

# ZAHTJEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU



## 1. OPŠTE INFORMACIJE

### Podaci o nosiocu projekta

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Nosilac projekta:              | „AVISTA REALTY GROUP” D.O.O.BAR |
| Ime i prezime odgovornog lica: | NATALIA BARTULI                 |
| Adresa:                        | BULEVAR REVOLUCIJE A3           |
| Registracioni broj:            | BAR                             |

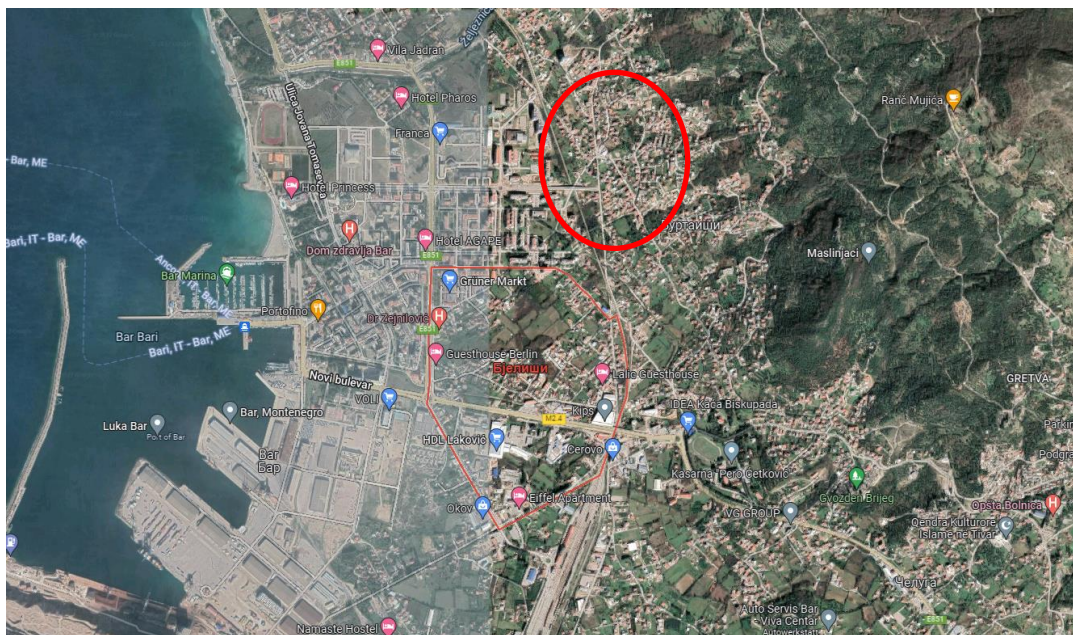
### Glavni podaci o projektu

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Pun naziv projekta:     | IZGRADNJA OBJEKTA OD OPŠTEG INTERESA – OBJEKAT VODOVODNE I FEKALNE KANALIZACIONE INFRASTRUKTURE – VODOVOD PEHD DN 225mm UKUPNE DUŽINE L- 369mm I DN160mm UKUPNE DUŽINE L-121mm I SPAJANJE NA POSTOJEĆI CJEVOVOD PE DN400mm, I FEKALNA KANALIZACIJA PVC DN315mm UKUPNE DUŽINE L-585m I DN250mm UKUPNE DUŽINE L-125mm I SPAJANJE NA POSTOJEĆI KOLEKTOR FEKALNE KANALIZACIJE PVC DN250mm |
| Skraćen naziv projekta: |   |
| Lokacija:               | KATASTARSKE PARCELE BROJ: KP 4275/1, 4306, 4316, 4261/4, 4261/5, 4267/6, 6447/2, 4200/1, 4610, 4656, 6463/1, 6463/2. KO Novi Bar  |
| Adresa:                 | -   |

## 2. OPIS LOKACIJE

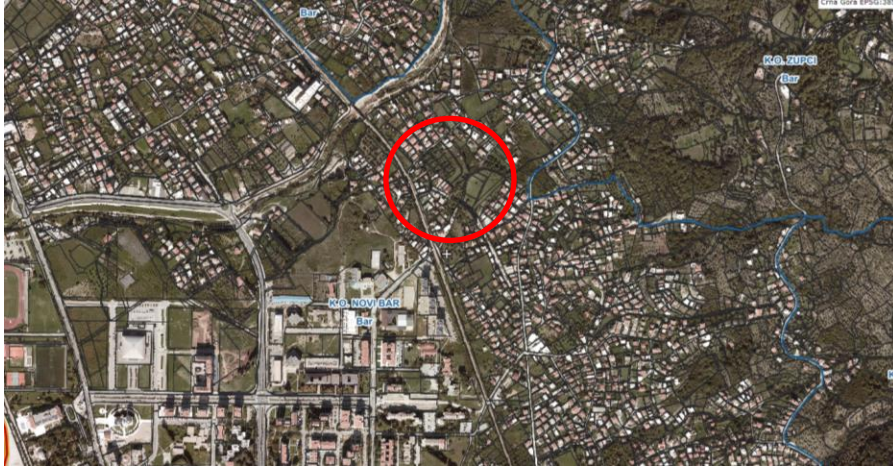
- a) Postojeće i odobreno korišćenje zemljišta, potrebna površina zemljišta u m<sup>2</sup>, za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju, kopiju plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom objekata

Kako je na UP "Bjeliši 1" planirana izgradnja stambeno poslovnih objekata potrebno je stvoriti uslove za vodosnabdijevanje i odvođenje fekalnih i atmosferskih voda sa te parcele kako je i dato UTU-ima i uslovima d.o.o.Vodovod I kanalizacija Bar. Projektovane instalacije vodovoda i fekalne kanalizacije će biti u funkciji tek kada se izgradi hidrotehnička infrastruktura na nizvodnom dijelu ulice do priključaka na postojeću gradsku infrastrukturu neposredno ispod željezničkog kolosjeka, a što se tiče atmosferske kanalizacije sva sakupljena voda sa pripadajućeg slivnog područja se preko taložnika i separatora naftnih derivata ispusta u recipijent tj. potok.



