



Vlada Crne Gore

Ministarstvo održivog razvoja i turizma

LOKALNA STUDIJA LOKACIJE „ŠTITARIČKA RIJEKA”

KONCEPT PLANA

Septembar 2019. godine

Radni tim za izradu Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka":

Rukovodilac izrade plana

Urbanizam

Urbanizam – saradnik

Hidrotehnička infrastruktura

Elektroenergetska infrastruktura

Saobraćajna infrastruktura

Telekomunikaciona infrastruktura

Zaštita pejzaža/pejzažne vrijednosti

Ekonomska analiza

Tamara Vučević, dipl.ing.arh.

Gospava Bulatović, dipl.ing.arh.

Tom Đeljošaj, dipl. ing. arh.

Ivana Bajković, dipl.ing.građ.

Sonja Šišević, dipl.ing.el.

Ilinka Petrović, dipl.ing.građ.

Željko Maraš, dipl.ing.el.

Sanja Lješković Mitrović, dipl.ing.pejz.arh.

Radisav Jovović, ecc.

Predstavnik opštine Mojkovac

Ivana Medenica, dipl.ing.arh.

OPŠTA DOKUMENTACIJA

- Odluka o izradi Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka", Opština Mojkovac
- Programski zadatak za izradu Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka",
- Odluka o određivanju rukovodioca izrade Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka", i visini naknade za izradu lokalne studije lokacije za rukovodioca i stručni tim

Na osnovu člana 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18), Vlada Crne Gore, na sjednici od 23. maja 2019. godine, donijela je

ODLUKU
O IZRADI LOKALNE STUDIJE LOKACIJE "ŠTITARIČKA RIJEKA",
OPŠTINA MOJKOVAC
(*"Službeni list Crne Gore"*, br. 033/19 od 14.06.2019)

Član 1

Pristupa se izradi Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", opština Mojkovac (u daljem tekstu: LSL).

LSL predstavlja planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unaprijeđivanje područja iz stava 1 ovog člana.

Član 2

LSL se radi za prostor koji se nalazi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Mojkovac (*"Službeni list CG - Opštinski propisi"*, br. 19/11 i 9/14), u okviru KO Štitarica i obuhvata vodotok Štitaričke rijeke, postojeće lokalne puteve uz vodotok i uski pojas vodnog i putnog zemljišta uz iste, od mosta na kojem se ukrštaju lokalni put Mojkovac - Kolašin i Štitarička rijeka, ne obuhvatajući regionalni put na potesu Kurljaj, na istočnoj strani.

Orientacioni obuhvat LSL iznosi 42 ha.

Član 3

Za LSL radiće se Strateška procjena uticaja na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticajana životnu sredinu (*"Službeni list RCG"*, broj 80/05 i *"Službeni list CG"*, br. 59/11 i 52/16).

Član 4

Finansijska sredstva potrebna za izradu LSL, obezbijediće se iz Budžeta Crne Gore, sa pozicije organa državne uprave nadležnog za održivi razvoj i turizam u iznosu od 8.000 eura.

Član 5

Rok za izradu LSL je šest mjeseci od dana zaključivanja ugovora sa rukovodiocem izrade.

Član 6

LSL se izrađuje na osnovu Programskog zadatka, koji je sastavni dio ove odluke. Ova odluka stupa na snagu danom objavljivanja u *"Službenom listu Crne Gore"*.

Broj: 07-2038
Podgorica, 23. maja 2019. godine
Vlada Crne Gore
Predsjednik,
Duško Marković, s.r.

PROGRAMSKI ZADATAK ZA IZRADU LOKALNE STUDIJE LOKACIJE "ŠTITARIČKA RIJEKA", OPŠTINA MOJKOVAC

I. UVODNE NAPOMENE

Cilj izrade Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", opština Mojkovac (u daljem tekstu: LSL) je stvaranje planskih preduslova za optimalno korišćenje obnovljivih izvora energije i izgradnju elektroenergetskih objekata koji će biti pokretači privrednog razvoja opštine Mojkovac.

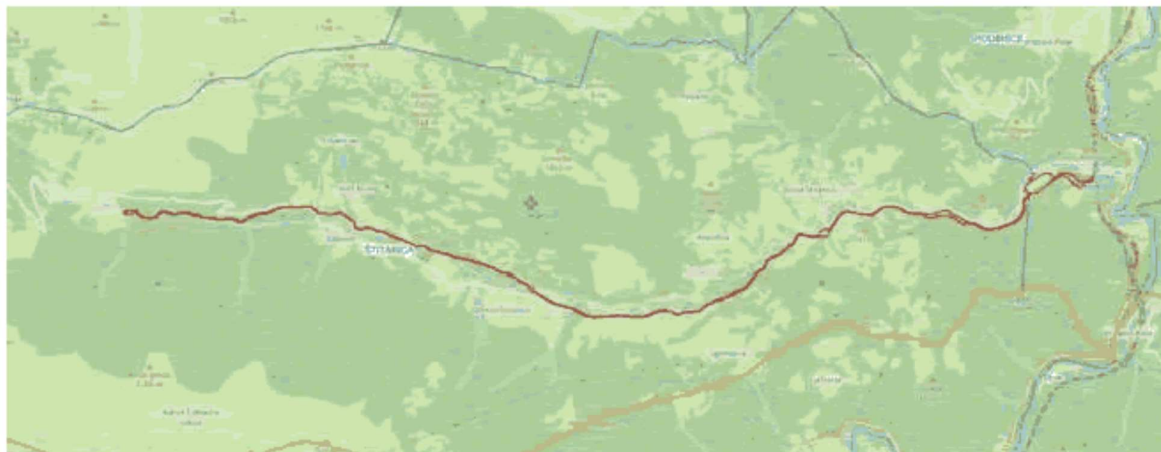
Pravni osnov za izradu i donošenje LSL koja se nalazi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Mojkovac (u daljem tekstu: PUP) sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18) kojim je propisano da se državni i lokalni planski dokumenti predviđeni Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) mogu, do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore, izrađivati odnosno mijenjati po postupku propisanom ovim zakonom.

Programski zadatak za izradu LSL izrađuje se u skladu sa članom 25 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, budući da je isti sastavni dio Odluke o izradi planskog dokumenta.

II. OBUHVAT I GRANICE PLANA

Orientacioni obuhvat LSL iznosi 42ha. Obuhvat planskog dokumenta može se korigovati nakon detaljne analize prostora i sagledavanja polaznih opredjeljenja, kako bi se obezbjedio integralni pristup u procesu planiranja.

Slika br.: Orientacioni obuhvat LSL



III. USLOVI I SMJERNICE PLANSKOG DOKUMENTA VIŠEG REDA I RAZVOJNIH STRATEGIJA

U postupku izrade LSL treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PUP-a Opštine Mojkovac i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);
- analizu i ocjenu postojeće planske i studijske dokumentacije;
- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi);
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

IV. PRINCIPI, VIZIJA I CILJEVI PLANIRANJA, KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA

Vizija razvoja prostora u obuhvatu LSL treba da prati viziju razvoja sjevernog regiona, koji, kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Crne Gore, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje prirodne i stvorene potencijale.

U daljem razvoju moraju se poštovati evropski standardi i vrijednosti i uspostaviti pravila za kvalitetnu regulaciju i upravljanje prostorom.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je obezbjeđivanje planskih preduslova za valorizaciju prostora u cilju optimalnog korišćenja obnovljivih izvora energije.

V. KONCEPTUALNI OKVIR PLANIRANJA, KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PLANSKOG PODRUČJA SA STRUKTUROM OSNOVNIH NAMJENA POVRŠINA I KORIŠĆENJA ZEMLJIŠTA

Konceptualnim okvirom uređenja prostora potrebno je obuhvatiti i razraditi sljedeće:

Sadržaji u prostoru i mjere zaštite

Kroz izradu LSL potrebno je planirati elektroenergetske objekte (MHE) sa potrebnim pratećim sadržajima, za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora.

Planirane namjene i sadržaje definisati na bazi ocjene postojećeg stanja, smjernica iz planova višeg reda, posebno Smjernica i preporuke za korišćenje vodotoka za izgradnju malih hidroelektrana (PUP opštine Mojkovac), kao i na bazi poštovanja principa održivosti i zahtjeva za očuvanje i unapređenje životne sredine.

U planiranju sadržaja neophodno je poštovati smjernice date Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", br. 24/10 i 33/14).

Saobraćajna i tehnička infrastruktura

Planiranje potrebne tehničke infrastrukture treba bazirati na prethodno provjerenim mogućnostima postojećih mreža i njihovog korišćenja za sadržaje planirane ovom LSL, vodeći računa o uslovima zaštite životne sredine.

Planirati propisno dimenzionisane elektro, hidrotehničke i telekomunikacione instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u objektima i za potrebe ukupnog zahvata, u skladu sa propisima.

Planirati funkcionalnu hidrantsku mrežu i protivpožarni sistem, te javnu rasvjetu.

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propisu nadležni organi, institucije i preduzeća. Potrebno je da infrastruktura zadovolji posebne standarde i ponudi savremena tehnološka rješenja.

Potrebno je uraditi procjenu potrebnih ulaganja na opremanju građevinskog zemljišta ponaosob za svaku vrstutehničke infrastrukture.

Pejzažna arhitektura

Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama zelenila. Slobodne, zelene površine obogatiti biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove.

LSL-om treba predvidjeti:

- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- linijsko zelenilo duž svih javnih komunikacija;
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

Smjernice i uslove u vezi navedenog, neophodno je pribaviti od institucija nadležnih za poslove zaštite prirode i životne sredine.

Nivelacija, regulacija i parcelacija

Za početak izrade LSL neophodno je obezbjeđivanje kvalitetnih geodetskih i katastarskih podloga. Plan raditi u digitalnom obliku.

Kod rješavanja nivelacije i regulacije obezbijediti potrebne elemente koji garantuju najpovoljnije funkcionisanje unutar prostora. Koristiti povoljnosti koje u ovom smislu pruža konfiguracija terena.

Grafički prilog sa parcelacijom uraditi na ažurnoj geodetskoj podlozi. Isti mora sadržati tjemena planiranih saobraćajnica, kao i sve druge analitičke podatke neophodne za prenošenje plana na teren.

Grafički prikaz urbanističkih parcela mora biti dat na svim grafičkim priložima plana sa jasno definisanim granicama urbanističke parcele.

Uslovi za izgradnju objekata i uređenje prostora

LSL, shodno zakonskim odredbama, mora da sadrži:

- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenje prostora (vrsta objekta, visina objekta, najveći broj spratova, veličina urbanističke parcele...);
- indekse izgrađenosti i zauzetosti;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- tačke priključivanja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog, arhitektonskog i pejzažnog oblikovanja prostora i sl.

Posebnu pažnju posvetiti održivom urbanističkom oblikovanju prostora i unaprjeđenju identiteta prostora u cjelini, klimatskim promjenama, zelenoj gradnji, kao i adaptivnim, fleksibilnim i integralnim instrumentima za arhitektonsko oblikovanje planiranih sadržaja.

VI. METODOLOGIJA

Prilikom izrade LSL pridržavati se metodologije definisane Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti ("Sl. list CG", broj 88/17).

VII. SADRŽAJ PLANSKOG DOKUMENTA

Obim i nivo obrade LSL treba dati tako da se u potpunosti primjene odredbe Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Paralelno sa izradom LSL predviđena je i izrada strateške procjene uticaja plana na životnu sredinu (u daljem tekstu: SPU) u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16), čije elemente treba ugraditi u planski dokument.

LSL se izrađuje se na kartama razmjere 1:10.000; 1:5.000 i topografsko-katastarskim planovima razmjere 1:2.500 i 1:1.000.

LSL, po utvrđenim fazama i za definisane segmente, treba da bude urađen i prezentovan u analognom i digitalnom formatu. Digitalni oblik - za tekstualni dio u standardu Microsoft Word i PDF formatu, a grafički u standardu Auto Cad i GIS formatu.

LSL se izrađuje na kartama, topografsko-katastarskim planovima i katastrima vodova u digitalnoj formi i georeferenciranim ortofoto podlogama, a prezentira na kartama i topografsko-katastarskim planovima u analognoj formi izrađenim na papirnoj podlozi i isti moraju biti identični po sadržaju.

Analogne i digitalne forme geodetsko-katastarskih planova moraju biti ovjerene od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra.

VIII. OBAVEZE RUKOVODIOCA I STRUČNOG TIMA ZA IZRADU PLANA

Rukovodilac izrade LSL će nadležnom Ministarstvu, dostaviti na uvid, odnosno stručnu ocjenu u skladu sa Zakonom, faze: Koncept plana, Nacrt plana i Predlog plana, u skladu sa Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti ("Službeni list Crne Gore", broj88/17).

Rukovodilac izrade će, saglasno Zakonu, dostaviti Nacrt LSL Ministarstvu kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura njegovog utvrđivanja.

Rukovodilac izrade je dužan da u Predlog LSL, a nakon sprovedenog postupka javne rasprave i stručne ocjene, ugradi sve prijedloge i mišljenja nadležnih organa.

Predlog LSL će rukovodilac izrade dostaviti Ministarstvu, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura donošenja ovog planskog dokumenta.

Po usvajanju planskog dokumenta, rukovodilac izrade će Ministarstvu predati konačnu verziju LSL u adekvatnoj formi koja je definisana Pravilnikom o načinu potpisivanja, ovjeravanja, dostavljanja, arhiviranja i čuvanja planskog dokumenta ("Službeni list Crne Gore", br. 76/17 i 73/18).

739.

Na osnovu člana 22 st. 2 i 9 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18), Vlada Crne Gore, na sjednici od 23. maja 2019. godine, donijela je

ODLUKU

**O ODREĐIVANJU RUKOVODIOCA IZRADE LOKALNE STUDIJE LOKACIJE
„ŠTITARIČKA RIJEKA“, OPŠTINA MOJKOVAC I VISINI NAKNADE ZA
RUKOVODIOCA I STRUČNI TIM ZA IZRADU LOKALNE STUDIJE LOKACIJE**

1. Ovom odlukom određuje se rukovodilac izrade Lokalne studije lokacije „Štitarička rijeka“, opština Mojkovac (u daljem tekstu: LSL) i visina naknade za rukovodioca i stručni tim za izradu LSL.

2. Za rukovodioca izrade LSL određuje se Tamara Vučević, dipl.ing.arh.

3. Rukovodiocu i stručnom timu iz tačke 1 ove odluke utvrđuje se naknada u ukupnom iznosu od 8.000 eura.

4. Iznos pojedinačnih naknada za rukovodioca izrade i članove stručnog tima, iz tačke 3 ove odluke, određuje se ugovorom koji Ministarstvo održivog razvoja i turizma zaključuje sa rukovodiocem izrade, odnosno članom stručnog tima.

5. Ova odluka stupa na snagu danom objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 07-2038

Podgorica, 23. maja 2019. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
Duško Marković, s.r.

SADRŽAJ

Tekstualni dio

1. UVODNI DIO

- 1.1. Opis granice i površina zahvata plana
- 1.2. Planski period
- 1.3. Obrazloženje za izradu Lokalne studije lokacije
- 1.4. Zakonski osnov
- 1.5. Izvod iz programskog zadatka

2. ANALITIČKI DIO

- 2.1.1. **Analiza postojećeg stanja organizacije, uređenja i korišćenja prostora**
- 2.1.2. **Prirodno - geografske odlike:**
 - 2.1.1.1. Geomorfologija
 - 2.1.1.2. Geologija i hidrogeologija
 - 2.1.1.3. Inženjersko-geološke karakteristike
 - 2.1.1.4. Seizmika
 - 2.1.1.5. Hidrologija
 - 2.1.1.6. Pedologija
 - 2.1.1.7. Klima
 - 2.1.1.8. Biljni i životinski svijet
- 2.1.3. **Analiza postojećeg stanja, namjena i kapaciteta područja u zahvatu LSL**
- 2.1.3. **Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata supra i infrastrukture**
 - 2.1.3.1. Fizičke strukture
 - 2.1.3.2. Infrastruktura
- 2.1.4. **Analiza područja koja su zaštićena**
- 2.2. **Analiza postojeće planske, studijske i tehničke dokumentacije**
 - 2.2.1. Izvod iz Prostornog plana Crne Gore
 - 2.2.2. Izvod iz PUP-a Opštine Mojkovac
 - 2.2.3. Izvod iz Izmjena i dopuna PUP-a Mojkovac
 - 2.2.4. Izvod iz Strategije razvoja energetike CG do 2030.g.
 - 2.2.5. Izvod iz Strategije razvoja malih hidroelektrana
 - 2.2.6. Ostala dokumentacija
 - 2.2.7. Uslovi i smjernice nadležnih organa i institucija

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI

- 3.1. Opšti ciljevi
- 3.2. Posebni ciljevi

4. PLANIRANO RJEŠENJE

- 4.1. **Obrazloženje planiranog prostornog modela (koncepta)**
- 4.2. **Konceptija korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja**
- 4.3. **Podjela na planske jedinice**
- 4.4. **Uslovi u pogledu planiranih namjena**
 - 4.4.1. Planirane namjene površina
 - 4.4.2. Smjernice za planirane namjene
- 4.5. **Mreže i objekti supra i infrastrukture**
 - 4.5.1. Suprastruktura
 - 4.5.2. Infrastruktura

NAREDNE AKTIVNOSTI

Grafički dio

- 01. IZVOD IZ PUP-a – Namjena površina**
- 01a. IZVOD IZ PUP-a – Namjena površina (postojeće stanje)**
- 02.0. TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA**
- 02.1. TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA**
- 02.2. TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA**
- 02.3. TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA**
- 02.4. TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA**
- 02.5. TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA**
- 03. SITUACIJA**
- 04.0. NAMJENA POVRŠINA**
- 04.2. NAMJENA POVRŠINA**
- 04.3. NAMJENA POVRŠINA**
- 04.4. NAMJENA POVRŠINA**
- 04.5. NAMJENA POVRŠINA**
- 05.0. PARCELACIJA I REGULACIJA**
- 05.1. PARCELACIJA I REGULACIJA**
- 05.2. PARCELACIJA I REGULACIJA**
- 05.3. PARCELACIJA I REGULACIJA**
- 05.4. PARCELACIJA I REGULACIJA**
- 05.5. PARCELACIJA I REGULACIJA**

1. UVODNI DIO

U skladu sa Zakonom o koncesijama („Sl. list CG”, br. 08/09), na osnovu Strategije razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine i Strategije razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori, Vlada Crne Gore - Ministarstvo Ekonomije zaključilo je Ugovor o koncesiji broj 01-6/58 od 11.02.2016.god., za izgradnju malih hidroelektrana na vodotoku Štitarička rijeka, kojim je predviđena izgradnja dva objekta:

- mHE »Štitarica 1« snage 1206kW, planiran na dijelu vodotoka sa kotom gornje vode od 915mnm i kotom donje vode 835mnm i
- mHE »Štitarica 2« snage 603kW planiran na dijelu vodotoka sa kotom gornje vode od 1174mnm i kotom donje vode 935mnm.

Predmetni Ugovor čiji sastavni dio čine Idejna rješenja mHE, je osnov za izradu ovog planskog dokumenta.

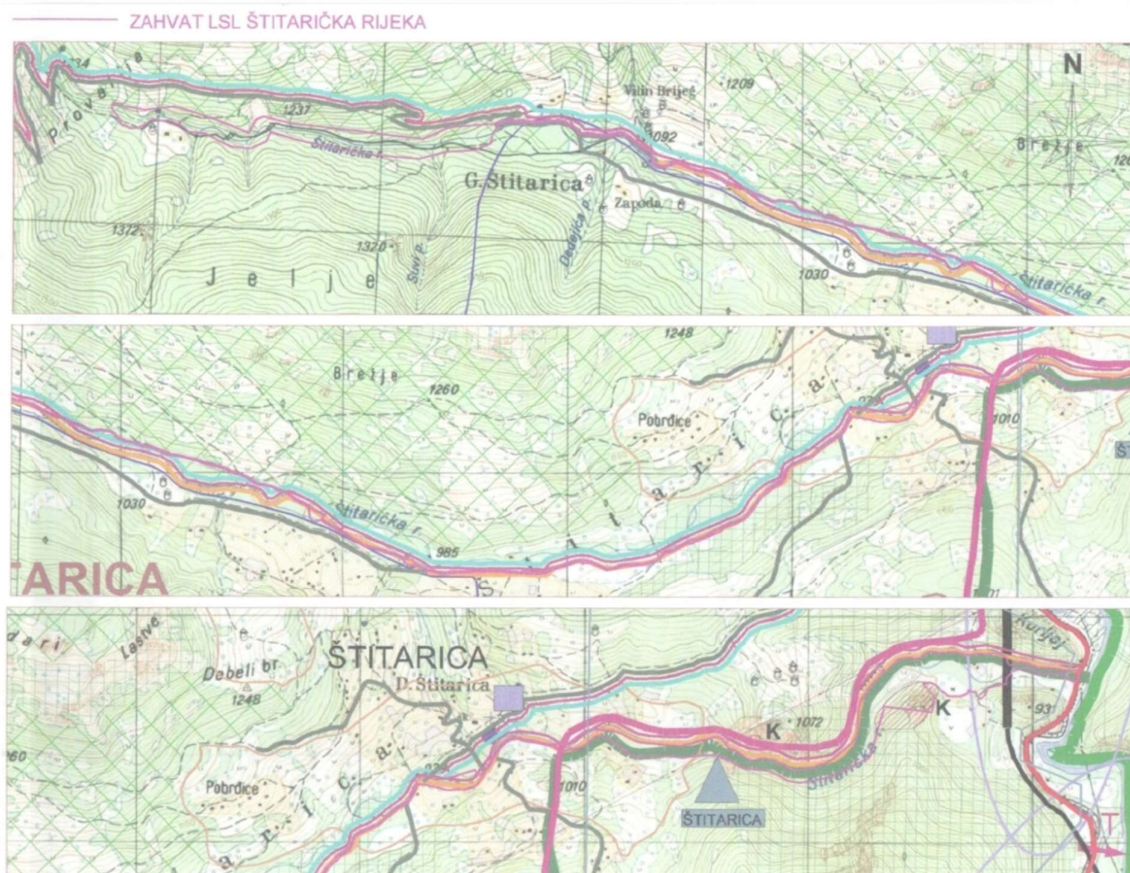
Vlada Crne Gore – Ministarstvo ekonomije zaključili su Ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralne sirovine tehničko-građevinskog kamena (krečnjak) ležišta "Štitarica – Taskavac" u površini 5ha 66ar 48m² i Ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralne sirovine tehničko-građevinskog kamena (eruptiv) ležišta "Štitarica – Okruglički krš" u površini 5ha 66ar 48m².

Dio koncesionog područja "Štitarica - Taskavac", koji obuhvata dio izgrađene Asfaltne baze CRNAGORAPUT-a i faktički ne predstavlja zonu eksploatacije mineralne sirovine, nalazi se u zahvatu ovog planskog dokumenta. Koncesiono područje "Okruglički krš" nalazi se van zahvata Lokalne studije lokacije.

1.1. Opis granice i površina zahvata plana

Prostor zahvata Lokalne studije lokacije „Štitarička rijeka“ nalazi se u zahvatu PUP-a Mojkovac, KO Podbišće i KO Štitarica i obuhvata vodotok Štitaričke rijeke, lokaciju asfaltne baze, postojeći lokalni put uz vodotok i uski pojas vodnog i putnog zemljišta uz iste, od mosta na kojem se ukrštaju lokalni put i Štitarička rijeka, na potezu Provalija, na zapadnoj strani, do mosta na kojem se ukrštaju magistralni put Mojkovac-Kolašin i Štitarička rijeka, ne obuhvatajući magistralni put, na potezu Kurljaj, na istočnoj strani.

Nakon sagledavanja potrebnog prostora, za Programskim zadatkom definisane sadržaje, utvrđena je površina zahvata Lokalne studije lokacije koja iznosi 12,7 ha.



Granica zahvata Lokalne studije lokacije „Štitarička rijeka“, definisana je koordinatama prelomnih tačaka koje su date na strani 63 ovog dokumenta.

1.2. Planski period

Lokalna studija lokacije "Štitarička rijeka" se radi za period do donošenja Plana generalne regulacije Crne Gore.

