

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

INVESTITOR: OPŠTINA KOTOR

**PROJEKAT: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE VODOVODNE PUMPNE
STANICE TABLAČINA I PRIKLJUČNIH CJEVOVODA (KO8)**

LOKACIJA: OPŠTINA KOTOR

april 2023. god.

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta:

Investitor: **OPŠTINA KOTOR**

Odgovorno lice: **Đuro Marković**

PIB: **02013312**

Kontakt osoba: **Velimir Dragić**

Adresa: **Poštanski fah 56., Škaljari BB, 85330 Kotor**

Broj telefona: **+382 67 571 838**

e-mail: **vodovodkotor@t-com.me**

Podaci o projektu:

**Pun naziv projekta: Rekonstrukcija postojeće vodovodne pumpne stanice Tablačina
i priključnih cjevovoda (KO8)**

Lokacija: Opština Kotor

UVOD

Vlada Njemačke, preko Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) banke finansira Projekat „Vodosnabdijevanje i odvođenje otpadnih voda Faza V, Komponenta 2” u Crnoj Gori za Opštine Tivat i Kotor. Program se sufinansira od strane Investicionog okvira za Zapadni Balkan (WBIF).

Vodacom „Zajedničko uslužno i koordinaciono društvo za vodosnabdijevanje i odvođenje otpadnih voda za Crnogorsko primorje” djeluje kao Agencija za implementaciju projekta (AIP) i kao koordinator između ViK-ova (opštinskih vodovodnih preduzeća), Opština Tivat i Kotor, Vlade Crne Gore, KfW banke i Konsultanta.

Konsultant ove Projektne Faze V, komponenta 2, je Dorsch International Consultants GmbH, Njemačka, u saradnji sa „PRO-ING” d.o.o. - Novi Sad, Republika Srbija, sa „PRO-ING Trade” d.o.o. - Budva, Crna Gora kao pod-konsultantom.

Glavni cilj ovog Projekta je doprinos ekonomskom razvoju Crne Gore kroz pomoć razvoja turizma na projektnom području (i) unaprijeđenjem zaštite okoline i vodnih izvora i (ii) uspostavljanjem održive strukture za pružanje usluga u vodnom sektoru duž crnogorske obale. Prema tome, svrha Projekta je održivo snabdijevanje stanovništva Tivta i Kotora bezbjednom pitkom vodom i poboljšanje odvođenja otpadnih voda tokom čitave godine a posebno pokrivanje potrebnih količina vode tokom najzahtjevnijih ljetnih mjeseci sa povećanom potrošnjom zbog velikog broja turista.

Za ovu Komponentu 2, investicija se fokusira na sistem vodosnabdijevanja, kanalizacioni sistem i sistem odvodnje atmosferskih voda duž obalnih područja Tivta i Kotora. Ove opštine su locirane na jugo-zapadnom dijelu Jadranske obale. Područje Kotorsko-Risanskog zaliva je stavljeno pod zaštitu 1979. godine („Sl. list SRCG”, br. 17/79, opštinski propisi), a iste godine područje je upisano u UNESCO listu svjetske prirodne i kulturne baštine. Stoga, ovo područje je značajna turistička destinacija tokom ljetnjih mjeseci; što dovodi do povećanih zahtjeva za vodom u postotku od 240% od zahtjeva tokom zimskih mjeseci.

U okviru prethodno pripremljenog Izvještaja pripremljene studije (2016) Fichtner-a / IWA Consalt, bilo je 14 pojedinačnih projekata za Opštinu Kotor i 9 projekata za Opštinu Tivat koji su identifikovani i uključeni u Projektni zadatak za Konsultantske usluge za projektovanje, pripremu tenderskog dokumenta i tenderski postupak te Nadzor nad izvođenjem radova.

Predmet ovoga zahtjeva za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu je **Rekonstrukcija postojeće vodovodne pumpne stanice Tablačina i priključnih cjevovoda (KO8)**

2. OPIS LOKACIJE

Kotor je priobalna opština u Crnoj Gori sa površinom od 335 km². Njen administrativni centar, grad Kotor, je pozicioniran u udaljenom dijelu Kotorskog zaliva.

Najveći deo Opštine se nalazi u okviru Kotorsko-Risanskog zaliva, koji obuhvata unutrašnji, najuži (340 m) i u kopno najdublje (33 km) usječeni dio Bokokotorskog zaliva. Svojim postankom, predstavlja tektonski spuštenu i potopljenu riječnu dolinu, i morfološkim karakteristikama (izrazita vertikalna razuđenost), jedinstven je zaliv na Mediteranu.

Kotorsko-Risanski zaliv je područje sa velikim potencijalom za turizam u Crnoj Gori. U toku turističke sezone, broj posjetilaca ovom kraju se povećava, zbog njegove atraktivnosti, kao i određenog broja turističkih objekata, odnosno smještajnih kapaciteta. Tokom ljetnje sezone broj stanovnika je nekoliko puta veći od stalnog stanovništva.

Pumpna stanica Tabačina je prvobitno izgrađena 1960-ih godina i nalazi se iznad izvorišta Škurda (Tabačina) u naselju Zlatnje Njive (slika 8). Objekat se nalaze na katastarskoj parceli br. 2535/11 površine oko 1.270 m². Nadmorska visina objekta je između 6,5 mnm. (parking ispred ulaza u objekte) do 4,99 mnm. (kota sprata mašinske prostorije). Nadmorska visina izvora je približno 2.45 mnm.

Kraški izvor Škurda (Tabačina) predstavlja jedan od pet postojećih izvora u opštini Kotor. Kapacitet izvora je do 200 l/s, ali u pojedinim delovima godine, uglavnom od jula do oktobra voda postaje slana i neupotrebljiva.

Položaj lokacije PS Tabačina u Kotoru prikazan je na slici 1.



Slika 1. Položaj lokacije PS Tabačina u Kotoru (označen strelicom)

U morfološkom pogledu područje lokacije objekta pripada priobalnom dijelu. Dominantni morfološki oblici u široj okolini lokacije su svakako Stari grad, Kotor, Kotorski zaliv, zatim strme stjenovite padine Vrmca i Kotorskih strana. Geološku građu posmatranog terena izgrađuju sedimenti trijaskе, jurske, kredne, kredno-paleogene i kvartarne starosti.

Hidrogeološka svojstva terena, karakteriše u suštini dio zone dreniranja podzemnih voda velikih, karstnih slivnih područja Orjena i Lovćena. Podzemne vode iz ovih slivova se generalno kreću centriklnalno prema Bokokotorskom zalivu.

Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B.Glavatović i dr. Titograd, 1982.) posmatrano područje, kao i cijelo Crnogorsko primorje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 9^o MCS skale.

Kao posledica vrlo složenog geološkog sastava, litološke osnove, reljefa i klime na širem području Kotora formiralo se nekoliko tipova zemljišta među kojima dominiraju smeđa zemljišta-distrični kambisol, rendizna, aluvijalni-fluvisol i antropogena zemljišta.

U hidrografskom pogledu pored lokacije protiče rijeka Škudra, a u širem okruženju lokacije nalazi se more, koji je najznačajniji vodni resurs, područja Opštine Kotor i koje presudno utiče ne samo na klimatske, biogeografske, hidrološke i druge prirodne karakteristike, već i na privredni, turistički i saobraćajni razvoj Opštine Kotor.

Morski akvatorijum Opštine Kotor obuhvata dio Bokokotorskog zaliva.

Bokokotorski zaliv sa geografskog i okeanografskog stanovišta predstavlja zatvoren bazen sa specifičnim klimatološkim, hidrološkim i hidrografskim karakteristikama. To uslovljava velike godišnje, sezonske, mjesečne i dnevne promjene fizičkookeanografskih parametara mora, pa je utvrđivanje zakonitosti nekih promjena i procesa veoma složeno.

Unutrašnji dio zaliva od tjesnaca Verige (Risanski i Koterski zaliv) je odlukom Komiteta za svjetske baštine na konferenciji Kairo-Luhor, održane 22-26 oktobra 1979. uključen u UNESCO-ovu listu Svjetske prirodne i kulturne baštine.

Ukupna dužina obale zaliva je 105,5 km, a površina oko 36 km².

Osnovna batimetrijska karakteristika cijelog zaliva je relativno velika dubina koja se kreće između 40 i 45 m u većem dijelu Zaliva, a najveća je na ulazu u Zaliv i iznosi oko 60 m. Ukupna zapremina vode u Bokokotorskom zalivu iznosi 2.412.306.300 m³.

Opština Kotor snadbijeva se vodom preko Regionalnog vodovoda i sa nekoliko svojih lokacija.

Kotoroski vodovod je tehnički složen sistem koji pruža usluge za oko 95 % ukupne populacije opštine. Sačinjavaju ga: izvorišta sa kaptažnim objektima i crpnim stanicama; distributivni sistem (cjevovodi i vodovodni priključci); hidrograđevinski objekti (rezervoari, prekidne komore, prepumpne stanice).

Kanalizacioni system Kotora čini primarna kanalizaciona mreža (kolektori), sekundarna kanalizaciona mreža i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) koji je zajednički za Kotor i Tivat, a koji se nalazi u Tivtu.