Karta 1: Lokacija planiranog projekta (Izvor: Googlemaps)





Karta 2: Katastarske parcele okolnog područja (Izvor:geoportal.co.me)

b) Relativne zastupljenosti, dostupnosti, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet) tog područja i njegovog podzemnog dijela

a. Geomorfološke karakteristike

Ovo područje predstavlja pojas uz morsku obalu, koji u pojedinim zonama prateći niže dijelove uz riječne doline zalazi u kopno. Duž primorskog dijela, nalazi se više većih i manjih uvala i rtova, što govori o razuđenosti morske obale. Od sjeverozapada ka jugoistoku smjenjuju se antiklinalna uzvišenja i sinklinalne uvale: uvala Čanj, brdo Velji grad (497 mnv) Spičansko polje i Sutomore, Peranovića glavica i Vučin brdo, Barsko polje, strmo i stenovito brdo Volujica (sa vrhom Filin tuz 256 mnv) i niz uvala i strmih stjenovitih obala ka jugu - uvale Veliki i Mali Pijesak, uzvišenje Meret, uvale Meret i Pod Meret, uzvišenje Očas, Uvala Masline, uzvišenje Džafran, Uvala Paljuškovo, Rt Karastanov i Uvala ladna. Ka kontinentu, strme padine planina uzdižu se izvan granice planskog područja.

Najpovoljnija morfološka struktura je u ravničarskom području u akumulativnim zonama na području Bara, Sutomora i Čanja, gdje je i najveća zastupljenost terena do 5°, odnosno od 5° - 10°, najpogodnijih za izgradnju, a strmi nagibi padina (preko 20°, a često i preko 30°) su karakteristični za krečnjačke stijene i najizrazitiji su duž morske obale (klifovi su često skoro vertikalnog nagiba) i navlačnog kontakta sa fliševima (tamo gdje fliš nije pokriven deluvijalnom drobinom).

Teren u zahvatu urbanističkog projekta je blago nagnut u pravcu sjeveroistok - jugozapad sa nagibom od 2.6% i visinskom razlikom od oko 4m

Analiza osunčanosti pokazuje da su ravničarski tereni i djelovi padina okrenuti moru, kao i zaravnjeni vrhovi brda zbog malog nagiba najpovoljnije eksponirani. Prema tome, gotovo cijela zona je dobro osunčana.

### b. Geološka građa terena

Po geološkom sastavu teren izgrađuju sedimenti i vulkaniti trijasa te sedimenti jure, krede, paleogena i kvartara. Sedimentne stijene predstavljaju krečnjaci, dolomiti, fliševi i flišoidne stijene, konglomerati, breče te nevezani kvartarni sedimenti, a vulkanske – andeziti, daciti i spiliti. Teren u najvećoj mjeri izgrađuju krečnjaci (različitih vrsta i stastava), flišni sedimenti, pjeskovi i gline i aluvijalni nanosi i tvorevine, a na pojedinim lokalitetima nalaze se i dijeluvijalni nanosi, magmatske stijene, morski priobalni nanosi i td.

Čitavo područje je jako ispresijecano neotektonskim rasjedima sa dominantnim pravcem SZ–JI (NW– SE), pored kojih se javljaju i rasjedi sa smjerom JZ–SI (SW–NE) i S–J (N–S). Kao rezultat vertikalnih kretanja uz neotektonske rasjede su nastale potoline kod Bara, Sutomora i Čanja. Tektonske procese i promjene koje su se odvijali u geološkoj istoriji karakterisala je intenzivna tektonska aktivnost koja je obuhvatala tektonske pokrete, nabiranja, kraljuštanja, rasjedanja terena, stvaranje sinklinala i antiklinala, a tektonska zbivanja nisu završena, što dokazuje i jaka zemljotersna aktivnost ovog područja. Neki sistemi neotektonskih rasjeda su i danas aktivni a savremen inženjersko geološke pojave često su posledica seizmičke aktivnosti.

### c. Pedološke karakteristike i bonitet tla

Na teritoriji planskog područja zavisno od matičnih stijena na kojima su se razvili, nalaze se sledeći tipovi zemljišta koji imaju specifične bonitetne karakteristike, zavisno od hidrogeoloških, hidroloških, morfoloških i drugih uslova tla.

Aluvijalno – dijeluvijalna zemljišta u najravnijim i najnižim zonama polja na području Bara, Sutomora i Čanja. Ova zemljišta nalaze se u aluvijalnim zaravnima i poljima, nastala su na mjestu nekadašnjih morskih zaliva koji su zasuti aluvijalno – dijeluvijalnim nanosima vodotokova. Izgrađuju ih sedimenti nastali u procesu rastvaranja i raspadanja stijena kroz koje je vodotok prolazio, te im je građa vrlo raznovrsna i neujednačena. Crvenice pokrivaju krečnjačke terene svih brda duž mora. Crvenice su blago glinovita zemljišta (60–80 % čestica gline) sa neznatnom

količinom krušnog kvarcnog pijeska. Ova zemljišta imaju visok sadržaj higroskopne vlage (preko 6%) jer se u njima nalazi 40–65% koloidne gline.

Crvenice na jedrim krečnjacima su raznovrsne strukture (poliedrične, rogljaste, sitnozrnaste i dr.), različitog stepena porozosti i umjerene vodopropustljivosti (u vlažnom stanju bubri, te se stvaraju kapilarne pore zasićene vlagom). U primorskoj zoni crvenice su plitke, obrasle šikarom ili travnatim formacijama retkog sklopa, a često prelaze u čist kamenjar.

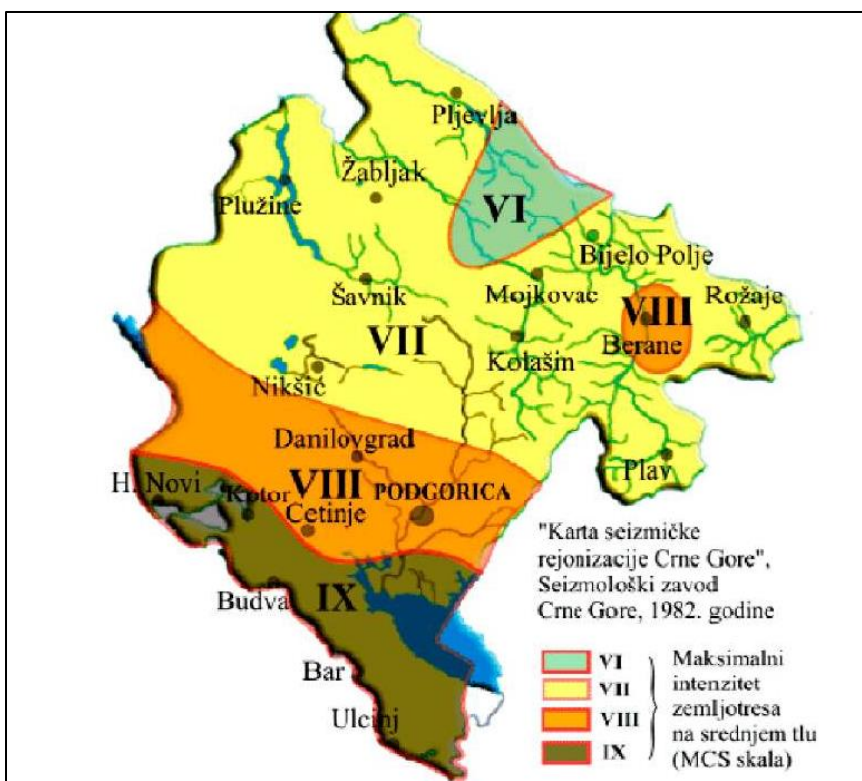
Smeđa zemljište na flišu su mlađa, nerazvijena zemljišta nastala fizičko – mehaničkim raspadanjem fliša. Velike površine duž barskog primorja pokrivene su ovim zemljištima, mahom su obrasla makijom i šikarom, a najbolje se koriste ako trajno ostanu pod šumskom vegetacijom. Značajne su za podizanje maslinjaka, agrumara i nekih poljoprivrednih kultura.