1.3. Obrazloženje za izradu Lokalne studije lokacije

Cilj izrade Lokalne studije lokacije, definisan Programskim zadatkom, je stvaranje uslova za optimalno korišćenje obnovljivih izvora energije i izgradnju elektroenergetskih objekata koji će biti pokretači privrednog razvoja Mojkovca. Takođe, Lokalnom studijom lokacije će se stvoriti uslovi za rekonstrukciju i dogradnju kapaciteta postojeće asfaltne baze.

Planski ciljevi će biti usmjereni na bolju valorizaciju prostora i bolja infrastrukturna rješenja uz poštovanje principa za zaštitu i unapređenje životne sredine.

Metodologija koja je primijenjena kod izrade Koncepta Lokalne studije lokacije, izabrana je tako da se ispune:

- zadati ciljevi koji su obuhvaćeni Programskim zadatkom i

- obim i sadržaj propisan važećim Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list Crne Gore", broj 024/10 i 033/14) i Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti ("Službeni list Crne Gore", broj 088/17)

i da se ti ciljevi usklade sa mogućnostima realizacije.

Lokalna studija lokacije sadrži i detaljne razrade za određene lokacije u zoni zahvata u kojima se utvrđuju osnove organizacije, korišćenja, uređenja i zaštite prostora.

1.4. Zakonski osnov

Pravni osnov za izradu i donošenje Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka" sadržan je u Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", broj 64/17).

Članom 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, propisano je: „Državni i lokalni planski dokumenti predviđeni Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", broj 51/08, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14) mogu se, do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore, izrađivati odnosno mijenjati po postupku propisanom ovim zakonom.

Državne planske dokumente iz stava 2 ovog člana donosi Skupština, a lokalne planske dokumente donosi Vlada."

Shodno istom, Vlada Crne Gore, na sjednici od 23. maja 2019.godine, donijela je Odluku o izradi Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka" ("Službeni list Crne Gore", broj 033/19 od 14.06.2019).

Lokalna studija lokacije se radi u skladu sa Programskim zadatkom koji je sastavni dio Odluke i Ugovorom o izradi Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka", zaključenog između:

- Ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore, koje zastupa ministar Pavle Radulović, kao Naručioca, i
- Tamare Vučević dipl. ing, arh., rukovodioca radnog tima, u ime radnog tima, kao Izvršioca,

a na osnovu Odluke o određivanju rukovodioca ("Službeni list Crne Gore", broj 33/19 od 14.06.2019.god.).

Lokalna studija lokacije se radi u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima i Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti.

Prema Zakonu o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, Lokalnu studiju lokacije prati izrada Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Pored Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, pri izradi Koncepta Lokalne studije lokacije Izvršilac se pridržavao propisanih odredbi sljedeće regulative:

Energetika

- Zakon o energetici ("Službeni list CG", br. 05/16 i 51/17);
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja ("Službeni list Crne Gore" broj 35/3 od 23.07.2013);
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV ("Službeni list SFRJ" broj 65/88 I "Službeni list SFRJ" broj 18/92);
- Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Službeni list Crne Gore" broj 06/15).

Zaštita prirode

- Zakon o životnoj sredini („Službeni list CG", broj 52/16);
- Zakon o zaštiti prirode ("Službeni list CG", broj 54/16);
- Zakon o nacionalnim parkovima („Službeni list CG", br. 28/14 i 39/16);
- Zakon o šumama („Službeni list RCG", br. 74/10, 40/11 i 47/15);
- Zakon o divljači i lovstvu („Službeni list CG", br. 52/08, 40/11 i 48/15);
- Zakon o slatkovodnom ribarstvu („Službeni list CG", br. 11/07 i 40/11).

Zaštita kulturne baštine

- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Službeni list CG", br. 49/10, 40/11 i 44/17).

Procjena uticaja na životnu sredinu

- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05, „Službeni list CG", br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16).

Buka

- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG", br. 028/11, 01/14 i 02/18).

Vode

- Zakon o vodama („Službeni list RCG", broj 27/07,"Službeni list CG", br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17 i 80/17);
- Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda („Službeni list Crne Gore", broj 2/16);
- Strategija upravljanja vodama Crne Gore (Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore juna 2017. godine);
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Službeni list CG", broj 2/07).

Otpad

- Zakon o upravljanju otpadom („Službeni list CG", 64/11 i 39/16);
- Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama ("Službeni list Crne Gore", br. 002/17);
- Pravilnik o geografskim granicama, broju i kapacitetu aglomeracija ("Službeni list Crne Gore", br. 078/17);
- Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija („Službeni list CG", br. 31/13 i 25/16);

- Državni plan upravljanja otpadom za period 2015-2020.godine;
- Odluka o određivanju osjetljivih područja na vodnom području dunavskog i jadranskog sliva ("Službeni list Crne Gore", br. 046/17 i 048/17);

Zemljište

- Zakon o geološkim istraživanjima ("Službeni list RCG", br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07, "Službeni list CG", br. 73/10 i 28/11);
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Službeni list RCG", br. 15/92, 59/92, 59/92 i 27/94, "Službeni list CG", br. 73/10 i 32/11);
- Zakon o šumama ("Službeni list Crne Gore", br.074/10, 040/11, 047/15);
- Zakon o rudarstvu ("Službeni list CG", br. 65/08, 74/10 i 40/11).

Saobraćajna infrastruktura

Zakon o putevima ("Službeni list RCG", broj 42/04, "Službeni list Crne Gore", br. 21/09, 54/40/10, 73/10, 36/11, 40/11 i 92/17);

Zakon o željeznici (Sl. list CG broj 27/2013).

Telekomunikacije

- Zakon o elektronskim komunikacijama ("Službeni list CG", br. 40/13, 56/13 i 02/17).

Zaštita od požara

- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16);

1.5. Izvod iz Programskog zadatka

U postupku izrade Lokalne studije lokacije treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PUP-a Opštine Mojkovac i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);
- analizu i ocjenu postojeće planske i studijske dokumentacije;
- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi);
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

Vizija razvoja prostora u obuhvatu Lokalne studije lokacije treba da prati viziju razvoja sjevernog regiona, koji, kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Crne Gore, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje prirodne i stvorene potencijale.

U daljem razvoju moraju se poštovati evropski standardi i vrijednosti i uspostaviti pravila za kvalitetnu regulaciju i upravljanje prostorom.

Osnovni cilj koji treba da se postigne, je obezbjeđivanje planskih preduslova za valorizaciju prostora u cilju optimalnog korišćenja obnovljivih izvora energije.

2. ANALITIČKI DIO

2.1. Analiza postojećeg stanja organizacije, uređenja i korišćenja prostora

2.1.1. Prirodno - geografske odlike

Podaci preuzeti iz:

- Preliminarnih izvještaja o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 i mHE Štitarica 2 na vodotoku Štitarice, urađenih od strane "GEOPROJEKT" d.o.o. Podgorica, za potrebe izrade predmetne Lokalne studije lokacije i
- od Agencije za zaštitu prirode i životne sredine aktom broj 02-UPI-979/3 od 25.07.2019.god.

Štitarička rijeka je lijeva pritoka rijeke Tare, koja je usjekla korito u nepropustljivu podlogu građenu od škriljaca i eruptivnih stijena. Nastaje od brojnih vrela koja se javljaju ispod vrhova Sinjajevine.

Dužina toka Štitaričke rijeke je oko 10km.

Naročito je primjetna nepropustna podloga u srednjem dijelu njene kanjonske i strme doline. Današnja erozivna snaga ove rijeke je veoma mala, međutim, usjekla je duboku dolinu. Dubina njene doline je posljedica otapanja lednika sa Sinjajevine kada je ovom dolinom proticala znatno veća količina vode nego danas.

Izvire ispod Javorove glave, teče kroz selo Štitaricu i uliva se u Taru kod sela Podbišće.

Slivno područje Štitarice zahvata površinu od oko 44,3km². Prema zapadu vododelnica između Štitarice i Bistrice je u prostoru Petrove Kose, M.Rasovaša, (k1931m), V.Rasovaša, (k1954m) i Vukićevca (k1920m).

Prema sjeveru granica sliva je označena vrhovima Govede gl. (k.1845m), Koprovog brda (k.1859m), Šanca (k.1863m), Obješenice (k.1749m), Ckara (1611m), Čuke (1689), Večerinovca (k.1357m) i Malog Preprana (k.1050).

Prema jugu granica je označena Javorovom gl. (k.1742m), Opaljenom gl. (k.1781m), Đevojačkom gl. (k.1706m) i Gradcem (1364m).

Vodotok Štitarice nastaje od niza izvora na istočnim padinama Petrove Kose. Protiče kroz mini kanjon Klisure, odakle dalje teče generalno od zapada prema istoku, prema G.Štitarici. Uliva se u Taru, sa njene lijeve strane, na oko 2 km uzvodno od Mojkovca.

Vodotok Štitarice, prima sa lijeve strane Pažića potok , odnosno sa desne strane Suvi potok, Dedejića potok i Tablički potok.

U morfološkom pogledu izdvajaju se:

- Dolina i mini kanjoni Štitarice oformljeni u magmatskim, sedimentnim i
- metamorfnim stijenama, permske, trijaske i jurske starosti;
- Mini kanjon Klisure;
- Brdske padine Govedara, Debelog brda i Prespana;
- Karstni tereni Štitaričkog katuna, Čatovića Lokve i Pometenika.

2.1.1.1. Geomorfologija

Podaci preuzeti iz Preliminarnih izvještaja o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 i mHE Štitarica 2 na vodotoku Štitarice, urađenih od strane "GEOPROJEKT" d.o.o. Podgorica, za potrebe izrade predmetne Lokalne studije lokacije.

U geološkoj građi terena slivnog područja Štitarice učestvuju:

- Laporoviti pješčari i škriljci, konglomerati, glinoviti i laporoviti krečnjaci i masivni krečnjaci permske starosti (P_{1,2};P₃);
- Liskunoviti pješčari, laporci, glinci i glinoviti fukoidni krečnjaci donjotrijaske starosti (T₁);
- Vulkanogeno-sedimentna serija: tufovi, tufiti, krečnjaci sa rožnacima, laporci i rožnaci trijaske starosti (T₂²);
- Keratofiri, kvarckeratofiri i tufovi srednjotrijaske starosti (μμq T₂);
- Masivni, bankoviti i slojeviti krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti srednjotrijaske i gornjotrijaske starosti (T₂;T_{2,3}) i jurske starosti (J₃³);
- Dijabaz-rožnačka formacija gornje jurske starosti (J₃³);
- Kvartarni deluvijalni i aluvijalni sedimenti.

Na osnovu podataka Osnovne geološke karte lista "Ivangrad" 1:10.000 na ovom prostoru mogu se izdvojiti tri tektonske jedinice i to:

- Geotektonska jedinica Durmitorskog fliša izgrađena od sedimenata fliša kredno-paleogene starosti, koji su zastupljeni u donjem toku vodotoka Skrbuše. Isti su najčešći intenzivno ubrani u bore različitih oblika;
- Durmitorska tektonska jedinica izgrađena od stijenskih masa paleozojske starosti (P_{1,2}) koje su u tektonskom kontaktu sa karbonatnim stijenskim masama trijaske starosti;
- Trijaski tektonski prozori šireg područja Bjelasice, u čijoj građi učestvuju magmatske i sedimentne stijene i tvorevine vuklanogeno-sedimentne formacije. U okviru slivnog područja, ova tektonska jedinica zastupljena je u dolini Tare i D. Štitarice.

Pregradno mjesto za mHE Š1 planirano je neposredno nizvodno od lokaliteta Donja Štitarica kod kote 918 mnm. Lokaciju pregradnog mjesta izgrađuju u osnovi vulkanske stijene – keratofiri, kvarckeratofiri i andeziti.

Pregradno mjesto za mHE Š2 planirano je uzvodno od lokaliteta G. Štitarica, na koti oko 1174m. Lokaciju pregradnog mjesta izgrađuju u osnovi laporoviti i glinoviti krečnjaci, škriljci, glinci laporci i pješčari donjetrijaske starosti. Preko ovih sedimenata zastupljeni su deluvijalno-eluvijalni sedimenti promjenjive debljine, predstavljeni zaglinjenom pjeskovitom drobinom.

U samom koritu zastupljeni su aluvijalni sedimenti procijenjene debljine 2-4m, predstavljeni šljunkovito pjeskovitim sedimentima, glinama i većim blokovima.

Trasa cjevovoda za mHE Š1 (od pregradnog mjesta do mašinske zgrade) ukupne dužine oko 1.410m, planirana je sa desne strane vodotoka Štitarice. Teren duž trase cjevovoda izgrađuju u osnovi vulkanske stijene – keratofiri, kvarckeratofiri, andeziti i

tufovi, koji su mjestimično prekriveni deluvijalno-eluvijalnim, deluvijalno-proluvijalnim i aluvijalnim sedimentima. Posljednjih 250m trase cjevovoda, planirano je preko zaravnjenog terena izgrađenog od aluvijalnih sedimenata.

Teren duž trase cjevovoda za mHE Š2 izgrađuju u osnovi liskunoviti pješčari, škriljci laporci i glinci permske starosti kao i glinoviti krečnjaci, škriljci, glinci i pješčari donjotrijaske starosti, koji su mjestimično prekriveni deluvijalno-eluvijalnim, deluvijalno-proluvijalnim i aluvijalnim sedimentima.

Lokacija mašinske zgrade za mHE Š1 predviđena je na oko 400m od ušća Štitaričke rijeke u Taru, u zaravnjenom dijelu terena izgrađenom od kvartarnih aluvijalnih sedimenata na koti oko 837mnm.

Lokacija mašinske zgrade za mHE Š2 predviđena je u zaravnjenom dijelu terena izgrađenom od kvartarnih aluvijalnih sedimenata uzvodno od mjesta G. Štitarica na koti oko 1000mnm.

2.1.1.2. Geologija i hidrogeologija

Podaci preuzeti iz Preliminarnih izvještaja o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 i mHE Štitarica 2 na vodotoku Štitarice, urađenih od strane "GEOPROJEKT" d.o.o. Podgorica, za potrebe izrade predmetne Lokalne studije lokacije.

Slivno područje

Na osnovu hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa u okviru slivnog područja mogu se izdvojiti:

- Kvartarne stijene međuzrnske poroznosti srednje dobre transmisivnosti, predstavljene aluvijalnim sedimentima (pjeskovi, šljunkovi, zaglinjeni pjeskovito-šljunkoviti sedimenti, veći blokovi) u koritu Štitarice;
- Kvartarne stijene međuzrnske poroznosti slabe transmisivnosti predstavljene deluvijalno-eluvijalnim sedimentima koji su zastupljeni na brdskim padinama;
- Karbonatne stijene, srednjotrijaske i gornje trijaske starosti, pukotinsko kavernozone poroznosti, srednje do dobre skaršćenosti vodonosnika predstavljene slojevitim, bankovitim i masivnim krečnjacima, dolomitičnim krečnjacima i dolomitima;
- Slabo propusne stijene pukotinske poroznosti predstavljene keratofirima i kvarckeratofirima i tufovima;
- Slabo propusne do nepropusne stijene predstavljene škriljcima, laporcima, pješčarima i glincima permske i donjotrijaske starosti, vuklanogeno sedimentnom i dijabaz-rožnačkom formacijom.

Lokaciju pregradnog mjesta za mHE Š1 izgrađuju u osnovi slabo propusne do nepropusne vulkanske stijene predstavljene kvarckeratofirima, keratofirima i andezitima, koje se u površinskom dijelu mjestimično odlikuju pukotinskom poroznošću.

Lokaciju pregradnog mjesta za mHE Š2 izgrađuju u osnovi slabo propusne stijene predstavljene donjetrijaskim glinovitim krečnjacima i vodonepropusne stijene predstavljene škriljcima, glincima i pješčarima.

U samom koritu zastupljeni su kvartani aluvijalni sedimenti intergranularne poroznosti, srednje do dobre transmisivnosti.

Teren duž trase cjevovoda za mHE Š1 izgrađuju stijenske mase različite strukture poroznosti i transmisivnosti, predstavljene deluvijalno-eluvijalnim, aluvijalnim sedimentima kao i vulkanskim stijenama, keratofirima i kvarc keratofirima i tufovima koje izgrađuju osnovu terena.

Teren duž trase cjevovoda za mHE Š2 izgrađuju stijenske mase različite strukture poroznosti i transmisivnosti, predstavljene deluvijalno-eluvijalnim, aluvijalnim sedimentima kao i tvorevinama permske i donjotrijaske starosti koje izgrađuju osnovu terena.

Hidrogeološke pojave

U slivnom području Štitarice registrovan je veliki broj izvora. Najveći broj izvora male izdašnosti (ukupno 13) registrovan je na prostoru Studenice i jugoistočnim padinama Petrove Kose. Ističu na kontaktu krečnjaka i dijabazrožnačke formacije. Od ovih izvora nastaje vodotok Štitarice. U D. Štitarici registrovan je i jedan kaptirani izvor koji se koristi za potrebe istoimenog naselja.

Izdašnost izvora iznosi oko 0,2-0,3 l/s.

2.1.1.3. Inženjersko-geološke karakteristike

Podaci preuzeti iz Preliminarnih izvještaja o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 i mHE Štitarica 2 na vodotoku Štitarice, urađenih od strane "GEOPROJEKT" d.o.o. Podgorica, za potrebe izrade predmetne Lokalne studije lokacije.

Slivno područje

Sa inženjersko geološkog aspekta u okviru slivnog područja mogu se izdvojiti:

Nevezane stijene

- *Šljunak, pijesak i veći valuci aluvijalnog porijekla*, zastupljeni u koritu Štitarice.
- *Blokovi, drobina i gline deluvijalnog porijekla*, zastupljeni na brdskim padinama, posebno u gornjem dijelu toka.
- *Metamorfne stijene: pješčari i škriljci* koji imaju određeno rasprostranjenje u atarima sela G. Štitarica i D. Štitarica.

Vezane stijene (neokamenjene i okamenjene stijene)

- *Glina sa drobinom deluvijalnog porijekla*, zastupljena na brdskim padinama izgrađenim u osnovi od tvorevina paleozojske i donjotrijaske starosti.
- *Glinci, pješčari, laporci i laporoviti krečnjaci*.

Vezane stijene (dobro okamenjene stijene)

U vezane dobrookamenjene stijenske mase mogu se uvrstiti karbonatne stijenske mase, predstavljene krečnjacima, dolomitičnim krečnjacima i dolomitima trijaske starosti, kao i vulkanskim stijenama koje su zastupljene u donjem dijelu toka Štitarice.

Lokacije pregradnog mjesta za mHE Š1 sa inženjersko-geološkog aspekta, izgrađuju vezane dobrokamenjene stijenske mase vulkanskog porijekla, predstavljene keratofirima, kvarceratofirima i andezitima koji su zastupljeni u koritu vodotoka i na brdskim padinama, gdje izgrađuju osnovu terena ispod aluvijalnih i deluvijalnih sedimenata ili su otkriveni na površini terena. U ovom dijelu terena, korito Štitarice ima kanjonski oblik, gdje su bočne strane izgrađene od slabovodopropusnih i uslovno stabilnih vulkanskih stijena, pa se može reći da je sa inženjersko-geološkog aspekta povoljan za izgradnju vodozahvata buduće minihidroelektrane.

Lokacije pregradnog mjesta za mHE Š2 sa inženjersko-geološkog aspekta, izgrađuju vezane okamenjene i slabookamenjene stijenske mase donjotrijaske starosti (glinoviti krečnjaci, glinci, laporci i pješčari, škriljci) koji su zastupljeni u koritu vodotoka i na brdskim padinama, gdje izgrađuju osnovu terena ispod aluvijalnih i deluvijalnih sedimenata ili su otkriveni na površini terena.

Debljina aluvijalnih sedimenata u koritu Štitarice je po procjeni 2-4m, što treba utvrditi detaljnim geotehničkim istraživanjima.

Teren duž trase cjevovoda za mHE Š1 izgrađuju pretežno vulkanske stijene keratofiri i kvarc keratofiri koji su mjestimično prekriveni nevezanim stijenskim masama, predstavljenim deluvijalno-eluvijalnim i aluvijalnim sedimentima. Cjevovod je duž prvih 470m lociran ispod postojećeg puta koji je usječen u vulkanskim stijenama. Zatim se u dužini od oko 650m proteže desnom obalnom stranom Štitaričke rijeke, prelazeći preko zone asfaltne baze, takođe izgrađenog od vulkanskih stijena keratofira i kvarc keratofira. Posljednjih oko 290m trase cjevovoda proteže se preko zaravnjenog dijela terena izgrađenog od aluvijalnih sedimenata.

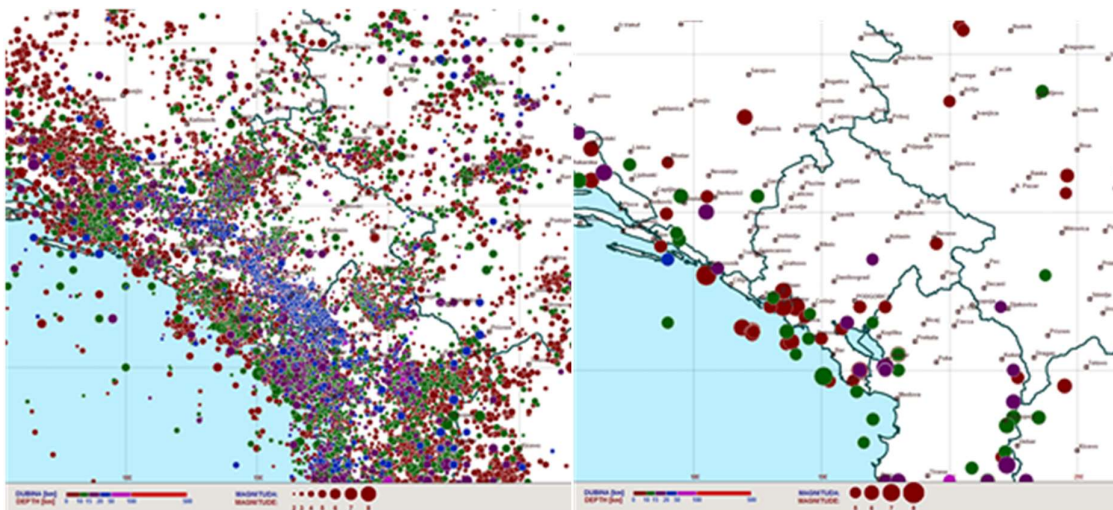
Teren duž trase cjevovoda za mHE Š2 izgrađuju pretežno nevezane, vezane neokamenjene i slabookamenjene stijenske mase, predstavljene deluvijalno-eluvijalnim, aluvijalnim sedimentima kao i tvorevinama permske i donjotrijaske starosti koje izgrađuju osnovu terena.

Sa inženjersko-geološkog aspekta lokaciju mašinske zgrade za mHE Š1 i mHE Š2 izgrađuju nevezane stijenske mase, aluvijalni sedimenti, u okviru kojih je zastupljen zbijeni tip izdani sa nivoom voda u nivou vodotoka Štitarice. Procijenjena dozvoljena nosivost tla je u granicama od 180-200 kN/m².

2.1.1.4. Seizmika

Seizmički podaci i karata seizmičnosti Crne Gore preuzeti su iz podataka dobijenih od Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore.

Karte seizmičnosti Crne Gore na osnovu finalizovanog kataloga zemljotresa Crne Gore i okruženja 1944-2016. godine, sa izdvojenim značajnijim zemljotresima ($M > 5$).

