

**DOKUMENTACIJA KOJA SE PODNOSI UZ ZAHTJEV ZA
ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA O PROCJENI
UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Naziv projekta: Izgradnja objekta hidrotehničke infrastrukture - regulacija dijela korita rijeke Sutorine u dužini cca 750m

Nosilac projekta: Uprava za vode

Odgovorna osoba: Vesna Bajović

Kontakt osoba: Vesna Karadžić, vesna.karadzic@uzv.gov.me ; mob./tel. 067/609-810

Lokacija: Djelovi katastarskih parcela broj 5970/1, 4206, 4207, 225, 4228, 4231, 4233, 4242, 3867, 3714, 3715, 3713, 3712, 4372, 4376, 4377, 4378, 4396, 5986/1, 4427, 5976, 4303, 4308/1, 4310, 4316/1, 4316/2, 3044, 3047, 3043, 3042, 3039, 3038, 3037, 3036, 3032, 3031, 3026/2, 3027, 3026/1 i 3019, sve KO Sutorina, Herceg Novi, u zahvatu PUP-a Opštine Herceg Novi.



Crna Gora
Uprava za vode

Adresa: Bulevar Revolucije br.24,
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 224 593
fax: +382 20 224 594
www.upravazavode.gov.me

Br: 02-319/23-101
2023.godine

07. februar

Dokumentacija koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi
izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu

Izgradnja objekta hidrotehničke infrastrukture - regulacija dijela korita
rijeke Sutorine u dužini cca 750m

Obrađivač:

Vesna Karadžić

Vesna Karadžić, spec. App. Zaštite životne sredine

Direktorica:

Vesna Bajović

Vesna Bajovic

Sadržaj

1.	Opšte informacije	4
2.	Opis lokacije.....	5
3.	Karakteristike (opis) projekta.....	7
4.	Vrste i karakteristike mogućih uticaja na životnu sredinu	12
5.	Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu.....	13
6.	Mjere za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja.....	14
7.	Izvori podataka	18

1. Opšte informacije

Podaci o nosiocu projekta:

Nosilac projekta: Uprava za vode
Odgovorno lice: Vesna Bajović, direktorica
Kontakt osoba: Vesna Karadžić, samostalna savjetnica I za korišćenje voda
Adresa: Bulevar revolucije br. 24
Telefon: 020 224 594
Email: vesna.karadzic@uzv.gov.me ; upravazavode@uzv.gov.me

Podaci o projektu:

Glavni projekat izgradnje objekta hidrotehničke infrastrukture – regulacija dijela korita rijeke Sutorine u dužini cca 750m.

2. Opis lokacije

- a) Postojeće i odobreno korišćenje zemljišta, potrebna površina zemljišta u m², 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;

Planirana izrada obalouvrde i nasipa na predmetnoj dionici rijeke Sutorine će se graditi na kaktastarskim parcelama 4206, 4207, 4225, 4228, 4231, 4233, 4242, 3867, 3714, 3715, 3713, 3712, 4372, 4376, 4377, 4378, 4387, 4396, 5986/1, 4427, 5976, 4303, 4304, 4308/1, 4310, 4316/1, 4316/2, 3044, 3047, 3043, 3042, 3039, 3038, 3037, 3036, 3032, 3031, 3026/2, 3027, 3026/1, 3019.KO Sutorina, Herceg Novi.



Slika 2.1. Prikaz dionice za regulaciju Lokacije 1. (geoportal Crna Gora)



Slika 2.2. Prikaz dionice za regulaciju Lokacije 2.(geoportal Crna Gora)

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

Geografski položaj:

Dionica rijeke Sutorine, na kojoj se predviđa izgradnja odbrambenih nasipa, proteže se između profila 25,00 mnm i profila 41,00 mnm. Lokacija je pozicionirana uzvodno od urbane zone grada i sastoji se od dvije nezavisne lokacije. Lokacija 1 je smještena između profila 34,40 mnm do profila 41,00 mnm u dužini od cca 400,00 m. Lokacija 2 je smještena nizvodno od lokacije 1 i nalazi se između profila 25,00mnm i profila 29,60 mnm, dužine je cca 350,00 m. Rijeka Sutorina na predmetnoj lokaciji nema značajnijih pritoka. U desnom i lijevom priobalju vodotoka, nalaze se razrijeđeni objekti za stanovanje i poslovni objekti. Lokaciju br.1 predviđenu za regulaciju presijeca lokalni put, i na trasi se nalazi betonski most, dok se na lokaciji br.2 nalaze dvije mostovske konstrukcije, preko korita rijeke.

Vegetacija:

Grad kao urbana sredina odlikuje se heterogenim staništima, te samim tim i prisustvom specifičnih biljnih i životinjskih vrsta. Kada je u pitanju teritorija opštine Herceg Novi, posebno značajnu pretpostavku za razvoj bogatog biodiverziteta predstavlja njegov geografski položaj, povoljni klimatski uslovi, blizina mora, kao i prisustvo značajnog broja rječnih tokova. Područje dionice karakterišu problemi heterogene prirode (urbanistički, komunalni, ekološki). Ipak, u opštem stanju ugroženosti najviše doprinose hidrotehnički problemi, prouzrokovani s jedne strane prirodnim činocima – prirodnom samog vodotoka i sredine kroz koju vodotok protiče (hidrološkim, morfološkim, geotehničkim, klimatskim i drugim) i s druge strane antropogenim djelovanjem (neadekvatnim korišćenjem priobalja, neplanskom i neracionalnom uzurpacijom korita, duž vodotoka je formirano rastinje...)

