nakon dovršetka;
- Provjeravati izvode li se radovi u skladu s građevinskim dozvolama/potvrdama glavnih projekata i važećim propisima,
- Davati odgovarajuće naloge o izvođenju određenih radova Izvođaču, u slučaju potrebe otklanjanja nedostataka, a radi sprječavanja težih posljedica koje bi nastupili neizvođenjem tih radova,
- Provoditi nadzor nad izvođenjem nepredviđenih i naknadnih radova tijekom građenja.

### 3.2.3 Faza nakon građenja

Faza nakon građenja odgovara periodu Jamstvenog roka za kvalitetu izvedenih radova (zakonske obveze Izvođača), u trajanju od dvije godine od izdavanja Potvrde o preuzimanju (koja ima značenje Potvrde o ispunjenju ugovora) po pojedinom ugovoru o građenju.

Tijekom Jamstvenog roka za kvalitetu izvedenih radova (zakonske obveze Izvođača), Izvršitelj će pružati usluge nadzora i stručne pomoći Naručitelju u slučaju pojave ili sumnje u pojavu nedostataka u izvršenju obveza izvođača iz ugovora sa izvođačima po pojedinim ugovorima o građenju, a sve po pozivu i nalogu Naručitelja.

### 3.2.4 Ograničenja u ovlastima Izvršitelja

Za ugovore temeljem tzv. FIDIC Crvene knjige, Voditelj tima i glavni nadzorni inženjer (Stručnjak 1) će imati sljedeća ograničenja u ovlastima, tj. mora dobiti prethodno odobrenje Naručitelja prije poduzimanja radnji navedenih u nastavku:

- Članci 4.4 [Podizvođači] i 5.1 [Definicija "imenovanog Podizvođača"]: davanje odobrenja za Podizvođače navedene u Ugovoru;
- Članak 8.8. [Privremena obustava radova]: odobrenje za privremenu obustavu Radova ili dijela Radova;
- Članak 13.1 [Pravo na izmjene]: davanje naloga za Izmjenu ukoliko takva Izmjena zahtijeva promjenu Zahtjeva Naručitelja;
- Članak 13.3 [Postupak izmjena]: odobrenje prijedloga za Izmjenu koji je podnio Izvođač sukladno članku 13.1 [Pravo na izmjene] ili 13.2 [Poboljšanja].

Za ugovore temeljem tzv. FIDIC Žute knjige, Voditelj tima i glavni nadzorni inženjer (Stručnjak 1) će imati sljedeća ograničenja u ovlastima, tj. mora dobiti prethodno odobrenje Naručitelja prije poduzimanja radnji navedenih u nastavku (brojevi članaka se odnose na članke uvjeta Ugovora za postrojenja i projektiranje i građenje – tzv. FIDIC Žuta knjiga):

- Članci 4.4 [Podizvođači] i 4.5 [Imenovani podizvođači]: davanje odobrenja za Podizvođače navedene u Ugovoru;
- Članak 5.2 [Dokumentacija Izvođača]: odobrenje Izvođačeve izmjene i/ili dopune Idejnog projekta (ako je primjenjivo) i Izvođačevog Glavnog projekta Radova;
- Članak 8.8. [Privremena obustava radova]: odobrenje za privremenu obustavu Radova ili dijela Radova;
- Članak 13.1 [Pravo na izmjene]: davanje naloga za Izmjenu ukoliko takva Izmjena zahtijeva promjenu tehničkih specifikacija;
- Članak 13.3 [Postupak izmjena]: odobrenje prijedloga za Izmjenu koji je podnio Izvođač sukladno Članku 13.1 [Pravo na izmjene] ili 13.2 [Povećanje vrijednosti].

Bez obzira na obveze navedene naprijed u pogledu pribavljanja odobrenja, ako se po mišljenju Inženjera pojavi opasnost koja ugrožava sigurnost života ili imovine ili Radova, on smije, bez da pritom oslobađa Izvođača bilo kojih obveza ili odgovornosti po Ugovoru, naložiti Izvođaču da izvede radove ili uradi stvari koje su po mišljenju Inženjera potrebne da se ukloni ili smanji rizik.

### 3.2.5 Zadaci nadzornih inženjera

Stručnjaci koji obavljaju poslove nadzornih inženjera, sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19), dužni su u provedbi stručnog nadzora građenja:

- Nadzirati građenje tako da bude u skladu s građevinskom dozvolom, odnosno glavnim projektom, Zakonom o gradnji, posebnim propisima i pravilima struke;
- Utvrditi ispunjava li izvođač i odgovorna osoba koja vodi građenje ili pojedine radove uvjete propisane posebnim zakonom;
- Utvrditi je li iskolčenje građevine obavila osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu;
- Odrediti provedbu kontrolnih ispitivanja određenih dijelova građevine u svrhu provjere, odnosno dokazivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu i/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta predviđenih glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta i obveze provjere u pogledu građevnih proizvoda;
- Bez odgode upoznati investitora sa svim nedostacima, odnosno nepravilnostima koje uoči u glavnom projektu i tijekom građenja, a investitora i građevinsku inspekciju i druge inspekcije o poduzetim mjerama;
- Sastaviti završno izvješće o izvedbi građevine.