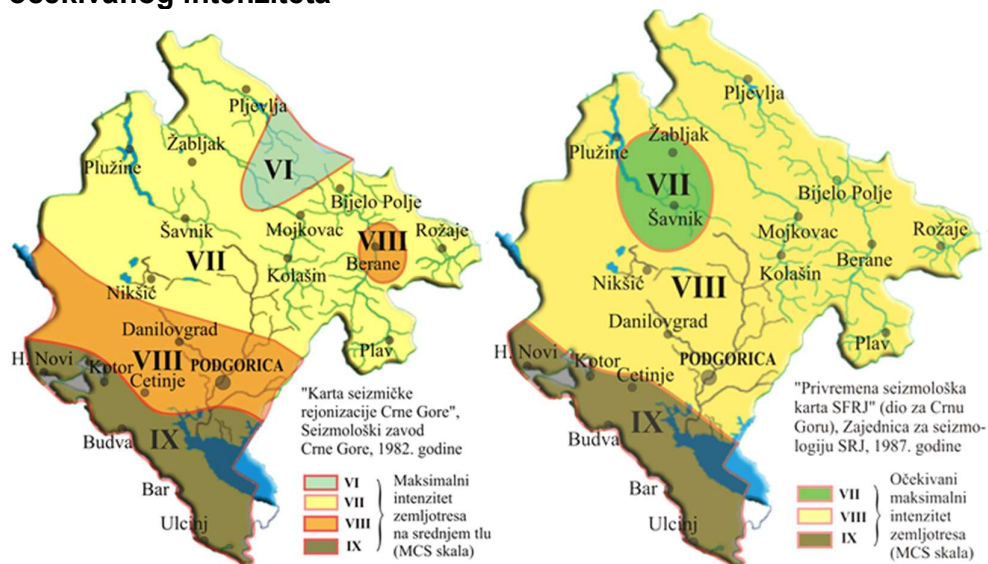


a) Karta epicentara zemljotresa u Crnoj Gori i neposrednom okruženju u period 1944-2016 g.

b) Izdvojeni snažniji zemljotresi ($M > 5$). Prema datoj legendi veličina simbola na karti indicira njegovu jačinu, dok boja simbola označava dubinu žarišta

Izvor: Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju

Karte seizmičke rejonizacije Crne Gore izražene stepenom maksimalnog očekivanog intenziteta



Seizmička rejonizacija Crne Gore (1982.): a) za povratni period od $T = 200$ i b) za povratni period od $T = 500$ godina

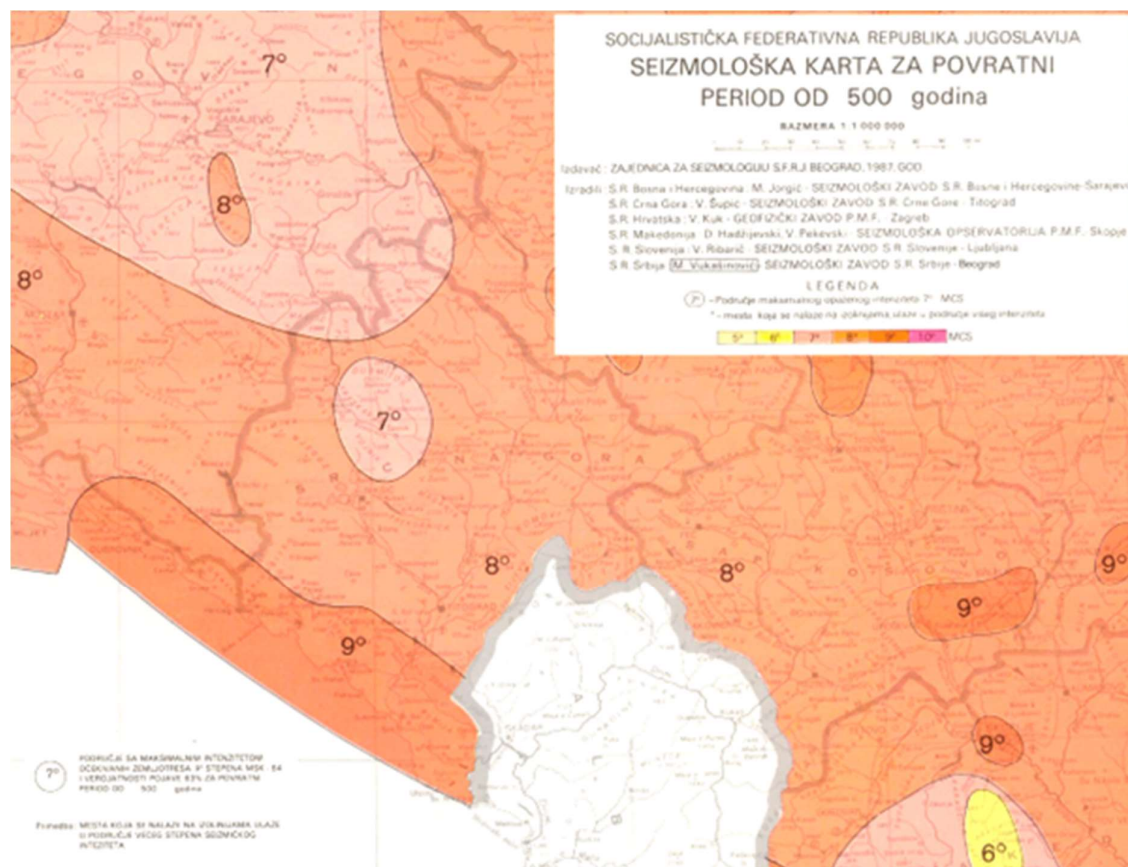
Izvor: Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju

Karte seizmičke regionalizacije za uslove tzv. srednjeg tla izradio je Republički seizmološki zavod Crne Gore u saradnji sa Zavodom za geološka istraživanja SR Crne Gore i Institutom za zemljotresno inženjerstvo i inženjersku seizmologiju iz Skoplja. Ove karte sadrže parametar osnovnog stepena seizmičkog intenziteta na području Crne Gore.

Šire područje Mojkovca, uključujući i slivno područje Štitarice pripada zoni sedmog stepena osnovnog seizmičkog intenziteta. Analizom je utvrđeno da se za povratni period od 100 godina, može se očekivati zemljotres sa maksimalnim intenzitetom od $7,5^{\circ}$ MCS, odnosno ubrzanje na osnovnoj stijeni $a(g) = 0,068$.

Seizmološka karta za Povratni period od 500 godina

Seizmološka karta za Povratni period od 500 godina je sastavni dio "Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima" (Službeni list SFRJ br. 31/81 sa izmjenama br. 49/82, 29/83, 21/88 i 52/90). U članu 2, izmjena Pravilnika iz 1990. godine (Sl. list 52/90) utvrđeno je da oleata za period od 500 godina, predstavlja osnovu za projektovanje objekata visokogradnje koji su svrstani u tzv. II i III kategoriju objekata.



Seizmološka karta za povratni period zemljotresa od 500 godina, podloga za projektovanje objekata II i III kategorije

Seizmička mikrojejonizacija za područje opštine Mojkovac

Prilikom izrade tehničke dokumentacije objekata u zahvatu Lokalne studije lokacije, neophodno je konsultovanje JU Zavoda za geološka istraživanja, Podgorica i provjera sadržaja Seizmičke mikorejonizacije za područje opštine Mojkovac. Ukoliko su ova istraživanja obuhvatila područja lokacija predmetne Lokalne studije lokacije, projektant se obavezuje da primjenjuje princip "izbjegavanja hazarda" i poštuje eventualne restrikcije/obaveze definisane mikrozoniranjem.

Nacionalni aneks za Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija Dio1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade (MEST EN 1998-1: 2015, Institut za standardizaciju Crne Gore, 2015)

Prilikom izrade tehničke dokumentacije, projektant treba da pribavi potrebne podatke od Instituta za standardizaciju Crne Gore, koji je izdavač Nacionalnog aneksa za projektovanje zgrada prema evropskim tehničkim normama, čiji aneks definiše projektno seizmičko dejstvo (u skladu sa odredbama Eurokoda 8).

2.1.1.5. Hidrologija

Podaci preuzeti iz "Hidrološkog elaborata Štitaričke rijeke u profilima 1174 i 915mm", urađenom za potrebe ovog planskog dokumenta i od ZHMS Crne Gore.

Srednje višegodišnje padavine u slivu Štitarice iznose oko 2.000mm.

Štitarička rijeka spada u grupu hidrološki istraženih vodotoka jer je HMZCG u okviru svoje mreže stanica, vršio osmatranja i mjerenja u profilu Podbišće u periodu 1958-1992. g. Takođe, u periodu od aprila 2007. do avgusta 2008. godine, osmatranja i mjerenja na Štitarici vršena su i u profilu Štitarica u okviru projekta HMZCG i Norveškog direktorata za vode. Ovaj hidrometrijski profil bio je opremljen automatskom hidrološkom stanicom sa registrovanjem vodostaja na svakih 15min.

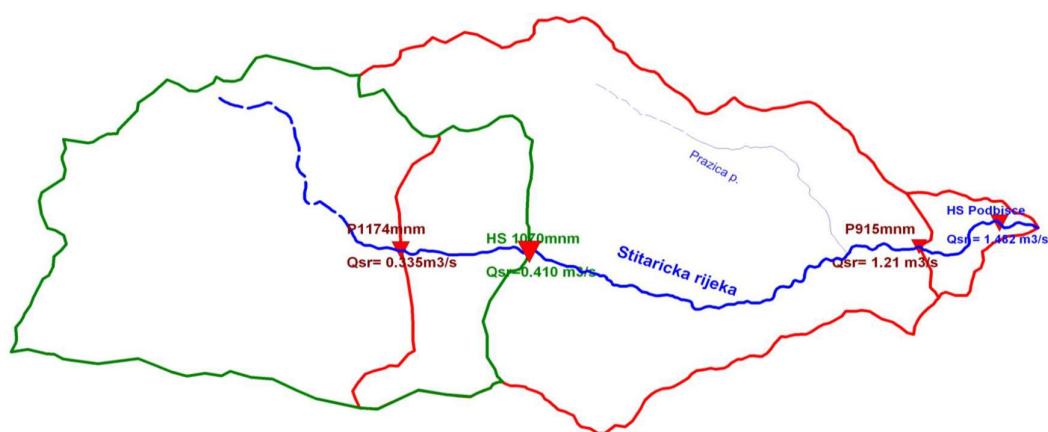
Podaci sa ovih mjernih profila su predstavljali osnovu za određivanje srednjeg višegodišnjeg protoka u profilima P1174 i P915mm. Takođe, velike vode su kontrolisane preko profila Podbišće, za koji su predmetnim elaboratom sračunati VV (visoki vodostaji) različitih vjerovatnoća pojave.

Površina sliva Štitaričke rijeke, do profila na koti 1174mm je 21.01km². Sliv je opšti pravougaoni, što podrazumijeva sporu koncentraciju, dugotrajno oticanje. Velike vode dugo traju.

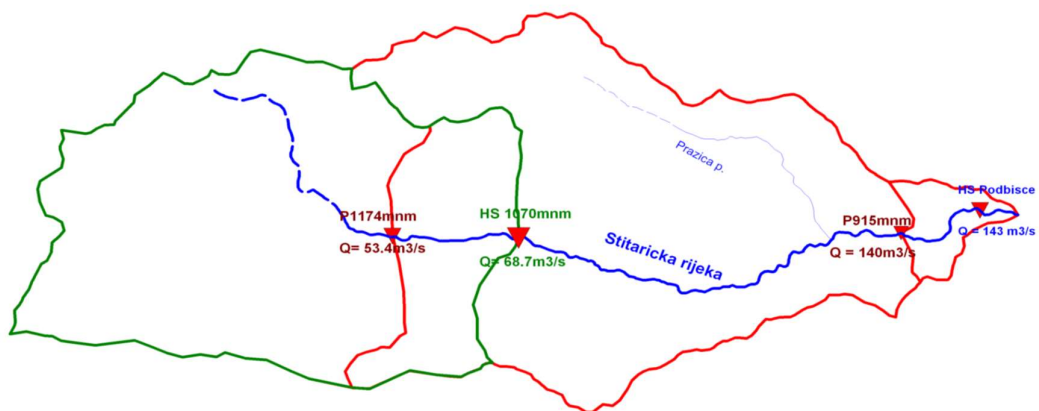
Maksimalna visina u slivu je 2180mm, srednji pad sliva 34.7% a uravnati pad toka 6.39%.



Pregledna karta sliva Štitaričke sa definisanim slivnim površinama do naznačenih profila



Pregledna karta sliva Štitaričke rijeke sa vrijednostima srednjih voda



Pregledna karta sliva Štitaričke rijeke sa vrijednostima velikih voda vjerovatnoće pojave $p=1\%$
 $T=100g$

2.1.1.6. Pedologija

Podaci preuzeti iz PUP-a Mojkovac

Pedološke karakteristike područja opštine Mojkovac vezane su za: klimatske karakteristike, reljef, litološki sastav, biljni pokrivač i dr. Sve ove karakteristike ukazuju na velike ograničavajuće faktore, tako da u ukupnom bonitetu cio prostor se nalazi u III-IV i lošijim klasama zemljišta.

Na području opštine:

- U sjeverozapadnom, zapadnom i jugozapadnom dijelu, mahom su zastupljene rendzine na karbonatnom zemljestu (Sinjajevina).
- U sjevernom, sjeveroistočnom, istočnom i južnom dijelu opštine, mahom su smeđa zemljišta na flišu i eruptivu, škrljicama. Ova zemljišta su različite dubine i različitog biljnog pokrivača, to važi i za rendzine.
- Karakteristično je i organo-mineralno grejno zemljište u zoni Ornice, koje ima vrlo malo rasprostranjenje.
- **U zoni Tare i njenih pritoka** karakteriše se aluvijum, od beskarbonatnog pjeskovitog plitkog do karbonatnih šljunkova.
- Na kontaktu aluvijuma javljaju se i manji fragmenti deluvijalnih zemljišta.

Aluvijumi i aluvijalno-deluvijalna zemljišta nalaze se u dolini Tare i njenih pritoka. Ovo su mlada i genetički nerazvijena zemljišta, pa su heterogenog sastava, odnosno pretežno su pjeskovito ilovasta, a po dubini su srednje duboka i duboka. Dublji varijeteti ovih zemljišta koje srećemo u proširenjima, su dobra poljoprivredna zemljišta i spadaju u najbolja u mojkovačkom području.

Ako su plići, uz to prožeti skeletom ili leže na šljunku, manje su plodni a hidrološki režim im zavisi od nivoa rijeke Tare.

Fizičke i hemijske osobine aluvijuma i aluvijalnih zemljišta su dobre, ali aluvijum sadrži malo humusa. Nekad su ova zemljišta plavljena pa i zabarena pored vodotoka usljed visokog nivoa podzemnih voda.

Bonitet aluvijuma i aluvijalno-deluvijalnih zemljišta kreće se od II-VI klase. U dolinama ostalih rijeka i potoka su od IV do VI klase.

2.1.1.7. Klima

Podaci preuzeti iz PUP-a Mojkovac

Klima područja opštine Mojkovac definisana je geografskim položajem i konfiguracijom terena. Mojkovački kraj se nalazi u zoni planinskog kontinentalnog klimatskog pojasa. Riječne doline (Tare i Štitaričke rijeke u prvom redu) djeluju kao modifikatori klime na pojedinim djelovima mojkovačke opštine.

Naselje Mojkovac neznatno osjeća primorski klimatski uticaj i uglavnom ima umjereno - kontinentalne klimatske odlike, modificirane reljefom koji klimu planinske okoline Mojkovca čini kontinentalno-planinskom i subplaninskom. Pored geografskog položaja i rasporeda planinskih masiva u okruženju, na klimu bitno utiču i nagibi i ekspozicija terena tako da morfologija Mojkovačkog proširenja doline Tare pogoduje stvaranju "jezera" hladnog vazduha u zimskim mjesecima, kada se temperature spuštaju i ispod -10°C.

Padavinski režim

Mojkovačko područje prima godišnje prosječno do 2200mm padavina. Padavine su ravnomjerno raspoređene tokom godine, izraženije su zimi nego ljeti, dok su jul i avgust najsušniji mjeseci. Zimi se padavine uglavnom izlučuju u vidu snijega u visoko-planinskim zonama, dok u Mojkovcu istovremeno češće pada kiša.

- Po D.Vujoviću, režim padavina se mijenja na Bjelasici gdje od mediteranskog tipa ka kontinentalom srednjoevropskom tipu raspodjele padavine. Visina padavina raste od dolinskog do planinskog pojasa za oko 500 mm godišnje. Najčešće padavine su u aprilu i februaru.
- Snijeg čini 1/3 ukupnog broja dana sa padavinama (do 83,4 dana) Visina snježnog pokrivača ide i do 3m a na pojedinim mjestima i više, uz pomoć vjetrova i mikro reljefa. Pojava usova je moguća lokalno na strmim prisojnim padinama iznad Štitaričke i Bjelojevičke rijeke.
- Srednja maksimalna visina snijega iznosi 60-150cm. Za zimske sportove snijeg je dobar od polovine novembra do aprila.

Temperatura vazduha

Podaci sa Meteorološke stanice Kolašin i Žabljak pokazuju da je u periodu 1961.-1990.god.:

- Srednja godišnja temperatura u Kolašinu 7,0°C, na Žabljaku 4,6°C;
- Najtopliji mjesec je juli sa srednjom temperaturom u Kolašinu 19,1°C, na Žabljaku 17,9°C, a najhladniji januar sa u Kolašinu -6,3°C, na Žabljaku -8,3°C;
- Srednji datum prvog i posljednjeg mraza je 30.09. i 23.04. (205 mraznih dana). U dolini Tare moguća pojava mraza je 188 dana godišnje, od 12.10.- 18.04.
- Vegetacioni period u dolini Tare traje od 60 - 160 dana (planinski-dolinski pojas).
- Apsolutni minimum zabilježen je 26.01.1953. godine - 29,4°C, a apsolutni maksimum 36,0°C 29.08.1956. godine.
- Srednje termičko kolebanje je na području Žabljaka i Kolašina, a time i Mojkovca oko 40,0°C;
- Godišnje ima prosječno 128 mraznih dana u Kolašinu (najviše u periodu decembar, januar i februar, kada su česte pojave „ujezeravanja“ hladnog vazduha na dnu doline Tare, odnosno 167 na Žabljaku (u istom periodu kada je temperatura niska zbog velike nadmorske visine).
- Godišnje ima prosječno svega 4 tropska dana u Kolašinu (najviše u julu i avgustu), što je posljedica velike nadmorske visine na kojoj se Kolašin, a i Mojkovac nalaze. Na Žabljaku se ne bilježe tropski dani, jer je nadmorska visina velika.
- Mjerenja temperature vazduha na širem prostoru teritorije opštine nijesu vršena, ali se zapaža da su zimi, u isto vrijeme kada su u dolini Tare mrazovi, na okolnim planinama česte pojave sunčanog i toplog vremena. Mrazovi uglavnom prestaju do kraja aprila, te je zima u Mojkovcu dva mjeseca duža od ljeta.
- Srednja godišnja temperatura u dolini Tare kod Mojkovca iznosi oko 7°C sa porastom visine srednje godišnje i mjesječna temperatura opada. Dolinske strane

i površi imaju srednju godišnju temperaturu od 4-6°C a vrhovi Sinjajevine, Komova, Bjelasice i Durmitora 2°C. Ovo opadanje temperature vezano je kako za porast reljefa, tako i za vegetaciju, ekspoziciju i dr. Temperaturni gradijent porastom visine je izraženiji ljeti (zimi je manji izuzev u zoni prema Durmitoru).

Podaci o oblačnosti

Područje Mojkovca spada u područja velike oblačnosti, posebno povećana u hladnom dijelu godine. Relativna vlažnost se poklapa sa oblačnošću područja i u granicama je od 70-80%. Oskudnost u padavinama pored visoke relativne vlažnosti je posljedica nepostojanja uslova u većem dijelu godine da se postigne nivo kondenzacije. U predjelima na nižim nadmorskim visinama vlažnost je manja, izuzev u samoj dolini Tare gdje su česte magle. Vedrih dana ima najviše u ljetnjem periodu godine, dok su tmurni veoma česti u periodu od decembra do marta, kada je i period najvećeg zagađenja vazduha u Mojkovačkom proširenju kada se na njenom dnu nad gradom zadržava "jezero" smoga, poreklom iz ložišta i kotlarnica. U Mojkovcu je, zbog dolinskog položaja, povećan broj dana sa maglom koja se često zadržava do podneva ili zimi čak i tokom cijelog dana, kada je vrijeme bez vjetera. Okolni planinski krajevi imaju, zbog veće nadmorske visine, povećanu oblačnost, ali i više vedrih dana, jer je na njima zadržavanje magle i smoga kraće i rjeđe nego u gradu Mojkovcu. Zbog toga su masivi Sinjajevine i Bjelasice i drugih planinskih zona često osunčani u vrijeme kada je u dolini Tare vrijeme tmurno i maglovito.

Pojava vjetera

Raspored vazdušnih strujanja pored opšte cirkulacije modifikovan je lokalnim uslovima. Vazdušna strujanja su dominantna iz sjevernog, jugozapadnog i južnog pravca na potezu Kolašin – Mojkovac, dok na planinama duvaju vjetrovi iz svih pravaca. Najučestaliji vjetrovi su iz južnog kvadranta (22,6%,) i sjeverni. Južni vjetar prodire u jesen dolinom Morače i Tare, snižava temperaturu i donosi padavine. Sjeverni vjetrovi (SZ pravac) donose snižavanje temperature, manje padavina, uglavnom u vidu slabog snijega i niske temperature. Južni vjetar, kao jedan od najizraženijih vjetrova ima veliki uticaj na klimu Mojkovca: kada on duva dolazi do naglog otapanja snijega i porasta temperature. Veoma česte tišine u dolini Tare pogoduju zadržavanju magle i smoga u Mojkovcu, pogotovo u zimskim mjesecima, kada se najviše javlja izrazito zagađenje vazduha u gradu Mojkovcu. Morfologija doline i pravci duvanja vjetrova i pojave tišina uslovljavaju da se najveća koncentracija zagađenja, zadržava upravo iznad grada Mojkovca i to u dužem vremenskom periodu. Veliki broj individualnih ložišta i zaprašeniosti zagađujuće materije porijeklom od saobraćaja, dodatno povećavaju količinu aerozagađenja, a čestice aerosedimenata u vazduhu javljaju se kao jezgra kondenzacije vlage, čime se dodatno povećavaju vlažnost i maglovitost atmosfere grada. U pojedinim zonama, pogotovo na Sinjajevini, na visovima Bjelasice vjetrovitost je jače izražena. U dolini Tare i selima koja se nalaze u zonama ušća pritoka u Taru, česti su vjetrovi koji se spuštaju sa okolnih planinskih zona. Pri duvanju južnih toplih vjetrova na prisojnim, manje šumovitim stranama Sinjajevine (dolina Štitaričke rijeke) i Prošćenske planine, mogu se javiti usovi i lavine, ali ostali krajevi, zbog manjih nadmorskih visina, manjeg snježnog pokrivača sjevernih ekspozicija ili blažih nagiba nijesu zone u kojima se ove pojave srijeću.

2.1.1.8. Biljni i životinski svijet

Podaci preuzeti iz PUP-a Mojkovac i od Agencije za zaštitu prirode i životne sredine dostavljeni aktom broj 02-UPI-979/3 od 25.07.2019.godine.

Područje opštine Mojkovac izrazito je planinski pejzaž diseciran riječnim dolinama.

Kanjon rijeke Tare (od Pripora do Šćepan polja - 78km dužine i do 1300m dubine) i specifična flora, su posebne prirodne atrakcije ovog prostora.

Na relativno malom prostoru koncentrisano je bogatstvo raznovrsne flore i faune, posebno vezano za visinsko raščlanjavanje, razuđenost i klimat Crne Gore.

U skladu sa opštim prirodnim elementima bogatstvo živog svijeta kreće se od submediteranskog dijela preko srednjeevropskog (Ilirskih) zapadno-evropskih do alpskih flornih i faunističkih elemenata. Florna područja pripadaju evropskoj podoblasti.

Flora

Na području opštine Mojkovac najveće prostranstvo obuhvataju šume oko 50%, livade i pašnjaci preko 35%, a šikare i neobraslo šumsko zemljište, kamenjari, vodene površine, njive i voćnjaci, izgrađeni prostori i dr. oko 15%.

Na šljunkovito – pjeskovitom tlu doline Tare, u dijelu gdje ona meandrira, sreću se vrba i jova.

Iznad riječnih korita Tare i pritoka na aluvijalno – deluvijalnom i deluvijalnom materijalu gaje se žitarice, povrće, a na visočijim terenima i voće.

Geografski položaj i različiti klimatski uticaji presudno su djelovali na razvoj raznovrsne autohtone flore i vegetacije na području opštine Mojkovac. Dolina Tare sa kanjonskim dijelom, planinske visoravni Sinjajevina i Petrovića omar i obronci planinskog masiva Bjelasice, sa visinskom razlikom oko 1 400m, primarno su uticali na formiranje raznovrsnih i složenih ekosistema i prisustvo velikog broja vrsta flore različitog nastanka i starosti sa značajnim brojem endemičnih i reliktnih biljnih vrsta.