Fauna:

Istraživanja faune Herceg Novog - ne postoji u potpunosti relevantna slika o diverzitetu životinja područja obuhvaćenog predmetnom planskom regulacijom.

- c) Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine:

Močvarna i obalna područja i ušća rijeke:

Sutorina je glavna rijeka Hercegnovske rivijere, izvire ispod Negumanca, razvoda prema Konvaljima, visokog cca 180,00mnm.

Predmetno područje sliva rijeke Sutorine pripada zoni mediteranske klime. U geološkoj građi terena, na predmetnom području učestvuju stijenske mase trijaske, jurske, kredne paleogene i kvartarne starosti.

Površina sliva rijeke Sutorine, do profila na koti 25,00 mnm je 9,344 km² sa vododjelnicom dužine 14,90 km i maksimalnom kotom 942,00 mnm. Dužina toka do posmatranog profila iznosi 2,918 km.

Hidrotehnički aspekt ugroženosti se sastoji u složenom režimu vodotoka na ovoj dionici, koji se ogleda u nestabilnosti korita, nepravilnoj geometrijskoj formi korita, mjestimično deponovanje materijala i obraslo korito vegetacijom.

Pod uticajem izlivanja velikih voda iz vodotoka i plavljenja okolnog područja, kao i morfoloških promjena samog korita (naročito erozije obala), ugroženi su stambeni i poslovni objekti domaćinstava, zelene površine, kao i ostala infrastruktura (saobraćajnice, postojeći mostovi, izlivni kanalizacije, električni i PTT stubovi...).

Neplanskim odlaganjem krupnih frakcija materijala u vodnom zemljištu stvaraju se uslovi za njegovo pokretanje tokom trajanja visokih polavnih talasa. Ovaj materijal se istaložava stvarajući nanosne barijere, posebno u zoni mostovskih objekata.

Površinske vode:

Prima sa lijeve strane mnoge manje pritoke, od kojih su važnije Presjeka i Trtor, kakva imena nose i vrela tih tokova.

Važna su i vrela Grabovik u zaseoku Malto, kao i izvori u Prijevoru. Izvori se javljaju ispod flišnih paleogenih sedimenata po obodu Sutorinskog polja. Najniži dio toka rijeke Sutorine, na dužini cca 4,00km do ušća u more, kanalisan je što je spreječilo zamuljivanje primorskih plaža Igala.

Priobalne zone i morsku sredinu:

Lokacija se nalazi u priobalnoj zoni i zoni morske sredine.

Planinske i šumske oblasti:

Na predmetnoj lokaciji nema planinskih i šumskih oblasti.

Zaštićena i klasifikovana područja:

Predmetna lokacija ne spada u područja definisana kao strogi rezervat prirode, nacionalni park, posebni park prirode, park prirode, spomenik prirode ili predio izuzetnih odlika.

Područja obuhvaćena mrežom Natura 2020:

Predmetna lokacija nije obuhvaćeno mrežom Natura 2020.

Područja na kojima ranije nijesu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat:

Predmetna lokacija ne pripada pomenutom području.

3. Karakteristike (opis) projekta

a) Opis fizičkih karakteristika cijelokupnog projekta i po potrebi opis radova uklanjanja

Postojeće loše stanje u pogledu stabilnosti korita na većem dijelu toka rijeke Sutorine, zatim smanjeni kapacitet korita za prihvatanje poplavnih talasa i konsekventna ugroženost okolnih područja tokom kišne sezone, uglavnom su rezultat sljedećih faktora:

- Nedostatak izgrađenih vodoprivrednih objekata za uređenje vodotoka, regulisanje vodnog režima i zaštitu od poplava na predmetnom području.
- Deponovanje komunalnog otpada u koritu vodotoka.
- Konstatovano je da je korito u zapuštenom stanju i da se duž korita formiralo rastinje.

Pomenuti faktori iz domena antropogenog uticaja nadovezuju se na prirodne odlike sliva rijeke Sutorine koje pogoduju povećanju ugroženosti od poplava. Veće količine nanosa koji dospije u vodotok dodatno utiče na pojavu uspora rijeke Sutorine.



Slika 3.1. Neregulisano korito rijeke Sutorine

Regulacija korita rijeke Sutorine na predmetnoj dionici, projektovana je u cilju prevazilaženja postojeće ugroženosti ovog vodotoka i njegovog priobalja, sadržane uglavnom u opštoj nestabilnosti korita, mjestimično ruševnim obalama i plavljenjem ugroženim priobalnim površinama na lijevoj i desnoj obali. Tehničko rješenje regulacije korita koncipirano je usaglašavanjem hidrotehničkih zahtjeva i tehnoekonomskih uslova izvođenja radova. Na samom početku projektovanja postavljeni su osnovni principi koncipiranja projektnog rješenja. U tom smislu zauzet je stav da se na cijelokupnoj predmetnoj dionici projektuje jedinstveno, u pojasu koji osigurava najracionalniji odnos prema priobalju (namanje zauzimanje privatnih parcela). Na zahtjev investitora u tehničkom rješenju je implementirano naturalno uređenje obaloutrde u vidu izgradnje obaloutrde od lomljenog kamena.