Klima područja ima sve odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama i toplim i relativno sušnim ljetima. Srednja mjesečna temperatura vazduha za vremenski period od 28 godina kretala se od 7,8 °C u januaru do 24,7 °C u julu, dok je srednja godišnja temperatura vazduha za isti period iznosila 15,6 °C

Ovo područje sa aspekta padavina odlikuje se maksimumom tokom zimskog i minimumom tokom ljetnjeg perioda godine. Padavine su isključivo u vidu kiše, dok su padavine u vidu snijega veoma rijetka pojava. Srednja godišnja količina padavina iznosi 1.755 mm.

Na posmatranom području preovladavaju vjetrovi sjevernog, južnog i zapadnog pravca.

Floru posmatranog područja karakteriše specifična termofilna zimzelena vegetacija - makija i gariga.

Lokacija cjevovoda se nalazi u priobalnim dijelu gdje se usled stalnog prisustva raznorodnih antropogenih uticaja (u naseljenim mjestima) sastav biljnog i životinjskog svijeta po svojim karakteristikama bitno ne razlikuje od ostalog gradskog područja u kojem dominiraju kultivisane parkovske i uređene dvorišne površine.

Akvatorijum Kotersko-Risanskog zaliva, predstavlja veoma osjetljivo područje. Na osnovu

ranijih istraživanja postoje podaci o prisustvu rijetkih, ugroženih i zaštićenih vrsta u morskom biodiverzitetu. Obzirom na veliki antropogeni pritisak koji je posljedica intenzivnog turizma i pomorskog saobraćaja nameće se potreba praćenja stanja ovih vrsta.

Područje Opštine Kotor je poznato po bogatom kulturnom nasljeđu koje čini veliki broj zaštićenih kulturno istorijskih spomenika.

Područje lokacije pripada Kotorsko-Risanskom zalivu koji je stavljeno pod zaštitu 1979. godine („Sl. list SRCG”, br. 17/79, opštinski propisi), a iste godine područje je upisano u UNESCO listu svjetske prirodne i kulturne baštine.

Stari grad Kotor je dio svjetske kulturne baštine i pod zaštitom je UNESCO-a, a odlikuje ga bezbroj uzanih uličica, trgova, placeta, ali ono što ga posebno izdvaja je veliki broj kapija koje su stilski rađene, palata imućnih porodica, kao i veliki broj stepeništa ili skaladina.

Osim Starog grada Kotora, duž cijelog Kotorsko-Risanskog zaliva nalazi se još veliki broj kulturno istorijskih spomenika, koji predstavljaju visoke domete arhitektonske umjetnosti.

Prema Popisu iz 2011. godine broj stanovnika u Opštini Kotor iznosio je 22.601, a broj domaćinstava 7.649.

Broj stanovnika, od 1948. do 2003. godine stalno se povećavao da bi se 2011. godine smanjio, dok se broj domaćinstava stalno povećavao. Za razliku od broja stanovnika i broja domaćinstava, broj članova domaćinstva, u ovom periodu, nije se bitno mijenjao, i iznosio je nešto više od 3 člana po domaćinstvu.

U najvećim naseljima, gradskim i prigradskim, prema Popisu iz 2011. god živjelo je 57,4 % ukupnog stanovništva, a procenat aktivnog stanovništva na području Opštine Kotor bio je 42,8 %. Gustina naseljenosti u opštini Kotor prema Popisu iz 2011. god. iznosila je 67,5 stanovnika na 1 km².

Demografski pokazatelji u Opštini Kotor od 2012 do 2021. godine pokazuju da se za navedeni period stopa prirodnog priraštaja kretala od -4,6 (2021.) do 3,8 (2012.).

Uže okruženje lokacije objekta pripada naseljenom području u kome se u toku turističke sezone, broj posjetilaca enormno povećava, posebno zbog Starog grada Kotora i njegovih znamenitosti.

U okolini lokacije uglavnom se nalaze turistički, poslovni i stambeni objekti.

Prilaz lokaciji objekta je omogućen sa lokalne saobraćajnice koja se odvaja od magistralnog puta M27, Budva – Risan.

Od infrastrukturnih objekata na lokaciji i njenoj okolinie pored prilaznih saobraćajnica, postoji elektroenergetska mreža, vodovodna i kanalizaciona mreža i TT mreža.

3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA

U okviru Komponente 2 i ovih Konsultantskih usluga, pripremljen je Glavni projekat (GP) i Tenderska dokumentacija (TD) za 6 vodovodnih i 1 kanalizacioni projekat, kao što je navedeno u tabeli 1. Nomenklatura projektnih ID-ova je usvojena iz Projektnih zadataka.

Tabela 1. Spisak projekata u Opštini Kotor

Projektna ID	Naziv Projektne mjere
KO1	Izgradnja novog tranzitnog cjevovoda od Veriga do Risna, Faza I
KO7	Rekonstrukcija administrativne zgrade ViK-a Kotor
KO8	Rekonstrukcija postojeće vodovodne PS Tabacina i priključnih cjevovoda
KO9	Rekonstrukcija vodovodne mreže u Novom Naselju
KO12	Rekonstrukcija vodovodne mreže u donjoj zoni Dobrote
KO13	Rekonstrukcija vodovodne mreže u Zlatnim Njivama / Tabacina
KO14	Rekonstrukcija postojeće PS Peluzica i izgradnja novog potisnog voda

Dodatno na gore navedene projekte, sledeće projekte je projektovao Fichtner/IWA Consalt. Priprema Tenderske dokumentacije, podrška pri sprovođenju tenderske procedure i dodjelu Ugovora kao i nadzor nad izgradnjom se vrši u okviru ovih Konsultantskih usluga (tabela 2).

Tabela 2. Projekti po brzom postupku za Opštinu Kotor

Paket br	ID Projekta	Naziv Projektne mjere
Vodovodne mjere		
3	KO5	Glavni projekat vodovodnog sistema Risna
4	KO5	Glavni projekat vodovodnog sistema Perasta
5	KO2	Glavni projekat vodovodnog sistema Prčanj-Stoliv
Kanalizacione mjere		
1	KO3	Glavni projekat kanalizacione mreže Risna
2	KO3	Glavni projekat kanalizacione mreže Perasta
6	KO4	Glavni projekat glavnog tranzitnog voda Stoliv-Prčanj
7	KO4	Glavni projekat podmorskog kanalizacionog tranzitnog cjevovoda od Perasta do Stoliva, uključujući glavni tranzitni cjevovod do pumpne stanice
8	KO3	Glavni projekat za kanalizacioni tranzitni cjevovod Risan-Perast, uključujući Glavnu PS u Risnu

Projektno područje - Mapa sa lokacijama projekata u Opštini Kotor prikazana je na slici 2.



Slika 2. Projektno područje - Mapa sa lokacijama projekata u Opštini Kotor

Pregled vodovodnog sistema Opštine Kotor

Opština Kotor se snabdijeva vodom iz pet sopstvenih vodnih resursa: izvor Škurda, izvor Orahovac, izvor Vrmac, Grbaljski izvori, a od 2010.godine iz spoljnog izvora - Regionalnog vodovoda Crnogorsko primorje (RVCP). Glavne priključne tačke sa kojih se Kotor snabdijeva vodom iz RVCP su na kružnom toku u Kotoru i snabdijevaju rezervoare Škaljari 1 i Škaljari 2, koji su pozicionirani blizu starog grada Kotora te rezervoare u Dobroti. Zbog povećane potražnje tokom ljeta i slabog prinosa i zaslanjenja izvora Škurda i Orahova, RVCP je osnovi izvor vodosnabdijevanja tokom ljetnjih mjeseci i zadovoljava 80% ukupne potražnje.

Prema Izvještaju Pripreme Studije Fichtnera / IWA Consalt, 10/2016 (IPS-2016) sistem vodosnabdijevanja se sastoji od oko 350 km cjevovoda, 15 rezervoara ukupnog kapaciteta od 22.460 m³, a upotrebno kapaciteta od 11.490 m³, 10 pumpnih stanica i 7 prekidnih komora. Cjevovodi su primarno od PVC-a (koji potiču iz 1980-ih), uz približno 30 km azbest cementnih cjevovoda položenih u periodu od 1960. do 1970. i još su u upotrebi. Prijavljeni gubici vode su abnormalno visoki sa 79%, što odgovara količini od 1.180 l po priključku na dan. Pretpostavlja se da su 60% od toga stvarni gubici dok su 40% prividni gubici.

Predmet ovoga zahtjeva za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu je **Rekonstrukcija postojeće vodovodne pumpne stanice Tabačina i priključnih cjevovoda (KO8).**

Postojeće stanje

Sadašnji objekat se sastoji od portirnice, operativne zgrade sa laboratorijom, zgrade za hlorisanje, mašinske prostorije sa kompletom pumpi prema rezervoarima Škaljari, mašinske prostorije sa pumpom prema rezervoaru Dobrota 1, vodozahvatne konstrukcije (kaptaza) i trafo stanice.

Izgled postojećeg objekta pumpne stanice Tabačina prikazan je na slici 3.



Slika 3. Izgled postojećeg objekta pumpne stanice Tabačina

Glavni problem je loše stanje objekata sa vidljivim pukotinama na konstrukciji. Takođe, objekti se nalaze ispod visoke planinske stjenovite litice, na desnoj obali rijeke Škurde i u opasnosti su od pada kamenja sa litice. Pored toga, tokom zime i perioda velikih padavina, vodostaj kaptiranog izvora skoro da poplavi pod u pumpnoj prostoriji.