Glavne tipove šuma, počev od kanjona Tare, čine šumske zajednice: šume vrbe (*Salicetum*) oko Tare, šume crnog graba i bukve (*Ostryo-Fagetum*) u kanjonu Tare, šume crnog bora (*Pinetum nigrae*) padine kanjona Tare, Crna poda i Bistrica, šume hrasta i graba (*Querco-Carpinetum*) Prošćenje, Lepenac i Krstac, šume bukve (*Fagetum moesiaceae*) na prostoru Lepenca, Uloševine, padine Sinjajevine od Gojakovića do Katuničkog brda i Štitarice, šume jele i bukve (*Abieto-Fagetum*) u Jezerskoj gori, Štitaričko Jelje, Palješka gora i Petrovića omar, šume smrče i jele (*Abieti-Piceetum*) u Petrovića omaru i šume smrče (*Piceetum excelse*).

Najviši šumski pojas čine alternativno šume subalpijske bukve (*Fagetum subalpinum*), šume subalpijske smrče (*Piceetum subalpinum*) ili šume bukve i planinskog javora (*Aceri-Fagetum*) u Palješkoj gori i Jezerskoj gori. Fragmentarno se javljaju šume munike (*Pinetum heldreichi*) na strmim padinama Sinjajevine.

Površine pod travnom vegetacijom čine pašnjaci i livade. Najvažniji pašnjačko-livadski tipovi su: zajednica ovsika i bokvice (*Bromo plantaginetum*), zajednica vlasulje i crnogrive (*Festuco-Agrostidetum*) i u višim pojasevima: zajednica vlasulje (*Festucetum pseudoxanthynae*) i rudine sa makaljem (*Genisto-Festucetum spadiceae*).

U bogatoj flori ovog prostora nalazi se veliki broj ljekovitih, medonosnih, aromatičnih, jestivih i drugih ekonomski značajnih vrsta.

Od ljekovitih biljaka najkarakterističnije su: *Vaccinium myrtillus*, *Thimus serpyllum*, rod *Plantago*, *Achillea millefolium*, *Urtica dioica*, *Origanum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Arctostaphylos uva ursi*, *Betula verrucosa*, *Hypericum perforatum*, *Valeriana officinalis*, *Gentiana lutea*, *Rhamnus fallax* i druge.

Od medonosnih vrsta najvažniji su: *Tusilago farfara*, *Crocus sativus*, *Salix caprea*, *Cornus mas*, *Taraxacum officinalis*, *Fragaria vesca*, *Prunus spinosa*, *Trifolium* sp, *Hypericum perforatum*, *Tilia* sp, *Colchicum autumnale* i dr.

Ekonomski značajne vrste su biljke livadskih ekosistema (livade kosanice) kao i rodovi: *Pyrus*, *Malus*, *Rosa*, *Sorbus*, *Ribes*, *Fragaria* i dr.

U sastavu raznih ekosistema ovog područja nalazi se niz endemičnih, reliktnih i zaštićenih biljnih vrsta. Na Sinjajevini i Bjelasici nalazi se veliki broj balkanskih endemita: *Daphne blagayana*, *Acer heldreichii*, *Pinus heldreichii* i drugi.

Fauna

Karakteristična fauna opštine Mojkovac predstavljena je kroz: Zetsku mekousnu pastrmku, alpskog tritona, sokolove (sivi soko), jastrebove (suri orao), sove, rode (bela roda), crni ibis, čaplja kašikara, crvena čaplja, pelikan, potrke, sive ždralove i dr. Ove vrste su karakteristične za šire područje sjeverne Crne Gore i zabranjeno je bilo kakvo uništavanje ovih vrsta (direktno ili indirektno).

Na ovom području ima i dosta lovne divljači (ptice, sisari, ribe), vuk, medvjed, zec, jelen, srna, divokoza, plovka, fazan, potočna i jezerska pastrmka, lipljan i dr. Ove vrste se mogu loviti pod određenim režimom (u lovištima) dok je u nacionalnim parkovima Durmitora i Biogradske gore ulov zabranjen.

Na prostoru oko Bistrice, van Zabojskog jezera i zone NP "Durmitor", kao i sa druge strane Tare u Prošćenju, moguć je lov na visoku divljač: divokoze, srne, divlje svinje, medvjede, lisice, vukove, zatim zečeve i jazavce, a od ptica tetrebe, dok su orlovi zaštićeni.

Na prostoru Studenci, Ckara, Katuničko brdo prema Štitarici od divljači ima: srna, vukova, lisica, medvjeda, zečeva, a od ptica jarebica kamenjarki. Sličan sastav divljači i ptica sreće se i na Bjelasici prema Šiškom jezeru.

Velika visinska razlika oko 1.400m (od 600-2.000mnm) u sadejstvu sa klimom i vegetacijskim pokrivačem, faktor je formiranja visinskih zona u kojima žive specifične životinjske zajednice.

Biotop visokoplaninskih pašnjaka nalazi se iznad gornje granice šumske vegetacije. Ovom biotopu pripadaju pašnjaci na Sinjajevini i Bjelasici. Karakteristični predstavnici faune sisara u ovoj zoni su: divokoza, krtica, više vrsta miševa i rovdica. Od faune ptica prisutne su: ušata ševa, snježna zeba, planinski popić, obična crvenorepka, obična bjelka, od grabljivaca obična vjetruška i druge.

Biotop stijena i litica čine mozaično raspoređene velike stijene i litice u kanjonu Tare, iznad Bistrice i Štitarice. U ovom biotopu prisutne su rijetke vrste ptica suri orao i obična vjetruška kao i gavran, obična čavka, žutokljuna galica i dr.

Biotop četinarskih šuma obuhvata komplekse četinarskih šuma u Petrovića omaru i Jezerskoj gori u kojima dominiraju smrča i jela. Karakteristični predstavnici faune ptica su: veliki tetreb, lještarka, djetlići, sjenice i zebe.

Biotop listopadnih šuma nalazi se u nižim položajima i često sa četinarima čine mješovite sastojine. Ovaj biotop karakteriše velika brojnost i raznovrsnost faune. Od faune sisara zastupljeni su: srna, medvjed, vuk, divlja svinja, lisica, zec, jazavac, lasica, kune, vjeverica, puhovi i šumski miševi. Fauna ptica brojna je vrstama: mišar, jastreb, kobac, velika i siva sjenica, šumska sova, zeba, djetlići, razne grmuše i drozdovi. Od faune gmizavaca zastupljeni su: obični smuk, šarka, zidni gušter, zelembać, a od vodozemaca šareni daždevnjak i žabe.

Vodeni biotop čine Tara sa pritokama, Lepešnica i Zabojsko jezero. U dijelu toka Tare od predstavnika ihtiofaune registrovane su vrste: potočna pastrmka, mladica, lipljan, potočna mrena, skobalj, gaovica i peš.

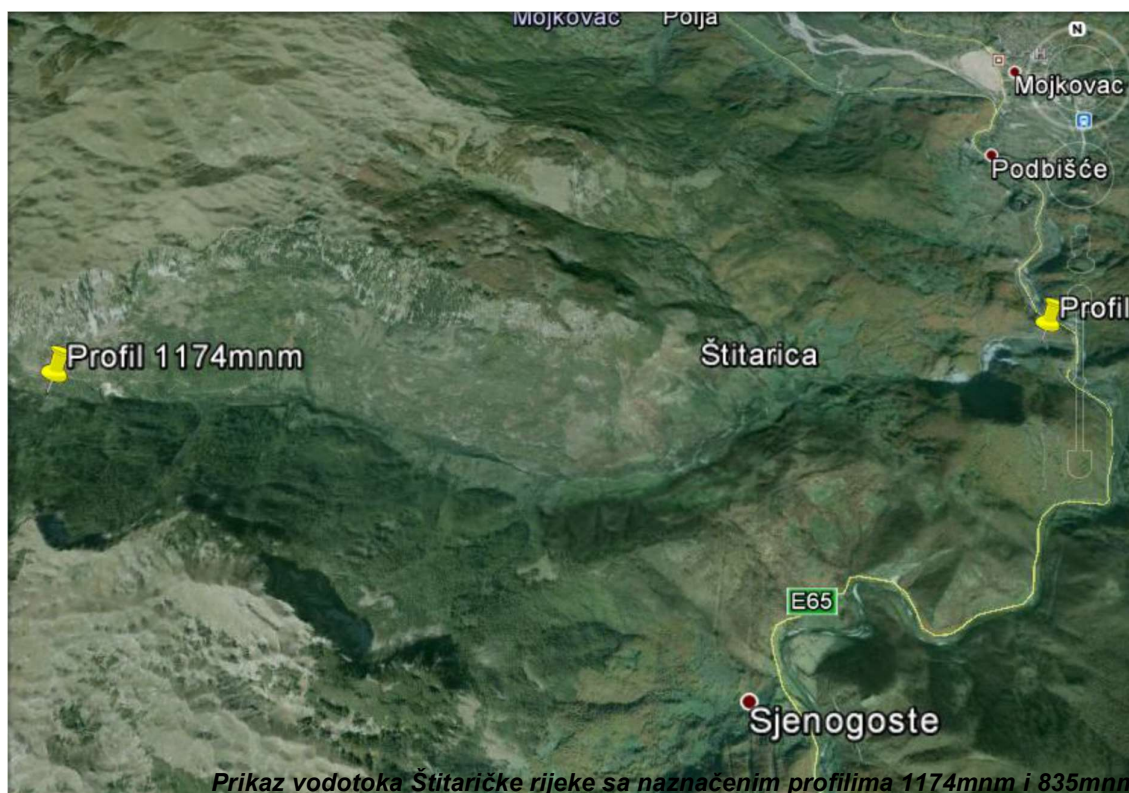
Širina vegetacijskog pojasa uz Štitaričku rijeku varira od 0 do 10 metara. Put je na desnoj obali udaljen oko 15m, dok na lijevoj obali ide sasvim blizu rijeke. Nakon linijskog pojasa vegetacije koja se pruža uz rijeku, na lijevoj obali nalaze se antropogeni habitati: livade, pašnjaci, voćnjaci, dvorišta. Ovaj tip habitata "penje" se do 400m u odnosu na riječni tok. Iznad ove visine, nalaze se mješovite listopadne šume u kojima dominira bukva. U ovim šumama nisu vršena terenska ispitivanja ali se smatra da ne spadaju u kategoriju reprezentativnih bukovih šuma.

Rijeka je bujičnog karaktera sa brojnim brzacima i manjim virovima. U donjim dijelovima toka dominiraju virovi i prelive. Substrat je kamenit i šljunkovit.

2.1.2. Analiza postojećeg stanja, namjena i kapaciteta područja u zahvatu Lokalne studije lokacije i odnos prema okruženju

Zahvat predmetnog planskog dokumenta obuhvata prostor uz korito rijeke Štitarice sa pojasom promjenljive širine uz desnu i lijevu obalu, kao i zonu asfaltne baze.

Zona eksploatacije kamena je u neposrednom kontaktu sa zahvatom plana jer se naslanja na asfaltnu bazu.



Prikaz vodotoka Štitaričke rijeke sa naznačenim profilima 1174mnm i 835mnm

Postojeće namjene površina u zoni vodotoka Štitaričke rijeke, evidentirane PUP-om Mojkovac su: u najvećem dijelu "ostale šume", dijelom "pašnjaci, livade, žbunje i suvati" a manjim dijelom "zaštitne šume". Štitarička Rijeka dijelom protiče kroz seosko naselje Štitarica.

Naselje Štitarica, kao i malobrojni okolni objekti uz tok rijeke Štitarice u neposrednom su kontaktu sa zahvatom Lokalne studije lokacije ali u zahvatu planskog dokumenta nema objekata.

Naselja u kontaktu obuhvata plana su disperzivnog tipa.

Naselje Podbišće, kao najrazvijenije naselje u kontaknoj zoni nalazi se na 1100 metara vazdušne linije od zahvata Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka".



Fotografije sa lokacije na rijeci Štitarici

2.1.3. Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata infra i suprastrukture

2.1.3.1. Fizičke strukture

Od fizičkih struktura, u zoni zahvata Lokalne studije lokacije su objekti CRNAGORAPUT-a u zoni asfaltne baze - poslovni objekat površine osnove cca 200m², spratnosti P+1, pomoćni i smještajni objekat, za koje je Ministarstvo privrede Vlade Republike Crne Gore, rješenjem broj 01-532/1 od 25.06.1999.godine, izdalo dozvolu za upotrebu i objekti – uređaji asfaltne baze i drobilnišnog postrojenja.



Fotografija poslovne zgrade preduzeća „CRNAGORAPUT“ a.d. Podgorica (Preduzeće u sastavu koncerna „STRABAG SE“) u zoni asfaltne baze.

2.1.3.2. Infrastruktura

Saobraćajna infrastruktura

Prostor zahvata Lokalne studije lokacije „Štitarička rijeka“ nalazi se u zahvatu PUP-a Mojkovac, KO Podbišće i KO Štitarica i obuhvata vodotok Štitaričke rijeke.

U blizini zone zahvata Lokalne studije lokacije pruža se Magistralni put M-2 dionica Kolašin - Mojkovac. Sa Magistralnog puta M2 odvaja se lokalni put Magistrala - Štitarica koji se pruža neposredno uz zonu zahvata Lokalne studije lokacije.

Postojeći lokalni put je u veoma lošem stanju i zahtijeva rekonstrukciju svih tehničkih elemenata shodno smjernicama PUP-a Mojkovac.

Na granici zahvata Lokalne studije lokacije nalazi se pruga Beograd - Bar.

Hidrotehnička infrastruktura

S obzirom na neizgrađeni karakter prostora, može se konstatovati da na predmetnim prostorima nema postojećih instalacija vodovoda ili fekalne kanalizacije. Atmosferske vode se slivaju prirodno u potoke i rijeku.

Elektroenergetska infrastruktura

U zahvatu ove Lokalne studije lokacije postoji samo jedna trafostanica TS 10/0,4kV u okviru Asfaltne baze CRNAGORAPUTA, a kroz zahvat prolazi 400kV dalekovod Podgorica-Ribarevina i 220kV dalekovod Podgorica 1 – Mojkovac – Pljevlja 2.

Elektronska komunikaciona (telekomunikaciona) infrastruktura

Na području koje obuhvata Lokalna studija lokacije "Štitarička rijeka", ne postoji elektronska komunikaciona infrastruktura. Ovo područje i njegova okolina je pokriveno mobilnim signalom crnogorskih mobilnih operatera.

Uz magistralni put Kolašin-Mojkovac, Crnogorski Telekom posjeduje elektronsku komunikacionu kanalizaciju u kojoj se nalazi optički kabal na relaciji Kolašin-Mojkovac.

Elektronska komunikaciona kanalizacija je rađena sa dvije pE cijevi 40mm, smještena je na dubini od oko 50cm od kote asfalta i nalazi se na rastojanju od oko 40cm od rigole puta.

U jednoj od pE cijevi 40 mm, provučen je pomenuti optički kabal.

2.1.4. Analiza područja koja su zaštićena

Analizom podataka datih Prostorno urbanističkim planom Opštine Mojkovac, utvrđeno je da na području koje je predmet Lokalne studije lokacije nema evidentiranih kulturno-istorijskih spomenika niti zaštićenih prostora.

U postupku obezbijedenja podloga i ostale dokumentacije potrebne za izradu Lokalne studije lokacije u koje spada i pribavljanje smjernica i uslova u skladu sa zakonom kojim se uređuje zaštitu prirode, Ministarstvo održivog razvoja i turizma je od nadležne Uprave za zaštitu kulturnih dobara Cetinje, zatražilo dostavu podataka o zaštićenim kulturnim dobrima.

Aktom broj 03-36/2018-4 od 04.07.2019.god., Uprava za zaštitu kulturnih dobara Cetinje se izjasnila da u obuhvatu Lokalne studije lokacije nema Zakonom zaštićenih kulturnih dobara.

U navedenom aktu se ukazuje na obavezu primjene odredaba članova 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara u okviru planske dokumentacije i u okviru tehničke dokumentacije.

Takođe, u sklopu podataka, mišljenja i smjernica, koje je za potrebe ovog planskog dokumenta dostavila Agencija za zaštitu prirode i životne sredine aktom broj 02-UPI-

979/3 od 25.07.2019.god., navedeno je da na predmetnom području nema ustanovljenih režima zaštite kao ni zaštite po zonama, jer samo područje nije nacionalnim zakonodavstvom svrstano u neku od kategorija zaštićenih područja.

Ipak, obzirom da je rijeka Štitarica pritoka rijeke Tare, čiji kanjon uživa međunarodnu zaštitu UNESCO-a kroz program "Čovjek i biosfera", to se i Rijeka Štitarica nalazi u okviru UNESCO zaštićenog područja biosfere.

2.2. Analiza postojeće planske, studijske i tehničke dokumentacije

2.2.1. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA CRNE GORE DO 2020.GOD.

(Službeni list Crne Gore broj 24/2008 od 08.04.2008.god.)

Str. 77

Odgovarajuće lokacije za male hidrocentrale (kapaciteta < 10 MW) definisaće se prostorno planskim dokumentima u skladu sa smjernicama Prostornog plana Crne Gore i aktivnostima definisanih Strategijom razvoja energetike Crne Gore do 2025. godine i Strategije razvoja mini hidro-elektrana; generalno, male hidrocentrale treba da budu protočnog tipa, pri čemu sve rijeke treba razmotriti kao potencijalne lokacije, izuzev rijeka koje su zaštićene nacionalnim zakonima ili međunarodnim sporazumima.

Kvalitet prirodnih vrijednosti

Str. 99

Poseban prirodni, biološki, ekosistemski i hidrološki fenomen na području opštine Mojkovac, predstavlja rijeka Tara sa svojim slivnim područjem. Bogatstvom specifičnih prirodnih vrijednosti i ukupnim ekosistemskim diverzitetom na području Crne Gore izdvojeno je 15 pejzažnih jedinica (prema studiji "Prirodne i pejzažne vrijednosti prostora i zaštita prirode"-studijska dokumentacija Prostornog plana Crne Gore do 2020. god.). Na području opštine Mojkovac upravo se basen rijeke Tare izdvaja kao jedna od posebnih pejzažnih jedinica. Pored izuzetnih prirodnih karakteristika (fluvijalne i fluvio-glacijalne terase u dolinskim proširenjima, kanjonska dolina nizvodno od Mojkovca) i uticaja na floru i faunu slivnog područja, bitno je istaći i njenu socio-ekonomsku ulogu koja se ogleda u koncentraciji stanovništva i djelatnosti u najnižim djelovima riječne doline i povezivanju naselja uz stalnu prijetnju narušavanja njenih osnovnih ekoloških kvaliteta (rizik od zagađenja usljed pucanja brane jalovišta u Mojkovcu i industrijskih i komunalnih otpadnih voda).

Hidroenergetski potencijali

Str. 113

Što se tiče potencijala za izgradnju malih hidroakumulacija i hidroelektrana ističu se Bjelojevička i Štitarička rijeka, za koje je raspisan javni konkurs za davanje koncesija na istraživanje i korišćenje hidropotencijala.

Ciljevi i principi korišćenja prirodnih potencijala

Str. 131

Korišćenje vodnog potencijala u svrhe hidroenergetike, proizvodnje vode za piće i vodosnabdijevanja - neravnomjerno raspoređenog u prostoru, jeste svojevrsan potencijal koji treba racionalno koristiti, zaštititi i unaprijediti. Povećanje korisnog vodnog bilansa zasniva se na usporavanju brzine oticanja površinske vode i njenom zadržavanju u zemljištu i na umirivanju bujičnih tokova. Osnovna prostorna mjera zasniva se na pošumljavanju slivova vodotoka i bujičnih tokova, terena podložnih eroziji na većim nagibima.

Pored proširivanja površina prirodnom ili kulturnom vegetacijom, ubrzano oticanje vode sa teritorije opštine treba regulisati uređivanjem rječnih korita i stvaranjem malih hidroakumulacija, koje će se koristiti u hidroenergetske svrhe.

Neophodno je i očuvanje kvaliteta voda (klasa propisanog kvaliteta) prečišćavanjem upotrebljenih komunalnih i industrijskih voda, izgradnjom standardnih (sanitarne higijenskih) septičkih jama u selima, uspostavljanjem zona sanitarne zaštite oko izvorišta vodosnabdijevanja i utvrđivanje režima korišćenja prostora unutar ovih zona, organizovanje deponovanja smeća (izvan domašaja površinskih i podzemnih voda) i savremen tretman smeća.

Str. 157

Inicijative za korišćenje energetske resursa su u MZ/naselju: Štitarica – mini hidroelektrane – energija vjetra.

Polazne smjernice za formiranje koncepta prostornog razvoja

Str. 164

Površine za vodno zemljište i površine u funkciji hidroenergetike

Obzirom na hidroenergetske potencijale vodotoka Štitaričke i Bjelojevičke rijeke, u skladu sa istraživanjima ovih potencijala (koja će na osnovu validnih podloga i podataka precizirati uslove izgradnje hidroenergetskih objekata i njihove kapacitete) i Državnim programom izgradnje malih hidroelektrana, biće omogućena izgradnja ovih objekata i u tu svrhu angažovanje zemljišta na način koji ne utiče štetno na životnu sredinu i kulturno - istorijske vrijednosti, a što će biti provjereno kroz **izradu odgovarajuće planske i projektne dokumentacije i studija procjena uticaja.**

Obzirom da je u momentu donošenja PUP-a stepen istraženosti i nivo projektne dokumentacije na nedovoljnom nivou ili projektna dokumentacija nije još uvijek zvanično potvrđena, da bi se u PUP-u mogle precizirati lokacije hidrotehničkih građevina, namjenom površina okvirno je potvrđena ova namjena. Izuzev za dvije MHE na Bjelojevičkoj rijeci "Ugljari" i "Bjelojevići" za koje već postoji urađena tehnička dokumentacija i dati UTU uslovi, **za nove male hidroelektrane će se, po izradi odgovarajuće tehničke dokumentacije utvrditi stepen angažovanja prostora i tačne lokacije, a njihovo planiranje biće regulisano kroz** prostorne planove posebne namjene, odnosno detaljne prostorne planove ili **studije lokacije i prateću studijsku dokumentaciju o procjenama**

uticaja na životnu sredinu. Isto važi i za istraživanje i eksploataciju hidroenergetskih potencijala drugih vodotoka (Stanojevičke rijeke i Sječine – lijevih pritoka Tare, ali i drugih, ukoliko se iskaže interes).

Posebno se napominje da se u periodu do 2020.godine, u skladu sa PP CG, Strategijom energetike Crne Gore i Vodoprivrednom osnovom Crne Gore, ne planira izgradnja Hidroakumulacije "Ljutica" na rijeci Tari, ali je važno naglasiti da se u dolini Tare ispod kote 770mnm ne planiraju značajniji investicioni objekti, koji bi mogli biti potopljeni (ukoliko se na državnom nivou donese odluka kojom bi se prethodna odluka o moratorijumu na izgradnju hidroelektrana na Tari poništila).

PLAN

Hidroenergetika

Energetika manjih vodotoka

Str. 218

Na teritoriji Mojkovca postoji nekoliko manjih vodotoka gdje je moguća proizvodnja hidroenergije. I u zvaničnim planovima Crne Gore pominju se mini hidroelektrane na Štitaričkoj i Bjelojevičkoj rijeci.

Štitarica (Štitarička rijeka)

Štitarica, lijeva pritoka Tare, uliva se u Taru između Trebaljeva i Podbišća. Srednji protok iznosi 1.9 m³/s. Postoji mogućnost energetskog korišćenja u više stepenica. Po procjeni bruto enegetski potencijal Štitarice iznosi oko 15x10⁶ kWh.

Koncept korišćenja hidroenergetskog potencijala u narednom vremenu obuhvata:

- realizaciju koncesija na istraživanje i korišćenje hidropotencijala tj. izgradnju malih hidroakumulacija i hidroelektrana na Bjelojevičkoj i Štitaričkoj rijeci.

Smjernice za izradu detaljnih urbanističkih planova, urbanističkih projekata i studija lokacije

Str. 261

Na ostalim prostorima mogu se raditi studije lokacije, i to:

Za područja koja se nalaze u zahvatu PUP-a opštine Mojkovac, a za koja nije predviđena izrada detaljnog urbanističkog plana i urbanističkog projekta ili oni još nijesu urađeni, može se donijeti lokalna studija lokacije. Lokalnom studijom lokacije određuju se uslovi za izgradnju, odnosno rekonstrukciju objekata i izvođenje radova na području PUP-a, u skladu sa smjernicama i kriterijumima predviđenim ovim Planom.