Shodno iznijetom stanju hidrotehničke ugroženosti dionice za koju se projektuje regulacija, rješenje korita treba koncipirati tako da relaijuze zaštitu priobalja od štetnog djelovanja poplavnih voda i potrebna stabilnost vodotoka. Pod ovim se podrazumijeva da se postigne maksimalno moguća zaštita postojećih objekata i zelenih površina u priobalju za date /usvojene kriterijume (mjerodavne proticaje velikih voda), odnosno da se u odnosu na njih sadržaji u priobalju apsolutno zaštite, ali da se u odnosu na više kriterijume (proticaje veće od mjerodavnih, velikih voda ređe vjerovatnoće) snizi stepen njihove ugroženosti. Imajući u vidu tip naselja na ovoj dionici kriterijumi zaštite priobalja i objekata je na proticaj povratnog perioda 100 god. Takođe usvojen tip oblage od kamena, imajući u vidu da je u pitanju vangradska regulacija, vodilo se računa da obaloutrda bude naturalnog tipa.



Slika 3.2. Primjer regulisanog korita lomljenim kamenom

Iz svega proizilazi da je suštinu projektovanja regulacije rijeke Sutorine na predmetnoj dionici predstavljala ideja da se za dionicu podložnu rizicima od plavljenja, definišu svi elementi korita i proticajni profil, koji će osigurati njegovu stabilnost i omogućiti racionalnu zaštitu priobalja od poplava.

Za filterski sloj je usvojen netkani armirani geotekstil 500g/m^2 kako bi se spriječilo ispiranje sitnih čestica iz posteljice. Geotekstili s primarnom funkcijom filtriranja primjenjuju se radi ograničavanja ispiranja sitnog materijala kod prolaza vode iz sloja tla fine granulacije u sloj krupnije granulacije. Kao filter geotekstil zadržava sastavne dijelove tla ili druge čestice, uz istovremeno omogućavanje protoka tečnosti osobito na ravninu filtera. Pri tome treba razlikovati mehaničku stabilnost filtra (sposobnost zadržavanja tla) i hidrauličku učinkovitost filtra s ciljem odvođenja vode uz minimalne gubitke tlaka. Geotekstili s funkcijom filtra imaju i dodatnu funkciju razdvajanja dva sloja tla, pri čemu ograničavaju međusobno miješanje dvaju slojeva tla različitih fizikalnih svojstava tla (granulometrijski sastav, konzistencija, slijeganje). Oni sprječavaju ispiranje finih čestica i njihovo prodiranje u krupnozrnatiji materijal. U hidrotehničkim građevinama ovaj tip geotekstila primjenjuje se kod: zaštite obala i dna vodotoka od erozije, regulacija vodotoka, zaštite lučkog akvatorija i lučkih građevina.

Dispoziciono rješenje:

Kako postojećom planskom dokumentacijom nije definisano vodno zemljište za predmetnu dionicu, za usvajanje korita korišćeni su važeći katastarski podaci, to jest katastarska parcela rijeke 5970/1. Kako zbog meandriranja postojećeg korita rijeke, kako zbog nepoklapanja katastarske podloge sa stvarnim stanjem na terenu, vodilo se računa da se minimiziraju uticaji na okolne privatne parcele koliko je to bilo moguće. Dužina poteza na kojoj se predviđaju regulacioni radovi sastoji se iz dvije lokacije ukupne dužine cca 750,00 m. Regulisano korito je pozicionirano tako da bude simetrično u odnosu na poziciju postojećih mostova.



Slika 3.3. Situacioni prikaz lokacija za regulaciju

Nivelaciono pozicioniranje:

Razvoj i formiranje visinskog položaja i konfiguracije korita rijeke Sutorine na predmetnoj dionici, bio je uslovjen evidentnim erozionim procesima vodotoka, te geološkim uslovima u kojima se vrši polaganje nivelete, kao i antropogenim faktorom u smislu izgradnje objekata u koritu. (mostovi, potporni zidovi i sl...)

Niveleta je odabrana tako da zadovolji sljedeće uslove:

- Uklapanje novoprojektovane regulacije na nizvodnom kraju u prirodno korito
- Uklapanje novoprojektovane regulacije na uzvodnom kraju u prirodno korito
- Pad nivelete regulisanog korita značajno ne odstupa od pada dna prirodnog korita.
- Minimiziranje veličine uspora kod postojećih mostova i potpornih zidova.

Nizvodna (vezna) tačka na koju se uklapa projektovana niveleta regulisanog, na prirodno korito rijeke Sutorine, u visinskom pogledu skladno je uklopljena u kotu prirodnog korita, bez dodatnog nizvodnog profilisanja prirodnog korita.

Na osnovu dostupnih podloga i terenskih obilazaka može se konstatovati da niveleta regulisanog korita na čitavoj dionici prolazi kroz šljunak, pjeskovit, zaglinjen.

Detaljnijom analizom postojećeg stanja za uzdužni pad novoprojektovanog korita rijeke došlo se do zaključka da je potrebno zadržati postojeći srednji pad toka, i tako je za predmetne lokacije usvojen uniformoni pad korita i to:

- Lokacija 1 od stacionaže 0+000,00 do stacionaže 0+415,00 – I₁=0,0153 m/m (1,53%)
- Lokacija 2 od stacionaže 0+000,00 do stacionaže 0+350,00 – I₂=0,013 m/m (1,30%).