Nadzorni inženjeri su dužni u svemu se pridržavati odredbi Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14, 107/15, 20/17).

Nadzorni inženjer dužan je u provedbi stručnog nadzora građenja, kada za to postoji potreba, odrediti način otklanjanja nedostataka, odnosno nepravilnosti građenja građevine ako dokumentacijom o ispitivanjima određenih dijelova građevine u svrhu provjere, odnosno dokazivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu i/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta predviđenih glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta i dokumentacijom o obvezi provjere u pogledu građevnih proizvoda nije dokazana sukladnost, odnosno kvaliteta ugrađenih građevina, njihovih dijelova, proizvoda, opreme i/ili postrojenja.

Također, obveze nadzornih inženjera u provedbi stručnog nadzora u okviru ovog Ugovora su kako slijedi:

- nadziranje izgradnje u skladu s glavnim projektom i potvrdom glavnog projekta/građevinskom dozvolom;
- obavljanje stručnog nadzora u skladu s ovim Projektnim zadatkom i obavljanje poslova koordinatora zaštite na radu u fazi izvođenja radova (koordinator II);
- svakodnevna prisutnost i praćenje izvođenja radova;
- kontrola dinamičkog plana izvođenja radova;
- provedba kontrole dobave materijala - isprave o sukladnosti, atesti, certifikati o stalnosti svojstava;
- svakodnevno prati, provjerava i bilježi kvalitetu izvedenih radova Izvođača sukladno Planu kontrole kvalitete te po potrebi predlaže mjere za poboljšanje
- pregled i ovjera građevinskih dnevnika – svakodnevno;
- pregled i ovjera građevinskih knjiga – mjesečno;
- ovjera privremenih situacija u skladu s građevinskim knjigama;
- prethodna kontrola i ovjera analize cijena za naknadne i nepredviđene radove
- vođenje zapisnika s koordinacijskih sastanaka – zapisnik dostaviti na ovjeru Izvođaču i Naručitelju najkasnije u roku od 3 dana od sastanka;
- sudjelovanje pri izradi okončanog obračuna, primopredaje radove, tehničkog pregleda i u postupku ishoda upravnih dozvola;



- izrada fotodokumentacije napretka izgradnje.

### 3.3 Upravljanje projektom

#### 3.3.1 Odgovorno tijelo

Naručitelj za provedbu Projekta te za upravljanje ovim Ugovorom je Vodoopskrba i odvodnja Zagrebačke županije d.o.o.

Naručitelj je za provedbu i upravljanje Projektom imenovao Jedinicu za upravljanje projektima. Naručitelj će uz Jedinicu za upravljanje projektima kao vanjsku podršku imenovati i Voditelja projekta i o svemu pravodobno obavijestiti Izvršitelja.

Kontrolno tijelo za ovaj Ugovor su Hrvatske vode, koje obavljaju funkcije Posredničkog tijela razine 2. Hrvatske vode obavljati će provjere provedbe projekta koje se odnose na provjere dokumentacije o nabavi, na provjere odabira ponuditelja u postupcima nabave, provjere potpisanih ugovora, provjere provedbe projekta u smislu provjera napretka projekta, rezultata projekta, troškova projekta i da li su isti stvarno nastali na projektu te da li navedeni elementi provjere udovoljavaju europskim pravilima i nacionalnim pravilima tijekom cijelog razdoblja provedbe i trajanja projekta, provjere eventualnih nepravilnosti na provedbi projekata i izvještavanje o istima ostalim odgovornim tijelima, i izvještavanje o projektu ostalim nadležnim tijelima.

Institucionalno okruženje u kojem se Projekt poboljšanja vodnokomunalne infrastrukture provodi je dano u poglavlju 1.1.

#### 3.3.2 Sadržaji koje pruža Naručitelj i / ili ostale strane

Naručitelj će:

- Osigurati svu potrebnu projektnu dokumentaciju i pripadajuće dozvole (lokacijske, građevinske) vezane uz sve elemente realizacije cjelokupnog projekta;
- Osigurati nesmetan i pravodoban pristup svim relevantnim područjima projekta i instalacijama za osoblje i opremu Izvršitelja te Izvođača.

## 4 Trajanje Ugovora

Izvršenje usluga počinje u roku od 7 kalendarskih dana od dana izdavanja Naloga za početak izvršenja usluga od strane ovlaštenika Naručitelja (Voditelja projekta i Voditelja Jedinice za upravljanje projektima).