Studija lokacije, u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br.5/08) sadrži, naročito: izvod iz PUP-a; granice područja za koje se donosi; detaljnu namjenu površina; ekonomsko-demografsku analizu; plan parcelacije; urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata; građevinske i regulacione linije; trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata; nivelaciona i regulaciona rješenja; tačke i uslove priključenja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte; smjernice

urbanističkog i arhitektonskog oblikovanja prostora sa smjernicama za primjenu energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije; režim zaštite kulturne baštine; mjere za zaštitu životne sredine; mjere za zaštitu pejzažnih vrijednosti i smjernice za realizaciju projekata pejzažne arhitekture odnosno uređenja terena; ekonomsko - tržišnu projekciju; način, faze i dinamiku realizacije plana.

SMJERNICE ZA UTVRĐIVANJE KONCESIONIHPODRUČJA

Str. 317

Voda – vodna energija je takođe, područje koncesionog korišćenja kao jednog od vida valorizacije. U tom smislu za proizvodnju hidroenergije osnov predstavlja Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2025. godine i Strategija razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori na osnovu kojih je moguće raspisivanje tendera za izgradnju hidroelektrana. Na osnovu ovih dokumenata, odluka Skupštine Crne Gore i Prostornog plana Crne Gore do 2020. god., u periodu važenja PUP-a opštine Mojkovac će u skladu sa Državnom politikom i relevantnim dokumentima biti moguće davanje koncesija na istraživanja i eventualnu izgradnju malih hidroenergetskih objekata, prvenstveno na Štitaričkoj i Bjelojevičkoj rijeci, ali je davanje koncesija moguće i za korišćenje hidroenergije drugih manjih vodotoka za kojima se iskaže obostrani interes koncedenta i koncesionara.

2.2.2. IZVOD IZ PUP- MOJKOVAC

(Službeni list Crne Gore – opštinski propisi broj 09/14)

U daljem tekstu date su osnovne smjernice PUP-a Mojkovac koje se odnose na izgradnju mini hidroelektrana i površina za eksploataciju rudnih i mineralnih sirovina.

Štitarička rijeka je, usijecajući se, otkrila nepropustljivu podlogu građenu od škriljaca i eruptivnih izdanaka. To se naročito zapaža u srednjem dijelu njene kanjonske i strmo položene doline.

Izvire ispod krečnjačkih odsjeka Javorove glave. Teče kroz selo Štitaricu i uliva se u Taru uzvodno od sela Podbišća.

Obnovljivi izvori energije i koncesiona područja

Obnovljivi izvori energije, u koje spadaju i mali vodotoci, po definiciji su lokalni energenti. Pod pojmom "lokalna energetika" obuhvataju se svi oni izvori, procesi i tokovi energije, koji su blizu krajnjem potrošaču i prilagođeni su lokalnim izvorima, okolnostima, mogućnostima i potrebama za energetskim uslugama.

Osnovna karakteristika bogatog hidropotencijala malih vodotoka je što se on najvećim dijelom nalazi na brdsko-planinskom ruralnom dijelu, gdje postoje povoljni prirodni uslovi za izgradnju rentabilnih malih hidroelektrana.

Razvojnu mogućnost i šansu predstavlja izgradnja malih hidroelektrana, preko kojih se ne doprinosi samo povećanju količine električne energije, nego su kao proizvođači energije bitan element u lokalnoj politici i pokretač privrednog razvoja kroz više aktivnosti: razni prateći pogoni, mljekare, pilane, prerada drveta, farme,

ribnjaci, prerada kamena, flaširanje vode, turizam, ugostiteljstvo, sport, rekreacija i dr. Prednost malih hidroelektrana, u poređenju sa velikim, leži i u jednostavnom izvođenju i korišćenju, niskim troškovima održavanja, nepostojanju potrebe za stalnim osobljem na objektu, kao i mogućnosti funkcionisanja kako u državnom, tako i u privatnom sektoru.

Lokalna energetika zahvata postrojenja "male energetike" (male hidroelektrane i ostale elektrane), svu distributivnu mrežu i preduzeća, koja upravljaju ovim objektima. Lokalni opštinski energetska koncept razvoja i izgradnje malih hidroelektrana je koncept razvoja lokalne zajednice u oblasti energetskog iskorišćavanja hidropotencijala malih vodotoka, koji mora biti usklađen sa energetskim konceptom planiranja i realizacije mHE (Ministarstvo ekonomije) koji koordinira svim aktivnostima izgradnje mHE u Crnoj Gori.

Male hidroelektrane (u slučaju da imaju akumulaciju) učestvuju i u izravnavanju prirodnih proticaja, a smanjenjem erozije usporavaju zasipanje velikih akumulacija i produžavaju im vijek trajanja. Svojim postojanjem i proizvodnjom pomažu i razvoj male privrede (kamenolomi, strugare, mlinovi), stočarstva i ribogojstva.

Lokacije mHE

Izgradnja i rad malih hidroelektrana je od opšteg interesa i samo projektovanje, izgradnja, korišćenje i održavanje tih postrojenja može biti dato na koncesiju. Koncesiono područje je sliv vodotoka na kojem je moguća izgradnja, korišćenje i održavanje malih hidroelektrana u skladu sa planskim pretpostavkama, Zakonom o koncesijama i Zakonom o energetici, odnosno u skladu sa Strategijom razvoja energetike Crne Gore, Akcionim planom za implementaciju Strategije, kao i Strategijom razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori. Lociranje mHE (bez obzira na tip postrojenja, zahvata, povezanosti na mrežu, padove i snagu, tj. da li se radi o mikro HE do 50kW, mini HE od 50 do 500kW ili malim HE od 500 do 10.000kW) je strogo uslovljeno konfiguracijom terena i vodotoka. Zato, njihova izgradnja znači određenu intervenciju u prostoru, pri čemu, specifično gledano, relativno manji hidrološki potencijal uslovljava veći zahvat u prostoru, a time i veće uticaje na prirodu i okolinu. Ti uticaji mogu biti jednaki i nejednaki.

Pod jednakim uticajima se smatra određeno zauzimanje prostora (zemljište i vode), promjena okruženja u blizini mHE. Osim toga, u pogonu dolazi i do stvaranja određenih količina čvrstog krutog i tečnog otpada (otpadna ulja i metalni otpad), ali radi se o mnogo manjoj količini nego što je to slučaj kod termoelektrana. Kako su male hidroelektrane, nerijetko, locirane u blizini drugih objekata različite namjene, određeni problem može predstavljati i buka u postrojenju. Nejednaki uticaji obuhvataju poremećaje u prirodnim režimima promjena podzemnih i površinskih voda, promjene kvaliteta voda, kao i uticaj na biljni i životinjski svijet.

Povoljne lokacije za mHE nalaze se u gornjim djelovima vodotoka, jer geomorfološki gledano, vodotoci obično u gornjim djelovima imaju strmiji pad koji se postepeno smanjuje kako se vodotok približava svom ušću. Naročito su interesantne lokacije na samom izvoru vodotoka, jer često povoljne geomorfološke karakteristike omogućavaju izvođenje akumulacije na samom izvoru.

Uslovi za gradnju mHE, uređenje i korišćenje sliva – koncesionog područja

Postojeći zakonski okvir koji se neposredno odnosi na pripremu i samu izgradnju mHE čine propisi iz područja energetike, vodoprivrede, uređenja prostora i izgradnje objekata, zaštite životne sredine, imovinsko pravnih odnosa i privatnog ulaganja u javni sektor. Objekti i postrojenja mHE, vodovi tog elektroenergetskog sistema kao i elektroenergetski objekti potrošača iz sistema mHE moraju se graditi, koristiti i održavati u skladu sa zakonom i ne smiju svojim radom ugrožavati ljude i okolinu.

Elektrane moraju zadovoljiti zahtjeve propisane kodeksima mreže i distribucije, tržišta i drugih propisa, kao i pravnih zahtjeva. Za definisanje uslova optimalnog hidroenergetskog korišćenja voda sliva rijeka - koncesionog područja, dominantni su prostorna, ekološka i ekonomska ograničenja, odnosno hidrološke, hidrografske, morfološke i geološke karakteristike sliva, naselja, privredni kapaciteti i saobraćajna infrastruktura, vlasnička struktura zemljišta i mogućnost rješavanja imovinsko pravnih odnosa, te ranije stečena prava u pogledu korišćenja voda.

Urbanističko – tehnički uslovi za izgradnju MHE se izdaju na osnovu LSL-e (ili druge adekvatne, zakonom predviđene planske dokumentacije) koja se radi za ovakve objekte. Nužno je definisanje nultog stanja životne sredine na lokaciji prije gradnje potencijalne mHE i uspostavljanje sistema monitoringa za praćenje efekata usljed gradnje i rada pogona mHE. U slučaju gradnje većeg broja malih hidroelektrana na istom vodotoku, treba ispitati njihov kumulativni uticaj na životnu sredinu. Prilikom planiranja i projektovanja, nastojati za što boljim oblikovanjem objekata i uklapanjem u okolni prostor, uz davanje prednosti tehničkim rješenjima koja manje zadiru u pejzaž. Oblikovanje hidroenergetskih objekata ne bi smjelo biti uniformno, nego treba pri tome svakom objektu dati notu individualnosti. Najkvalitetnija arhitektonska rješenja mogu se dobiti na javnom konkursu.

U najosjetljivijem okruženju treba provjeriti mogućnost kabliranja dalekovoda od objekta mHE do trafostanice. Prilikom svakog zahvata u blizini nekog spomenika kulturne baštine, investitor se uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja. Objekti u sklopu mHE moraju biti projektovani u skladu sa idejnim rješenjem, utvrđenim urbanističko-tehničkim i drugim uslovima, propisima o tehničkim normativima i standardima te pravilima struke.

Što se planiranja izgradnje ovih postrojenja tiče, neophodno je da se do njih obezbijedi pristupni put odgovarajuće širine, lokacije sa mašinskim zgradama i instalacijama ograde, a cjelokupni kompleks maksimalno vizuelno uklopi u okruženje i obezbijedi zaštita vodnog ili šumskog zemljišta u skladu sa uslovima nadležnih institucija, u prvom redu vodoprivrede i zaštite.

Izgradnja malih hidroelektrana je dozvoljena na poljoprivrednom, šumskom i vodnom zemljištu u skladu sa prethodno dobijenim uslovima svih nadležnih institucija sa sljedećim preporučenim osnovnim parametrima: maksimalnom iskorišćenosti zemljišta do 60%, spratnosti P+Po maksimalne visine do 8 metara. Odstojanje od linije građevinske parcele najmanje 2 metra sa svih strana.

Izuzimajući Mojkovac, kao veći i značajniji centri, sa različitim funkcijama su: Polja (usluge, mala privreda), Štitarica (preradni kapaciteti) i Podbišće, gdje se nalazi

građevinsko preduzeće -kamenolom i asfaltna baza „Štrabag“, i veći broj trgovinsko, uslužnih i ugostiteljskih kapaciteta. Na potezu od Mojkovca do Slatine duž Tare date su koncesije na eksploataciju šljunka iz korita rijeke Tare na nekoliko lokaliteta i to u Poljima, Stevanovcu i Prošćenju – Slatini. Pored naprijed navedenih potencijala, na ruralnom području postoje uslovi i za razvoj manjih energetskih kapaciteta (prije svega, mini hidroelektrana na Bjelojevičkoj i Štitaričkoj rijeci).

Valorizacija nemetalnih mineralnih sirovina na prostoru Opštine Mojkovac praktično se svodi na rad rudnika "Štitarica" (atar Podbišća) u kojem se proizvodi tehničko građevinski kamen od magmatskih stijena (sa ležišta "Štitarica") i od karbonatnih stijena (sa ležišta "Štitarica – Taskovac"). Za očekivati je uspješan rad ove firme u narednom periodu s obzirom na dokazane i potencijalne rezerve obje vrste stijena u ovim terenima, kao i vrlo izraženu tražnju različitih agregata tehničko-građevinskog materijala. S obzirom da je lokacija ležišta u blizini lokalnog puta koji vodi kroz Štitaricu ka Sinjajevini, a kako se planira proširenje kapaciteta asfaltne baze, neophodno je tehnologiju eksploatacije planirati tako da se ne ugrozi saobraćaj na ovom putnom pravcu. Takođe, eksploatacija ne smije ugroziti ni postojanje vodotoka Štitaričke rijeke, niti njen kvalitet.

Zona eksploatacije kamena sa zonom asfaltne baze u Štitarici se i u budućnosti planira sa istom namjenom, uz obavezu omogućavanja nesmetanog odvijanja saobraćaja na putu koji vodi uz Štitaričku rijeku, kao i sprovođenja mjera zaštite voda, vazduha i tla od zagađivanja i sprovođenja rekultivacije napuštenih zona eksploatacije.

Radni proces i pogonska ispravnost asfaltne baze u Štitarici, biće predmet permanentne kontrole, kako redovnih nadležnih organa, tako i Uprave Nacionalnog parka.

Kvalitet vazduha

U zoni naselja Štitarica zagađenost vazduha javlja se kao rezultat eksploatacije tehničkog kamena i njegove prerade, tj. drobljenja i mljevenja u pogonu asfaltne baze; glavni produkt ovih aktivnosti jeste povećana koncentracija praškastih materija čiji uticaj zavisi od trenutnih klimatskih uslova lokalnog područja.

Mjere za zaštitu vazduha

Očuvanje kvaliteta vazduha na području opštine Mojkovac i uspostavljanje višeg standarda kvaliteta vazduha u opštinskom centru ostvariće se primjenom sljedećih pravila i mjera zaštite:

- smanjenje nivoa emisije zagađujućih materija iz postojećih izvora zagađivanja,
- primjenom ekološki prihvatljivih tehnologija u industrijskim postrojenjima u cilju zadovoljenja graničnih vrijednosti emisija zagađujućih materija, a prioritetno, zamjena i rekonstrukcija elektrofiltera do nivoa visokog stepena prečišćavanja (99,98%) u postrojenju asfaltne baze u Štitarici.

Mjere zaštite od buke

S obzirom na mali broj industrijskih kapaciteta i relativno nisku gustinu saobraćajnih tokova na području opštine, može se konstatovati da povećane vrijednosti komunalne buke ne predstavljaju ozbiljniji problem, pri čemu je ona prije svega lokalnog karaktera, a vezuje se za grad Mojkovac, industrijsku zonu u Mojkovcu, zonu kamenoloma i asfaltne baze u Štitarici, kao i zonu željezničke pruge Beograd-Bar.

Kvalitet površinskih i podzemnih voda

Pored rijeke Rudnice, posebno je ugrožena i Štitarička rijeka, usljed spiranja nataloženih čestica prašine porijeklom iz procesa prerade tehničko-građevinskog kamena u pogonu asfaltne baze u Štitarici.

2.2.3. IZVOD IZ IZMJENA I DOPUNA PUP-a MOJKOVAC

(Službeni list Crne Gore – opštinski propisi broj 09/14)

Energetika manjih vodotoka

Na teritoriji Mojkovca, postoji nekoliko manjih vodotoka gdje je moguća proizvodnja hidroenergije. I u zvaničnim planovima Crne Gore pominju se mini hidroelektrane na Štitaričkoj i Bjelojevičkoj rijeci.

Štitarica (Štitarička rijeka)

Štitarica, lijeva pritoka Tare, uliva se u Taru između Trebaljeva i Podbišća. Srednji protok iznosi $1.9 \text{ m}^3/\text{s}$. Postoji mogućnost energetske korišćenja u više stepenica. Po procjeni bruto energetske potencijal Štitarice iznosi oko $15 \times 10^6 \text{ kWh}$.

Koncept korišćenja hidroenergetskog potencijala u narednom vremenu obuhvata realizaciju koncesija na istraživanje i korišćenje hidropotencijala tj. izgradnju malih hidroakumulacija i hidroelektrana na Bjelojevičkoj i Štitaričkoj rijeci i ostalim navedenim manjim vodotocima.

2.2.4. IZVOD IZ STRATEGIJE RAZVOJA ENERGETIKE CRNE GORE DO 2030.G

Strategiju Razvoja energetike Crne Gore, donijelo je Ministarstvo ekonomije Crne Gore, maja 2014. godine.

Scenariji izgradnje novih elektrana

U usvojenoj EP-2011, Crna Gora se opredijelila za aktivnu politiku u oblasti elektroenergetike i saradnju sa regijom u smislu proizvodnje i razmjene energije.

Detaljnije, EP-2011 postavlja za cilj da Crna Gora od sadašnjeg neto uvoznika poslije 2020. godine postane neto izvoznik električne energije.

Do novih kapaciteta za proizvodnju električne energije moguće je doći izgradnjom novih objekata na kvalitetnim lokacijama, zatim rekonstrukcijom, revitalizacijom i proširenjem postojećih objekata na njihovim lokacijama ili kombinacijom ova dva načina.

Strategija nije zatvorena za bilo koja rješenja ukoliko (I) postoji jasno iskazan interes investitora, (II) se ispoštuju svi standardi i propisi Crne Gore o uključivanju objekata u prostor i zaštiti životne sredine, (III) radi se o prenosu najbolje raspoložive tehnologije (BAT), i (IV) su očigledne prednosti za državu izgradnjom takvih postrojenja.

Međutim, ove opcije, s obzirom na sadašnju nepripremljenost projekata i neizvjesnost oko toga, nisu uključene u model za pokrivanje elektroenergetskog bilansa Crne Gore, a time ni u predloženu Strategiju.

Država će stoga nastaviti sa nastojanjima da zainteresuje i privuče potencijalne investitore, da se pripreme studije izvodljivosti za takve projekte, na osnovu kojih će država u skladu sa pravno-regulatornim okvirom preispitati prijedloge i naći najpovoljnija rješenja.

Plan izgradnje malih hidroelektrana

Prema do sada izrađenim analizama, procjenjuje se da na nivou Crne Gore najveći potencijal razvoja među obnovljivim izvorima energije imaju velike hidroelektrane, male hidroelektrane i vjetroelektrane.

Trenutno su u Crnoj Gori zaključene koncesije na 21 vodotok, ukupne instalisane snage od približno 80 MW i planirane proizvodnje procijenjene na približno 250 GWh godišnje.

Strategija predviđa izgradnju mHE Rošca (7 MW/35 GWh/god., investicija 20 mil. €) na rijeci Zeti i mHE Otilovići (2,96 MW/11,5 GWh/god., investicija 3,5 mil. €) na rijeci Čehotini.

Zbog nemogućnosti tačne prezentacije brojnih projekata malih hidroelektrana u Crnoj Gori, a uzimajući u obzir koncesije koje su do sada izdate za gradnju malih hidroelektrana, u proračun se ušlo sa pretpostavkom da bi do 2025. godine, prosječna godišnja proizvodnja iz malih hidroelektrana dostigla nivo od 425 GWh (kod oko 132 MW instalisane snage) sa čime bi se praktično iskoristio sav tehnički potencijal za male hidroelektrane iz Vodoprivredne osnove Crne Gore (400 GWh), ali za kojeg se, na osnovu novih mjerenja, smatra da je podcijenjen.

Ukupni indikativni trošak novih mHE iznosi 191 mil. €.

2.2.5. IZVOD IZ STRATEGIJE RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Strategiju Razvoja energetike Crne Gore, donijelo je Ministarstvo ekonomije Crne Gore marta 2006. godine.

Raspoloživost, iskoristivost i prihvatljivost hidropotencijala malih vodotoka za izgradnju malih hidroelektrana u Crnoj gori

Crna Gora raspoložuje značajnim hidroenergetskim potencijalom vodotoka, koji je iskorišćen sa svega 17% ukupnog teorijskog hidropotencijala. Dio tog prirodnog

bogatstva predstavlja respektivni hidropotencijal malih vodotoka koji pruža povoljne mogućnosti za njegovo energetske iskorišćavanje izgradnjom malih hidroelektrana.

Korišćenje vodnog potencijala za proizvodnju električne energije u današnjim uslovima predstavlja veoma značajni vid dobijanja energije. Kada je u pitanju mala hidroelektrana, riječ je o objektu, koji je instalisan na manjem vodotoku.

Osnovni parametar na osnovu kojeg je definisana mala hidroelektrana uglavnom u svim zemljama je isključivo instalisana snaga. Pojam male hidroelektrane, danas se potpuno ustalio u oblasti hidroenergetike i važi za hidroelektrane snage do 10 MW.

Postojeće stanje izgrađenosti malih hidroelektrana

Prema odredbama Zakona o energetici, u Crnoj Gori, mHE smatraju se HE instalisane snage do 10MW. Instalirana snaga 7 (sedam) postojećih mHE iznosi 8,92 MW uz ostvarenu prosječnu godišnju proizvodnju od 21,4GWh. Ukupna instalisana snaga crnogorskog elektroenergetskog sistema iznosi 868MW, od toga većina u dvije velike HE (HE Perućica i HE Piva). Udio postojećih mHE u snazi proizvodnih jedinica iznosi svega 1,1%, a udio proizvodnje mHE u ukupnoj godišnjoj proizvodnji EES Crne Gore prema prosječnom ostvarenim vrijednostima je 0,9%. Pri tome treba imati u vidu da Crna Gora nabavlja približno 1/3 ukupnih potreba za električnom energijom iz drugih sistema, pa je doprinos mHE u pokrivanju ukupne potrošnje još manji. Dvije trećine električne energije proizvodi se u velikim HE, a jedna trećina u TE Pljevlja.

Cilj razvoja malih hidroelektrana

Promocija OIE visoki je prioritet EU, koji je deklarisan u više strateških dokumenata, prvo zbog svojih ekoloških karakteristika, ali i zbog drugih dobrobiti koje donosi njihovo korišćenje. U tom pogledu najznačajnija je već pomenuta Direktiva 2001/77/EZ o promociji električne energije iz OIE na internom tržištu električne energije, sa ciljem povećanja udjela OIE za proizvodnju električne energije. Direktiva postavlja ciljani udio OIE u proizvodnji električne energije od 22,1% u 2010. godini, gotovo dvostruko više u odnosu na stanje iz 1997. godine (13,9%). Ostvareni udio u 2003. godini iznosio je 15,2%.

Na osnovu okvirnih analiza procjenjuje se da proizvodnja mHE u nacionalnom elektroenergetskom bilansu RCG može dostići udio od približno 2,5% u 2015. godini. Ovaj cilj je moguće postići uz pretpostavku hitnog donošenja potrebnih akata kojim se definiše i omogućava razvoj mHE u RCG.

Perspektiva razvoja malih hidroelektrana

Crna Gora ima izvanredne mogućnosti za dobijanje električne energije iz malih vodotoka.

Mnoštvo brdskih malih vodotoka, sa velikim padovima, omogućuje izgradnju znatnog broja malih hidroelektrana i pruža mogućnost za dobijanje "ekološki čiste" električne energije.

Osnovna karakteristika bogatog hidropotencijala malih vodotoka Crne Gore je što se on najvećim dijelom nalazi na demografski ugroženom i privredno nerazvijenom brdsko-planinskom ruralnom dijelu Republike, gdje postoje povoljni prirodni uslovi za izgradnju rentabilnih malih hidroelektrana.

Osim toga, u ovom dijelu postoji veliki broj napuštenih vodenica (više od 100), koje bi se mogle uz malu rekonstrukciju i ulaganja adaptirati i pretvoriti u male hidroelektrane.

Prema tome, razvojnu mogućnost i šansu ovog dijela Republike, predstavlja izgradnja malih hidroelektrana, preko kojih se ne doprinosi samo povećanju količine električne energije, nego su kao proizvođači energije bitan element u lokalnoj politici i prvi pokretač privrednog razvoja kroz više aktivnosti: razni prateći pogoni, mljekare, pilane, prerada drveta, farme, ribnjaci, prerada kamena, flaširanje vode, turizam, ugostiteljstvo, sport, rekreacija i dr.

Time se omogućava ljudima ovih krajeva bolja ekonomska egzistencija, kroz racionalno i rentabilno energetske iskorišćenje malih vodotoka preko malih hidroelektrana, s obzirom da je priroda bila jako izdašna i naklonjena ovim predjelima sa velikim bogatstvom hidropotencijala tih vodotoka.

Da bi se u skoroj budućnosti sa optimizmom očekivali bolji rezultati u pogledu energetske korišćenja malih vodotoka, nacionalna politika razvoja i izgradnje malih hidroelektrana u Crnoj Gori treba da se sinhronizuje sa lokalnim programima ukupnog razvoja i izgradnje ovih objekata. S tim u vezi lokalne zajednice treba da dobiju veći značaj, odgovornosti i nadležnosti u ostvarivanju strateških dugoročnih nacionalnih ciljeva i usmjerenja ka racionalnom i rentabilnom energetske iskorišćavanju bogatog hidropotencijala malih vodotoka Republike Crne Gore.