Karakteristični poprečni profil uređenog korita:

Regulisanje korita rijeke Sutorine, sadržano u definisanju dimenzija poprečnog presjeka, pada dna i visinskog položaja korita, na već determinisanoj trasi, projektovano je u skladu sa svim usvojenim zahtjevima (osiguranje stabilnosti korita i nesmetana – pouzdana evakuacija velikih voda) koje rješenje mora da ispuni s jedne strane, i u skladu sa tehnoekonomskim mogućnostima njegove realizacije s druge strane.

Takođe se podrazumjevalo da se postavljeni zadaci koje tehničko rješenje treba da ispuni (osiguranje neophodne stabilnosti korita i zaštita priobalja od poplava) realizuju u uslovima mogućeg dijapazona proticaja vode. U skladu sa usvojenim stepenom zaštite, odnosno usvojenom velikom vodom koju korito rijeke Sutorine mora da propusti, rješenje je koncipirano da omogući evakuaciju stogodišnje velike vode Q_{1%}=74,51 m³/s. Tehničkim rješenjem na cijelokupnoj dionici obuhvaćenoj projektovanjem regulacije korita predviđen je uniformni proticajni profil, trapezne forme. Širina projektovanog trapeznog korita u dnu je 5,00 m kosine su u nagibu 40,00° u odnosu na horizontalu, a ukupna visina/dubina korita je 3,00 m. Kruna obalutvrde je predviđena kao armirano betonska greda od AB dimenzija 0,30x0,35 m. Na cijelokupnoj dionici se korito oblaže slaganim kamenom sa ručnom doradom. Debljina obloge je promjenljiva i detaljno je prikazana u grafičkim prilozima.

Osiguranje kosina korita:

Nakon sprovedenih analiza, te preporuka iz uslova dobijenih od strane Investitora i uklapanja u pridoni ambijent, došlo se do zaključka, da je obaloutvrda izgrađena od suvozidanog lomljenog kamena, na predhodno pripremljenoj kosini. Nožica obaloutvrde osigurava se od lomljenog kamena d₅₀=0,70 m sa ispunom od sitnjeg kamena ne manjeg od d=0,30m. Širina stope je 2,20 m dok je visina/dubina min 1,00m. Prostor iza nožice regulacije, zasipa se materijalom iz iskopa uz nabijanje. Na iznivelišani profil od nožice pa do vrha kosine, uklanja se sav krupnozrni materijal i ugrađuje geotekstil. Trake geotekstila se razvlače sa vrha kosine prema nožici upravno na pravac toka. Na geotekstil se postavlja obloga od lomljenog kamena poluobrađenog prema granulometrijskoj krivoj dator u poglavljju Hidraulički proračun. Na kraju obloge od poluobrađenog kamena postavlja se završno ukrućenje obloge sa vijencem od nabijenog betona MB30, dimenzija 0,30x0,35 m.

Osiguranje riječnog dna:

Osiguranje dna regulisanog korita rijeke Sutorine na obje lokacije čitavom dužinom, predviđeno je poprečnim stabilizacionim pragovima od lomljenog kamena visine/dubine minimum 1,00 m širine 1,00m i dužine 5,00 m u dnu korita. U pragove je ugrađen materijal lomljeni kamen d₅₀=0,70m. Nakon izgradnje regulacije, očekuje se da će sa dna korita doći do zamjene nanosa u praksi nazvano „samopopločavanje“. Pragovi su planirani na početku i kraju regulisanog korita.

Objekti u sklopu regulacije:

U sklopu regulacije projektom je predviđena izgradnja, nizvodne prelazne dionice i uzvodne prelazne dionice. Ovi objekti su predviđeni da se izvedu u vidu poprečnog stabilizacionog praga u vidu pragova za osiguranje rječnog dna.

- b) Veličina i nacrti cijelokupnog 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

Ovi elementi su opisani u prethodnom potpoglavlju.

- c) Moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

S obzirom da je u pitanju regulacija korita i izgradnja obalouvrde naturalnog tipa, ne može doći kumulativnog povećanja nivoa buke, niti negativnog uticaja na kvalitet vazduha.

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

Sa uzvodne strane prelazne dionice u dužini cca 10,00 m predviđeno je proširenje korita i izrada obala od kamenog nabačaja. Kako je uslijed erozije obala, prije izgradnje obalouvrde potrebno izvršiti dovoz i nasipanje šljunkovito-glivnovitim materijalom kompletног priobalja na mjestima gdje se javljaju depresije, kako bi se formirale pravilne kosine prema detaljima iz projekta.