Ukupno očekivano trajanje izvršenja usluga je **trideset šest (36 mjeseci)**, a u svakom slučaju usluga završava 1 mjesec od izdavanja posljednje Potvrde o ispunjenju obveza izvođačima radova.

Količina aktivnosti Izvršitelja varirati će tijekom trajanja ugovora i to je potrebno uzeti u obzir prilikom izrade ponude, predlaganja i regrutiranja stručnog osoblja Izvršitelja. Izvršitelj mora planirati dodjelu aktivnosti nadzora svom osoblju na fleksibilan način kako bi se osigurali ciljevi projekta. Krajnji rok završetka je indikativan i ovisi o izvođačima radova te se očekuje od Izvršitelja usluge da poslove u ovom zadatku izvrši u cijelosti bez obzira na gore naveden indikativan datum završetka izvršenja usluga.

U nastavku se navodi približno trajanje faza projekta. **Ponuditeljima se napominje kako je dani raspored indikativan te su moguće izmjene tijekom izvršenja ugovora.**

- Aktivnost 1 – Usluge nadzora i provedbe kontrolnih ispitivanja nad radovima na „IZGRADNJI ODVODNOG KOLEKTORA AGLOMERACIJE VRBOVEC“ (FIDIC Crvena knjiga)

Faza projekta	Trajanje (mjeseci)
Izvođenje radova, izrada izvedbenih projekata, pokusni rad, primopredaja	12 mjeseci
Izdavanje potvrde o dobrom izvršenju ugovora i izvješća o završetku	1 mjesec
Pretpostavljeno vrijeme realizacije	13 mjeseci

- Aktivnost 2 – Usluge nadzora i provedbe kontrolnih ispitivanja nad radovima na „IZGRADNJI SUSTAVA ODVODNJE OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE VRBOVEC“ (FIDIC Crvena knjiga)

Faza projekta	Trajanje (mjeseci)
Izvođenje radova, izrada izvedbenih projekata, pokusni rad, primopredaja	25 mjeseca
Izdavanje potvrde o dobrom izvršenju ugovora i izvješća o završetku	1 mjesec
Pretpostavljeno vrijeme realizacije	26 mjeseci

- Aktivnost 3 – Usluge nadzora i provedbe kontrolnih ispitivanja nad PROJEKTIRANJA I IZGRADNJE UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA III.STPNJA PROČIŠĆAVANJA AGLOMERACIJE VRBOVEC (FIDIC Žuta knjiga)

Faza projekta	Trajanje (mjeseci)
Projektiranje, ishođenje dozvola, građenje i ugradnja opreme	25 mjeseci
Testovi po dovršetku uključivo pokusni rad, Izdavanje potvrde o dobrom izvršenju ugovora i izvješća o završetku	10 mjeseci
Pretpostavljeno vrijeme realizacije	35 mjeseca

## 5 Ostali zahtjevi

### 5.1 Stručno osoblje

Zahtijeva se da stručno osoblje Izvršitelja poznaje sve relevantne zakone i propise Republike Hrvatske i EU koji na bilo koji način mogu utjecati na realizaciju radova i izgradnju vezane uz realizaciju ovog ugovora kao i FIDIC ugovorne uvjete relevantne za izvršenje ovog Ugovora.

Tijekom faze građenja, Izvršitelj mora biti stalno prisutan na lokaciji projekta s dovoljnim brojem osoblja u svako doba, kako bi se osiguralo da se projekti učinkovito provode i nadziru.

Izvršitelj mora prilagoditi svoje radno vrijeme radnom vremenu izvođača radova te nema pravo na naknadu s tog naslova.

U nastavku je za svakog stručnjaka specificirano **zahtijevano vrijeme prisustvovanja na gradilištu**. Izvršitelj mora voditi evidencije prisutnosti stručnjaka na gradilištima i obvezno ih priložiti uz situacije koje izdaje Naručitelju. **Istim evidencijama mora nedvojbeno dokazati prisutnost stručnjaka sukladno zahtjevima ovog Projektnog zadatka.**

Ukoliko Izvršitelj ne izvrši navedene obveze glede prisustvovanja na gradilištu i nakon upozorenja kojeg mu je dao Ovlaštenik Naručitelja, Naručitelj ima pravo uskratiti dostavljenu privremenu situaciju za 10% od vrijednosti izvršenih usluga od podnošenja upozorenja, i to sa svakom sljedećom privremenom situacijom dok Izvršitelj u potpunosti ne bude u skladu s navedenim zahtjevima Naručitelja. U slučaju da to ozbiljno utječe na pravilno i pravodobno izvođenje Usluga može doći i do raskida Ugovora sukladno članku 13. Ugovora.