Kao što je navedeno, PS Tabačina dovodi vodu u vodovod u dva pravca, ka rezervoaru Škaljari 1, sa karakteristikama: $V=2.000 \text{ m}^3$, $Z_{\max}=78 \text{ mnm.}$, $Z_{\min}=74 \text{ mnm.}$ i ka rezervoaru Dobrota 1, sa karakteristikama: $V=1.000 \text{ m}^3$, $Z_{\max}=72,20 \text{ mnm.}$, $Z_{\min}=68,20 \text{ mnm.}$

Na glavni razvodni šaht na udaljenosti od oko 120m povezuju se dvije potisne mreže počev od PS Tabačina:

- Čelični cjevovod DN 400 prema rezervoarima Škaljari 1, sa ukupnom dužinom oko 2.500 m,
- Čelični cjevovod DN 200 do glavnog šahta u PS Tabačina i AC DN 350 prema rezervoaru Dobrota 1, sa ukupnom dužinom oko 560 m.

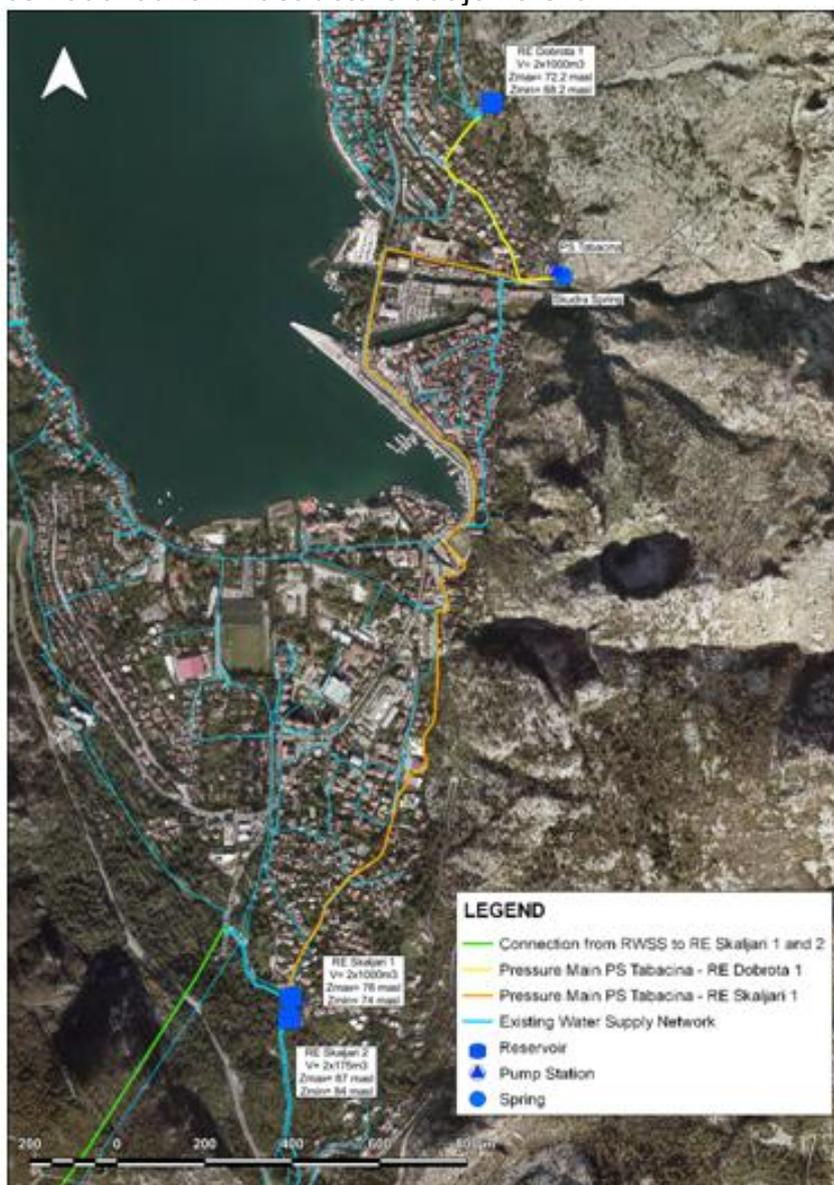
Ovi cjevovodi su spojeni u glavnom šahtu kod PS Tabačina.

Pošto su oba rezervoara na sličnim kotama (Dobrota 1 na 68,2/72,2 mnv i Škaljari 1 na 74/78 mnv) i sve pumpe su opremljene frekventnim pretvaračima, moguće je preusmeravanje toka samo u jednom pravcu.

Druga važna funkcija ove zatvaračnice je mogućnost direktnog povezivanja rezervoara Škaljari 2 i Dobrota 1, kada izvor Škurda nije u upotrebi i snabdevanje se oslanja samo na RVCP.

Rezervoar Škaljari 1 se nalazi na većoj nadmorskoj visini (74/78 mnv) i prihvata vodu iz RVCP i izvora Vrmac. Raspoloživa visinska razlika između rezervoara Škaljari 2 i Dobrota 1 i postojeće konfiguracije cjevovoda omogućava gravitacioni protok od cca. 70 l/s u ovoj konfiguraciji. Međutim, voda ne može doći do rezervoara Dobrota 1, a potisni vod je direktno povezan sa distributivnim PVC DN 400 u šahtu ispred rezervoara.

Pregled postojeće vodovodne infrastrukture dat je na slici 4.



Slika 4. Pregled postojeće vodovodne infrastrukture

Sadržaj projekta

Cilj projekta je smanjenje gubitaka vode i obezbeđenje adekvatnog i obezbeđenog sistema vodosnabdijevanja.

Na navedenoj lokaciji se planira rušenje postojećih objekata i izgradnja novog vodovoda i to:

- Nove pumpe pored postojećeg usisnog bazena, nivoa do 2 m ispod postojeće donje ploče,
- Neophodni radovi na sanaciji postojećeg temelja zahvata i okolnog platoa kako bi se obezbedila njihova stabilnost, kao i higijenska zaštita izvorišta,
- Nove zgrade za hlorisanje, uključujući neutralizaciju hlorisanja,
- Dve nove posude za zaštitu od hidrauličkog udara,
- Nove zgrade centra za kontrolu motora pumpi,
- Nove trafo stanice,
- Nove buster stanice za povećanje protoka iz rezervoara Škaljari 1 ka rezervoaru Dobrota,
- Nove zgrade sa kancelarijama za osoblje ViK-a,
- Novog potisnog cjevovoda od PS Tabacine ka rezervoaru Dobrota 1, do glavnog šahta u drumskom trupu, DI DN 400, procenjene dužine 120 m,

- Novog potisnog cjevovoda od PS Tabačine ka rezervoaru Škaljari 1, do glavnog šahta u drumskom trupu, DI DN 400, procenjene dužine 120 m.
- New pressure main from PS Tabacina towards reservoir Skaljari 1, up to the main manhole in the road hull, DI DN 400, with estimate length of 120 m.

Situacioni plan projekta dat je na slici 5.



Slika 5. Situacioni plan projekta

Postojeći objekti, sa izuzetkom zahvata, predviđeni su za rušenje.

Pumpna stanica Tabačina

Projektom je predviđena rekonstrukcija kompleksa vodovodne stanice Tabačina, koja obuhvata rekonstrukciju temelja postojeće kapraže izvorišta i izgradnja novih tehničkih prostorija na parceli.

Situacioni plan objekata PS Tabačina dat je na slici 6.

Postojeći javni put vodi do ulazne kapije pumpne stanice. Kompleks pumpne stanice je kompletno ograđen, a u kompleks pumpne stanice se ulazi preko dvokrilne kapije širine 6,2 m. Jedno krilo vrata je projektovano za ulazak u pumpnu stanicu, dok se drugo krilo otvara samo u slučaju hitnih intermencija za pristup vatrogasnog vozila. Interna saobraćajnica je projektovana da omogući nesmetan pristup vatrogasnom vozilu u slučaju požara.

Na parceli su projektovana 4 parking mesta na koja se pristupa sa javnog puta.

Objekat pumpne stanice je nadzemni objekat sa ukopanim dijelom gde su pozicionirane pumpe, trapezaste osnove spoljašnjih dimenzija ~8,23x6,20x6,88x6,35 m.