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

Do najveće generacije otpada u toku izgradnje obalouvrde nastaje u toku proizvodnje građevinskih proizvoda ili poluproizvoda, gradnje, rušenja i rekonstrukcije građevina. Vrste materijala koje se mogu javiti u građevinskom otpadu zavise od vrste radova i o tome da li se ruši postojeća građevina ili se gradi nova. Materijali koji se mogu javiti u građevinskom otpadu su: zemlja, pjesak, šljunak, glina, ilovača, kamen (zemljani radovi i skupi tla); bitumen (asfalt), ili cementom vezani materijal, pjesak, šljunak, drobljeni kamen (niskogradnja): beton, opeka, mort, gips, prirodni kamen (visokogradnja); drvo, plastika, papir, karton, metal, kablovi, boja, lak, šut (različiti građevinski radovi). U građevinskom otpadu mogu se pojaviti opasne materije koje zahtijevaju poseban tretman. Prema prethodno definisanim tehničkim uslovima za izvođenje radova, sav građevinski otpad nastao u toku izvođenja radova, prelazi u vlasništvo izvođača radova, koji je dužan da isti deponuje na način kojim ne vrši negativan uticaj na životnu sredinu, vodeći računa da se ispoštuju zahtjevi iz važećeg Zakona o upravljanju otpadom (Sl. list CG 64/11). Izvođač radova je dužan da spriječi miješanje različitog građevinskog otpada. Ako pri odstranjuvanju i rekonstrukciji objekta nije moguće spriječiti miješanje građevinskog otpada, izvođač je dužan da obezbjedi odstranjuvanje svih opasnih materijala prije početka radova. Izvođač je dužan da prije početka sa nadzornim organom investitorom definiše lokaciju za deponovanje građevinskog otpada odobrenu od strane nadležnih institucija. Za deponiju građevinskog otpada potrebno je odabratи lokaciju koja je na što manjoj udaljenosti od gradilišta zbog skupog transporta. Izvođač radova dužan je da upravlja otpadom u skladu sa važećim zakonom kao i da obezbijedi preradu otpada, a ako je prerada nemoguća ili je ekonomski ili sa stanovišta zaštite životne sredine neopravdana, dužan je da obezbijedi da se otpad odloži na drugi način odstrani u skladu sa važećim zakonom. Deponija građevinskog otpada predstavlja odlagalište materijala nastalog rušenjem postojećih objekata kao i materijala nastalih iskopom terena. Ova vrsta otpada je neškodljiva, ali je zapreminski velika i zauzima velike prostore. Izrada i priprema prostora za odlaganje ovakvih otpada nije skupa i za njih su potrebni minimalni građevinski radovi. Bitno je istaći da se nakon završetka deponovanja, deponija mora dovesti u stanje zahtijevano i prethodno definisano sa investitorom i nadležnim institucijama.

- f) Zagađivanje, štetnim djelovanjima i izazivanje neprijatnih mirisa, uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, ionizujuća i nejonizujuća zračenja

Opisano je u poglavljiju V – Pošto se radi o regulaciji korita i izgradnji obaloutrvde doći će do određene izmjene lokalne topografije, i zauzimanja manjeg dijela zemljišta, ali to neće imati uticaja na segmente životne sredine.

- g) Rizik nastanka udesa i/ili velikih katastrofa, koje su relevantne za projekt, uključujući one koje u uzrokovane promjenom klime, u skladu sa svim saznanjima tokom faze izvođenja radova do uticaja na podzemne vode i zemljište može doći u slučajevima akcidentnog prolivanja goriva i ulja iz građevinske mehanizacije i infiltracijom zagađene atmosferske vode.
- h) Rizici za ljudsko zdravlje (zbog zagađenja vode ili zagađenja vazduha i drugo)

Izgradnja obaloutrvde i regulacije ne nosi sa sobom značajan rizik na ljudsko zdravlje, naročito jer je u pitanju vangradska zona, i uređenje vodotoka naturalnog tipa.

4. Vrste i karakteristike mogućih uticaja na životnu sredinu

Prema Pravilniku o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl.list 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 tome vodeći računa o:

- Veličini i prostornom obuhvatu uticaja projekta (kao što su geografsko područje u broj stanovnika na koje će projekat vjerovatno uticati);
- Prirodi 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);
- Prekograničnoj prirodi uticaja,
- Jačini i složenosti uticaja;
- Vjerovatnoći uticaja;
- Očekivanom nastanku, trajanju, učestalosti i vjerovatnoći ponavljanja uticaja;
- Kumulativnom uticaju sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata;
- Mogućnosti efektivnog smanjivanja uticaja.

a) Veličina i prostorni obuhvat projekta

Sa aspekta prostora, uticaj regulacije rijeke Sutorine u Herceg Novom biće lokalnog karaktera.

b) Priroda uticaja projekta

Prilikom realizacije projekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći uslijed uticaja izduvnih gasova iz mehanizacije koja će biti angažovana, zatim uticaja lebdećih čestica (prašine) koje će se dizati uslijed iskopa materijala, kao i uslijed transporta materijala do iskopa. Uticaj projekta na podzemne vode neće biti značajan, jer će se u toku izvođenja radova koristiti netkani armirani geotekstil koji će služiti kao filter, koji će spriječiti spiranje sitnih čestica iz posteljice.

Uticaj projekta na zemljište se ogleda i u trajnom zauzimanju dijela zemljišta za realizaciju projekta, na način koji osigurava najracionalniji odnos prema priobalju (najmanje zauzimanje privatnih parela). Dakle odradiće se naturalno uređenje obaloutrvde u vidu izgradnje

obaloutvrde od lomljenog kamenja. Na dionici za koju je projektovana regulacija, rješenje korita će biti koncipirano da realizuje zaštitu priobalja od štetnog djelovanja poplavnih voda i potrebnu stabilnost vodotoka.

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku regulacije, privremenog je karaktera sa najvećim prisustvom na samoj lokaciji.

Što se tiče flore i faune u dijelu predmetne lokacije biće maksimalno moguća zaštita postojećih objekata i zelenih površina u priobalu. Takođe usvojen je tip obloge od kamena pošto se radi o vangradskog regulaciji i obaloutvrda će biti naturalnog tipa.