Nakon izdavanja pojedinih potvrda o izvršenju, možda više neće biti potrebno da Izvršitelj bude kontinuirano prisutan tijekom Jamstvenog roka za kvalitetu izvedenih radova. Međutim, Izvršitelj treba biti dostupan kako bi se rješavali kvarovi te radi provjere rada i održavanja pojedinih elemenata ugovornih radova koji to zahtijevaju, te također kako bi pružio podršku Naručitelju u vezi s mogućim ugovornim, tehničkim ili operativnim pitanjima koja se mogu pojaviti u tom razdoblju.

Ponuditelj je u obvezi svojom ponudom predvidjeti sve troškove i aktivnosti vezane uz angažman navedenih stručnjaka, te njihove osnovne zadatke.

Ne ključno stručno osoblje - stručnjaci koje odabrani ponuditelj mora imati na raspolaganju za izvršenje Ugovora. Angažman ovih stručnjaka podložan je odobrenju Naručitelja

Popis stručnog kadra koje Izvršitelj mora imati na raspolaganju s osnovnim zadacima je dan u nastavku.

### 5.2 Ključno stručno osoblje

Ključni stručnjaci su stručnjaci koji su predmet dokazivanja uvjeta odabira (uvjeta tehničke i stručne sposobnosti) sukladno Knjizi 1 točka 4.3.2. ove dokumentacije o nabavi.

#### 5.2.1 Stručnjak 1 – Voditelj tima i glavni nadzorni inženjer

Stručnjak 1 će biti zadužen za koordinaciju cjelokupnog projekta i realizaciju ugovora o nadzoru te za njegov pravovremeni dovršetak. On će općenito biti odgovoran za stalnu provedbu nadzora građenja od strane nadzornih inženjera, izvođenje radova sukladno ugovoru, provjeru i verifikaciju privremenih i okončanih situacija Izvođača, izdavanje potvrda o pokusnom radu, izdavanje potvrda o testovima po i nakon dovršetka, izdavanje potvrda o preuzimanju, te koordinacije tehničkih pregleda i ishođenja uporabnih dozvola. Stručnjak 1 će za cjelokupni Projekt obavljati ulogu Inženjera kako je to definirano u FIDIC Crvenoj i Žutoj knjizi te ulogu glavnog nadzornog inženjera sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) za sve ugovore o građenju koji su predmet usluga nadzora. Također, Stručnjak 1 će obavljati ulogu savjetovanja Naručitelja i izravnu ulogu u rješavanju pritužbi Izvođača radova (tzv. „claimova“). Minimalno vrijeme provedeno na trajanju predmetne usluge na projektu je 50% od ukupnog trajanja u svim fazama realizacije / izgradnje Projekta odnosno Aktivnosti 1 -3.

### 5.2.2 Stručnjak 2 – Nadzorni inženjer za građevinske radove – za Aktivnosti 1 i 2

Stručnjak 2 će obavljati ulogu nadzornog inženjera nad radovima na projektu izgradnje odvodnog kolektora od UPOV-a do ispusta u rijeku Lonju i izgradnje sustava javne odvodnje aglomeracije Vrbovec. Minimalno vrijeme provedeno na lokaciji projekta 100% od ukupnog trajanja Aktivnosti 1 i 2.

### 5.2.3 Stručnjak 3 – Nadzorni inženjer za građevinske radove - UPOV

Stručnjak 3 će obavljati ulogu nadzornog inženjera nad radovima pri projektiranju i izgradnji uređaja za pročišćavanja otpadnih voda III.stupnja pročišćavanja. Minimalno vrijeme provedeno na lokaciji projekta 100% od ukupnog trajanja Aktivnosti 3.

### 5.2.4 Stručnjak 4 – Tehnološki nadzor - UPOV

Stručnjak 4 će obavljati ulogu tehnološkog nadzora nad radovima pri projektiranju, izgradnj, puštanju u pogon i pokusnom radu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda III. stupnja pročišćavanja. Minimalno vrijeme provedeno na lokaciji projekta 100% od ukupnog trajanja Aktivnosti 3.

## 5.3 Ne ključno stručno osoblje

Ne ključni stručnjaci – stručnjaci koje odabrani ponuditelj mora imati na raspolaganju za izvršenje Ugovora. Angažman ovih stručnjaka podložan je odobrenju Naručitelja.

### 5.3.1 Stručnjak 5: Nadzorni inženjer za strojarske radove

Stručnjak 6 će obavljati ulogu nadzornog inženjera nad strojarskim radovima na Aktivnostima 2 i 3

### 5.3.2 Stručnjak 6: Nadzorni inženjer za elektrotehničke radove

Stručnjak 7 će obavljati ulogu nadzornog inženjera nad elektrotehničkim radovima na Aktivnostima 2 i 3

### 5.3.3 Stručnjak 7 - Nadzorni inženjer za građevinske radove – za Aktivnosti 1 i 2 - pomoćnik

Stručnjak 5 će obavljati ulogu nadzornog inženjera nad građevinskim radovima na odvodnom kolektoru i izgradnji sustava javne odvodnje za ugovore o radovima (Aktivnost 1 i 2).