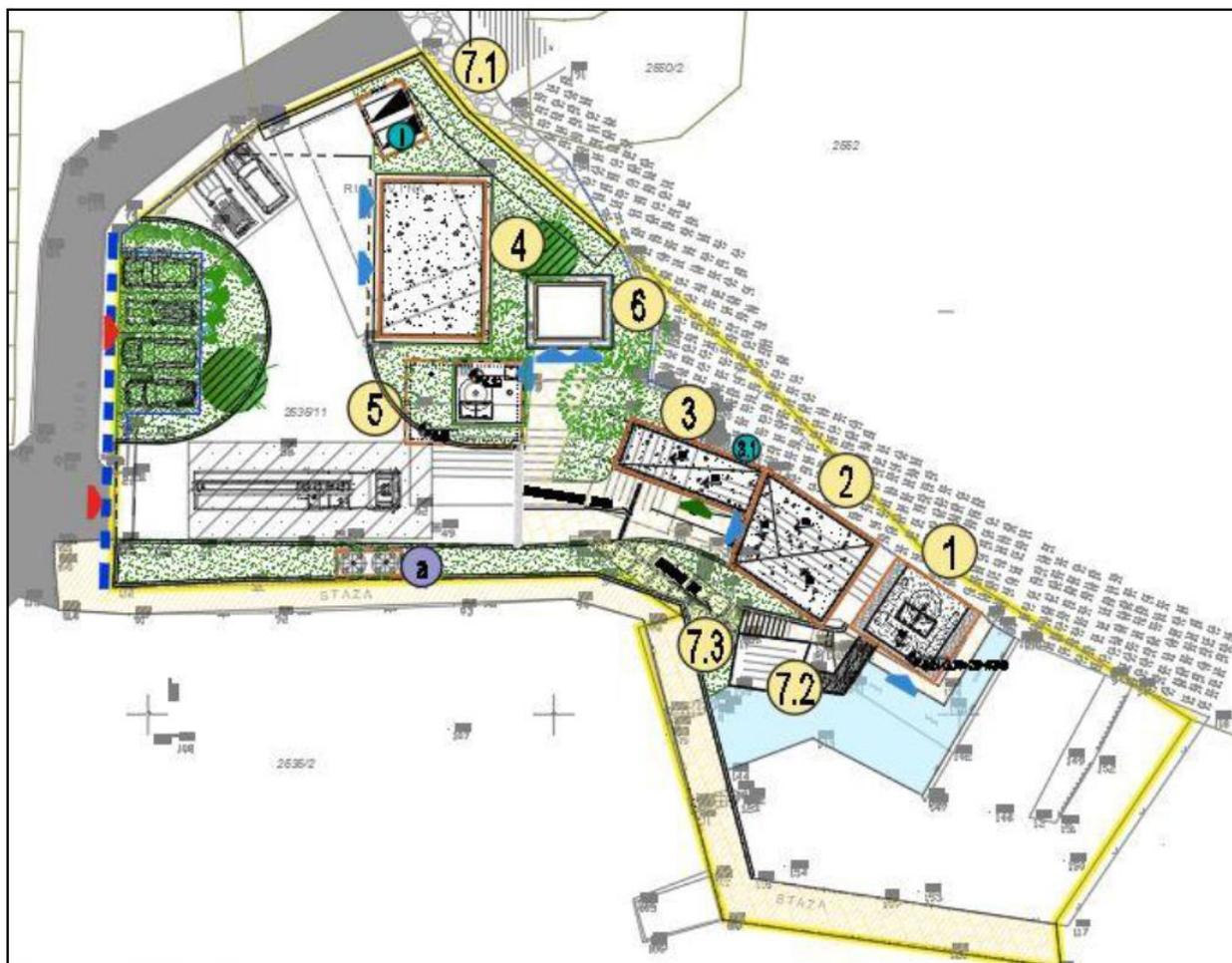
Objekat je lociran između postojeće kaptaže izvora i novoprojektovane operativne zgrade. Zbog blizine postojećeg izvorišta neophodno da se novoprojektovani objekat odvojiti od izvorišta za minimum 1.5 m.

U objekat se pristupa preko dvokrilnih vrata koja vode do platforme na koti ± 0.00 (5,46 mm.) na kojoj je moguć pristup vozila za prenos demontirane opreme u slučaju havarije. Sa pristupne platforme (na koti ± 0.00) se preko penjalica silazi na nivo -1.66 (3,80 mm.) gdje su smještene pumpe.

Objekat se sastoji od sledećih prostorija:

Etaža - L1: 1.01 - pumpna stanica

Etaža L0: 0.01 - ulazni plato



Slika 6. Situacioni plan objekata PS Tabačina

- | | |
|---|--|
| 1. postojeća kaptaža izvora | 6. trafo stanica |
| 2. pumpna stanica | 7. šaht sa busterom |
| 3. operativna zgrada upravljački centar | 7.1. šetna staza |
| 4. zgrada za hlorisanje | 7.2. postojeće stepenište |
| 5. zgrada za hlorisanje | 7.3 - potporni zid |
| I - generator - agregat | a - surge vessel - protivudarna posuda |

Ukopani deo objekta pumpne stanice biće izveden od armiranog betona sa **zidovima** debljine 25 cm. Oko zidova šahta se postavlja hidroizolacija uzmeđu geotekstila i sve se štiti sa 3 cm stirodura i opekam od 12 cm.

Nadzemni deo objekta se zida punom opekam od 25 cm sa termikom od 5 cm

AB temeljne ploče su projektovane debljine 30 cm na dubina fundiranja od 3,40 mm i 2,90 (samo u zoni gde je smještena drenažna pumpa). U zoni gde je planirano postavljanje pumpe projektovana debljina ploče je 40 cm.

Na objektu pumpne stanice planirana je AB krovna ploča debljine 20 cm sa padom od 1%.

Na armiranobetonsku ploču se postavlja termoizolacija od 5 cm, beton od min 4 cm u padu i premazuje se zaštitnom hidroizolacijom.

Hidromašinska oprema

U pumpnu stanicu ugrađuju se nove četiri pumpe uniformisanih karakteristika za protok po 75 l/s, svaka. Pumpe su vertikalne centrifugalne pumpe sa 'in-line' prirubnicama, pogonjene frekventnim regulatorima radi preciznog podešavanja protoka i napora.

Ugradnja usisno/potisnih cjevovoda, ventila i armature za povezivanje pumpi u dva sistema – Škaljari i Dobrota. Primarna konfiguracija pumpi je 2+2, odnosno po dve radne za svaki sistem, sa ukupnim kapacitetom 2 x 150 l/s. Obzirom da se vodosnabdijevanje iz PS Tabačina dominantno vrši prema Dobroti / Risnu, a prema Škaljarima uglavnom u prelaznim periodima godine (proljeće, jesen), cevnim vezama je obezbeđeno da po jedna pumpa sa jednog pravca mogu da transportuju vodu u drugi, čime bi se obezbijedilo da ove pumpe mogu da funkcionišu kao rezervne za suprotni pravac, dakle moguće je da se pumpe, manipulacijom ručnih ventila, usmjere da rade u konfiguraciji treće pumpe ka Dobroti, ili ka Škaljarima.

Predviđena je ugradnja dvije nove protivudarne posude, vertikalna instalacija, sa vodokaznim staklom za proveru nivoa vode/vazduha. Posude su ukupne zapremine po 5 m³, od ugljeničnog čelika.

Takođe je predviđena ugradnja mostne dizalice u pumpnoj stanici, kapaciteta 2,5 t, sa električnim sistemom podizanja i motornim kretanjem mosta.

Šetna staza

Šetna staza je čelična konstrukcija koja predstavlja vezu između gornje ploče izvorišta i postojeće ploče na tlu postojeće pumpne stanice 2, čiji je deo iznad kote terena predviđen za rušenje. Ova veza predstavlja put prenosa opreme iz izvorišta zbog servisiranja, tj. na koti +5,24 mnm. Pored pomenutih krajnjih oslonaca staze, postoji i središnji oslonac na mjestu gde staza mijenja pravac.

Što se materijalizacije tiče, glavni nosači staze su profili pravougaonog poprečnog preseka HOP 140x60x4 mm, od čelika kvaliteta S235JRG2, koji je od korozije zaštićen cinkovanjem.

Središnji oslonac – stub od nerđajućeg čelika sa ankeruje se naknadno u postojeću betonsku konstrukciju – okno u okviru postojeće pumpne stanice 2.

Kancelarija za ViK osoblje

Objekat operativne zgrade je nadzemni objekat sa podzemnim dijelom duplog dna ispod upravljačkog centra, sa projektovanim spoljašnjim dimenzijama 8,87x3,28 m.

Objekat se nalazi uz projektovanu crpnu stanicu, i čini formu jedne arhitektonske cjeline.

Objekat se sastoji od sledećih prostorija:

Etaža - L1: -1.01 - motor control center - upravljački centar

Etaža L0: 0.01 - office - kancelarija

0.02 - kitchenetta - čajna kuhinja

0.03 - toilet - toilet

0.04 - motor control center - upravljački centar

Nadzemni deo objekta se zida punom opekom od 25 cm sa termikom od 12 cm.

Ukopani deo objekat duplog dna upravljačkog centra biće izveden od armiranog betona sa zidovima debljine 25/30 cm.

Nadzemni deo objekta se zida punom opekom od 25 cm sa termikom od 12 cm.

AB temeljne ploče su projektovane debljine 15 cm na dubini fundiranja od 3,31 mnm. i 30 cm na dubini fundiranja 4,61 mnm za duplo dno upravljačkog centra.

Hidroizolacija temeljnih ploča se postavlja između dva sloja betona od 5cm.

Buster komora

Predviđena je buster stanica kapaciteta 120 l/s i pritiska od 3 bara, isporučena kao prefabrikovano pumpno postrojenje. Stanica se sastoji od 3 vertikalne radne pumpe, svaka po 22 kW (bez rezervnih pumpi). Postrojenje se pokreće ručno daljinskim

upravljanjem, rad pumpi se kontroliše pritiskom na potisnoj strani. Priključeni cjevovodi su DN250.

Unutar objekta buster stanice biće smještena drenažna pumpa kapaciteta 8 m³/h na visini od 5 m, za odvod vode koja curi i biće opremljena integrisanim start/stop plovkom.

Objekat buster stanice je podzemni objekat, pravougaone osnove spoljašnjih dimenzija 7,20x5,20 m.

U šaht sa buster pumpama se pristupa preko otvora dimenzija 80x80 na koti ±0.00 (6,12 mnm.).