Sa aspekta jačine, negativni uticaji u toku izgradnje obaloutvrde neće biti izraženi. Takođe i sa aspekta vjerovatnoće pojave negativnih uticaja je mala.

c) *Prekogranična priroda uticaja*

Izgradnja obaloutvrde neće imati prekogranični uticaj.

d) *Jačina i složenost uticaja*

Sa aspekta jačine, negativni uticaj u toku izgradnje obaloutvrde neće biti izraženi. Jačina uticaja projekta je ograničena na lokaciju projekta.

e) *Vjerovatnoća uticaja*

Takođe i sa aspekta vjerovatnoće pojave negativnih uticaja je mala.

f) *Očekivani nastanak, trajanje, učestalost i vjerovatnoća ponavljanja uticaja*

S obzirom na vrstu projekta, nema vjerovatnoće ponavljanja uticaja.

g) *Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata*

Shodno namjeni, ne postoje značajniji faktori koji bi kumulativno sa iznešenim uticajima imali veće negativne posledice po životnu sredinu na ovoj lokaciji ili u njenoj blizini.

h) *Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja*

Primjenjujući tehničke mjere zaštite tokom izvođenja projekata, spriječeni su negativni uticaji na okruženje.

5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

U normalnim uslovima rada značajnih uticaja pri realizaciji projekta sa djelnostima na životnu sredinu neće biti.

Međutim, u toku regulacije i toku iskopa značajniji uticaji na životnu sredinu mogu se javiti jedino u slučaju akcidenta.

a) *Očekivane zagađujuće materije*

Pošto se radi o regulaciji korita i izgradnji obaloutvrde doći će do određene izmjene lokalne topografije, i zauzimanja manjeg dijela zemljišta, ali to neće imati uticaja na segmente životne sredine.

Tokom izgradnje obaloutvrde, uslijed rada građevinskih mašina doći će do emitovanja zagađujućih gasova, ali to će biti lokalnog karaktera. Neće biti ispuštanja opasnih i otrovnih materija. Neće dolaziti do ispuštanja u vazduh neprijatnih mirisa.

Takođe prilikom izgradnje objekta, uslijed rada građevinskih mašina doći će do povećanja nivoa buke i vibracija, ali će ista biti samo lokalnog karaktera. Emitovanja svjetlosti, toplotne energije

i elektromagnetskog zračenja neće biti. Funkcionisanje projekta neće prouzrokovati buku osim rada automobilskih motora koji dolaze i odlaze od objekta, dok vibracija, emisije svjetlosne i toplotne energije kao ni elektromagnetskog zračenja neće biti.

b) *Korišćenje prirodnih resursa*

Tokom izvođenja projekta javiće se građevinski otpad (materijal od iskopa i materijal u toku izgradnje obaloutvrda) koji će biti uredno deponovan, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl.list CG“ br. 64/11, 39/16).

Projekat neće dovesti do socijalnih promjena u demografskom smislu i tradicionalnom načinu života. Shodno namjeni projekta, ne postoje faktori koji bi kumulativno sa iznesenim uticajima imali negativne posljedice po životnu sredinu na ovoj lokaciji ili u njenoj blizini.

Uticaji na ostale segmente životne sredine kao što su lokalno stanovništvo, klima i zaštićena prirodna i kulturna dobra biće zanemarljiv.

Do negativnog uticaja u toku izgradnje obaloutvrda i na pojedine segmente životne sredine može doći samo u slučaju pojave akcidenta.

Tako do negativnog uticaja na kvalitet zemljišta i podzemnih voda može doći usled procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije u toku izgradnje. Ukoliko do toga dođe neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištiti ga privremeno u zatvorenu burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno o Zakonu upravljanja otpadom („Sl.list CG“ br. 64/11, 39/16). Da se ne bi desila navedena situacija, koja je malo vjerovatna, neophodna je redovna kontrola mehanizacije.

6. Mjere za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja

Izgradnja obaloutvrde i regulacija korita rijeke Sutorine planirana je radi postojeće ugroženosti ovog vodotoka i njegovog priobalja, sadržane uglavnom u opštoj nestabilnosti korita, mjestimično ruševnim obalamama i plavljenjem ugroženim površinama na lijevoj i desnoj obali.

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

Sprječavanje, 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.

a) *Mjere zaštite predviđene zakonima i drugim propisima:*

Mjere zaštite životne sredine predviđene zakonima i drugim propisima proizilaze iz zakonskih normi koje je neophodno ispoštovati pri realizaciji projekta.

Osnovne mjere su:

- Obzirom na značaj objekata, kako u pogledu njihove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i izgradnje 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 inteziteta određenih faktora kao što su prevashodno zagađenje vazduha, podzemnih voda i nivoa buke, i dr.
- 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 nosioc projekta i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

- *Mjere zaštite predviđene tokom izgradnje obaloutvrde:*

Mjere zaštite životne sredine u toku realizacije projekta obuhvataju mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preuzimanje mera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum.

Osnovne mjeru su:

- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema i sl. ne utiču na treću stranu.
- 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.
- Materijal od iskopa pri transportu na određenu lokaciju treba da bude pokriven.
- Redovno prati točkove na vozilima koja napuštaju lokaciju.
- Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. sanaciju okolo objekata poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta.

- *Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta:*

U analizi mogućih uticaja konstatovano je da u toku funkcionalisanja predmetnog projekta neće biti većih uticaja na životnu sredinu, tako da nema potrebe za preuzimanjem većeg broja mera zaštite.

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

Tokom izgradnje obaloutvrda može doći do incidentnih situacija u pogledu neadekvatnog postupanja sa građevinskim otpadom, rosipanju naftnih derivata iz građevinskih mašina ili neodgovarajućeg postupanja sa opasnim otpadom (bitumen, ulja i masti za podmazivanje, boje i lakovi i njihova ambalaža). Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, nekontrolisano je odlaganje iskopanog materijala (odlaganje na mjestu koje nije definisano za ovu namjenu) koji bi mogao ugroziti radnike na realizaciji projekta, ali i izvršiti negativan vizuelni uticaj na prostor.