### 5.3.4 Stručnjak 8 - Nadzorni inženjer za geodeziju

Stručnjak 8 će obavljati ulogu nadzornog inženjera nad geodetskim radovima na podprojektima (Aktivnost 1 - 3

### 5.3.5 Stručnjak 9: Nadzorni inženjer za geomehaniku

Stručnjak 9 će obavljati ulogu nadzornog inženjera nad geomehaničkim radovima na podprojektima (Aktivnost 1 - 3).

### 5.3.6 Stručnjak 10: Koordinator zaštite na radu u fazi izvođenja radova

Stručnjak 10 će obavljati ulogu koordinatora zaštite na radu u fazi izvođenja radova (tj. koordinatora II) na svim gradilištima u okviru svih ugovora o izvođenju radova koji su predmet nadzora u okviru ovog Ugovora.

## 5.4 Uredi za rad na terenu

Urede za rad na terenu, razumnog standarda, osigurava Izvođač. U slučaju da uredi za rad na terenu nisu postavljeni na vrijeme, privremeno će ih osigurati Naručitelj na lokaciji svog sjedišta.

Naručitelj će trajno tijekom trajanja Projekta osigurati prostor za sastanke za barem 15 osoba, a taj prostor se može koristiti na zahtjev Inženjera.

## 5.5 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 (posebno opremu za kontrolu kvalitete materijala i radova), te sve troškove koji nastanu prilikom njegove pripreme dokumenata i nacрта, kopiranja, ispisa, itd.;
- tehničku opremu na lokaciji nadzora;
- ostalu opremu, instrumente, usluge i logističku podršku potrebnu za provedbu ugovora;

Svi navedeni troškovi moraju biti uključeni u ponudbenu cijenu.

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 ovog Ugovora.

## 5.6 Oprema

Nikakva se oprema neće kupovati u ime Naručitelja kao dio ovog ugovora o uslugama ili pak prenijeti na Naručitelja po završetku ovog ugovora.

## 6 Izvještavanje

### 6.1 Zahtjevi izvještavanja

Izvršitelj će pripremiti i predati sljedeća izvješća Naručitelju:

Izvjeshće	Sadržaj	Vrijeme predaje
Početno izvješće	Analiza postojećeg stanja te plan rada za projekt uključujući Priručnik za nadzor kao što je definirano u točki 3.2.1	Ne kasnije od 1 mjeseca nakon početka provedbe
Mjesečna izvješća (za svaki ugovor o izvođenju radova posebno i kumulativno)	Kratak opis napretka (tehničkog i financijskog) uključujući probleme na koje se naišlo s prijedlogom rješavanja istih; planirani radovi za sljedeći mjesec, evidencija o prisustvu stručnjaka.	Ne kasnije od 14 dana nakon završetka svakog mjeseca provedbe.
Izvješće o dovršetku ugovora o radovima (za svaki ugovor o izvođenju radova posebno)	Kratak opis postignuća uključujući probleme na koje se naišlo s opisom načina na koji su riješeni ; okončana situacija.	4 tjedna nakon ovjere okončane situacije, odnosno zahtjeva Izvođača za izdavanjem Potvrde o preuzimanju
Nacrt završnog izvješća ugovora o nadzoru	Kratak opis postignuća uključujući probleme na koje se naišlo s opisom načina na koji su riješeni.	Ne kasnije od 1 mjeseca prije završetka razdoblja provedbe
Završno izvješće o ugovoru o nadzoru	Kratak opis postignuća uključujući probleme na koje se naišlo s opisom načina na koji su riješeni; okončana situacija.	U roku od 1 mjeseca od primitka komentara o nacrtu završnog izvješća od Voditelja projekta i Voditelja Jedinice za upravljanje projektima utvrđenog ugovorom.
Izvješća na zahtjev		Kako je dogovoreno s Naručiteljem

Izvršitelj mora sastaviti izvješća sukladno tablici gore. Izvješća se šalju Naručitelju na odobrenje.

#### 6.1.1 Početno izvješće

Unutar prvog mjeseca projekta, Izvršitelj će podnijeti sažeto početno izvješće; uključujući, između ostalog, ključna pitanja o Izvođačevu planu rada, resursima, strategiji upravljanja, kontroli troškova te strategijama kontrole kvalitete, programima, te ostalom što je potrebno navesti kako bi se prikazala skica cijelog trajanja projekta kojim će upravljati Izvršitelj.

Vrlo je važno da se Izvršitelj složi s Naručiteljem o zahtjevima i sadržaju redovnih izvješća kako bi se informacije ujednačile s informacijama o projektu te administracijom kao što to traži Naručitelj.

Izvješća se šalju Naručitelju na odobrenje.

#### 6.1.2 Mjesečna izvješća o ugovorima o radovima

Izvršitelj će dostavljati redovna mjesečna izvješća te će sukladno napredovanju radova uz izvješća dostaviti i privremene situacije za usluge nadzora.