Objekat se sastoji od sledećih prostorija:

Etaža - L1: -1.01 - manhole with booster - šaht sa busterom

Objekat se sastoji od armirano-betonske temeljne ploče u dva nivoa. Temeljna ploča je projektovane debljine 30 cm na dubini fundiranja od 2,90 mnm. (-3,22 m u odnosu na ±0,00 kotu gornje pleče) i 2,40 mnm. (deo gde je pozicionirana drenažna pumpa).

Zgrada za hlorisanje

Zgrada za hlorisanje je nadzemni objekat, pravougaone osnove spoljašnjih dimenzija 9,75x6,50 m.

Objekat ima dva odvojena ulaza sa dvokrilnim vratima na koti ±0.00 (6,35 mnm.). Jedna vrata su za pristup u prostoriju za doziranje hlora, dok su druga da skladištenje i neutralizaciju.

Objekat se sastoji od sledećih prostorija:

Etaža - L1: -1.01 – chlorine dosing room - prostorija za doziranje hlora

-1.02 – chlorine storage room - prostorija za skladištenje hlora

-1.03 – chlorine neutralization room - prostorija za neutralizaciju hlora

Nadzemni deo objekta se zida punom opekam od 25 cm i sa termikom od 5 cm.

AB podna ploča je projektovana debljine 18 cm na 6,32 mnm. (±0.00).

Na objektu zgrade za hlorisanje planirana je AB krovna ploča debljine 18 cm u nagibu od 1%.

Na armiranobetonsku ploču se postavlja termoizolacija od 5 cm, beton od min 4 cm u padu i premazuje se zaštitnom hidroizolacijom.

Snabdijevanje objekta vodom vrši se priključenjem na planiranu internu vodovodnu mrežu.

Otpadne vode se dovode vertikalno do glavnog horizontalnog razvoda, iz kojeg se odvede u kanalizacioni šaht, odnosno tačke priključka na unutrašnji kanalizacioni sistem.

Trafo stanica

Montažna betonska trafostanica je slobodno stojeća, dimenzija 4,3 m x 3,4 m, visine iznad tla 3,05 m i dubine 0,8 m ispod tla. Sastavljena je od prefabrikovanih armirano betonskih elemenata: temeljni dio, srednji dio i krov. Međusobno namontirani dijelovi obezbeđuju trajnu stabilnost objekta kao i mogućnost demontaže i ponovne montaže.

Krov je četvorodijelni, armirano betonski, sa dvostranim nagibom za odvod atmosferske vode. Hidroizolacija krova se vrši bitulitnim premazom. Trotoar je od AB ploča.

Potporni zid

Potporni zid je armirano-betonska konstrukcija po obodu severo-zapadnog dijela parcele. Projektovan je zid "L" poprečnog preseka, podeljen konstruktivno i prema karakteristikama na dva zida – PZ1 i PZ-2.

Potporni zid PZ-1 je debljine zida 40 cm i debljine ploče 40cm. Širina ploče je 2,00m. Fundiranje se vrši na koti +5.05m.n.m.

Potporni zid PZ-2 je debljine zida 30 cm i debljine ploče 30cm. Širina ploče je 1,00m. Fundiranje se vrši na koti +5.15m.n.m.

Fundiranje se vrši na tampon sloju drobljenog kamena d=30 cm.

Konstrukcija potpornog zida izvodi se sulfatnootpornim betonom klase C30/37 i armaturom kvaliteta B500B sa zaštitnim slojem debljine 4 cm.

Potporni zid se armira i betonira u kampadama.

Platforma za protivudarnu posudu i dizel-agregat

Platforma za protivudarnu posudu dimenzija 16x4,00 m u osnovi predstavlja armirano-betonsku ploču na tlu d=30 cm, oslonjenu na tri poprečne temeljne grede dimenzija 30/70 cm. Sa ploče se izdižu po 4 armirano-betonske stope po posudi visine 30cm na koje će se osloniti nožice protivudarne posude.

Za oslanjanje dve protivudarne posude na po 4 stope, sa postavljanjem armature postavljaju se i čelične šablon ploče sa ankerima, na koje kasnije naleže protivudarna posuda sa sopstvenim anker-pločama.

Platforma za dizel-agregate dimenzija 1,6x4,00 m u osnovi predstavlja armirano-betonsku ploču na tlu d=25 cm, oslonjenu temeljne grede po obodu dimenzija 30/70 cm.

Planirani cjevovodi

Projektom je predviđeno postavljanje sledećih cjevovoda:

- Novi potisni cjevovod od PS Tabačina prema rezervoaru Dobrota 1, do glavnog šahta u drumskom trupu, DI DN 400,
- Novi potisni cjevovod od PS Tabačina prema rezervoaru Skaljari 1, do glavnog šahta u drumskom trupu, DI DN 400,
- Tehnički cjevovod u okviru kompleksa pumpne stanice Tabačina,
 - Cjevovodi za doziranje hlora PEHD OD 25,
 - Cjevovodi za uzorkovanje PEHD OD 15,
 - Potisni cjevovodi od drenažnih pumpi, PEHD OD 63,
 - Cjevovodi za povezivanje sa hidroforskom posudom, PEHD OD 160.
- Unutrašnja vodovodna mreža, uključujući postavljanje unutrašnje vodovodne mreže u planiranim objektima,
- Unutrašnja kanalizaciona mreža, uključujući postavljanje unutrašnje kanalizacione mreže u planiranim objektima,
- Unutrašnja atmosferska vodovodna mreža (atmosferska voda koja se sakuplja sa krovova i površina internih puteva).

Planirani glavni potisni i tehnički cjevovodi

Planirani su novi potisni cjevovodi za projektovani protok od 150 l/s svaki. Početna tačka glavnih potisnih cjevovoda u pumpi je na nadmorskoj visini od 4,46 mnm. Nadmorska visina na tački ispuštanja, na lokaciji rezervoara Škaljari 1 je 74 mnm., dok je na lokaciji rezervoara Dobrota 168,2 mnm.

Po izlasku iz pumpne stanice se projektuju potisni vodovi prečnika DN 300 do komore za povišenje pritiska, u dužini od cca po 14 m. Obe cijevi su položene paralelno sa kotom na ulazu u komoru za povišenje pritiska od 3,6 mnm. i visinom od dna cijevi do kote terena od 2,52 m.

Posle komore za povišenje pritiska projektovani su novi potisni vodovi prečnika DN 400 od nodularnog gvožđa, klase C 40, do glavne komore, dužine po 75 m. U neposrednoj blizini komore za povišenje pritiska predviđeno je povezivanje sa protivudarnom posudom preko cjevovoda HDPE OD 150. Ukupna dužina priključnih cevovoda iznosi 7,2 m.

Napuštajući granicu parcele kompleksa crpnih stanica Tabačina, trasa planirane crpne mreže prati u potpunosti javni put.

Trasa se ukršta sa postojećim propustom. Postojeći potisni cjevovod DN 400 se postavlja na dno propusta (vidljiv je vrh cijevi), dok postojeći potisni vod DN 250 prolazi kroz propust. Planirani potisni cjevovodi su projektovani ispod propusta i biće zaštićeni PE folijom i betonskom zaštitom.

Nakon toga, cjevovod se nastavlja ka postojećoj glavnom šahtu na raskrisnici u blizi pumpne stanice Tabačina.

Hidrotehničke instalacije

Vodovodna mreža

Snabdijevanje vodom planiranih objekata u okviru kompleksa vrši se priključenjem na gradski vodovod preko vodomjera. Priključak na zgradu je u komori na javnom ulazu. Ukupna dužina unutrašnje vodovodne mreže iznosi 62,5 m. Na delu trase gde su u neposrednoj blizini ostali planirani cjevovodi, projektovani su u zajedničkom rovu. Po završetku radova proveriće se ispravnost ugradnje i izvršiti bakteriološko ispiranje mreže.

Mreža fekalne kanalizacije

Otpadna voda iz sanitranih čvorova se preko dva ulaza uključuje na planiranu internu fekalnu mrežu. Kolektori su predviđeni prečnika OD 110 i OD 160, a ukupna dužina kanalizacione mreže iznosi 58,5 m. Grane su projektovane od kanalizacionih cevi od PVC-a, sa predviđenim padom of 0.5%.

Šahtovi su projektovani kao prefabrikovani betonski kanalizacioni šaht prečnika Ø1000 i predviđen je poklopac Ø600.

Priključak na gradsku kanalizacionu mrežu je predviđen u postojećem šahtu koji se nalazi ispred parcele.

Mreža atmosferske kanalizacije

Sa lokacije se sakuplja i odvodi atmosferska voda, tj. kišnica pala na krovove i planiranu internu saobraćajnicu unutar kompleksa pumpne stanice.

Projektom je predviđeno da se odvod kišnice sa trotoara i saobraćajnice vrši preko kanala za linijsko odvodnjavanje i preko slivnika.

Sva atmosferska voda se gravitacionim cevovodima dovodi do separatora naftnih derivata, gde se prečišćena voda ispušta u prirodni recipijent. Na mestu ispuštanja u recipijent se projektuje čeonni zid. Procenjena količina atmosferskih voda iznosi $Q=170$ l/s.

Cjevovodi su projektovani od PVC materijala, prečnika OD 250, sa projektovanim nagibom od 0.5%. Ukupna dužina unutrašnje atmosferske kanalizacione mreže iznosi 30,0 m.