Ove incidentne situacije mogu imati značajniji negativni uticaj i na druge segmente životne sredine (podzemne vode, vazduh i sl). Ukoliko dođe do ovakvih situacija, neophodno je obustaviti sve radove i hitno pristupiti saniranju incidentnih situacija. Eventualno prosipanje naftnih derivata, neophodna je hitna reakcija njihovog prikupljanja, te dalja remedijacija zagađenog zemljišta. Nadzor nad ovom aktivnošću mora da sprovodi ekološka inspekcija.

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri regulaciji korita i izgradnje obaloutvrde, takođe obuhvataju mjeru koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preuzimanje mera kako bi se uticaj u toku akcidenta ublažio.

U mjeru zaštite spadaju:

- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) i u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- Ukoliko dođe do prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištitи ga u zatvorenu burad, u zaštićenom prostoru lokacije shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl.list CG“ br. 64/11, 39/ 16) i zamijeniti novim slojem.

Osnovna mjeru za izbjegavanje udesne situacije u toku izgradnje obaloutvrde je strogo pridržavanje navoda iz projektne dokumentacije koja definiše tehnologiju građenja.

Neadekvatno rukovanje opremom i mehanizacijom, kao i zamjena djelova koji mogu prouzrokovati zagađenje okoline (curenja raznih ulja, goriva i maziva) najstrože je zabranjeno.

c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Predviđene mjere- vode

Tokom izvođenja radova zabranjeno je ispuštanje/ odlaganje bilo kakvog materijala u vodotok. Projektom će se predvidjeti uredno odlaganje građevinskog otpada (šuta, zemlje, cementa), neće biti odlaganja bilo kakvog materijala na okolno zemljište i druge površine čime bi se ugrozili površinski ili podzemni tokovi.

Mjere zaštite životne sredine da bi se spriječili uticaji na vode su:

- Izvođač radova je dužan da uradi projekat uređenja gradilišta, sa tačno definisanim mjestima o skladištenju i odlaganju materijala koji će se koristiti prilikom izvođenja radova, o sigurnosti radnika i saobraćaja.
- Radovi se moraju zaustaviti u slučaju obilnih kiša i zaštiti lokaciju radova od plavljenja ili ispiranja.
- Sav višak iskopanog zemljyanog i pjeskovitog materijala koji je preostao nakon iskopa ili nakon drugih radova treba vozilima odvesti sa lokacije na odobrenu lokaciju. Za ovo je odgovoran Nosilac projekta i Izvođač radova.
- Sve građevinske mašine i sredstva za rad potrebno je postaviti bezbjedno - odgovarajuće mjesto s obzirom na vrstu posla koji se obavlja.

Praksa dobrog održavanja mora biti nametnuta od strane nosioca projekta i primijenjena od strane izvođača radova. Shodno navedenom, nije potrebno sprovoditi dodatne mjere zaštite voda.

Predviđene mjere – vazduh

Usljed rada građevinskih mašina koje izvode radove, procenujemo da ne može doći do značajnog povećanja imisione koncentracije zagađujućih materijala na lokaciji, s obzirom da je u pitanju vangradska regulacija.

Realizacija projekta ne može imati značajnije uticaje na vazduh, odnosno ti uticaji su praktično zanemarljivi. Na lokaciji će se uvesti odgovarajuće mjere kontrole i upravljanja kako bi se kontrolisala emisija prašine. Radovi će biti tako definisani da nema nepotrebnih stvaranja prašine (radi se o veoma malim količinama prašine usljed radova na iskopu).

Uopšteno mjere će se sprovoditi gdje god je to moguće praktično izvesti:

- Uklanjanje nagomilanog materijala;
- Upravljanje emisijom prašine tokom iskopa;
- Čišćenje lokacije, poravnavanje;
- Vizuelna kontrola emisije zagađivača;
- Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti prostor i materijal od iskopa, radi redukovanja prašine.

Bilo koji problem sa vozilima i mašinama koji se može vizuelno uočiti, treba odmah razriješiti. Funtcionisanje projekta ne može imati uticaje na vazduh.

Mjere zaštite zemljišta

Za vrijeme radova koji će se obavljati na lokaciji tokom izgradnje obaloutvrde vršiće se stalna kontrola eventualnog iscurivanja ulja i goriva iz mašina koje rade na ovom projektu. Neophodno je zaštititi sve djelove terena van neposredne zone radova, što znači da se van planirane, druge površine ne mogu koristiti kao stalna ili privremena odlagališta materijala. Imajući u vidu da će u toku pripremnih radova biti obuhvaćeni i radovi u uklanjanju određenog sloja zemlje i kamena, ovaj materijal će se odložiti na deponiju koju odredi nadležni opštinski organ. Dio materijala će se iskoristiti za potrebe uređenja na lokaciji. Sve manipulacije sa naftom i njenim

derivatima u procesu izvođenja radova, snabdijevanja mašina neophodno je raditi na posebno definisanom mjestu kako ne bi došlo do prosipanja.

Građevinski otpad koji nastaje uslijed izvođenja radova će se prerađivati u skladu sa članom 14 „Zakona o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16) i „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada“ („Sl. list CG, br. 50/12).