Metodologija za definisanje realno ostvarivog hidropotencijala za male hidroelektrane

Postojeće podloge za razvoj projekata mHE ne sadrže dovoljno podataka za pouzdano definisanje njihovog potencijala u Crnoj Gori, s obzirom da na velikom broju vodotoka ne postoje višegodišnja hidrološka mjerenja, a nijesu istražena ni ekološka svojstva lokacija. Iz svega toga proizilazi nemogućnost definisanja realnih tehničkih rješenja.

U cilju definisanja uslova pod kojima je moguća gradnja mHE, preporučuje se primjena metodološkog pristupa koji rezultira definisanjem realno ostvarivog potencijala za mHE.

Sažeto gledano, pristup se sastoji od slijedećih (16) aktivnosti:

- 1) definisati potencijalne lokacije,
- 2) načelno definisati ekološke prihvatljivosti lokacija,
- 3) ispitati uticaj međunarodnih obaveza za pogranične vodotoke,
- 4) detektovati konflikte s postojećim ili potencijalnim korisnicima istog prostora,
- 5) uspostaviti hidrološka mjerenja na vodotocima,
- 6) izraditi katastar mHE – GIS za mHE (nivo načelnog tehničkog rješenja),
- 7) sprovesti osnovne analize isplativosti projekata,

- 8) uvrstiti lokacije u prostorne planove i vodoprivredne planove i programe,
- 9) izvesti terenske obilaske – projektovanje,
- 10) usvojiti prostorno-planska ograničenja,
- 11) usvojiti ekološka ograničenja,
- 12) usvojiti ograničenja zaštite kulturne baštine,
- 13) usvojiti ograničenja raspoloživosti vode,
- 14) sprovesti analizu prethodne studije opravdanosti projekata,
- 15) definisati realno ostvarive projekte,
- 16) izraditi idejne projekte.

Za lokacije koje zadovolje kriterijume prethodne studije opravdanosti radi se Idejni projekat. Idejni projekat je preduslov za sve dalje aktivnosti vezane za pripremu izgradnje objekata. Na osnovu procjene uticaja na životnu sredinu, utvrđivanja prostorno-planskih ograničenja i utvrđenih imovinsko pravnih odnosa, pribavlja se rješenje o lokaciji, utvrđivanje vodoprivrednih uslova, a iza toga teče postupak izrade Glavnog projekta, zatim pribavljanja građevinske dozvole, vodoprivredne saglasnosti, a tek nakon toga može otpočeti postupak građenja male hidroelektrane. Mora se napomenuti da je ovaj postupak usaglašen sa zakonom, ali da se javljaju veliki problemi u realizaciji pribavljanja građevinske dozvole, jer za ovu vrstu objekata u ovoj fazi ne može biti izrađen glavni projekat. Zato se moraju iznaći odgovarajuća bolja rješenja u zakonu, u smislu izdavanja građevinske dozvole na osnovu revidovanog Idejnog projekta.

Ovakvim se postupkom za svaku lokaciju predviđa definisanje uslova koji vrijede samo za tu lokaciju. Konačan rezultat predložene metodologije je lista projekata koji uzimaju u obzir sve argumentovane zahtjeve: ispunjeni su ekološki kriterijumi, kriterijumi ekonomske isplativosti i opšte društvene prihvatljivosti. Drugim riječima, odabrani su realno ostvarivi i održivi projekti.

2.2.6. OSTALA DOKUMENTACIJA

- PRELIMINARNI IZVJEŠTAJ o geološkim, hidrogeološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 na vodotoku Štitarice – pritoke Tare (Opština Mojkovac), koji je uradilo GEOPROJEKT doo Podgorica, marta 2015.god.
- PRELIMINARNI IZVJEŠTAJ o geološkim, hidrogeološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 2 na vodotoku Štitarice – pritoke Tare (Opština Mojkovac), koji je uradilo GEOPROJEKT doo Podgorica, marta 2015.god.
- ELABORAT o uticaju priključenja mHE „Štitarica 1“ i mHE „Štitarica 2“ na elektrodistributivnu mrežu, koji je za Crnogorski elektrodistributivni sistem doo Podgorica uradio UNIVERZITET CRNE GORE - ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET, jula 2015.god.
- DOPUNA ELABORATA o uticaju priključenja mHE „Štitarica 1“ i mHE „Štitarica 2“ na elektrodistributivnu mrežu, koji je za Crnogorski elektrodistributivni sistem doo Podgorica uradio UNIVERZITET CRNE GORE - ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET, jula 2017.god.
- Hidrološki elaborat Štitaričke rijeke u profilima 1174 i 915mm.

2.2.7. USLOVI I SMJERNICE NADLEŽNIH ORGANA I INSTITUCIJA

U postupku izrade Lokalne studije lokacije, Ministarstvo održivog razvoja i turizma je od nadležnih organa i organizacija pribavilo sljedeće uslove i smjernice od:

- Ministarstva ekonomije broj 350-31/2019-2 od 17.07.2019.godine;
- Ministarstva održivog razvoja i turizma, Direktorata za upravljanje otpadom i komunalni razvoj, broj 113-591/40 od 30.08.2019.godine;
- Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja, broj 351-31/19-2 od 26.06.2019.godine;
- Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja, Direktorat za vodoprivredu, broj 327-151/19-2 od 01.08.2019.godine;
- Ministarstva odbrane, broj 80702-5475/19-2 od 09.07.2019.godine;
- Ministarstva unutrašnjih poslova. Direktorat za vanredne situacije, broj 30-UPI-228/19-3188/2 od 11.07.2019.godine;
- Agencije za zaštitu prirode i životne sredine Ministarstva održivog razvoja i turizma, broj 02-UPI-979/3 od 25.07.2019. godine;
- Uprave za zaštitu kulturnih dobara, broj 03-36/2018-4 od 04.07.2019.godine;
- Uprave za vode broj 11/19-0101-713/2 od 18.07.2019.godine;
- Agencije za civilno vazduhoplovstvo, broj 02/1-1536/2-19 od 12.07.2019.godine;
- Crnogorskog elektrodistributivnog sistema AD, broj 10-10-35037 od 19.07.2019.godine i
- Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD, broj 8907 od 11.07.2019.godine.

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI

3.1. Opšti ciljevi

Cilj izrade Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka" je stvaranje planskih preduslova za optimalno korišćenje obnovljivih izvora energije i izgradnju elektroenergetskih objekata koji će biti pokretači privrednog razvoja opštine Mojkovac.

Cilj je da se Lokalnom studijom lokacije, uz poštovanje smjernica koje proizilaze iz zakonske regulative, planskih dokumenata šire teritorije i svih drugih dokumenata koji se odnose na uređenje, razvoj i zaštitu prostora, stvore uslovi za realizaciju projekta izgradnje mHE na Štitaričkoj rijeci, uz integralno sagledavanje i analiziranje svih elemenata namjene i organizacije korišćenja prostora a uz uvažavanje ekonomskih, tehničko-tehnoloških, prostorno-funkcionalnih kriterijuma i principa održivog razvoja.

Lokalnom studijom lokacije se utvrđuju osnove organizacije, korišćenja, uređenja i zaštite prostora, obuhvatajući i infrastrukturne sisteme, kao i optimalni uslovi i pravila za izgradnju, korišćenje i održavanje objekata mHE.

Realizacijom planskih rješenja datih Lokalnom studijom lokacije će biti stvoreni uslovi za:

- Uspostavljanje osnove za uređenje prostora kroz utvrđivanje neophodnih lokacija za tehnološko funkcionisanje mHE;
- Proizvodnju čiste energije, čime se doprinosi globalnoj borbi protiv klimatskih promjena i smanjenju zagađenja planete;

- Obezbjedivanje dodatnih kapaciteta za snabdijevanje električnom energijom potrošača u Crnoj Gori;
- Stvaranje mogućnosti za plasman inostranog/domaćeg kapitala;
- Povećanje stabilnosti i raspoloživosti elektroenergetskog sistema.

3.2. Posebni ciljevi

Posebni ciljevi izrade Lokalne studije lokacije su:

- Usklađivanje postojećih i planiranih namjena površina i infrastrukturnih sistema u neposrednom kontaktu;
- Racionalno korišćenje prostora;
- Spriječavanje degradacije i zaštita poljoprivrednog zemljišta, šuma i zaštićenih prirodnih dobara;
- Sanacija, zaštita i očuvanje životne sredine.

4. PLANIRANO RJEŠENJE

4.1. Obrazloženje planiranog prostornog modela (koncepta)

U skladu sa Zakonom o koncesijama („Sl. list CG”, br. 08/09) i na osnovu Strategije razvoja energetike Crne Gore do 2025. godine, kao i Strategije razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori urađena su Idejna rješenja od strane projektanta MAUTIN MONTENEGRO d.o.o. iz Bara, a na osnovu, od strane Investitora, urađenih istražnih geoloških radova i geodetskih snimanja.

Urađena Idejna rješenja, čine sastavni dio Ugovora o koncesiji broj 01-6/58 od 11.02.2016.god. za izgradnju malih hidroelektrana na vodotoku Štitarička rijeka i predstavljaju sastavni dio ovog planskog dokumenta.

Pored sadržaja koji se planiraju za izgradnju mHE, urađena je analiza planiranih kapaciteta u okviru lokacije postojeće Asfaltne baze preduzeća "CRNAGORAPUT" AD Podgorica i predstavljeni planovi za dalji razvoj ovog preduzeća. Analize i situacioni planovi implementirani su u ovo plansko rešenje.

4.2. Konceptija korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja

Prostorno-urbanističko rješenje u okviru Lokalne studije lokacije formirano je na osnovu Idejnih rješenja za izgradnju mHE na vodotoku Štitaričke rijeke, kojim se predviđa izgradnja dvije male hidroelektrane i to:

- mHE »Štitarica 1« snage 1206kW, planiran na dijelu vodotoka sa kotom gornje vode od 915mnm i kotom donje vode 835mnm i
- mHE »Štitarica 2« snage 603kW planiran na dijelu vodotoka sa kotom gornje vode od 1174mnm i kotom donje vode 935mnm

i planova razvoja postojeće Asfaltne baze preduzeća "CRNAGORAPUT"AD Podgorica.

Osnovna koncepcija planskog rješenja je stvaranje uslova za:

- optimalno korišćenje obnovljivih izvora energije izgradnjom elektroenergetskih objekata na vodotoku Štitaričke rijeke i
- tehnički i ekonomski razvoj postojeće asfaltne baze.

uz bolju valorizaciju prostora i bolja infrastrukturna rješenja i uz poštovanje principa za zaštitu i unapređenje životne sredine.

Idejnim rješenjem mHE Štitarica 1 lokacija mašinske zgrade planirana je na katastarskoj parceli broj 914 KO Podbišće, na koti donje vode 835mnm.

Od Koncesionara je za predmetnu lokaciju dobijeno sledeće izjašnjenje:

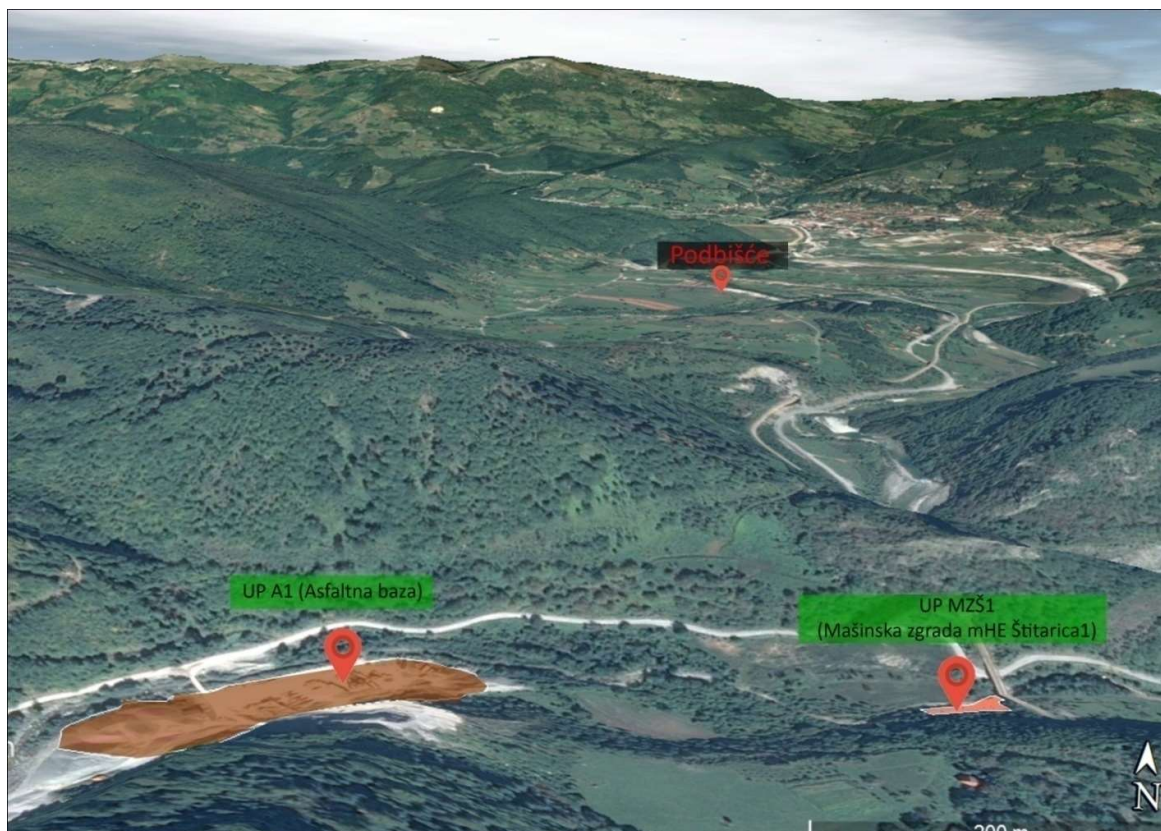
“U toku pripremnih radova za izradu dokumentacije mHE, analizirane su lokacije mašinskih zgrada i cjevovoda za mHE Štitarica 1 i mHE Štitarica 2 koje su predviđene Idejnim rješenjima.

Tom prilikom je utvrđeno da je zemljište na lijevoj obali rijeke Štitarice, u zoni predviđenoj za mašinsku zgradu mHE Štitarica 1, nepovoljnih geoloških karakteristika iz kojeg razloga je odlučeno da se lokacija mašinske zgrade izmjesti na desnu obalu rijeke, poštujući ldejnim rješenjem i Koncesionim ugovorom zadate parametre."

Iz razloga navedenih u prethodnom Izjašnjenju mHE Štitarica 1, prihvaćena je lokacija mašinske zgrade na katastarskoj parceli broj 963 KO Podbišće, takođe na koti donje vode 835mm.

Ovakvim rješenjem lokacija mašinske zgrade Štitarica 1 ušla je u zonu koridora 380kV dalekovod Podgorica 2 – Ribarevina.

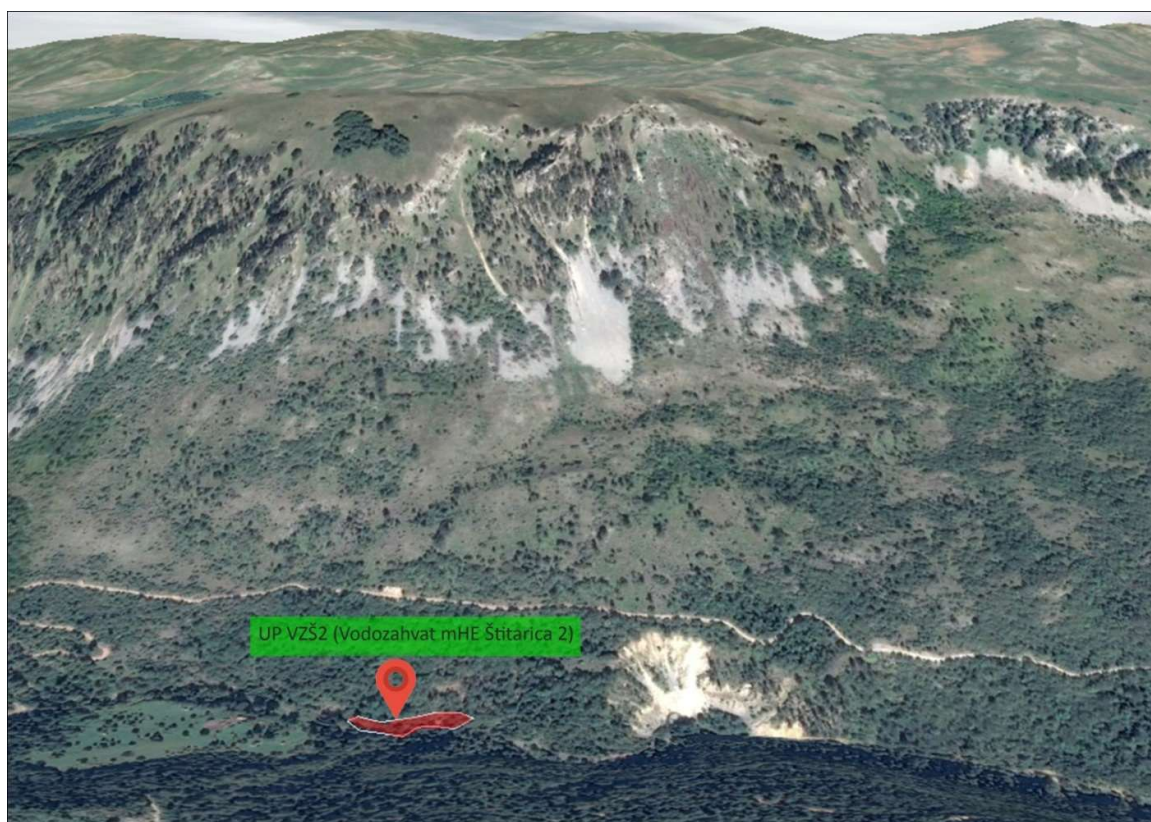
Iz navedenih razloga a u skladu sa smjernicama Crnogorskog elektroenergetskog sistema AD, broj 8907 od 11.07.2019. godine, ovim planskim dokumentom se daju smjernice da se prilikom izgradnje mašinske zgrade moraju zadovoljiti svi uslovi i propisi propisani "Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV ("Službeni list SFRJ", broj 65/88 i "Službeni list SRJ", Broj 18/92)".



Prikaz lokacija objekata u zahvatu LSL u odnosu na okruženje (UP A1 i UP MZŠ1)



Prikaz lokacija objekata u zahvatu LSL u odnosu na okruženje (UP MZŠ2 i UP VZŠ1)



Prikaz lokacija objekata u zahvatu LSL u odnosu na okruženje (UP VZŠ2)

4.3. Podjela na planske jedinice

U okviru zahvata Lokalne studije lokacije, planirane su sledeće lokacije:

- lokacije objekata i koridori trasa derivacionih cjevovoda Sistema mHE Štitarica 1;
- lokacije objekata i koridori trasa derivacionih cjevovoda mHE Štitarica 2 i
- lokacija Asfaltne baze.

4.4. Uslovi u pogledu planiranih namjena

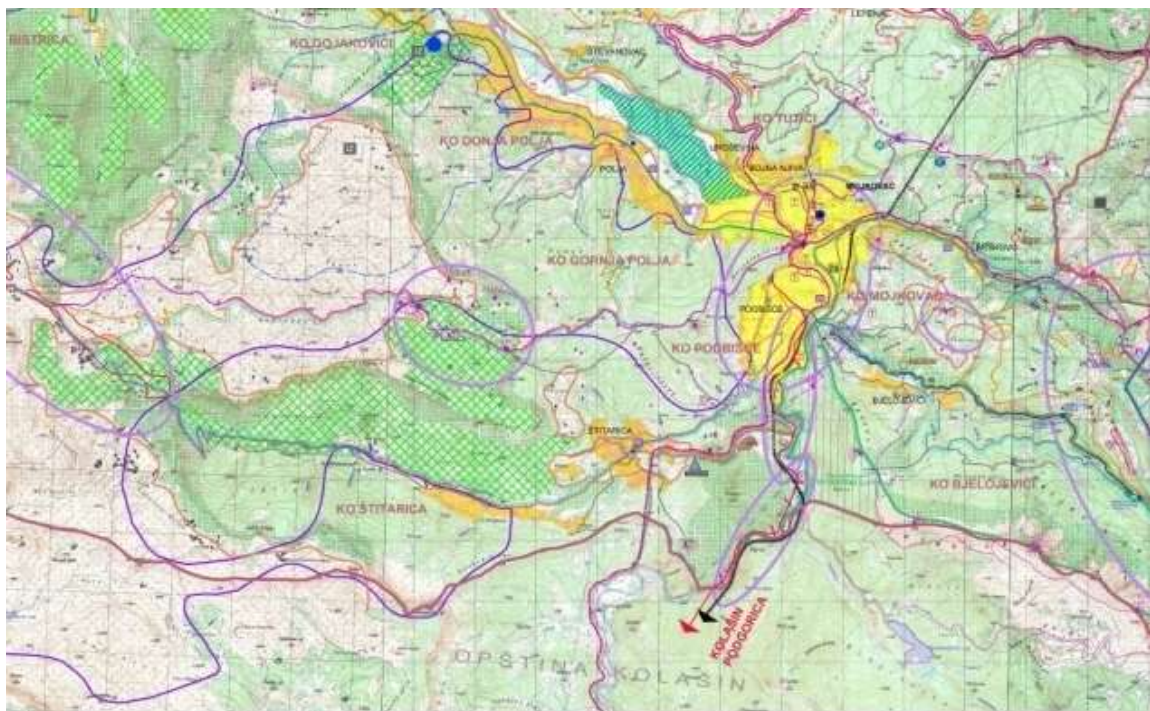
4.4.1. Planirane namjene površina

Prostorno urbanističkim planom opštine Mojkovca, za područje Lokalne studije lokacije planirane su sledeće namjene:

- poljoprivredne površine (P) – pašnjaci, livade, žbunje i suvati;
- šumske površine (Š) – zaštitne šume i ostale šume,
- vodne površine (VK) – Štitarička rijeka,
- površine za djelatnosti – veće površine za rad i
- površine saobraćajne infrastrukture – drumski saobraćaj (DS) (lokalni put - ostale planinarske staze).

U neposrednoj blizini obuhvata ovog planskog dokumenta, određena je namjena:

- poljoprivredne površine (P) – pašnjaci, livade, žbunje i suvati i voćnjaci;
- šumske površine (Š) – zaštitne šume i ostale šume;
- površine mineralnih sirovina (MS) – kamenolom (K);
- površine za stanovanje (S) - seoska naselja.



Izvod iz PUP-a Mojkovac KARTOGRAFSKI PRIKAZI TEMATSKI SADRŽAJ: NAMJENA PROSTORA

Konceptom Lokalne studije lokacije, u okviru sistema mHE i asfaltne baze planirane su sljedeće detaljne namjene:

1. Sistem mHE Štitarička rijeka 1, koji obuhvata:
 - lokaciju vodozahvata mHE Štitarička rijeka 1 – **površine za koncesiona područja (KP)**;
 - lokaciju mašinske zgrade mHE Štitarica 1 - **površine za koncesiona područja (KP)** i
 - trasu derivacionog cjevovoda - **objekti hidrotehničke infrastrukture (IOH)**.
2. Sistem mHE Štitarička rijeka 2, koji obuhvata:
 - lokaciju vodozahvata mHE Štitarička rijeka 2 - **površine za koncesiona područja (KP)**;
 - lokaciju mašinske zgrade mHE Štitarica 2 - **površine za koncesiona područja (KP)** i
 - trasu derivacionog cjevovoda - **objekti hidrotehničke infrastrukture (IOH)**.
3. Asfaltna baza – **površine za industriju i proizvodnju (IP)**.

Ostale površine unutar Lokalne studije lokacije su takođe usklađene sa namjenom iz PUP-a Mojkovac.

4.4.2. Smjernice za planirane namjene

Sistem mHE Štitarica 1

Lokacija vodozahvata određena je na katastarskim parcelama broj 591, 1353, 630, 633, 642, 615 sve u KO Štitarica.

Vodozahvatna građevina se sastoji od:

- prelivnog praga sa Tirolskim vodozahvatom u koji je ugrađen vodozahvatni kanal sa pragom za velike vode i krilnim zidovima,
- taložnice - pjeskolova sa komorom i zatvaračnicom,
- riblje staze, kroz koju protiče obezbjeđeni ekološki minimum za dionicu nizvodno od vodozahvata i
- kaldrmisanog dna nizvodno od vodozahvata.