Planiranje elektro instalacija pumpne stanice Tabacina

Postojeće stanje

Pumpna stanica Tabacina se napaja električnom energijom is trafostanice TS-O 10/0,4 kV 630 kVA, Projektom je predviđena rekonstrukcija ove trafostanice. Trafostanica će biti napajana sa postojećeg 10 kV voda TS Grad 6 tipa PHP 48 A, 3x150 mm².

Novoprojektovano stanje

Prema zahtjevima Naručioca definisanim u projektnom zadatku, nova arhitektonsko-tehnološka rešenja zahtevaju rekonstrukciju postojeće trafostanice.

Rekonstrukcijom postojeće Trafostanice TS 10/0,4 kV, 1x630 kVA PS TABAČINA, mijenja se kapacitet na 1x1000 kVA. Potreba za povećanom snagom proizilazi iz povećanja kapaciteta pumpne stanice PS Tabacina.

Oprema u TS 10/0,4 kV, 1x1000 kVA ugrađena je u tipsko, montažno betonsko kućište. Postrojenje sadrži sledeću opremu:

- Srednjenaponski distributivni sklopni blok "Ring Main Unit" (RMU), opremljen sa tri vodna (kablovska) polja, jednim mjernim poljem (opremljenim sa tri strujna mjerna transformatora prenosnog odnosa 2x40/5A, tri naponska transformatora 10/1,73/0,1/1,73 kV, klase tačnosti 0.5, naznačene snage 40 VA, kao i višefunkcionalnog brojila električne energije) i jednim transformatorskim poljem (sa rastavnom sklopkom i osiguračima)
- Energetski transformator naznačenog prenosnog odnosa 10/0.42 kV i naznačene snage 1000 kVA

-
- Sklopni blok niskonaponskog razvoda, koji se sastoji od dovodnog polja, polja niskonaponskog razvoda i polja za kompenzaciju

Transformatorska stanica je priključena na elektroenergetsku kablovsku mrežu 10 kV. Uvod visokonaponskih i niskonaponskih kablova vrši se kroz kablovske uvodnice koje su ugrađene u betonski temelj transformatorske stanice.

Montažna betonska trafostanica za smještaj opreme

Montažna betonska trafostanica je slobodno stojeća, dimenzija 4,3 m x 3,4 m, visine iznad tla 3,05 m i dubine 0,8 m ispod tla. Sastavljena je od prefabrikovanih armirano betonskih elemenata: temeljni dio, srednji dio i krov. Međusobno namontirani dijelovi obezbeđuju trajnu stabilnost objekta kao i mogućnost demontaže i ponovne montaže.

Krov je četvorodijelni, armirano betonski, sa dvostranim nagibom za odvod atmosferske vode. Hidroizolacija krova se vrši bitulitnim premazom. Trotoar je od AB ploča.

Smještaj i priključak na mrežu

Za smještaj transformatorske stanice je odabran pogodan slobodan prostor uz pristupni plato dovoljne nosivosti koji omogućava nesmetan pristup vozilima za vrijeme montaže opreme, kao i tokom kasnijeg održavanja .

Priključenje transformatorske stanice na elektroenergetsku mrežu je izvedeno 10 kV kablovima položenim u zemljani rov do uvida u transformatorsku stanicu.

Uvod visokonaponskih kablova je kroz kablovske uvodnice koje su ugrađene u betonski temelj transformatorske stanice.

Srednjenaponski sklopni blok

Srednjenaponski sklopni blok čine gasom SF6 izolovana, potpuno oklopljena i od opasnog napona dodira zaštićena sklopna postrojenja izvedbe "Ring Main Unit" (RMU). Sklopno postrojenje je tip CCCMF 12 kV, 630 A, SAFERING i SAFEPLUS. Po konstrukciji, sklopno postrojenje je samostojeći ormar s lako pristupačnim priključcima i elementima upravljanja.

Opšti uslovi za realizaciju projekta

Opšte napomene za radove na iskopu

Iskop rova je predviđen mašinski ili ručno u zavisnosti od uslova na terenu i mogućnosti pristupa. Prilikom iskopa rova, prvi slojevi gornjeg sloja, ako je u pitanju tvrd materijal (asfalt, beton itd.) se odlaže na jednoj strani a zemljani materijal sa dna rova na drugoj strani. Predviđeno deponovanje materijala je na razdaljini od 1m u cilju zaštite rova protiv urušavanja. Iskop rova, na mjestima ukrštanja sa drugim instalacijama i u slučaju prepreka, (napojni kablovi, TK kablovi, temelji stubova i sl.) predviđa se da bude ručni. Ako je stabilnost zidova rova dovedena u pitanje zbog strukture zemljišta, mora se izvesti razupiranje rova.

Sloj pijeska se postavlja i zbija u rovu, na koji se polaže cjevovod. Cjevovod se polaže na projektovanoj vertikalnoj koti.

Izvođenje čvorova i šahtova na datim geodetskim tačkama se vrši paralelno sa polaganjem cjevovoda. Dodatni iskop za šahtove se vrši finim iskopom potrebne količine tla u zavisnosti od metode izgradnje predmetnog šahta, tako da se formira radni front. Nakon izgradnje šahta, potrebno je zatrpati iskopani prostor između šahtova.

Svi ugrađeni metalni dijelovi i zavrtnjevi sa navrtkama moraju biti zaštićeni od korozije nekim antikorozivnim sredstvom. Po završetku instalacionih radova (izvedenog spajanja, postavljanja ankernih blokova itd.), vrši se parcijalno zatrpavanje čitavom dužinom, uz ostavljanje otvorenih spojeva. Zatim se izvodi testiranje izvedene dionice na probni pritisak.

Zatrpavanje rova se vrši odabranim materijalom (bez kamenja, korijenja itd.) iz iskopa ili zamjenskim materijalom, sve u slojevima, uz zbijanje svakog sloja. Zbijanje se može raditi ručno ili mašinski uz strogu pažnju da se cijev ne ošteti. Zbijeni materijal u rovu mora

zadovoljavati zahtjeve date u projektu: metoda i tačke terena – laboratorijsko ispitivanje zbijenosti u rovu utvrđuje nadzor na tačkama po sopstvenom izboru.

Nakon zatrpavanja rova i dobijanja dokaza o kvalitetu zbijenosti, višak zemlje se transportuje na deponiju, rade se trotoari, prilazi kućama i putevi na mjestima gdje su izvođeni radovi.

Tokom izvođenja radova, Izvođač mora voditi računa o prevenciji prodora atmosferske vode u rov. U to svrhu, postojeći atmosferski kanali se trebaju održavati funkcionalnima. Organizacija gradilišta mora da dozvoli pristup interventnim vozilima (za hitnu pomoć i vatrogasnom vozilu) svim objektima.

Ukrštanje sa propustima

Na mjestima ukrštanja projektovanog cjevovoda sa propustima potrebno je obezbediti adekvatnu zaštitu cjevovoda. Uopšteno, cjevovodi se polažu tako da razmak između dna propusta i vrha cijevi bude najmanje 20 cm. Cjevovod se postavlja u zaštitnu PE foliju I oblaže sa armiranim betonom, prema dostavljenom detalju. Postojeći propusti će biti demontirani I vraćeni u prvobitno stanje.

Ukrštanje sa drugim servisnim infrastrukturama

U ulicama postoje drugi, već ugrađeni infrastrukturni objekti, kao što su elektro instalacije, telekomunikacione instalacije itd. Preduzeća koja imaju nadležnost nad ovim infrastrukturama, nisu dostavile planove sa prikazom predmetnih podzemnih servisnih instalacija.

Zbog ovoga Izvođač prilikom izvođenja radova mora da obrati posebnu pažnju na date instalacije.

Otpad

Otpad se javlja u fazi rekonstrukcije i eksploatacije objekta.

U fazi rekonstrukcije objekta kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad.

Materijal od iskopa biće kontrolisano sakupljan, a izvođač radova će veći dio koristiti za zatrpavanje rova a ostak će transportovati na lokaciju koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Grđevinski otpad će se sakupljati, a izvođač radova će ga takođe transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ gradske uprave.

Od strane radnika tokom rekonstrukcije objekta generiše se određena količina komunalnog otpada.

Navedena vrsta otpada nakon privremelog skladištenja u kontejneru predaje se ovlašćenom komunalnom preduzeću u Kotoru.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13. i 83/16.) navedeni otpad se klasira u neopasni otpad.

U toku funkcionisanja objekta mogu nastati određene količine otpada usljed kvarova, odnosno zamnjene djelova u pumpnoj stanici i na instalacijama cjevovoda, kao i uslijed prisustva ljudi na mjestima intervencija.

Zamijenjeni djelovi se sakupljaju i odvoze u firmu koja održava objekat, a nastali komunalni otpad se odlaže u kontejner, tako da i u toku eksploatacije objekta nema odlaganja otpada na zemljište.

4. KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Prema Pravilniku o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata ("Sl. listu CG", br. 19/19), vrste i karakteristike mogućih uticaja projekta na životnu sredinu se razmatraju u odnosu na karakteristike lokacije i karakteristike projekta, uzimajući u obzir uticaj projekta na faktore od značaja za procjenu uticaja kojima se utvrđuju, opisuju i vrednuju u svakom pojedinačnom slučaju, pri tom vodeći računa o:

- veličini i prostoru na koji projekat ima uticaj, kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje projekat može uticati,
- prirodi uticaja sa sapekta nivoa 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,
- jačini i složenosti uticaja,
- vjerovatnoći uticaja,
- kumulativnom uticaju sa uticajima drugih postojećih projekata,
- prekograničnoj prirodi uticaja i
- mogućnosti smanjivanja uticaja.