#### d. Seizmološke karakteristike

Rezultati izvršenih ispitivanja u regionu pokazuju, da će i u buduće prostor Bara biti izložen zemljotresima. Očekivane vrijednosti max. ubrzanja kreću se od 0,20-0,38 g, kojim vrijednostima odgovara seizmički intenzitet IX stepena skale MCS, iz čega proizilaze zakonske obaveze primjene principa zemljotresnog inženjerstva pri urbanističkom planiranju i arhitektonsko-gradjevinskom projektovanju objekata. Gustina izgrađenosti i stanovanja je povoljna sa aspekta zaštite od zemljotresa, jer ne prelazi 350 stanovnika po hektaru.

U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima (Službeni list SFRJ br.52/90).

Sve proračune seizmičke stabilnosti zasnivati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke reonizacije, a objekte od zajedničkog značaja računati za 1 stepen više od seizmičkog kompleksa.



Karta 3: Seizmološke karakteristike

U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima (Službeni list SFRJ br.52/90).

Sve proračune seizmičke stabilnosti zasnovati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke rejonizacije, a objekte od zajedničkog značaja računati za 1 stepen više od seizmičkog kompleksa.

#### c) Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine

Lokacija planiranog projekta se ne nalazi u blizini močvarne zone. Nalazi se u blizini vodene površine (Jadransko more na udaljenosti od cca 1,5km u pravcu zapada), te vodenog toka Željeznica koji se nalazi u pravcu sjeverozapad na udaljenosti od 380m. Ne nalazi se u blizini niti unutar zaštićenog područja.

Zona planiranog projekta je većim dijelom urbanizirana, ali nije opremljena gradskim i infrastrukturnim objektima. Područje zahvata zauzima teren na ravnici, nadmorske visine od 26mm do 30mm.

- a. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

U uskom priobalnom području Crnogorskog primorja od obale mora do 300-400 m.n.v., razvijene tvrdolisne, vječnozeleno šumske i žbunaste formacije. Obalno područje na kojem je planirano kupalište, je djelimično razučeno i kamenito šljunkovitog karaktera.

Vegetacija predmetnog područja pripada složenim zajednicama dvije klimatogene zajednice šuma: šume crnike i šume medunca i bijelog graba. Međutim, većim dijelom su degradirane i zamijenjene već pomenutom makijom, te garigom i kamenjarom. Makija se javlja kao posljedica antropogenog utjecaja na šume i šikare. Također, u blizini predmetnog područja zastupljene su i neautohtone vrste: palma, mimoza, maginja, magnolija, rogač, lovor, lipa, topola, lijander, tuja, breza, libanski kedar, čempres i dr.

Fauna ovog kraja pripada mediteranskoj zoogenetskoj oblasti, a u primorskom dijelu opštine žive šareni otšrotar, obični galeb, srebrnasti galeb i dr., a na predmetnom području najčešće nema divljih vrsta zbog intenzivne urbanizovanosti najvećeg dijela područja. U šikarama i makiji se sreću uglavnom sitne životinje. U moru se sreću različite vrste riba i drugih morskih životinja. Također, u morskoj vodi ima i školjki ali je njihovo korišćenje u priobalnom pojasu blizu Bara ograničeno zbog zagađenja morske vode ispustima iz naseljske kanalizacije.

- b. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

Na predmetnom području nisu nađeni objekti koji su zaštićeni ili imaju značajnije historijsko ili kulturno značenje.

Međutim, obzirom na historijski razvoj grada, šire područje se odlikuje značajnim kulturno historijski nasljeđem, kao npr.: neolitski materijal pronađen prilikom kopanja bunara u naselju Čeluga, eneolitska sjekira iz Šušanja, Velja Mogila u Šušanju, tumulusi u selu Ravanj, razne vaze crnofiguralnog stila itd.

Stara maslina na Mirovici predstavlja spomenik prirode koji svjedoči da je prije više od 2000 godina na ovim prostorima bilo organizovanih naselja.

Jedan od najstarijih spomenika na ovom području, i ujedno najstariji hrišćanski vjerski objekat u Crnoj Gori, je barski trikonhos iz VI vijeka, čiji se ostaci nalaze u centru grada.

### **3. KARAKTERISTIKE (OPIS) PROJEKTA**



### a) Opis fizičkih karakteristika projekta

Projektovana trasa hidrotehničkih instalacija prelazi preko sledećih katastarskih parcela: KP br. 4275/1, 4306, 4316, 4329/1, 4261/4, 4261/5, 4267/6, 4610, 6447/2, 6463/1, 6463/2, 4200/1, 4656, KO Novi Bar-Opština Bar.

Kako je na UP "Bjeliši 1" planirana izgradnja stambeno poslovnih objekata potrebno je stvoriti uslove za vodosnabdijevanje i odvođenje fekalnih i atmosferskih voda sa te parcele kako je i dato UTU-ima I uslovima d.o.o. Vodovod I kanalizacija Bar. Projektovane instalacije vodovoda i fekalne kanalizacije će biti u funkciji tek kada se izgradi hidrotehnička infrastruktura na nizvodnom dijelu ulice do priključaka na postojeću gradsku infrastrukturu neposredno ispod željezničkog kolosjeka, a što se tiče atmosferske kanalizacije sva sakupljena voda sa pripadajućeg slivnog područja se preko taložnika i separatora naftnih derivata ispusta u recipijent tj. potok.