Izvršitelj će podnositi izvješća mjesečno u formatu i sadržaju koji će biti sukladni Naručiteljevom računalnom programu za upravljanje projektima. Mjesečna će izvješća biti predana ne kasnije od četrnaestog dana mjeseca koji slijedi predmetno razdoblje izvješćivanja i tako tijekom cijelog razdoblja provedbe. Kraj provedbe se smatra izdavanje Potvrde o preuzimanju radova. Izvođač će pripremiti mjesečna izvješća za svaki ugovor o radovima zasebno i kumulativno.

Ključna pitanja kojima će se baviti u mjesečnim izvješćima bit će zaštita na radu, kvaliteta radova, napredak radova prema dinamici, program rada, resursi, problemi i način rješavanja, neriješena pitanja, upravljanje ugovorom te kontrola i priznavanje troškova Izvođača kao i opis radova i adekvatne privremene situacije Izvršitelja.

Mjesečna izvješća će između ostalog uključivati:

- Kratke i sažete informacije o događajima i okolnostima koje, prema mišljenju Izvršitelja, mogu stvoriti dostatne razloge za prekoračenje u vremenu ili troškovima prema Ugovoru te preporuku Izvršitelja za mjere koje se usvajaju (ili koje će se usvojiti) kako bi se eliminirali takvi događaji ili okolnosti te stoga i ugovorna osnova;
- Usporedba u obliku tablice koja prikazuje originalnu procjenu kumulativnog tijeka novca, realizacije ugovora i naplate u mjesečnim razdobljima, svih uplata na koje Izvođač ima pravo prema Ugovoru te stvarne uplate potvrđene od strane Izvršitelja sve do kraja razdoblja o kojem se izvješćuje. U slučaju da kumulativan iznos stvarne mjesečne uplate bude niži od procjene Izvršitelja, Izvršitelj će tablicu prilagoditi s izvješćem Izvođača te dati:
  - Podatke o događajima i okolnostima koji su prouzročili taj raskorak;
  - Procjenu značaja takvih događaja i okolnosti, uključujući mišljenje Izvršitelja, o tome da li one ugrožavaju završetak u skladu s Ugovorom;
  - Izvješće o mjerama koje se prihvaćaju (ili koje će se prihvatiti) kako bi se anulirala kašnjenja.
- Informacije o nepredviđenim troškovima te za to prikladno opravdanje;
- Usporedba stvarnog postotka dovršetka Ugovora u usporedbi s planiranim
- Pregled problema na koje se naišlo tijekom provedbe aktivnosti projekta te poduzetih korektivnih mjera;
- Kopije svih obavijesti, pristanaka, odobrenja, potvrda i odluka danih ili izdanih od strane Izvršitelja u izvješćivanom razdoblju;
- Kopije svih zapisnika sastanka na terenu u izvještajnom razdoblju;
- Kopije zapisnika mjesečnih sastanaka o napretku;
- Izvještaj o provedenim kontrolnim ispitivanjima materijala i radova;
- Ostale informacije, kao što to može zatražiti Naručitelj.

### 6.1.3 Izvješća o dovršetku ugovora o radovima

Na kraju razdoblja provedbe, Izvršitelj će pripremiti završno izvješće i okončanu situaciju. Nacrt završnog izvješća mora biti predan barem jedan mjesec prije završetka razdoblja provedbe ugovora.

Izvršitelj će Naručitelju predložiti izgled izvješća na odobrenje.

Završno izvješće o ugovoru o radovima Izvršitelj će predati za svaki od ugovora o radovima, ne kasnije od 4 tjedna nakon ovjere okončane situacije, odnosno zahtijeva Izvođača za izdavanjem Potvrde o preuzimanju. Sukladno FIDIC općim i posebnim uvjetima ugovora, okončana situacija mora biti dostavljena u roku od 56 dana od izdavanja Potvrde o preuzimanju, a ovjerena 28 dana od tog primitka.

Izvješće će minimalno sadržavati:

- Kopije zahtjeva za izdavanjem potvrde o preuzimanju;
- Potvrdu o preuzimanju

- Popis verificiranih projekata izvedenog stanja predanih od strane Izvođača prikazujući sve izmjene u odnosu na projektirane elemente ili snimke izvedenog stanja;
- Verificirane rezultate pokusnog rada za Aktivnost 3;
- Verificirane rezultate testova po dovršetku;
- Kompletnu analizu troškova radova, uzimajući u obzir ona pitanja i troškove koji mogu postati predmet spora;
- Pregled stvarnog napretka radova u odnosu na početni program provedbe, navodeći pojedinosti kašnjenja i/ili produljenja rokova;
- Izvješća o puštanju u rad različitih strojarskih i elektro komponenti radova;
- Pojedinosti svih dozvola potrebnih za izgradnju i suglasnosti tijekom izgradnje;
- Pregled sigurnosnih postupaka na lokaciji, općeniti problemi s tim u vezi, incidenti i preporuke za poboljšanje;
- Ocjena kvalitete materijala i izrade radova;
- Podaci o tehničkim poteškoćama na koje se nailazilo i kako su riješene;
- Procjena prednosti i mana realizacije izvođenja radova i pristigle projektne dokumentacije (uključujući uvjete određenog zahtjeva, tehničke i materijalne specifikacije, plan cijena, podaci o projektima i nacrti) s preporukama kako se budući ugovori mogu poboljšati;
- Zahtjevi za dodatnim ispitivanjima, odobrenjima i rezultatima ispitivanja za:
  - Zemljane radove (klasifikacija, indikatori, zbijanje itd.);
  - Beton (agregati, projekti betona, uzorkovanja, oplata, pojačanje itd.);
  - Cjevovodi (cijevi, podloga, zatrpavanje, zaštitne prevlake, testovi itd.) i
  - slično.

#### 6.1.4 Izvješća na zahtjev

Naručitelj može od Izvršitelja zatražiti da dostavi specifična izvješća o temama u vezi s provedbom radova. Izvršitelj će na takav zahtjev izraditi traženo izvješće u razumnom roku.

Izvršitelj se obvezuje izraditi i sva druga izvješća o napredovanju i statusu projekta, a koja nisu specificirana u točki 6. – Izvještavanje, a zahtijevati će ih nadležna stručna tijela koja sudjeluju u kontroli projekta (PT1, PT2, EK).

## 6.2 Predaja i odobrenje izvješća

Sva službena komunikacija u vezi s provedbom projekta ići će preko Naručitelja.

Komunikacija i svaka druga razmjena informacija između Naručitelja i Izvršitelja može se obavljati poštanskom pošiljkom, telefaksom, elektroničkom poštom (uz obaveznu potvrdu primitka svake službene poruke) ili kombinacijom istih što će se smatrati službenom komunikacijom.

Sva izvješća moraju biti napisana na hrvatskom jeziku te predana:

- U 6 tiskanih kopija, uključujući i elektronsku verziju (DVD ili USB) Naručitelju.



## 6.3 Plan kontrole kvalitete

### 6.3.1 Općenito

Izvršitelj je dužan Naručitelju dostaviti **Plan kontrole kvalitete** na odobrenje naručitelju u razdoblju od 42 (četrdeset dva) dana nakon izdavanja obavijesti o Datumu početka radova – zasebno za svaku od Aktivnosti (1 do 3) koje su predmet nadzora. Izvršitelj će izraditi Plan kontrole kvalitete u skladu s ovim poglavljem 6.3 koja minimalno opisuje:

- a. sažetak plana kontrolnih ispitivanja prema Izvođačevom Planu osiguranja kvalitete
- b. plan kontrole i ispitivanja kvalitete isporučenih Materijala i izvedenih Radova uz prikaz pojedinih vrsta radova podijeljenih po infrastrukturnim podsustavima te pripadnog broja i opisa kontrolnih ispitivanja i verifikacije rezultata po učestalosti i količini navedenoj u troškovniku.

Plan kontrole kvalitete izrađuje se na temelju Zakona o gradnji i Zakona o građevnim proizvodima.

Plan sadrži potrebna prethodna ispitivanja materija, tehničke uvjete izvođenja radova, tehnologiju izvođenja, način dokazivanja kvalitete te program (učestalost) ispitivanja prema troškovniku.

Sva ispitivanja potrebno je provoditi u skladu s ovim Planom kontrole kvalitete.

Za tehnološki nadzor i kontrolna ispitivanja materijala potrebno je angažirati minimalno jedan akreditirani laboratorij sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025 ili jednakovrijedno u području ispitivanja asfalta, bitumena i agregata, za slijedeće ispitne metode:

- 1. bitumenska emulzija:**
  - 1.1. udio veziva prema HRN EN 1428, ostatak na situ 0,5mm prema HRN EN 1429, vrijednost raspada prema HRN EN 13075-1)
- 2. izvedeni sloj asfalta:**
  - 2.1. makrotekstura prema HRN EN 13036-1,
  - 2.2. hvatljivost habajućeg sloja prema HRN EN 13036-4,
  - 2.3. debljina sloja prema HRN EN 12697-36,
  - 2.4. povezanost slojeva prema HRN EN 1542
  - 2.5. ravnost prema HRN EN 1303 6- dio 6 i 7
- 3. tamponski sloj kolničke konstrukcije**
  - 3.1. granulometrijski sastav, udio sitnih čestica, indeks oblika prema HRN EN 933- dio 1 i 4
- 4. donji ustroj - nasip ispod ceste**
  - 4.1. granulometrijski sastav prema HRN EN 933-1
- 5. stišljivost nasipa metodom kružne ploče  $\Phi$ 300 prema HRN U.B1.046**
- 6. geotekstil**
  - 6.1. vlačna čvrstoća prema HRN EN ISO 10319
  - 6.2. težina prema HRN EN ISO 9864
- 7. beton**
  - 7.1. tlačna čvrstoća, konzistencija prema HRN EN 12390-3
  - 7.2. VDP prema HRN EN 12390-8
- 8. cjevovodi**
  - 8.1. ispitivanje vodonepropusnosti vodom prema HRN EN 1610
  - 8.2. tlačno ispitivanje prema HRN EN 805.