Lokacija mašinske zgrade određena je na katastarskoj parceli broj 963 KO Podbišće. Mašinska zgrada planirana je u neposrednoj blizini korita rijeke na koti koja se nalazi u zoni sigurnosti od stogodišnjih poplava visokih voda.

S obzirom da se lokacija mašinske zgrade nalazi u neposrednoj blizini željezničke pruge, prilikom izgradnje iste, poštujuće se infrastrukturni pojas u širini od 25m od ose krajnjih kolosjeka u kojem se može vršiti gradnja, u skladu sa Zakonom o željeznici (Sl. list CG broj 27/2013), samo uz prethodnu saglasnost Organa uprave te infrastrukture. U skladu sa navedenim zakonom, u željezničkom području gdje se

nalaze željeznički mostovi, vijadukti i tuneli, na udaljenosti od osam metara od spoljne ivice nosača mosta, odnosno vijadukta i spoljne ivice portala tunela mogu se graditi objekti koji nijesu u funkciji željezničkog saobraćaja, a ispod donje ivice građevinske konstrukcije mosta i vijadukta mogu se graditi objekti na udaljenosti ne manjoj od osam metara, na osnovu saglasnosti Organa uprave, koja se izdaje na osnovu mišljenja upravljača infrastrukture.

Takođe, imajući u vidu da se lokacija mašinske zgrade nalazi u zoni koridora 380kV dalekovod Podgorica 2 – Ribarevina, prije izrade tehničke dokumentacije za mHE Štitarica 1 obavezno je, od licencirane firme za izradu te vrste tehničke dokumentacije, obezbijediti Elaborat o ispunjenju uslova za izgradnju ove vrste objekata u zoni dalekovoda 400kV, propisanih Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV ("Službeni list SFRJ", broj 65/88 i "Službeni list SRJ", Broj 18/92)" a za izgradnju mašinske zgrade moraju se zadovoljiti svi uslovi i propisi propisani "Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV.

Trasa derivacionog cjevovoda između ovih lokacija, određena je u dužini cca 1.900m i prolazi kroz katastarske parcele broj 1356, 1353, 629 i 630 KO Štitarica i 963, 964, 968/2, 968/1 KO Podbišće.

Sistem mHE Štitarica 2

Lokaciju vodozahvata određena je na katastarskim parcelama broj 1325, 397 i 1353 u KO Štitarica.

Vodozahvatna građevina se sastoji od:

- prelivnog praga sa Tirolskim vodozahvatom i Coanda filterima u koji je ugrađen vodozahvatni kanal sa pragom za velike vode i krilnim zidovima,
- taložnice - pjeskolova sa komorom i zatvaračnicom i
- riblje staze, kroz koju protiče obezbjeđeni ekološki minimum za dionicu nizvodno od vodozahvata i
- kaldrmisanog dna nizvodno od vodozahvata.

Lokacija mašinske zgrade određena je na katastarskoj parceli broj 643 KO Štitarica, u neposrednoj blizini korita rijeke.

Trasa derivacionog cjevovoda između ovih lokacija određena je u dužini cca 7.200m i prolazi kroz katastarske parcele broj 397, 1353, 1341, 1405, 341, 1187, 907, 1184, 1399, 1354, 906 i 1082KO Štitarica.

Sisteme mHE Štitarica 1 i mHE Štitarica 2 realizovati pod sljedećim uslovima i na način koji:

- omogućava vraćanje vode istog kvaliteta poslije iskorišćene energije u vodotok ili druge površinske vode,
- ne umanjuje postojeći obim i ne sprječava korišćenje vode za vodosnabdijevanje, navodnjavanje i druge namjene, u skladu sa zakonom,

- ne umanjuje stepen zaštite i ne otežava sprovođenje mjera zaštite od štetnog dejstva voda,
- ne pogoršava uslove sanitarne zaštite i ne utiče negativno na ekološki status voda i stanje životne sredine.

Garantovani minimum Q_{min} (ekološki proticaj) će biti određen prema važećim propisima (Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda („Službeni list Crne Gore”, broj 2/16)). Ovaj protok se ispušta nizvodno od pregrada.

Kako se radi o derivacionoj (protočnoj elektrani), garantovani minimum se obezbjeđuje u slučaju kada je proticaj rijekom na lokaciji vodozahvata jednak ili veći od navedenog proticaja Q_{min} . U slučaju proticaja rijekom manjih od Q_{min} , nizvodno se popušta cjelokupan riječni proticaj.

Asfaltna baza

Lokacija asfaltne baze obuhvata katastarske parcele broj 964 i 968/2 KO Štitarica.

Na lokaciji se planira:

- rekonstrukcija postojećih objekata,
- izgradnja novog prizemnog objekta sa nadstrešnicom – servisa za održavanje mašina,
- rekonstrukcija postojeće i/ili izgradnja nove asfaltne baze, kapaciteta 160t/h sa svim pratećim sadržajima i postrojenjima,
- rekonstrukcija postojećeg drobilishnog postrojenja, kapaciteta 80-100 t/h,
- izgradnja postrojenja za pranje i klasiranje frakcija,
- rekonstrukcija i/ili izgradnja novog postrojenja za beton (kapaciteta 105 m³/h) i
- izgradnja još jedne trafostanice.

Realizaciju planiranih aktivnosti u okviru asfaltne baze izvršiti pod sljedećim uslovima:

- obezbijediti nesmetano odvijanje saobraćaja na putu koji vodi uz Štitaričku rijeku, kao i sprovođenja mjera zaštite voda, vazduha i tla od zagađivanja i sprovođenje rekultivacije napuštenih zona eksploatacije.
- obezbijediti zadovoljenje standarda kvaliteta tla, površinskih i podzemnih voda Štitaričke rijeke, koje su ugrožene usljed spiranja nataloženih čestica prašine porijeklom iz procesa prerade tehničko-građevinskog kamena u pogonu asfaltne baze i sprovesti mjere zaštite od buke nastale usljed posljedica rada postrojenja i transportnih sredstava.
- obezbijediti očuvanje kvaliteta vazduha obuhvata smanjenjem nivoa emisije zagađujućih materija iz postojećih izvora zagađivanja primjenom ekološki prihvatljivih tehnologija u industrijskim postrojenjima u cilju zadovoljenja graničnih vrijednosti emisija zagađujućih materija.

Poljoprivredne površine (P) – pašnjaci, livade, žbunje i suvati

S obzirom da je primjetno smanjenje poljoprivrednih površina usljed širenja građevinskog zemljišta i nevršenja rekultivacije degradiranih porostora, poljoprivredne površine u zoni Lokalne studije lokacije i neposrednom okruženju neophodno je:

- maksimalno sačuvati primjenom odredaba Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 015/92 od 10.04.1992., 059/92 od 22.12.2010., 032/11 od 29.07.2011.), kojim je predviđeno je da "Trajna promjena namjene obradivog poljoprivrednog zemljišta može se vršiti samo ako je urbanističkim planom sa detaljnom razradom predviđena promjena namjene" i "U cilju zaštite poljoprivrednog zemljišta, u slučaju njegovog privremenog korišćenja za nepoljoprivredne svrhe i promjene namjene obradivog poljoprivrednog zemljišta, plaća se naknada, ako ovim zakonom nije drukčije određeno.";
- zaštititi sprovođenjem propisanih mjera zaštite od postojećih izvora zagađivanja primjenom ekološki prihvatljivih tehnologija u industrijskim postrojenjima i rekultivacijom degradiranih površina.

Zaustavljanje procesa koji degradiraju i devastiraju poljoprivredne površine doprinijeće razvoju poljoprivrede.

Šumske površine (Š) – zaštitne šume i ostale šume

Šume i šumska zemljišta, su bogatstva od opšteg značaja, koja se štite, održavaju i koriste u skladu sa odgovarajućim zakonskim propisima. Upravljanje šumskim resursima vrši se na osnovu planskih dokumenata i u skladu sa Zakonom o šumama.

Šume imaju višestruku funkciju zaštite. U najvećem obimu služe za zaštitu zemljišta, za zaštitu voda i regulaciju vodnog režima, staništa, životinjskog i biljnog svijeta. Ove šume su prirodne strukture te se ističu bogatstvom biodiverziteta koji odlikuje više stotina vrsta drveća i grmlja, što im osigurava polifunkcionalnost i stabilnost.

Koncept prostornog razvoja šumarstva usklađen je sa prioritnim funkcijama šuma.

Zaštitne šume su određene sa prioritnim ciljem zaštite zemljišta od erozije i bujica. U ovim šumama mogu se sprovoditi samo sanitarne sječe u funkciji zaštite šuma. U privrednim šumama prioritna funkcija je proizvodnja drveta i drugih šumskih proizvoda. Pored privrednih funkcija ove šume zbog reljefnih uslova imaju i ulogu zaštite od erozije zemljišta, regulisanje režima voda, zaštita podzemnih voda od zagađenja, te se u gazdovanju njima trebaju primjenjivati sistemi gazdovanja koji zadovoljavaju i ove funkcije.

4.5. Mreže i objekti supra i infrastrukture

4.5.1. Suprastruktura

Na planskom području nema objekata suprastrukture, a promjene predviđene planskim dokumentom neće uticati na promjenu mreža navedenih objekata. Istovremeno, realizacijom planskih rešenja neće doći do povećanja broja stanovnika da bi to uticalo na povećanje potrebe za uslugama koje pružaju objekti suprastrukture.

4.5.2. Infrastruktura

Saobraćajna infrastruktura

Saobraćajna infrastruktura je izrađena na osnovu plana višeg reda PUP-a Mojkovac.

Lokaciji mašinske zgrade mHE Štitarica 1 ostvariti saobraćajni pristup, koristeći u najvećoj mjeri postojeći nekategorisani put koji se pruža kat. parcelama: 957, 931, 933, 941, 930, 929, 939, 938, 941, 940, 963 do magistralnog puta M-2.

Lokaciji vodozahvata mHE Štitarica 1 i mašinske zgrade mHE Štitarica 2, koje se nalaze neposredno uz trasu lokalnog puta: Magistrala - Štitarica, neophodno je ostvariti saobraćajni pristup sa istog.

Lokaciji vodozahvata mHE Štitarica 2 je neophodno obezbijediti pristup, u najvećoj mogućoj mjeri koristeći postojeći nekategorisani put koji se pruža kat. parcelama: 1407, 1353, 1408, 1327, 1326 i 1325, do lokalnog puta: Magistrala - Štitarica.

Lokaciji asfaltne baze pristup je potrebno ostvariti sa lokalnog puta: Magistrala - Štitarica.

Trasu planiranih pristupnih puteva od magistralnog puta M2, odnosno od lokalnog puta: Magistrala - Štitarica do urbanističkih parcela u najvećoj mjeri je potrebno osloniti na postojeću mrežu nekategorisanih i lokalnih puteva. Prilikom trasiranja pristupnih puteva treba voditi računa da se ne naruše postojeće ambijentalne cjeline (šume, zemljišta visoke agrikulturne vrijednosti, prirodni rezervati, izvorišta voda, istorijske cjeline i sl.).

Treba napomenuti da će se pristupni putevi planiranim lokacijama u većoj mjeri naći uz vodotok Štitaričke rijeke. Iz tog razloga je neophodno prilikom projektovanja primjeniti važeće standarde i tehničke uslove koji se odnose na osiguranje kosina nasipa i usjeka i nožice nasipa.

Hidrotehnička infrastruktura

Objekte mHE nije potrebno komunalno opremiti. Gazdovanje otpadom na lokaciji neće biti vezano za vode – ne predviđa se nastanak zagađenih voda.

U pogledu intervencija u koritu i slivu Štitaričke rijeke, neophodno je prilikom projektovanja mHE:

- odabrati visinu i režim garantovanog minimuma u skladu sa važećim podzakonskim aktom (Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda („Službeni list Crne Gore“, broj 2/16)) i predvidjeti sve tehničke uslove za njegovo propuštanje i monitoring. Pri planiranju zahvatanja vode takođe dosljedno identifikovati i uzeti u obzir eventualne potrebe za vodom drugih subjekata, koji po zakonu zbog svoje namjene imaju prednost u korišćenju voda (napr. vodosnabdijevanje, pojenje stoke);
- obezbjediti izgradnju stepena (praga) za zahvatanje vode na način, koji neće predstavljati prepreku u evakuaciji velikih voda kroz korito rijeke
- predvidjeti rješenje za ispuštanje vode ispod strojara, koje neće uzrokovati eroziju obala i korita ili druge poremećaje (zakrčenja, nanose materijala) i time destabilizovati režim tečenja nizvodno od objekata mHE.
- u sklopu projekta predvidjeti regulacione radove na cijelom potezu trase cjevovoda (vodozahvat – strojara).

Za asfaltnu bazu ne predviđa se snabdijevanje sanitarnom vodom ali ukoliko je to neophodno, daje se mogućnost projektovanja alternativnog vida obezbjeđenja sanitarne vode.

Što se tiče tehničke vode, prilikom projektovanja se moraju definisati potrebne količine i pronaći odgovarajući izvori. S obzirom na to da u koritu Štitaričke rijeke na datoj dionici teče samo garantovani minimum, dovodenje iz rijeke je moguće samo sa zahvata nizvodno od ispusta iz mHE.

U slučaju da se u nekoj fazi izgradnje asfaltne baze predvidi izgradnja mokrog sanitarnog čvora, fekalne otpadne vode se moraju prije ispuštanja prečišćavati na propisani stepen čistoće ili prikupljati u nepropusnoj jami i redovno odvoziti.

Tehnološke otpadne vode iz asfaltne baze se moraju prije ispuštanja na odgovarajući način prečišćavati. Tehničko rješenje za prečišćavanje će se odrediti prema predviđenim tehnološkim procesima asfaltne baze, a provjeriti prilikom paralelno izrađene procjene uticaja na životnu sredinu. Sve atmosferske vode, koje na parceli dolaze u kontakt sa zagađujućim materijama, moraju se prečišćavati slično kao tehnološke.

Atmosferske vode, koje se na prostoru asfaltne baze ne zagade, potrebno je otvorenim ili zatvorenim kanalima usmjeriti prema koritu rijeke.

Za izgradnju asfaltne baze i takođe za izgradnju mHE potrebno je blagovremeno pribaviti kod nadležnog organa, osim ostale dokumentacije, vodna akta. U tom smislu, projektovanje će se voditi vodnim uslovima, a gradiće se prema projektu koji ima vodnu saglasnost.

Elektroenergetska infrastruktura

U zahvatu ove studije predviđena je izgradnja dvije male hidroelektrane i to: mHE Štitarica 1 i mHE Štitarica 2, kao i rekonstrukcija postojeće asfaltne baze, u okviru koje se planira izgradnja još jedne trafostanice.

Osnovni tehnički uslovi za priključenje mHE na distributivnu mrežu definisani su Tehničkom preporukom za priključenje distribuiranih izvora u Crnoj Gori.

Da bi se sa sigurnošću ispitalo da li su svi osnovni tehnički kriterijumi za priključenje mHE na distributivnu mrežu ispunjeni UNIVERZITET CRNE GORE, Elektrotehnički fakultet uradio je Elaborat o priključenju na elektrodistributivnu mrežu, jula 2015. i Dopunu elaborata o uticaju priključenja "mHE „Štitarica 1“ i mHE „Štitarica 2“ na elektrodistributivnu mrežu, jula 2017. godine.

Mjerenje za obračun proizvedene (predate) energije definisan je u skladu sa Pravilima mjerenja električne energije u distributivnom sistemu („Sl. List CG“ 20/12) i Tehničkoj preporuci za priključenje distributivnih izvora u Crnoj Gori (2012.), a prema urađenom Elaboratu o priključenju na elektrodistributivnu mrežu.

Uzimajući u obzir geografsku lokaciju mHE Štitarica 1 i mHE Štitarica 2 u odnosu na raspoloživu infrastrukturu elektrodistributivne mreže, kao i planiranu instalisanu snagu, kao ekonomski najpogodnija opcija za mjesto priključenja mHE Štitarica 1 ističe se priključenje na 10 kV izvod Jezero, a povoljna tačka za priključenje mHE Štitarica 2 je 10kV postojenje mHE Štitarica 1.

Kroz obuhvat ovog planskog dokumenta prolaze 400kV dalekovod Podgorica 2 – Ribarevine i 220kV dalekovod Podgorica 1 – Mojkovac – Pljevlja 2.

Prije izrade tehničke dokumentacije za mHE Štitarica 1 obavezno je od licencirane firme za izradu te vrste tehničke dokumentacije, obezbijediti Elaborat o ispunjenju uslova i zahtjeva tehničkih propisa za izgradnju ove vrste objekata u zoni dalekovoda sadržanih u "Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV ("Službeni list SFRJ", broj 65/88 i "Službeni list SRJ", broj 18/92)", Zakonu o zaštiti od nejonizirajućih zračenja ("Službeni list Crne Gore", broj 35/13 od 23,07,2013) i "Pravilniku o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Službeni list Crne Gore", broj 06/15)".

U slučaju potrebe izmiještanje postojećih elektroenergetskih objekata Operatora distributivnog sistema je prema odredbi čl.220 Zakona o energetici („Sl. list RCG", br. 28/10, 40/11, 42/ 11 i 06/13).

Elektronska komunikaciona (telekomunikaciona) infrastruktura

U odnosu na savremene trendove u razvoju elektronskih komunikacija (telefonije-fiksne i mobilne, prenosa podataka, prenosa TV signala i dr.), moguća su različita rješenja u načinu kvalitetnog povezivanja ove zone na elektronsku komunikacionu infrastrukturu nekog od postojećih fiksnih ili mobilnih operatera.

Planer skreće pažnju na dva tehnički izvodljiva scenarija:

- Moguće je povezivanje planiranih sadržaja u zoni Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka" optičkim kablom sa priključkom na postojeći optički pravac Kolašin-Mojkovac.
- Moguće je povezivanje planiranih sadržaja u zoni Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", bežičnim putem.

NAREDNE AKTIVNOSTI

U narednoj fazi izrade Lokalne studije lokacije, plansko rješenje će biti detaljno obrađeno po svim fazama i sa svim djelovima propisanim Pravilnikom:

- Ekonomsko tržišna projekcija;
- Smjernice za sprovođenje planskog dokumenta;
- Smjernice za dalju plansku razradu;
- Smjernice za faznu realizaciju plana;
- Mjere zaštite (smjernice za zaštitu životne sredine, mjere koje se odnose na čvrsti otpad, smjernice za zaštitu pejzažnih vrijednosti, mjere zaštite kulturne baštine, mjere zaštite od zemljotresa, smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje, smjernice za spriječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko - tehnoloških nesreća,
- Urbanističko - tehnički uslovi i smjernice za izgradnju objekata.

KOORDINATE PRELOMNIH TAČKA GRANICE ZAHVATA PLANA

KOORDINATE PRELOMNIH TAČAKA GRANICE PLANA		
RB	X	Y
1	6626758.258	4754581.579
2	6626761.98	4754579.74
3	6626767.55	4754578.43
4	6626781.478	4754579.27
5	6626787.498	4754581
6	6626798.298	4754585.53
7	6626807.278	4754591.03
8	6626818.538	4754599.18
9	6626831.728	4754610.96
10	6626846.328	4754625.54
11	6626852.348	4754631.03
12	6626862.348	4754638.17
13	6626872.518	4754644.24
14	6626881.098	4754648.38
15	6626886.188	4754650.24
16	6626892.828	4754651.79
17	66268915.088	4754655.29
18	6626919.348	4754655.68
19	6626926.418	4754656.31
20	6626933.988	4754656.65
21	6626948.468	4754655.66
22	6626968.188	4754653.5
23	6626976.348	4754652.59
24	6626986.398	4754652.05
25	6626995.878	4754651.89
26	6626999.668	4754651.42
27	6627008.288	4754649.24
28	6627019.208	4754645.66
29	6627031.958	4754641.01
30	6627059.398	4754628.35
31	6627078.908	4754617.28
32	6627092.198	4754612.23
33	6627103.998	4754609.12
34	6627129.038	4754604.12
35	6627215.12	4754600.89
36	6627263.57	4754597.14
37	6627261.515	4754577.616
38	6627279.22	4754572.195
39	6627289.01	4754569.88
40	6627295.32	4754569.16
41	6627307.87	4754569.5
42	6627334.61	4754575.93
43	6627361.47	4754586.03
44	6627372.889	4754588.297
45	6627383.552	4754588.135
46	6627421.31	4754592.89
47	6627437.337	4754594.161
48	6627444.52	4754592.285
49	6627461.167	4754585.117
50	6627470.625	4754581.35
51	6627480.802	4754578.96
52	6627485.724	4754580.303
53	6627489.137	4754582.98
54	6627491.096	4754585.524
55	6627494.058	4754585.467
56	6627497.239	4754584.843
57	6627500.102	4754583.916
58	6627502.649	4754582.389
59	6627505.042	4754580.668
60	6627506.478	4754578.437
61	6627508.497	4754573.673
62	6627516.342	4754569.144
63	6627528.699	4754561.772
64	6627539.502	4754555.611
65	6627551.129	4754549.069
66	6627558.846	4754544.302
67	6627565.039	4754540.615
68	6627571.018	4754536.196
69	6627575.143	4754533.376
70	6627581.648	4754529.604
71	6627584.569	4754528.767
72	6627590.588	4754526.9
73	6627592.963	4754525.951
74	6627594.927	4754526.141
75	6627598.52	4754524.806

76	6627602.733	4754524.49
77	6627607.706	4754523.351
78	6627612.731	4754522.007
79	6627617.721	4754520.504
80	6627619.006	4754525.171
81	6627618.902	4754526.18
82	6627658.047	4754529.899
83	6627667.805	4754528.451
84	6627677.164	4754525.419
85	6627688.155	4754524.592
86	6627701.524	4754521.256
87	6627709.19	4754517.927
88	6627714.191	4754513.778
89	6627720.365	4754510.529
90	6627729.076	4754505.699
91	6627735.69	4754502.542
92	6627740.974	4754500.63
93	6627746.015	4754498.758
94	6627752.22	4754496.882
95	6627756.681	4754495.257
96	6627765.584	4754491.652
97	6627769.995	4754489.852
98	6627773.45	4754488.261
99	6627777.221	4754486.312
100	6627781.22	4754484.246
101	6627785.052	4754482.222
102	6627787.133	4754481.068
103	6627793.397	4754479.636
104	6627800.515	4754478.305
105	6627807.16	4754476.78
106	6627818.7	4754475
107	6627822.554	4754472.974
108	6627827.907	4754469.941
109	6627833.466	4754470.091
110	6627844.425	4754476.92
111	6627864.138	4754482.706
112	6627875.391	4754485.009
113	6627893.936	4754483.384
114	6627902.118	4754484.279
115	6627914.559	4754491.584
116	6627945.138	4754502.734
117	6627968.773	4754508.752
118	6627974.829	4754511.403
119	6627988.891	4754522.29
120	6628003.019	4754523.76
121	6628010.64	4754525.348
122	6628023.136	4754533.245
123	6628036.102	4754539.186
124	6628056.76	4754545.333
125	6628068.792	4754556.297
126	6628089.759	4754577.368
127	6628103.828	4754596.817
128	6628123.272	4754621.623
129	6628140.735	4754663.342
130	6628142.011	4754689.91
131	6628134.289	4754722.637
132	6628138.054	4754739.108
133	6628147.921	4754754.399
134	6628161.249	4754762.974
135	6628185.422	4754793.323
136	6628192.013	4754811.492
137	6628235.201	4754808.146
138	6628371.302	4754917.444
139	6628372.377	4754920.551
140	6628375.284	4754928.954
141	6628387.071	4754937.969
142	6628401.003	4754942.469
143	6628414.98	4754948.832
144	6628424.44	4754949.835
145	6628444.856	4754963.772
146	6628457.928	4754974.635
147	6628479.932	4754973.519
148	6628490.345	4754965.776
149	6628505.471	4754957.209
150	6628530.082	4754946.42