Uslovima izdatim od strane d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Bar se navodi da priključenje planiranih instalacija treba uskladiti sa Urbanističkim projektom „Bjeliši I“, što je u potpunosti ispoštovano.

### b) Veličina i nacrt cjelokupnog projekta, planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda, uključujući prateću infrastrukturu, organizaciju proizvodnje, organizaciju transporta, broj i strukturu zaposlenih

Rješenje priključenja UP1 dato je tako da se spaja sa postojećim cjevovodom PE DN 450 mm , u vodovodnom čvoru, neposredno ispod željezničkog kolosjeka. Dato tehničko rješenje usaglašeno je sa postojećim i budućim potrebama grada za hidrotehničkim instalacijama na zahvaćenom prostoru. Planiran je cjevovod od PEHD DN225mm ukupne dužine L=369.0m i DN160mm ukupne dužine L=121.0m, kako je i prikazano na situaciji. Na cjevovodu su projektovani šahtovi u kojima su predviđeni fazonski komadi i armature neophodni za normalno funkcionisanje mreže. Predviđeno je da se glavni cjevovod radi od polietilenskih cijevi visoke gustoće klase PE100 za radne pritiske do 10 bara, obzirom da se radi o vodovodnom materijalu koji se sada najviše koristi za izradu vodovoda.

Na dijelu katastarske parcele KP 4275/1 će doći do prolaska cijevi PEHD DN225mm provučene kroz zaštitnu čeličnu cijev prečnika Ø244.5mm, ispod betonskog kanala rijeke Rene na dubini 2.0m u odnosu na kotu terena. Na dijelu prolaska cijevi ispod željezničkog kolosjeka predviđeno je da se odradi podbijanje cijevi PEHD DN225, kroz trup pruge provučenu kroz zaštitnu čeličnu

cijev prečnika Ø244.5mm, okvirno u km 452+700 pruge Vrbnica – Bar. Zaštitna čelična cijev prečnika Ø244.5mm, će se provući pod pravim uglom u odnosu na osovinu kolosjeka kroz trup pruge metodom utiskivanja cijevi na dubini najmanje 3 m od GIŠ-a (gornja ivica šine) .Početak podbušivanja planiran je sa desne strane pruge i to tako da najbliža ivica radne jame za utiskivanje zaštitne metalne cijevi u odnosu na osu prolaznog kolosjeka bude na horizontalnom rastojanju od minimum 8m. Krajevi zaštitne čelične cijevi će biti sa jedne strane završeni novim šahtom a sa druge već postojećim vodovodnim šahtom. Horizontalno rastojanje osovine kolosjeka od najbližih ivica lijevog i desnog šahta treba biti najmanje 8,0 m.

Na planiranom prostoru, kao i širem području naselja Bjeliši, ne postoji gradska kanalizaciona mreža odvođenja upotrebljenih voda. Dato tehničko rješenje usaglašeno je sa postojećim i budućim potrebama grada za hidrotehničkim instalacijama na zahvaćenom prostoru. Rješenje priključenja UP1 dato je tako da se novoplanirana fekalna kanalizacija uliva u postojeći kolektor fekalne kanalizacije PVC DN250mm, nizvodno od željezničkog kolosjeka u dužini od L=226.0m, koji je takođe potrebno rekonstruisati. Duž cijele trase projektovana je nova mreža fekalne kanalizacije sa planiranim priključenjem u postojeće okno koje se nalazi nizvodno od prelaza ispod željezničkog kolosjeka. Planirana je ugradnja kanizacionih cijevi od tvrdog polivinilhlorida (PVC) sa jednoličnim presjekom zida, prema standardu EN1401klase Sn4, profila DN315mm ukupne dužine L=570.0m, i profila DN250mm ukupne dužine L=125.0m.

Na dijelu katastarske parcele KP 4275/1 će doći do prolaska tri cjevi PVC DN200mm provučene kroz zaštitne čelične cijevi prečnika Ø219.2mm, ispod betonskog kanala rijeke Rene, na dubini od 3.00m u odnosu na kotu terena. I sa jedne i sa druge strane cjevovod je završen revizionim oknima, u kojima je ulivna i izlivna cijev profila DN315mm. Horizontalno rastojanje osovine kanala od najbližih ivica lijevog i desnog okna će biti na rastojanju od 5.0 m. Na dijelu prolaska cijevi ispod željezničkog kolosjeka predviđeno je da se odradi podbivanje kroz trup pruge sa tri cijevi profila PVC DN200mm, provučene kroz zaštitne čelične cijevi prečnika Ø219.2mm, okvirno u km 452+700 pruge Vrbnica – Bar. Tri zaštitne čelične cijevi prečnika Ø219.2mm, će se provući pod pravim uglom u odnosu na osovinu kolosjeka kroz trup pruge metodom utiskivanja cijevi na dubini najmanje 3 m od GIŠ-a ( gornja ivica šine) . Početak podbušivanja planiran je sa desne strane pruge i to tako da najbliža ivica radne jame za utiskivanje zaštitne čelične cijevi u odnosu na osu prolaznog kolosjeka bude na horizontalnom rastojanju od minimum 8m. Krajevi zaštitnih metalnih cijevi će biti sa obje strane završeni novim revizionom oknima. Horizontalno rastojanje osovine kolosjeka od najbližih ivica lijevog i desnog šahta treba biti najmanje 8,0 m. Dužina trase od ulivnog okna ( okno u koje se završava čelična cijev) do uliva u postojeće okno fekalne

kanalizacije iznosi  $L=225.05\text{m}$  i predviđeno je da se povuče osovinom saobraćajnice kako je i trebalo biti obrađeno DUP-om „Topolica-Bjeliši“ (što smatramo nedostatkom). Predlaže se da se postojeći kolektor fekalne kanalizacije profila PVC DN200mm (koji prati novoprojektovanu trasu) u dužini od  $L=130.00\text{m}$  do zajedničkog ulivnog okna zadržava a nizvodni dio rekonstruiše profilom cijevi koji zadovoljava potrebe gravitirajućeg područja.