Ispitivanja kontrole kvalitete se provode nakon obavljenih ispitivanja od izvođača i potvrde kakvoće materijala i radova.

Izvršitelj sastavlja mjesečne izvještaje provedene kontrole kvalitete u pisanom izvještaju.

Ispitivanja obuhvaćaju:

<b>KOLNIČKA KONSTRUKCIJA</b>			
<b>Provedba ispitivanja prema nizu HRN EN normi ili jednakovrijednih normi</b>			
<b>bitumenska</b> (udio veziva prema HRN EN 1428, ostatak na situ 0,5mm prema HRN EN 1429, vrijednost raspada prema HRN EN 13075-1) Jedno ispitivanje na početku te svakih idućih 20.000m2			<b>emulzija</b>
<b>izvedeni</b> (makrotekstura prema HRN EN 13036-1, hvatljivost habajućeg sloja prema HRN EN 13036-4, debljina sloja prema HRN EN 12697-36, povezanost slojeva prema HRN EN 1542). Jedno ispitivanje na početku te svakih idućih 20.000m2			<b>sloj</b>
<b>izvedeni sloj</b> (ravnost prema HRN EN 13036- dio 6 i 7) svakih 200m			
<b>NASIP</b>			
<b>Provedba ispitivanja prema nizu HRN EN normi ili jednakovrijednih normi</b>			
<b>CNS</b> (tlačna čvrstoća prema HRN EN 13286-41), Jedno ispitivanje svakih 3000m2			
<b>tampon</b> (granulometrijski sastav, udio sitnih čestica, indeks oblika prema HRN EN 933- dio 1 i 4), stišljivost na vrhu tampona metodom kružne ploče Ø300 prema HRN U.B1.046. <b>Ms&gt;100 Mpa</b> ) Jedno ispitivanje na početku te svakih idućih 2000m2			
<b>nasip</b> (granulometrija prema ispod HRN EN 933-1) Svakih 8000m3.			<b>ceste</b>
<b>nasip</b> (stišljivost na vrhu nasipa metodom kružne ploče Ø300 prema HRN U.B1.046). <b>Ms&gt;60</b> Svakih 2000m2.			<b>Pa</b>
<b>tampon</b> (stišljivost na vrhu nasipa metodom kružne ploče Ø300 prema HRN U.B1.046). <b>Ms&gt;80</b> Svakih 2000m2.			<b>Pa</b>
<b>posteljica</b> (stišljivost na temeljnom tlu metodom kružne ploče Ø300 prema HRN U.B1.046). Svakih 2000m2.		<b>ispod</b> <b>Ms&gt;10</b>	<b>ceste</b> <b>Pa</b>
<b>geotekstil</b> (vlačna čvrstoća prema HRN EN ISO 10319, težina/m2 prema HRN EN ISO 9864) Svakih 2000m2.			
<b>bankina</b> (stišljivost na vrhu nasipa metodom kružne ploče Ø300 prema HRN U.B1.046). <b>Ms&gt;40</b> Svakih 2000m2.			<b>Pa</b>

<p><b>jarak</b>                  (stišljivost na vrhu nasipa metodom kružne ploče Ø300 prema HRN U.B1.046).  <b>Ms&gt;40</b> <span style="float: right;"><b>Pa</b></span>                  Svakih 2000m2.</p>
<p><b>makadam</b>                  (stišljivost na vrhu nasipa metodom kružne ploče Ø300 prema HRN U.B1.046).  <b>Ms&gt;80</b> <span style="float: right;"><b>Pa</b></span>                  Svakih 2000m2.</p>
<p><b>BETON</b>  <b>Provedba ispitivanja prema nizu HRN EN normi ili jednakovrijednih normi</b></p>
tlačna čvrstoća, konzistencija, VDP C12/15 prema HRN EN 12390- dio 3 i 8
tlačna čvrstoća, konzistencija, VDP C16/20 prema HRN EN 12390-3
tlačna čvrstoća, konzistencija, VDP C25/30 prema HRN EN 12390-3
tlačna čvrstoća, konzistencija, VDP C30/37 prema HRN EN 12390-3
<p><b>CJEVOVODI I OKNA</b>  <b>Provedba ispitivanja prema nizu HRN EN normi ili jednakovrijednih normi</b></p>
vodonepropusnost prema HRN EN 1610
tlačno ispitivanje prema HRN EN 805