Sa aspekta prostora, uticaj realizacije i eksploatacije Rekonstrukcija postojeće vodovodne PS Tabačina i priključnih cjevovoda (KO8) na životnu sredinu biće lokalnog karaktera.

Prilikom realizacije projekta do povremenog narušavanja kvaliteta vazduha u zoni izvođenja radova može doći uslijed uticaja izduvnih gasova iz mehanizacije koja se koristi za iskop materijala, kao i uslijed uticaja lebdećih čestica (prašina) koje se u sušnom periodu mogu dizati u toku iskopa materijala i rekonstrukcije objekta.

Imajući uvidu da se radi o privremenim radovima koji neće dugo trajati, izdvojene količine zagađujućih materija po ovom osnovu ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na prostoru izvođenja radova, a još manje u okruženju.

Do negativnog uticaja na životnu sredinu u toku eksploatacije projekta može doći uslijed kvarova na cjevovodu, prije svega zbog gubitaka velike količine vode i devastacije prostora u okruženju gdje nastaju kvarovi.

Buka koja će se javiti na gradilištima od mehanizacije u toku realizacije projekata, privremenog je karakteraja sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođenja radova.

Površina predmetne lokacije sa stanovišta postojeće flore i faune u ekološkom smislu ne predstavlja prostor koji bi za nju bio od velikog značaja, a sa druge strane radi se o rekonstrukciji objekta.

Uticaj rekonstrukcije objekta na floru i faunu koja se nalazi u okruženju neće biti izražen.

Uticaji na ostale segmente životne sredine kao što klima, pejzaž, i zaštićena prirodna i kulturna dobra neće biti izražen.

Sa aspekta jačine, negativni uticaji u toku realizacije i eksploatacije projekta neće biti izražen.

Takođe, i sa aspekta vjerovatnoće pojava negativnih uticaja je mala.

Kumulativni uticaji sa uticajima drugih postojećih projekata će izostati, pošto projekat u toku eksploatacije (izuzimajući akcidente) neće imati uticaj na životnu sredinu.

Izgradnja i eksploatacija objekta neće imati prekogranični uticaj.

Na osnovu analize karakteristika postojeće lokacije, kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru lokacije, preko mjera za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja moguće je smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu.

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Projekat Rekonstrukcije postojeće vodovodne PS Tabačina i priključnih cjevovoda (KO8) u uslovima njegove realizacije i eksploatacije prema projektnom rješenju neće predstavljati bitan izvor zagađivanja životne sredine.

Kvalitet vazduha

Uticaji na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova na realizaciji projekta neće biti izražen. Do određenog narušavanja kvaliteta vazduha može doći pri realizaciji projekta, uslijed uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji navedenog projekta, zatim uticaja lebdećih čestica (prašine) koja će se dizati zbog iskopa materijala za izgradnju objekata i postavljanja cjevovoda i uslijed transporta viška iskopa prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Količina izduvnih gasova zavisiće prvenstveno od dinamike radova, odnosno od tipa i brojnosti mehanizacije koja će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena korišćenja.

Ne, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu i za vrijeme vjetrova poželjno je kvašenje praškastog otpada.

Imajući u vidu funkciju objekta u fazi eksploatacije objekta zagađivanja vazduha neće biti.

Iz opisa projekta jasno je da isti neće imati uticaja na meteorološke i klimatske karakteristike područja.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

Kvalitet voda

U toku izvođenja radova, prije svega na realizaciji projekta, uslijed eventualnog ispuštanja ulja, maziva i goriva iz građevinske mehanizacije mogao bi se ugroziti kvalitet površinskih i podzemnih voda, što se smatra akcidentnom situacijom.

Uz redovnu kontrolu građevinske mehanizacije i uz korišćenja mjera tehničke zaštite, koje vrši nadzorni organ u toku izgradnje objekata ove pojave su malo vjerovatne.

Deponije građevinskih materijala u koliko su nedovoljno zaštićene, takođe mogu biti potencijalni izvor zagađivanja, posebno u periodu kiša jakog intenziteta, kao i voda sa pristupnih puteva i parkirališta građevinske mehanizacije.

Vjerovatnoća ovih pojava, koje su privremenog karaktera, ne može se tačno procijeniti, ali određeni rizik postoji i on se može svesti na najmanju moguću mjeru, adekvatnom organizacijom i uređenjem gradilišta.

Imajući u vidu djelatnost objekta koji se realizuje u toku njegovog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađivanje površinskih i podzemnih voda, odnosno u fazi eksploatacije objekta u normalnim uslovima rada zagađivanja voda neće biti.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je predmetni projekat u pitanju.

Kvalitet zemljišta

S obzirom na karakteristike terena, na vrstu projekta i veličinu zahvata neće doći do promjene topografije terena na kome se realizuje projekat.

Tokom perioda izvođenja zemljanih i betonskih radova može doći do promjene zemljišta (sabijanja) uslijed korišćenja mehanizacije i opreme. Međutim, zemljišta lokaciji pripada uglavnom stabilnom terenu, pa izvođenje predviđenih aktivnosti neće bitnije ugroziti njihovu stabilnost.

Prilikom izvođenja projekta moglo bi doći do neadekvatnog odlaganja materijala iz iskopa i građevinskog otpada prilikom realizacije projekta. Međutim, imajući u vidu da će se radovi obaviti poštujući propisana pravila, to je malo vjerovatno, jer će se isti koristiti za zatrpavanje rova, a višak će izvođač radova odvoziti na deponiju koju zato odredi nadležni organ lokalne uprave.

U toku izvođenja radova, kvalitet zemljišta moglo bi ugroziti nekontrolisano curenje i ispuštanja ulja, maziva i goriva iz korišćene mehanizacije. Međutim, uz stalnu kontrolu mehanizacije vjerovatnoća pojave navedenog akcidenta svela bi se na minimum čime bi se izbjegao negativan uticaj.

Dodatnog uticaja u toku eksploatacije objekta na zemljište i prirodna bogastva neće biti, odnosno osim zemljišta koje zauzima objekat neće biti dodatnog korišćenja zemljišta u toku rada objekta.

Takođe, imajući u vidu terene kuda prolaze trase cjevovoda (radi se o trotoarima i ulicama) ne može se govoriti o izgubljenom poljoprivrednom zemljištu.

Lokalno stanovništvo

Imajući u vidu namjenu objekta, njegovom realizacijom i eksploatacijom neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva na ovom području, pošto u toku funkcionisanja objekta nije predviđeno dodatno zapošljavanje osoba, dok će u toku realizacije projekata biti prisutni izvršioc i do završetka predviđenih radova.

Broj izvršilaca koji će učestvovati u realizaciji projekata (koji su privremenog karaktera), neće promijeniti broj i strukturu stanovništva, što bi moglo značajnije uticati na kvalitet životne sredine.

Uticaj realizacije projekta na lokalno stanovništvo neće biti izražen, imajući u vidu da emisija zagađujućih materija nije velika, jer se u toku realizacije neće koristiti veći broj građevinskih mašina, a sa druge strane radi se o poslovima privremenog karaktera.

U toku izvođenja projekta pri radu osnovnih građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke.

Povećanje buke se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ono je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na lokacijama izvođača.

Kako se radi o turističkom području nije dozvoljena gradnja za vrijeme turističke sezone, kada se broj posjetilaca Kotorsko-Risanskom zalivu enormno povećava.

Uticaj na ekosisteme i geologiju

Pošto se radi o rekonstrukciji pumpne stanice uticaj na floru i faunu koja se nalazi u okruženju lokacije neće biti izražen.

Međutim, pri rekonstrukciji cjevovoda, u početnoj fazi radovana van uličinih lokacija, izvršiće se čišćenje tih lokacija, odnosno sa površine koju zauzimaju objekti doći će do skidanja zemljišnog prekrivača, a time i uklanjanja biljnog pokrivača tj. vegetacije što će se negativno odraziti na floru i faunu lokacija.

Nakon završetka radova na realizaciji projekata, izvođač radova ima obavezu da vrati zemljište u prvobitno stanje.

U toku realizacije projekata izvršiće se iskop određene količine materijala. Stoga se ova faza radova mora izvršiti na način na koji ova aktivnost neće imati velike posledice na živi svijet, tj. mora se ograničiti na uski pojas na samoj lokaciji. Pozitivna strana ove faze radova je ta što je ona privremenog karaktera.

Radovi koji će se izvoditi u toku realizacije ovog projekta podrazumijevaju povećanu prisutnost ljudi i mašina, a samim tim i povećan nivo buke. Životinje koje ovdje žive

privremeno će napustiti svoja staništa i emigrirati u okolno područje (ovo se posebno i u najvećoj mjeri odnosi na živi svijet koji je u zoni direktnog uticaja planiranog zahvata). Ovaj negativan uticaj je takođe privremenog karaktera, i odnosi se na vrijeme izgradnje objekta.

Ako se izuzme pojas koju zauzimaju objekti u toku njihove realizacije nema dodatnih uticaja na ekosistem.

Namjena i korišćenje površina

Poznata je činjenica da će površine u većini slučajeva na kojima se realizuju objekti, biti trajno namijenje njima i da se ne mogu vratiti prvobitnoj namjeni.