Kanalizacija je predviđena od tvrdog polivinilhlorida (PVC) sa jednoličnim presjekom zida, profila DN250mm i DN315mm nosivosti ne manje od SN4, sa padovima  $i=3.5\text{‰}$ ,  $5.0\text{‰}$ ,  $10.0\text{‰}$  i  $26\text{‰}$ . Padovi kanala su usvojeni približno kao padovi terena. Hidraulički elementi projektovanih kanala pri punjenju od 80%:

DN315mm  $i=3.5\text{‰}$   $Q=44.10\text{l/s}$   $V= 0.80\text{m/s}$

DN315mm  $i=10.0\text{‰}$   $Q=81.60\text{l/s}$   $V= 1.34\text{m/s}$

DN315mm  $i=26.0\text{‰}$   $Q=1280\text{l/s}$   $V= 2.13\text{m/s}$

DN250mm  $i=5.0\text{‰}$   $Q=34.70\text{l/s}$   $V= 0.82\text{m/s}$

Punjenje i brzina tečenja se nalaze u dozvoljenim granicama koje sprečavaju taloženje i omogućavaju normalan oticaj u kolektoru fekalne kanalizacije. Na oknima fekalne kanalizacije predviđena je ugradnja liveno-gvozdenih poklopaca svijetlog otvora 600 mm u klasi nosivosti D400.



Slika 1: Idejno rješenje gradnje vodovoda i kanalizacije

Prije početka radova, izvođač radova će pripremiti gradilište, shodno zakonskim propisima i garantovaće pristup isključivo radnicima angažovanim na izvođenju radova, radnicima koji vrše nadzor, radnicima koji vrše inspeksijski nadzor i predstavnicima Investitora.



U toku izrade radova potrebno je obezbijediti potrebnu infrastrukturu. Pripremni radovi će se bazirati u najužoj zoni planiranog projekta, kako ne bi došlo do dodatne uzurpacije zemljišta.

Nakon završetka posla, čitav teren mora biti vraćen u prvobitno stanje ili u stanje kakvo je prikazano u Projektu.

Sve građevinske mašine i sredstva za rad potrebno je postaviti na bezbijeđno-odgovarajuće mjesto s obzirom na vrstu posla koji se obavlja. Za rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija. Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena PP aparatima.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, odnosno da su zagađenja minimalna. Za istovar građevinskog materijala biće obezbijeđena odgovarajuća mjesta.

Za potrebe pripreme terena, koristiće se određeni broj građevinske mehanizacije (bageri, buldožeri, utovarivači, kamioni i sl.).

Dinamika realizacije izvođenja projekta po pojedinim fazama biće u skladu sa operativnim planom izvođenja radova od strane odabranog izvođača.

Pripremni radovi se obavljaju tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju buke, vibracija i ostalih pratećih pojava, koje mogu ugroziti okolni prostor, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje. Svi pripremni radovi imaju privremeni karakter.

U toku izvođenja radova, doći će do emitovanja određenih količina izduvnih gasova u atmosferu i to od rada mehanizacije i dr. građevinske opreme. Također, prilikom izvođenja ovih radova od rada pomenutih mašina doći će do stvaranja povećanog nivoa buke u okolini i vibracija. Također će doći do povećanja prašine u toku izvođenja radova. Ove pojave su privremenog karaktera.

Zamjena ulja i punjenje rezervoara kamiona i građevinskih mašina gorivom treba se vršiti na zato adekvatnim lokacijama, kao što su radionice i benzinske pumpe, jer može doći usljed prosipanja ulja ili goriva do zagađenja zemljišta.

c) **Moguće kumuliranje sa efektima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata**

Projekat se odnosi na izgradnju objekta od opšteg interesa – objekat vodovodne i fekalne kanalizacije infrastrukture.-

Obzirom da je u pitanju prostor koji je većim dijelom izgrađen i planiran na površinama kao što su lokalni putevi i željeznička pruga, moguće je kumuliranje sa drugim projektima i radovima u isto vrijeme u blizini.

d) **Korišćenje prirodnih resursa i energije, naročito tla, zemljišta, vode i biodiverziteta**

Planirani projekat se izvodi na prostoru katastarske opštine Novi Bar. Prirodni resursi koji će biti u direktnom uticaju sa izgradnjom projekta su prvenstveno travnati pokrov dijelova parcele. Ostali prirodni resursi nisu pod direktnim uticajem projekta.

e) **Stvaranje otpada i tehnologija tretiranja otpada (prerada, reciklaža, odlaganje i slično)**

Građevinski otpad koji nastaje izvođenjem radova odvoziće se na lokaciju koju prethodno odredi nadležni organ lokalne uprave, u skladu sa članom 78a, Zakona o upravljanju otpadom, "Službeni list Crne Gore", broj 064/11, 039/16.

f) **Zagađivanje, štetnim djelovanjima i izazivanju neprijatnih mirisa, uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, jonizujuća i nejonizujuća zračenja**

a. **Emisije u vazduh**

Prilikom izvođenja radova doći će do ispuštanja određene emisije u vazduh, kao što su čestice prašine prilikom kretanja vozila, iskopavanja zemljišta, prenos zemljišta i sl, te ispuštanjem izduvnih gasova motornih vozila koja će biti upotrijebljena u procesu instalacije.

Tokom funkcionisanja projekta, emisija u vazduh neće biti.

U fazi izgradnje objekta na površini terena mogu dospjeti otpadne materije, koje mogu biti opasne i štetne (mašinsko ulje, gorivo i sl.). Vjerovatnoća pojave takvih materijala, koje bi značajno uticale na kvalitet zemljišta i eventualno površinske i podzemne, ne može se definisati,

ali određeni rizik postoji i on se mora svesti na najmanju moguću mjeru adekvatnom organizacijom gradilišta i pažljivim i propisnim rukovanjem.

#### b. Ispuštanje u vodotoke

U toku izvođenja radova i u toku funkcionisanja projekta neće doći do ispuštanja u vodeni tok Željeznice, obzirom na dovoljnu udaljenost (380-400m) od planiranog projekta. Ne postoji osnova za stvaranje otrovnih supstanci, koje bi prodirale u zemljište, pa dalje u vodeni tok, tako da isto nije moguće.

U toku rada, nije moguće ispuštanje u rijeku Željeznica.

#### c. Odlaganje na zemljište

Tokom izvođenja radova, moguće je privremeno odlaganje na zemljište, ali unutar parcela. Nakon završetka radova, sva odlaganja je potrebno ukloniti.

Funkcionisanjem planiranog projekta, neće biti odlaganja na zemljište, koja bi ugrozila životnu sredinu.

#### d. Buka, vibracije i toplota

Obzirom na funkciju projekta, moguće je stvaranje određenog nivoa buke: vozila, i dr.