Shodno Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“, br. 64/17 i 82/20), član 95 prilikom izvođenja radova lice koje vrši nadzor dužno je da obezbedi da izvođač radova obrađuje građevinski otpad nastao tokom građenja obaloutvrde u skladu sa planom upravljanja građevinskim otpadom.

U fazi građenja potrebno je poštovati Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement- azbestnog građevinskog otpada („Sl. list Crne Gore, br. 50/12). U skladu sa članom 4. Pravilnika građevinski otpad na gradilištu skladišti se odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Predvidene mjere zaštite od buke

Usljed izvođenja radova doći će do povećanja buke na mikrolokaciji projekta. Povećanje nivoa buke je prouzrokovano radom građevinskih mašina.

Da bi se minimizirao uticaj buke tokom izvođenja radova, izvršiće se izbor građevinske opreme sa dobrim akustičnim karakteristikama. Ovi radovi će se izvoditi u dnevним uslovima. Emisije buke generisane radom mašina koje rade na otvorenom prostoru određene su Direktivama 2000/14/EC i 2006/42/EC. Očekivani nivoi buke nemaju vrijednost koja bi uticala na porast buke kod najbližih objekata.

Predviđene mjere - lokalno stanovništvo

Mjere koje su gore navedene, a odnose se na zaštitu vazduha, vode, zemljišta i zaštitu od buke, su praktično mere koje treba sprovoditi i u cilju zaštite stanovništva. Sve radne aktivnosti treba sprovoditi u dnevnim časovima. Tokom a funkcionisanja projekta ne očekuju se uticaji na lokalno stanovništvo.

Predviđene mjere - ekosistemi i geološka sredina

Kako smo ranije rekli, na projektnoj lokaciji će se izgraditi obaloutvrda naturalnog tipa. Te s tim u vezi usljed realizacije ovog projekta neće doći do značajnijeg ugrožavanja biljnih i životinjskih vrsta na ovom prostoru i u neposrednom okruženju, te nije potrebno sprovoditi posebne mjere zaštite.

Mjere odlaganja otpada

Građevinski otpad se mora tretirati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 64/11 i 39/16) i Pravilnikom o bližem sadržaju i načinu sačinjavanja plana upravljanja otpadom proizvođača otpada („Sl.list CG“, br.05/13). Prema ovom Pravilniku, građevinski otpad se skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada i odvojeno od drugog otpada na način da se ne zagađuje životna sredina.Tokom radova očekuje se nastanak (definicija u skladu sa Katalogom otpada: Pravilniku o klasifikaciji otpada i o postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja („Sl. list CG“, br. 059/13 i 083/16):

- pijeska, šljunka, kamena (17 05 04).

Prema prethodno definisanim tehničkim uslovima za izvođenje radova, sav građevinski otpad nastao u toku izvođenja radova, prelazi u vlasništvo izvođača radova, koji je dužan da isti deponuje na način kojim ne vrši negativan uticaj na životnu sredinu, vodeći računa da se ispoštuju zahtjevi iz važećeg Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG“ br. 64/11). Izvođač

radova je dužan da spriječi miješanje različitog građevinskog otpada. Ako pri odstranjivanju i rekonstrukciji objekta nije moguće spriječiti miješanje građevinskog otpada, izvođač je dužan da obezbijedi odstranjivanje svih opasnih materijala prije početka radova. Izvođač je dužan da prije početka sa nadzornim organom ili investitorom definije lokaciju za deponovanje građevinskog otpada odobrenu od strane nadležnih institucija. Za deponiju građevinskog otpada potrebno je odabratи lokaciju koja je na što manjoj udaljenosti od gradilišta zbog skupog transporta. Izvođač radova dužan je da upravlja otpadom u skladu sa važećim zakonom kao i da obezbijedi preradu otpada, a ako je prerada nemoguća ili je ekonomski ili sa stanovišta zaštite životne sredine neopravdana, dužan je da obezbijedi da se otpad odloži ili na drugi način ili odstrani u skladu sa važećim zakonom.

Mjere zaštite na radu

Zakonom o zaštiti na radu propisana je obaveza izrade normativa i uputstava za zaštitu na radu pri izvođenju svih radova koji mogu imati rizik po život i zdravlje radnika. Za radnike na lokaciji biće pripremljena procena rizika i plan zaštite na radu. Procena rizika i plan zaštite na radu obuhvataju bezbjednosna pravila koja se moraju sprovoditi na lokaciji, obuku, korišćenje zaštitnih sredstava, oznake za opasnost.

Opšte mjere zaštite

Prilikom izvođenja radova treba vršiti stalan nadzor. Takođe, eventualno povećanje obima ove djelatnosti ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.

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

S obzirom da se radi o vangradskoj regulaciji vodotoka, lokacija je povoljna sa aspekta protivpožarne zaštite.

7. Izvori podataka

Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu Projekta - Glavni projekat izgradnje objekta hidrotehničke infrastrukture – regulacija dijela korita rijeke Sutorine u dužini cca 750m u Herceg Novom, 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 zahtjeva za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog projekta korišćena je sledeća:

Zakonska regulativa:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“ br. 64/17., 44/18., 63/18,11/19., 82/20. i 86/22).
- 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 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).
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG“ br. 33/14, 13/18).
- 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 graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG“, br. 10/11).
- 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:

Revidovan Glavni projekat izgradnje objekta hidrotehničke infrastrukture – regulacija dijela korita rijeke Sutorine u dužini cca 750m u Herceg Novom.