Pošto se radi o rekonstrukciji postojećeg objekta nema dodatnog zauzimanja novih površina.

Međutim, pri rekonstrukciji cjevovoda isti se nalazi pod zemljom u trupu ulica, tako da se lokacija u toku njegove eksploatacije objekta može koristiti u određene svrhe tj. za odvijanje saobraćaja.

Kada su u pitanju ovaj projekat, on se uklapa u Plan razvoja Opštine Kotor i izabrana lokacija je predviđena za obavljanje navedene djelatnosti, odnosno lokacija nije predviđena za neku drugu namjenu.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Predloženo projektno rješenje neće imati veći uticaja na postojeću komunalnu infrastrukturu, naprotiv realizacijom navedenih objekata poboljšaće se vodosnabdijevanje dijela Opštine Kotor.

Realizacija projekta, imaće određeni uticaj na normalno odvijanje saobraćaja na mjestima rekonstrukcije cjevovoda, odnosno doći će do povremenih prekida saobraćaja u zonama postavljanja cjevovoda.

Da bi se uticaj smanjio sve ulice u zoni gradilišta (postavljanja cjevovoda) moraju biti opremljene dodatnom saobraćajnom signalizacijom, a brzina saobraćaja mora biti ograničena na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.

Zbog mogućih zastoja saobraćaja na određenim dionicama trase cjevovoda u toku realizacije projekata, izvođač radova mora definisati vremeske intervale i obavijestiti javnost kada i koliko će biti zastoji saobraćaja.

Uticaj na ostalu komunalnu infrastrukturu (električnu i telekomunikacionu mrežu) neće biti značajan.

Objekat u toku njegove eksploatacije u normalnim uslovima rada neće imati negativan uticaj na ostalu komunalnu infrastrukturu.

Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Imajući u vidu vrstu projekta, kao i to da se kulturno istorijski spomenici nalaze na određenoj udaljenosti od trase cjevovoda, to će uticaj u toku realizacije i eksploatacije projekata na njih biti zanemarljiv.

Uticaj na karakteristike pejzaža

Pošto se u konkretnom slučaju radi o rekonstrukciji objekta to će uticaj realizacije i eksploatacije projekata na karakteristike pejzaža biće zanemarljiv.

Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Što se tiče kumulativnog uticaja projekta sa drugim projektima na životnu sredinu on će izostati pošto projekat u toku eksplatacije (izuzimajući akcidente) neće imati uticaj na životnu sredinu.

Akcidentne situacije

Do najvećeg negativnog uticaja u toku realizacije i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta.

U toku realizacije projekta to je procurivanja ulja i goriva iz građevinske mehanizacije, a u toku eksploatacije prije svega uslijed kvarova na cjevovodu.

U fazi realizacije projekata u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljevodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

U koliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 64/11, 39/16).

Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku realizacije objekata, što podrazumijeva da je za sva korišćena sredstva rada potrebno pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa uz redovno održavanje mehanizacije (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog eliminisanja mogućnosti curenja goriva i mašinskog ulja u toku rada.

Kvarovi na pumpnoj stanici i na cjevovodima mogu nastati uslijed nestručne realizacije projekata ili uslijed neke prirodne sile, prije svega jakog zemljotresa.

Imajući u vidu značaj objekata, u pogledu njihove sigurnosti, prilikom projektovanja i rekonstrukcije potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku, a prije svega realizacija i eksploatacija objekata mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 04/23).

Međutim, treba naglasiti da će realizacijom navedenog projekta doći do boljeg i sigurnijeg snabdijevanja vodom stanovnika na dijelu Opštine Kotor.

6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Projekat Rekonstrukcije postojeće vodovodne pumpne stanice Tabačina i priključnih cjevovoda (KO8), planiran je radi poboljšanja snabdijevanja vodom određenih djelova u Kotoru.

Zbog svoje specifičnosti, ova vrsta objekata, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja može se sagledati preko mjera zaštite predviđenih zakonima i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u akcidentu.

Mjere zaštite predviđene zakonima i drugim propisima

Projekat Rekonstrukcije postojeće vodovodne pumpne stanice Tabačina i priključnih cjevovoda (KO8), mora se planirati, projektovati i rekonstruisati na način koji:

- obezbjeđuje njegovo normalno funkcionisanje i
- smanjuje potencijalni uticaj na stanje životne sredine na lokaciji i njegovom okruženju.

Opšte mjere zaštite uključuju sve aktivnosti propisane planovima razvoja i zakonskom regulativom, a koji su u skladu sa opštom globalnom strategijom na očuvanju i unapređenju životne sredine.

U tom smislu neophodno je:

- Obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njihove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i rekonstrukcije potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.
- Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora. Mjere zaštite treba da određene uticaje dovedu na nivo dozvoljenog intenziteta u okviru konkretnog investicionog poduhvata.
- Realizacija projekta, mora biti po važećim zakonskim normama i kriterijumima, posebno vodeći računa o sigurnosti objekata i zaštiti životne sredine.

U administrativne mjere zaštite ubrajaju se sve one aktivnosti koje treba preuzeti da se kasnije ne dese određene pojave koje mogu ugroziti željena očekivanja i zakonske norme.

U mjere zaštite spadaju:

- Sankcionisati moguću individualnu izgradnju u neposrednom okruženju objekta u fazi izrade tehničke dokumentacije prije početka izvođenja radova.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Investitor i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištima sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.
- Prije početka izvođenja, izvođač je obavezan da se upozna sa geološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena.
- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti objekata, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekta.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor kompletne opreme, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.
- Uraditi plan za održavanje objekta tokom godine.

Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku realizacije projekata obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban Elaborat o uređenju svakog gradilišta i radu na gradilištima, sa tačno definisanim mjestima o skladištenju i odlaganju materijala kojiće se koristi prilikom izvođenja radova, sigurnost radnika, saobraćaja, kao i zaštite neposredne okoline trase cjevovoda.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu, okolni prostor.
- U toku izvođenja radova na iskopu potreban je i geotehnički nadzor, radi usklađivanja geotehničkih uslova sa realnim stanjem u geotehničkim sredinama.
- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god.) prema Direktivi 2004/26/EC).
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke i vibracijama, koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
- Određenu količinu zemlje iz iskopa koristiti za zatrpavanje cjevovoda i nivelaciju terena, a višak ako ga bude izvođač radova treba da transportuje na lokaciju koju određuje nadležni organ lokalne samouprave, ako ne postoji već registrovana deponija za građevinski otpad.
- Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, i građevinski otpad od rekonstrukcije objekta radi redukovanja prašine.
- Materijal od iskopa pri transportu treba da bude pokriven.
- U slučaju obilnih kiša obavezno je zaustavljanje radova i zaštita postojećih lokacija radova od ispiranja, odnosno od eventualnog uticaja na vodne objekte i zemljište.
- Obezbijediti dovoljan broj korpi i kontejner, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Izvršiti sanaciju okolo objekta poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale koji su korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.
- U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta

U analizi mogućih uticaja konstatovano je da u toku eksploatacije objekata neće biti većih uticaja na životnu sredinu, tako da nema potrebe za preduzimanjem većeg broja mjera zaštite.

- U cilju zaštite u pojasu širine 2,5 m sa obje strane duž svih cjevovoda zabranjuje se izgradnja objekata i druge aktivnosti koje mogu zagaditi zemljište ili ugroziti bezbednost cjevovoda.
- Redovna kontrola svih instalacija na cjevovodu.
- Redovno održavanje površina ispod kojih je ugrađen cjevovod.
-

Mjere zaštite u slučaju akcidenta

U toku realizacije projekata to je procurivanja ulja i goriva iz građevinske mehanizacije, a u toku eksploatacije prije svega uslijed pucanja vodovodnih cijevi.

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- U koliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11) i zamijeniti novim slojem.

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta – kvara na cjevovodu, obuhvataju radnje koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Realizacija i eksploatacija projekata mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 04/23).
- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor opreme i mjerno regulacione tehnike za realizaciju projekta u pogledu njegovog kvaliteta.
- Za svu ugrađenu opremu potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o njihovom kvalitetu-ispravnosti.

Tokom rada objekta neophodna je stalna kontrola procesa, odnosno održavanje opreme u ispravnom stanju sve sa ciljem eliminisanja mogućih akcidentnih situacija.

Napomena: Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

7. IZVORI PODATAKA

Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu Rekonstrukcije postojeće vodovodne pumpne stanice Tabačina i priključnih cjevovoda (KO8) u Kotoru, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19).

Prilikom izrade zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta, korišćena je sledeća:

Zakonska regulativa:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 86/22 i 04/23).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19.).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16 i 18/19).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11 i 44/17).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17, 80/17, 84/18).
- Zakon o moru („Sl. list CG”, br. 17/07, 06/08 i 40/11).
- Zakon o morskome dobru („Sl. list RCG”, br. 14/92, 27/94 i „Sl. list CG”, br. 51/08 i 21/09 i 40/11).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15 i 73/19).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14 i 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16, 2/18 i 66/19).
- Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13 i 83/16).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).

Projektna dokumentacija

- Finalni Izvještaj Početne Faze za Vodosnabdijevanje i odvođenje otpadnih voda Jadranska obala V, Komponenta 2; za Opštine Tivat i Kotor, jul 2021.
Projekat: Rekonstrukcije postojeće vodovodne pumpne stanice Tabačina i priključnih cjevovoda (KO8) u Kotoru.