Emitovanje vibracija u toku izgradnje planiranog objekta ka okruženju će biti prisutne, a u toku funkcionisanja objekta ne.

#### g) Rizik nastanka udesa i/ili velikih katastrofa, koje su relevantne za projekat

Rizik na stabilnost ne postoji. Rizik od nastanka udesa i većih katastrofa je mali, te nisu ni relevantne za dalje uzimanje u obzir.

#### h) Rizik za ljudsko zdravlje (zbog zagađenja vode ili zagađenja vazduha i drugo)

Rizik za ljudsko zdravlje prilikom funkcionisanja projekta, neće biti.

#### **4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**

##### **a) Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta**

Projekat neće imati uticaja van svojih granica obuhvata, osim privremenog uticaja na životnu sredinu tokom izvođenja radova izgradnje objekta (kretanje građevinskih vozila npr.).

##### **b) priroda uticaja (nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo)**

Priroda projekta može da utiče na date elemente negativno, obzirom da podrazumijeva mijenjanje profila zemljišta uzurpacijom I sl.

Pozitivan uticaj se ogleda u povećanju funkcionalnosti prostora, tj. ekonomska valorizacija.

##### **c) prekogranična priroda uticaja**

Projekat ne može imati prekograničan uticaj, jer obim svih aktivnosti i procesa nije toliki, da bi mogao dostići međunarodni nivo.

##### **d) jačina i složenost uticaja**

Uticaji nisu jaki ni složeni za šire područje životne sredine, nego se odnose specifično na datu lokaciju predmetnog projekta, koji pripada K.O. Novi Bar, obuhvatnog područja istočno od željezničke pruge, uz lokalni put Taraboških junaka (projekat vodovoda i kanalizacije se nadograđuje od postojećeg vodovoda i kanalizacije na suprotnoj strani željezničke pruge uz lokalnu ulicu Rista Lekića.

##### **e) vjerovatnoća uticaja;**

Planirani projekat podrazumijeva da će imati direktan uticaj na prirodne elemente lokacije, odnosno na zemljište, ali indirektan uticaj je vjerovatan samim izvođenjem radova, a kasnije i funkcionisanjem projekta.



f) očekivani nastanak, trajanje, učestalost i vjerovatnoća ponavljanja uticaja;

Uticaji će nastati prilikom pripreme za izvođenjem radova, ali dalje se neće nastaviti funkcionisanjem projekta. Uticaji mogu biti privremeni (prilikom izvođenja radova).

g) kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata;

Drugi radovi, mogu imati uticaj na dati projekat, stvaranjem gužve prilikom izvođenja radova, usporavanje izvođenja radova i sl.

h) mogućnosti efektivnog smanjivanja uticaja

Smanjenje uticaja se može postići provođenjem mjera, kroz zakonsku regulativu i poštujući opšta pravila same lokacije i prirode.

## **5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**

a) Očekivane zagađujuće materije i emisija i proizvodnje otpada

U toku izvođenja pripremnih radova na iskopima pojaviće se određene količine otpadnog materijala, koje će se odvoziti na deponiju koju odredi lokalni organ. Obzirom da ovakva vrsta otpada ne predstavlja opasan otpad to će njegovo odlaganje na deponije biti adekvatno. Investitor je obavezan napraviti Plan upravljanja viškom iskopanog materijala u kome će se definisati lokacija za njegovo odlaganje.

Prilikom iskopavanja, za potrebe izrade projekta, doći će do pojave određene količine kamena i zemljanog materijala, koje neadekvatnim odlaganjem, na za to predviđeno mjesto, može uticati na kvalitet životne sredine.

Osim čvrstog otpada nastajace i određene količine otpadnih voda. U fazi izgradnje predmetnih objekata naročito pri gradnji objekta na površini terena mogu dospjeti otpadne materije, koje mogu biti opasne i štetne (mašinsko ulje, gorivo i sl.). Određeni rizik postoji i on se mora svesti na najmanju moguću mjeru adekvatnom organizacijom gradilišta i pažljivim i propisnim rukovanjem.

Obzirom da je projekat planiran na području koje je urbanizirano, znatnih promjena oko uticaja na životnu sredinu neće biti. Područje je definisano željezničkom prugom, lokalnim kolosjecima i stambenim objektima.

b) Korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta.

Nema korišćenja voda, šuma i mineralnih sirovina. Projekat podrazumijeva korišćenje zemljišta za izgradnju, ali ne i u druge svrhe. Sama realizacija projekta u fazi pripremnih radova podrazumijeva uklanjanje određene količine zemljišnog pokrova, asfaltnog pokrova, što će imati negativnu posljedicu po tom osnovu, iako je ovo područje već većim dijelom urbanizirano.

## **6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA**

a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje

Prilikom gradnje i funkcionisanja projekta u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprečavanje zagađenja jeste da se ispituju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili pak redukcije utvrđenih uticaja.

Na operativnom planu, stalnim upoređenjem analiza i projektovanja, neophodno je definisati termine za provjeru koji bi omogućili, da se na projektnom planu, sa jedne strane, iskoriste informacije vezane za životnu sredinu, a sa druge da se utvrdi usklađenost predviđenih rješenja sa ekološkim zahtjevima.

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, na lokaciji i u njenoj široj okolini.

Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa:

- u fazi projektovanja,
- u fazi izgradnje i
- u fazi korišćenja.

Domaći zakoni i podzakonski akti sadrže normative i standarde čijom se primjenom \*\*doprinosi očuvanju stanja životne sredine.

b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća

Gradnja i funkcionisanje jednog ovakvog projekta nosi sa sobom i rizik usljed akcidentne situacije, koja se može manifestovati kroz:

- Pojavu požara na lokaciji,
- Postupak u slučaju prosipanja goriva i ulja

### **Postupak u slučaju požara**

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu planiranog projekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predviđeti. Postupak gašenja sprovodi se po sljedećim fazama:

I – faza; Pristup gašenju požara ručnim aparatima ili vodom, ako materija koja gori to dozvoljava.

II – faza; Nastupa kada se primijenjenim postupcima i radnjama u I fazi nije uspio ugasiti požar.

Obavijestiti Službu zaštite i spašavanja (broj 123), pripadnike Ministarstva unutrašnjih poslova (broj 122), a po potrebi hitnu medicinsku službu (broj 124).

Dolaskom pripadnika vatrogasne jedinice oni preuzimaju ulogu rukovođenja akcijom gašenja, sprovodeći neophodne poteze i radnje. Svi prisutni su podređeni komandi rukovodioca akcije gašenja, slijede njegova uputstva i nesmiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

III - faza;

Ovaj stepen nastupa kod požara većeg intenziteta tj. kada prethodnim postupcima nije došlo do njegove likvidacije. Rukovodioc akcije gašenja putem radio-veze obavještava vatrogasnu jedinicu i svoje predpostavljene, tražeći pojačanje u ljudstvu i tehnici. Do dolaska pojačanja a po potrebi i drugih spasilačkih ekipa nastoji da se ne dozvoli da se požar dalje širi, koristeći raspoloživa protivpožarna sredstva i opremu. Po dolasku komandira ili njegovog zamjenika, rukovodioc akcije gašenja upoznaje svoje predpostavljene o trenutnoj situaciji, a oni nakon toga preduzimaju komandu i rukovode akcijom gašenja. Svi izvršioci su tada pod njegovim komandom, samostalno ne preduzimaju akcije a oni su odgovoran za sve radnje do konačne likvidacije požara.

### **Mjere zaštite u slučaju prosipanja ulja i goriva**

Ukoliko dođe do prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije ili sličnih zagađenja u toku izgradnje objekta neophodno je izvršiti mjere smanjenja uticaja na zemljište, podzemne i površinske vode:

- Saniranje zemljišta isključivo preko iskopa - iskopavanje zagađenog tla i kamena, te njihovo premještanje na deponije sa zonama za opasne materijale. Zemljište tada zamijeniti čistim tlom.
  - Kad se otrovni kontaminanti nastane na tlu dna vodenih površina, oni se uklanjaju na sličan način- taj proces se zove jaružanje. U tom procesu, tankeri premještau zagađene naslage tla i mulj u mašinu, odvajaju hemikalije i teške metale iz vode putem filtera i hemikalija, te vraćaju očišćenu vodu nazad. Kontaminirani talog se zatim premjesti na odgovarajuću deponiju.
  - Postoje alternative iskopavanju, koje su manje invazivne, kao što su stabilizacija, očvršćavanje i bioremedijacija. Cilj stabilizacije nije uklanjanje toksičnih ili opasnih materijala, nego stabilizacija molekula do stanja u kome oni nisu štetni za čovjeka i ekosistem. Hemikalije se dodaju kontaminiranom zemljištu, kako bi u kombinaciji s toksinima proizvele stabilna jedinjenja, koja nisu opasna. To se može učiniti špricanjem aditiva po površini zemlje ili doziranjem aditiva u tečnom ili gasnom obliku kroz cijevi gurnute duboko u tlo.
  - Zagađenje podzemnih voda prospianjem ulja i goriva može se spriječiti ili ublažiti uvođenjem mikroorganizama koji će jesti kontaminant, agresivno filtriranje, ili hemijska obrada kako bi se neutralizovao kontaminant. Ako podzemnih voda ili izvor ne mogu biti očišćeni, biće potrebno da se zagađenje "zatvori" kako bi se spriječilo širenje.
- c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i slično)

Lokaciju projekta je potrebno urediti i vratiti u prvobitno stanje ili prilagoditi stanju koje je predviđeno projektom, nakon uklanjanja građevinske opreme i vozila.

- d) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Pod ovim mjerama podrazumijeva se čitav niz mjera i postupaka čije regulisanje i sprovođenje osigurava funkcionisanje sistema zaštite.



Na mjestu izvođenja radova neophodno je ograničiti brzinu kretanja vozila kojom će se spriječiti moguća prekomjerna emisija buke.

Radi zaštite javnih površina - saobraćajnica prilikom prevoza materijala točkove vozila redovno prati a materijal zaštititi od rasipanja sa karoserije vozila.

Deponovani materijal pijesak, šljunak i drugo zaštititi od rasipanja i stvaranja prašine.

Zamjenu ulja i popravku mašina vršiti na za to namjenjenom prostoru – servisna radionica. Za slučaj akcidenta za sakupljanje prosutog ulja i goriva obezbijediti priručne nepropusne posude kao i apsorbente i folije radi zaštite od izlivanja ovih materija na zemljištu.

Prilikom izvođenja radova izvođač je obavezan da se pridržava mjera u pogledu zaštite od buke, predviđenih Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini i Pravilnika o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini.

Ove mjere se odnose na tehničke mjere zaštite:

- izbor i upotreba niskozvučnih mašina, uređaja i sredstva za rad i transport,
- transportna sredstva, uređaji i oprema koji će se koristiti moraju ispunjavati propisane tehničke standarde koji se odnose na granične nivoe buke pod određenim uslovima upotrebe, a podaci o zvučnoj snazi koju emituju pod tim uslovima upotrebe moraju biti označeni na proizvodu.

Angažovani radnici na realizaciji projekta moraju biti upoznati sa potencijalnim uticajima i mjerama za smanjenje uticaja buke na životnu sredinu i lokalnu populaciju.

Prije početka radova izvođač mora da izvrši obilježavanje trase, prema geodetskim podacima iz ovog projekta. Isto tako da bi se moglo pratiti ispravno izvođenje radova, odnosno polaganje cjevovoda i kanala na potrebnim dubinama, neophodno je da izvođač duž trase, a na mjestima koja neće biti uništena prilikom izvođenja radova, postavi mrežu "repera" odnosno stalnih tačaka. Prije početka radova izvođač je dužan da izvrši osiguranje tjemena, tako što će napraviti elaborat osiguranja i dostaviti nadzornom organu na ovjeru.

Projektovana kanalizacija mora se izvesti u svemu prema važećim propisima. Podrazumijeva se da će se izgradnja projektovane kanalizacije povjeriti stručnoj organizaciji sa ovlaštenim i za ovu vrstu radova stručnim izvršiocima posla, čime će se obezbijediti neophodan kvalitet i funkcionalnost izvedenog projekta.

Pored navedenog, kao značajne, ističemo osnovne kriterijume koji se moraju poštovati prilikom izvođenja projektovane kanalizacije:

- Svi projektovani iskopi moraju se obavljati uz projektovanu tačnost sa prekopom ne većim od 5-10 cm.
- Svi dozvoljeni prekopi se popravljaju pijeskom prirodne mješavine uz propisno nabijanje.

- Projektovani kanalizacioni cjevovodi se ugrađuju u posteljici od pijeska prirodne mješavine u projektovanom podužnom padu.
- Posteljica je minimalne debljine 10 cm.
- Ugrađene kanalizacione cijevi, uz prethodnu provjeru podužnog pada koja se potvrđuje obostrano od izvođača i odgovornog nadzornog organa, se u prvom sloju zatrpavaju pijeskom prirodne mješavine (posteljica) u minimalnoj debljini od 10 cm i čitavom širinom rova.
- Dalje zatrpavanje ugrađenih kanalizacionih cijevi obavlja se materijalom iz iskopa u slojevima od 30-50 cm i uz propisno nabijanje.
- Kanalizacija se izvodi od PVC cijevi za uličnu kanalizaciju nosivosti od Sn4 u svemu prema uputstvima koje daje proizvođač cijevi. Cijevni materijal mora biti pravilne geometrije sa odgovarajućim atestima kojim se dokazuje kvalitet i odgovarajuća tjemena nosivost za uličnu kanalizaciju. Ateste moraju imati i dihtung gume kojim se obezbeđuju vododrživi spojevi cijevi.
- Svi izvedeni radovi moraju biti bez skrivenih mana što obostrano i zajednički pismeno potvrđuju izvođač i odgovorni nadzorni organ.
- Priključenje projektovane fekalne kanalizacije na postojeću gradsku mrežu fekalne kanalizacije može se obaviti jedino uz obavezno prisustvo stručnog i od strane d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" – Podgorica imenovanog nadzornog organa.
- Ugrađene kanalizacione cijevi, uz prethodnu provjeru podužnog pada koja se potvrđuje obostrano od izvođača i odgovornog nadzornog organa, se u prvom sloju zatrpavaju pijeskom prirodne mješavine (posteljica) u minimalnoj debljini od 10 cm i čitavom širinom rova.
- Dalje zatrpavanje ugrađenih kanalizacionih cijevi obavlja se materijalom iz iskopa u slojevima od 30-50 cm i uz propisno nabijanje.
- Kanalizacija se izvodi od PEVG R cijevi za uličnu kanalizaciju nosivosti Sn4 u svemu prema uputstvima koje daje proizvođač cijevi. Cijevni materijal mora biti pravilne geometrije sa odgovarajućim atestima kojim se dokazuje kvalitet i odgovarajuća tjemena nosivost za uličnu kanalizaciju. Ateste moraju imati i dihtung gume kojim se obezbeđuju vododrživi spojevi cijevi.
- Svi izvedeni radovi moraju biti bez skrivenih mana što obostrano i zajednički pismeno potvrđuju izvođač i odgovorni nadzorni organ.

Što se tiče projektovanog vodovoda, između ostalih potrebnih mjera, kao što su mjere o geodetskim radovima, iskopu rova, betonskim radovima, izradi podloge ispod cijevi, transporta cijevi I armature, uslovima za polietilenske cijevi, sastavljanje I spajanje PEHD cijevi, transport PEHD cijevi, ispitivanje ugrađenih PEHD cijevi na pritisak (Ispitivanje cijevi na pritisak je vremenski ograničen postupak, kojim se ispituje ispravnost montaže položenog cjevovoda i utvrđuju

eventualna oštećenja cijevi nastala prilikom transporta i polaganja.), evidentiranje ispitivanja na pritisak, zatrpavanje rova, izdvajaju se posebni uslovi:

Dužnost izvođača je da do konačne predaje odnosno dobijanja upotrebne dozvole obezbijedi instalacije i objekte od mehaničkog oštećenja, zapušavanja, bespravnog korišćenja i sl. Ispitivanje cjevovoda na probni pritisak mora se izvesti u svemu prema uslovima nadležnog javnog preduzeća. Takođe probe kontroliše i prima predstavnik vodovoda. Sve troškove ispitivanja i obezbjeđenja snosi izvođač.

Ispitivanje i pražnjenje mreže može se vršiti samo po uputstvu nadzornog organa. Zabranjeno je pražnjenje mreže u iskopani rov ili korišćenje za te izvedene dionice kanalizacije. Sve troškove za preradu spojeva ili popravke nekvalitetno izvedenih radova snosi izvođač. Izvođač je dužan da uradi i sve radove (sa davanjem potrebnih materijala) koji nijesu obuhvaćeni projektom, ako su isti neophodni za normalno funkcionisanje instalacije ili usaglašavanje sa postojećim propisima. Instalaciju mora da preda ispravnu i sposobnu za pravilno funkcionisanje.

Na mjestima ukrštanja sa drugim instalacijama mora da izvrši obezbjeđenje od slijeganja ili kasnije oštećenja u toku eksploatacije. Izvođač je dužan da obezbijedi katastarsko snimanje instalacija i da na vrijeme (prije zatrpavanja) pozove predstavnike katastra da izvrše snimanje. Sve troškove za to snosi izvođač ukoliko nije drukčije iznijeto kroz predmjer radova. Priključke na postojeće kanale i cjevovode mora da izvede kvalitetno i tačno po projektu i uslovima nadležnog preduzeća u čiju nadležnost prelazi vodovod nakon tehničkog prijema. Izvođač je dužan da cjevovod i kanale sa objektima na njima preda nadležnom preduzeću na korišćenje i održavanje i dostavi pismeni dokument o tome.

## 7. IZVORI PODATAKA

### ZAKONSKA REGULATIVA

- Zakon o državnoj imovini ("Službeni list Crne Gore", br. 21/2009)
- Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. list CG", br. 55/16, 74/16, 2/18)
- Zakon o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara ("Službeni list Crne Gore", br. 044/17)
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list. CG" br. 63/18),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, broj 75/18)
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG", br. 19/19)
- Zakon o šumama ("Službeni list Crne Gore", br. 074/10, 040/11, 047/15)
- Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 039/16)
- Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl. List RCG", broj 50/12)
- Zakon o vodama ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16)
- Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama ("Službeni list Crne Gore", br. 002/17 od 10.01.2017)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. listu Crne Gore", br. 43/15)
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG", br. 02/07).
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini("Službeni list Crne Gore", br.2/18)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG", broj 60/11)
- Zakon o životnoj sredini ("Sl. list Crne Gore", br. 052/16)

### PLANSKA DOKUMENTACIJA I DRUGI IZVORI PODATAKA

- Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju: <http://www.seismo.co.me/questions/12.htm>
- URBANISTIČKI PROJEKAT BJELIŠI I, Opština Bar, CAU Centar za arhitekturu i urbanizam, Podgorica
- PROSTORNO-URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE BAR 2020, Opština Bar, Crna Gora,
- [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)
- [www.geoportal.co.me](http://www.geoportal.co.me)