151	6628533.706	4754934.611
152	6628542.195	4754923.847
153	6628561.462	4754922.633
154	6628564.079	4754919.394
155	6628559.762	4754913.046
156	6628559.465	4754907.922
157	6628566.742	4754904.489
158	6628571.611	4754895.647
159	6628607.432	4754888.71
160	6628608.978	4754873.715
161	6628627.84	4754859.418
162	6628646.413	4754878.193
163	6628655.029	4754909.311
164	6628681.622	4754917.375
165	6628720.287	4754929.101
166	6628735.673	4754927.549
167	6628734.854	4754951.345
168	6628736.841	4754956.592
169	6628736.489	4754956.941
170	6628736.877	4754959.194
171	6628737.374	4754960.814
172	6628739.783	4754964.453
173	6628743.094	4754967.242
174	6628743.402	4754967.392
175	6628742.157	4754964.109
176	6628735.819	4754978.688
177	6628716.974	4754949.587
178	6628700.869	4754939.906
179	6628677.287	4754931.669
180	6628653.513	4754926.008
181	6628628.34	4754922.238
182	6628609.72	4754929.188
183	6628595.485	4754947.303
184	6628583.251	4754966.509
185	6628574.815	4754976.065
186	6628525.762	4754992.849
187	6628444.434	4754990.897
188	6628420.786	4754972.065
189	6628387.641	4754945.27
190	6628396.616	4754951.282
191	6628381.966	4754961.592
192	6628378.805	4754966.854
193	6628376.008	4754979.381
194	6628365.134	4754986.261
195	6628354.234	4754987.366
196	6628343.911	4754990.633
197	6628337.499	4754991.919
198	6628318.054	4754992.349
199	6628307.642	4754988.819
200	6628296.531	4754985.052
201	6628267.554	4754970.755
202	6628247.041	4754956.802
203	6628238.984	4754951.322
204	6628221.64	4754939.458
205	6628219.942	4754937.292
206	6628218.015	4754934.834
207	6628212.988	4754932.275
208	6628208.27	4754928.971
209	6628206.167	4754925.106
210	6628181.603	4754951.761
211	6628171.892	4754939.427
212	6628194.378	4754915.105
213	6628191.226	4754912.407
214	6628177.982	4754906.02
215	6628177.011	4754898.81
216	6628172.941	4754896.709
217	6628167.876	4754893.501
218	6628161.956	4754888.598
219	6628155.328	4754881.559
220	6628153.395	4754874.444
221	6628144.271	4754861.858
222	6628133.611	4754843.732
223	6628131.761	4754837.41
224	6628138.692	4754815.622
225	6628183.674	4754812.138
226	6628180.238	4754800.524

227	6628172.299	4754787.685
228	6628161.94	4754779.18
229	6628150.094	4754775.781
230	6628140.06	4754768.71
231	6628130.029	4754749.301
232	6628126.868	4754723.443
233	6628130.405	4754699.705
234	6628131.665	4754690.139
235	6628128.136	4754677.174
236	6628124.104	4754650.764
237	6628117.155	4754632
238	6628112.38	4754620.14
239	6628105.285	4754609.315
240	6628094.19	4754593.93
241	6628084.08	4754586.6
242	6628074.82	4754577.09
243	6628064.3	4754563.06
244	6628057.1	4754555.33
245	6628046.51	4754547.98
246	6628029.87	4754540.25
247	6628012.85	4754533.75
248	6628000.96	4754530.8
249	6627990.34	4754530.21
250	6627985.41	4754532.13
251	6627981.8	4754525.59
252	6627970.75	4754517.5
253	6627962.41	4754514.18
254	6627945.61	4754510.37
255	6627925.43	4754505.1
256	6627897.197	4754493.044
257	6627871.4	4754490.38
258	6627852.56	4754483.96
259	6627836.96	4754480.57
260	6627821.64	4754479.86
261	6627806.88	4754481.646
262	6627790.67	4754486.56
263	6627785.99	4754496.88
264	6627739.51	4754507.49
265	6627708.92	4754524.79
266	6627690.94	4754531.92
267	6627677.86	4754534.01
268	6627668.55	4754535.44
269	6627657.92	4754536.04
270	6627646.47	4754536.18
271	6627641.76	4754537.28
272	6627634.61	4754540.5
273	6627622.82	4754547.59
274	6627618.66	4754549.48
275	6627613.4	4754551.56
276	6627606.99	4754553.34
277	6627599.79	4754557.23
278	6627577.6	4754571.86
279	6627561.06	4754582.35
280	6627549.9	4754589.06
281	6627541.37	4754592.94
282	6627534.14	4754595.83
283	6627525.22	4754598.06
284	6627512.8	4754600.12
285	6627507.3	4754602.08
286	6627504.11	4754604.47
287	6627502.98	4754605.31
288	6627497.72	4754610.92
289	6627473.96	4754632.96
290	6627464.1	4754637.77
291	6627454.94	4754641.19
292	6627445.41	4754642.85
293	6627437.51	4754642.42
294	6627421.61	4754639.28
295	6627388.95	4754630.04
296	6627354.8	4754618.24
297	6627350.54	4754616.77
298	6627341.68	4754613.75
299	6627300.47	4754602.65
300	6627291.77	4754601.53

301	6627261.42	4754604.11
302	6627215.05	4754606.87
303	6627192.288	4754607.82
304	6627155.648	4754610.14
305	6627127.998	4754611.89
306	6627119.868	4754612.17
307	6627105.318	4754615.82
308	6627082.708	4754623.34
309	6627061.828	4754634.68
310	6627047.198	4754642.41
311	6627035.368	4754648.15
312	6627026.918	4754650.45
313	6627022.268	4754651.71
314	6627002.608	4754657.58
315	6626994.478	4754659.18
316	6626985.338	4754659.73
317	6626973.118	4754659.64
318	6626950.418	4754662.05
319	6626932.818	4754663.22
320	6626920.638	4754663.02
321	6626905.798	4754661.3
322	6626894.148	4754661.11
323	6626888.978	4754657.75
324	6626879.528	4754655.06
325	6626872.768	4754652.1
326	6626866.438	4754648.47
327	6626854.568	4754640.67
328	6626844.528	4754632.5
329	6626819.418	4754609.94
330	6626807.438	4754600.61
331	6626802.648	4754597.57
332	6626790.968	4754591.49
333	6626787.148	4754590.1
334	6626781.968	4754588.79
335	6626775.838	4754587.15
336	6626767.888	4754586.32
337	6626765.138	4754586.58
338	6626762.158	4754587.7
339	6626758.935	4754588.975
340	6626738.84	4754590.96
341	6626728.58	4754590.18
342	6626708.18	4754590.22
343	6626692.1	4754591.99
344	6626674.09	4754595.73
345	6626654.45	4754598.83
346	6626636.87	4754601.71
347	6626613.74	4754605.17
348	6626590.42	4754608.89
349	6626575.49	4754613.41
350	6626570.45	4754613.95
351	6626563.93	4754613.78
352	6626554.91	4754612.55
353	6626544.66	4754609.35
354	6626533.12	4754604.44
355	6626525.09	4754599.96
356	6626517.69	4754594.97
357	6626512.99	4754591.03
358	6626505.79	4754583.41
359	6626498.16	4754574.82
360	6626491.81	4754567
361	6626485.73	4754557.34
362	6626473.86	4754535.42
363	6626458.69	4754506.51
364	6626448.4	4754489.51
365	6626432.6	4754466.06
366	6626422.26	4754450.15
367	6626417.32	4754440.78
368	6626411.46	4754428.05
369	6626409.36	4754432.04
370	6626405.12	4754437.16
371	6626398.71	4754444.4
372	6626392.94	4754451.26
373	6626374.345	4754442.805
374	6626355.75	4754433.95
375	6626342.01	4754427.46
376	6626328.27	4754420.97

377	6626328.68	4754383.85
378	6626306.77	4754384.63
379	6626270.21	4754383.66
380	6626247.5	4754385.17
381	6626223.03	4754387.51
382	6626190.44	4754393
383	6626170.1	4754397.37
384	6626156.14	4754399.11
385	6626147.76	4754399.41
386	6626142.38	4754398.8
387	6626131	4754390.12
388	6626120.71	4754371.22
389	6626119.09	4754365.6
390	6626110.7	4754348.67
391	6626103.54	4754333.43
392	6626096.57	4754318.64
393	6626092.95	4754313.99
394	6626091.69	4754313.24
395	6626064.36	4754295.4
396	6626051.35	4754285.09
397	6626045.09	4754279.69
398	6626034.5	4754270.15
399	6626009.12	4754246.14
400	6625980.38	4754218.74
401	6625969.75	4754211.05
402	6625960.61	4754205.83
403	6625946.1	4754199.43
404	6625921.66	4754189.09
405	6625895.95	4754175.39
406	6625888.8	4754171.2
407	6625887.5	4754170.53
408	6625880.69	4754166.96
409	6625876.47	4754163.45
410	6625872.26	4754160.39
411	6625867.64	4754156.35
412	6625863.84	4754151.53
413	6625861.49	4754146.85
414	6625859.04	4754140.5
415	6625856.28	4754129.8
416	6625853.12	4754118.74
417	6625848.58	4754109.3
418	6625841.96	4754099.23
419	6625829.24	4754086.89
420	6625818.21	4754078.63
421	6625809.9	4754073.34
422	6625800.71	4754066.76
423	6625787.68	4754057.96
424	6625780.45	4754052.26
425	6625766.28	4754035.72
426	6625751.67	4754020.22
427	6625743.63	4754010.65
428	6625731.54	4753992.57
429	6625715.11	4753966.76
430	6625707.28	4753955.4
431	6625694.81	4753940.39
432	6625688.68	4753930.13
433	6625683.15	4753923.83
434	6625674.25	4753917.34
435	6625658.73	4753909.64
436	6625645.13	4753894.37
437	6625613.86	4753894.66
438	6625600.45	4753890.1
439	6625593.18	4753886.56
440	6625584.02	4753880.48
441	6625567.3	4753870.5
442	6625542.98	4753856.49
443	6625514.39	4753836.14
444	6625502.36	4753830.5
445	6625496.54	4753828.38
446	6625482.52	4753825.66
447	6625471.08	4753820.76
448	6625459.5	4753817.7
449	6625448.23	4753815.12
450	6625440.06	4753812.65

451	6625433.18	4753809.86
452	6625423.92	4753804.81
453	6625416.21	4753799.58
454	6625404.33	4753791.07
455	6625387.91	4753779.86
456	6625376.3	4753773.28
457	6625368.35	4753769.6
458	6625360.95	4753767.53
459	6625337.9	4753760.31
460	6625328.47	4753755.22
461	6625322	4753750.25
462	6625316.65	4753744.18
463	6625312.65	4753737.88
464	6625306.23	4753729.23
465	6625303.15	4753726.11
466	6625298.37	4753722.74
467	6625291.06	4753718.77
468	6625278.48	4753713.23
469	6625273.52	4753711.88
470	6625258.42	4753706.46
471	6625242.61	4753701.72
472	6625223.79	4753698.98
473	6625213.53	4753698.1
474	6625188.12	4753696.9
475	6625171.39	4753696.25
476	6625161.98	4753695.9
477	6625156.48	4753694.88
478	6625148.06	4753692.54
479	6625140.72	4753689.97
480	6625125.66	4753683.68
481	6625111.07	4753678.19
482	6625099.73	4753675.76
483	6625084.72	4753674.88
484	6625075.15	4753675.72
485	6625067.81	4753677.17
486	6625060.88	4753679.52
487	6625038.27	4753689.87
488	6625031.22	4753693.22
489	6625024.35	4753695.65
490	6625005.6	4753701.11
491	6624976.15	4753708.08
492	6624945.28	4753708.28
493	6624885.73	4753684.14
494	6624868.06	4753678.6
495	6624849.1	4753672.64
496	6624835.82	4753667.23
497	6624824.06	4753661.17
498	6624808.8	4753654
499	6624796.27	4753650.06
500	6624785.17	4753648.3
501	6624783.04	4753647.67
502	6624745.56	4753647.05
503	6624731.23	4753647.53
504	6624718.93	4753648.42
505	6624709.03	4753646.88
506	6624692.39	4753644.13
507	6624667.26	4753645.5
508	6624626.5	4753645.89
509	6624607.28	4753648.13
510	6624598.8	4753648.64
511	6624595.36	4753648.54
512	6624591.04	4753648.43
513	6624580.96	4753647.85
514	6624580.143	4753647.882
515	6624553.51	4753646.53
516	6624528.64	4753645.17
517	6624517.6	4753644.21
518	6624508.83	4753643.53
519	6624447.54	4753638.24
520	6624424.12	4753636.8
521	6624398.14	4753637.12
522	6624390.66	4753636.56
523	6624383.31	4753635.68
524	6624373.7	4753634
525	6624361.06	4753630.44
526	6624353.39	4753628.9

527	6624346.49	4753628.35
528	6624339.61	4753628.64
529	6624330.25	4753630.54
530	6624328.54	4753630.97
531	6624310.6	4753635.51
532	6624303.96	4753637.27
533	6624300.04	4753638.13
534	6624298.28	4753638.52
535	6624290.85	4753639.04
536	6624280.99	4753639.04
537	6624273.99	4753640.46
538	6624265.77	4753643.95
539	6624260.06	4753646.4
540	6624250.33	4753651.34
541	6624241.63	4753655.96
542	6624238.08	4753657.69
543	6624229.14	4753660.97
544	6624221.84	4753662.97
545	6624212.73	4753668.124
546	6624179.38	4753663.61
547	6624166.64	4753690.84
548	6624154.53	4753697.07
549	6624143.63	4753701.65
550	6624136.01	4753703.91
551	6624131.72	4753704.95
552	6624121.49	4753707.02
553	6624104.27	4753711.42
554	6624089.34	4753716.28
555	6624081.28	4753718.46
556	6624073.23	4753720.65
557	6624068.96	4753721.66
558	6624036.04	4753728.24
559	6624009.83	4753733.57
560	6623992.83	4753739.14
561	6623984.9	4753742.79
562	6623964.17	4753753.6
563	6623954.22	4753758.91
564	6623945.11	4753764.79
565	6623931.92	4753772.6
566	6623921.37	4753779.29
567	6623910.28	4753786.85
568	6623890.44	4753798.02
569	6623881.18	4753803.21
570	6623854.02	4753816.33
571	6623839.64	4753823.47
572	6623830.95	4753828.89
573	6623823.49	4753832.89
574	6623819.88	4753834.34
575	6623806.53	4753839.09
576	6623797.63	4753844.28
577	6623803.5	4753860.14
578	6623800.53	4753871.67
579	6623760.48	4753884.91
580	6623746.69	4753897.12
581	6623739.98	4753902.91
582	6623733.19	4753907.8
583	6623729.91	4753909.57
584	6623725.59	4753911.99
585	6623720.28	4753914.61
586	6623712.71	4753917.54
587	6623699.84	4753922.39
588	6623680.06	4753930.89
589	6623674.85	4753933.93
590	6623669.75	4753938.1
591	6623659.58	4753947.59
592	6623656.76	4753950.09
593	6623653.17	4753952.82
594	6623649.09	4753954.72
595	6623641.02	4753957.32
596	6623629.91	4753960.74
597	6623622.67	4753963.21
598	6623608.11	4753968.77
599	6623602.58	4753971.14
600	6623593.19	4753976.79

601	6623583.47	4753981.73
602	6623577.76	4753983.95
603	6623563.83	4753988.39
604	6623551.88	4753991.61
605	6623548.32	4753992.49
606	6623541.08	4753993.01
607	6623533.83	4753993.53
608	6623524.6	4753993.66
609	6623515.74	4753994.04
610	6623512.77	4753994.38
611	6623508.99	4753995.73
612	6623500.69	4754000.5
613	6623490.97	4754005.16
614	6623468.5	4754018.45
615	6623459.7	4754023.1
616	6623449.88	4754028.38
617	6623435.61	4754033.94
618	6623425.09	4754037.06
619	6623417.91	4754037.6
620	6623411.83	4754038.11
621	6623408.68	4754038.84
622	6623397.47	4754043.45
623	6623378.69	4754051.34
624	6623370.16	4754055.26
625	6623358	4754060.3
626	6623345.88	4754063.78
627	6623327.15	4754068.59
628	6623314.11	4754071.06
629	6623283.68	4754075.56
630	6623273.29	4754078
631	6623247.54	4754088
632	6623229.72	4754092.74
633	6623212.19	4754096.08
634	6623188.71	4754099.5
635	6623165.09	4754104.93
636	6623144.12	4754109.83
637	6623130.18	4754112.1
638	6623107.97	4754113.33
639	6623061.76	4754131.54
640	6623029.92	4754141.61
641	6623023.46	4754143.13
642	6622987.39	4754147.21
643	6622980.71	4754148.93
644	6622970.43	4754153.17
645	6622962.71	4754155.62
646	6622942.08	4754160.76
647	6622934.45	4754162.1
648	6622919.15	4754163.15
649	6622911.87	4754164.63
650	6622903.33	4754167.8
651	6622874.3	4754177.26
652	6622868.41	4754181.2
653	6622856.91	4754195.18
654	6622851.46	4754199.69
655	6622845.88	4754202.86
656	6622840.41	4754204.91
657	6622836.95	4754205.67
658	6622831.24	4754206.16
659	6622807.59	4754208.63
660	6622795.46	4754209.54
661	6622784.17	4754209.81
662	6622778.76	4754209.6
663	6622763.21	4754205.92
664	6622756.27	4754205.35
665	6622753.24	4754205.52
666	6622747.28	4754207.52
667	6622741.39	4754210.59
668	6622727.11	4754218
669	6622709.28	4754227.09
670	6622701.7	4754229.83
671	6622691.9	4754232.07
672	6622680.88	4754233.55
673	6622673.07	4754235.87
674	6622661.75	4754241.4
675	6622652.14	4754246.52
676	6622646.77	4754248.92

677	6622632.88	4754255.14
678	6622618.61	4754260.69
679	6622608.79	4754262.95
680	6622594.13	4754265.44
681	6622590.21	4754266.49
682	6622582.93	4754269.7
683	6622557.34	4754279.27
684	6622548.6	4754282.55
685	6622529.89	4754290.62
686	6622512.88	4754297.96
687	6622479.3	4754314.41
688	6622442.14	4754328.34
689	6622431.22	4754330.19
690	6622426.64	4754327.77
691	6622423.99	4754327.77
692	6622410.2	4754330.45
693	6622403.22	4754331.57
694	6622395.04	4754334.49
695	6622383.67	4754337.56
696	6622374.46	4754340.81
697	6622364.73	4754345.13
698	6622345.65	4754353.44
699	6622323.47	4754363.09
700	6622313.86	4754363.06
701	6622309.9	4754362.19
702	6622305.7	4754360.47
703	6622303.16	4754359.42
704	6622290.41	4754353.66
705	6622259.05	4754343.87
706	6622247.43	4754342.46
707	6622236.72	4754343.96
708	6622216.45	4754353.58
709	6622210.46	4754358.01
710	6622208.26	4754361.27
711	6622207.63	4754363.67
712	6622207.14	4754368.48
713	6622206.95	4754388.46
714	6622206.43	4754396.94
715	6622204	4754401.99
716	6622200.26	4754405.46
717	6622195.06	4754408.38
718	6622170.63	4754422.86
719	6622143.48	4754439.36
720	6622118.515	4754455.723
721	6622110.624	4754461.787
722	6622102.338	4754465.873
723	6622075	4754483.49
724	6622066.22	4754483.68
725	6622052.77	4754482.62
726	6622014.6	4754475.47
727	6621996.71	4754474.34
728	6621976.42	4754472.28
729	6621964.91	4754472.25
730	6621947.57	4754474.68
731	6621933.75	4754476.39
732	6621925.64	4754477.24
733	6621918.17	4754477.51
734	6621893.09	4754475.98
735	6621883.5	4754476.64
736	6621877.98	4754478.68
737	6621874.56	4754480.98
738	6621872.09	4754483.92
739	6621863.62	4754494.88
740	6621859.2	4754500.3
741	6621853.67	4754504.67
742	6621848.2	4754507.56
743	6621840.28	4754510.38
744	6621833.23	4754513.13
745	6621829.8	4754515.71
746	6621819.82	4754524.27
747	6621812.5	4754528.789
748	6621804.38	4754529.52
749	6621788.36	4754529.85
750	6621783	4754530.02

751	6621762.66	4754527.64
752	6621758.88	4754527.44
753	6621744.37	4754527.66
754	6621735.06	4754527.29
755	6621724.16	4754525.54
756	6621688.76	4754520.46
757	6621658.93	4754520.66
758	6621630.95	4754523.58
759	6621598.56	4754521.28
760	6621573.8	4754521.91
761	6621565.7	4754521.65
762	6621554.91	4754519.97
763	6621545.73	4754519.52
764	6621540.31	4754518.47
765	6621535.24	4754517.19
766	6621530.07	4754514.63
767	6621524.03	4754511.8
768	6621513.61	4754508.36
769	6621509.33	4754507.74
770	6621501.11	4754503.37
771	6621496.102	4754500.018
772	6621475.792	4754490.788
773	6621426.728	4754471.068
774	6621409.2	4754467.176
775	6621399.451	4754465.012
776	6621376	4754468.769
777	6621364.803	4754466.996
778	6621350.088	4754460.294
779	6621325.898	4754453.102
780	6621297.328	4754437.225
781	6621274.412	4754433.315
782	6621265.979	4754426.882
783	6621253.202	4754416.819
784	6621234.509	4754402.095
785	6621221.686	4754392.473
786	6621197.073	4754383.146
787	6621183.672	4754379.196
788	6621172.151	4754380.993
789	6621163.845	4754393.87
790	6621134.697	4754403.989
791	6621101.658	4754408.229
792	6621063.798	4754403.856
793	6621024.331	4754400.49
794	6620996.651	4754398.348
795	6620977.644	4754399.453
796	6620953.663	4754409.052
797	6620938.105	4754411.377
798	6620909.888	4754408.297
799	6620892.374	4754410.57
800	6620855.057	4754414.241
801	6620838.319	4754415.888
802	6620825.126	4754421.817
803	6620808.779	4754432.704
804	6620794.444	4754433.507
805	6620774.75	4754429.725
806	6620768.56	4754430.041
807	6620746.559	4754440.55
808	6620722.754	4754454.863
809	6620702.324	4754450.302
810	6620676.51	4754449.523
811	6620650.856	4754448.337
812	6620632.093	4754448.998
813	6620611.783	4754438.01
814	6620589.053	4754434.124
815	6620569.338	4754447.351
816	6620549.1	4754450.141
817	6620510.154	4754457.009
818	6620494.198	4754457.968
819	6620476.761	4754453.421
820	6620468.372	4754439.277
821	6620452.721	4754429.498
822	6620447.239	4754420.665
823	6620437.236	4754404.258
824	6620418.025	4754400.909
825	6620394.19	4754395.398
826	6620364.89	4754395.612

827	6620359.179	4754395.081
828	6620352.676	4754397.778
829	6620327.058	4754400.419
830	6620298.349	4754418.081
831	6620267.02	4754433.79
832	6620276.653	4754449.073
833	6620262.165	4754458.672
834	6620238.368	4754459.923
835	6620215.896	4754453.569
836	6620191.111	4754444.45
837	6620167.4	4754455.808
838	6620159.38	4754445.96
839	6620167.063	4754435.867
840	6620153.987	4754438.327
841	6620151.584	4754425.55
842	6620173.372	4754421.453
843	6620176.135	4754423.951
844	6620219.38	4754411.17
845	6620228.3	4754432.11
846	6620235.62	4754433.83
847	6620243.17	4754433.65
848	6620263.27	4754427.84
849	6620294.94	4754411.97
850	6620324.75	4754393.62
851	6620350.94	4754390.92
852	6620356.1	4754387.95
853	6620365.19	4754388.61
854	6620394.963	4754388.393
855	6620419.415	4754394.046
856	6620441.563	4754397.907
857	6620453.201	4754416.997
858	6620457.811	4754424.424
859	6620473.525	4754434.243
860	6620481.313	4754447.374
861	6620494.888	4754450.913
862	6620509.333	4754450.045
863	6620547.569	4754443.303
864	6620556.981	4754440.738
865	6620588.143	4754426.867
866	6620614.099	4754431.304
867	6620633.749	4754441.935
868	6620650.894	4754441.332
869	6620676.777	4754442.528
870	6620703.2	4754443.326
871	6620721.547	4754447.422
872	6620743.24	4754434.378
873	6620766.806	4754423.122
874	6620775.239	4754422.69
875	6620794.916	4754426.47
876	6620806.485	4754425.822
877	6620821.728	4754415.67
878	6620836.494	4754409.033
879	6620854.372	4754407.275
880	6620891.58	4754403.614
881	6620909.795	4754401.247
882	6620937.965	4754404.32
883	6620951.82	4754402.25
884	6620976.1	4754392.53
885	6620996.719	4754391.332
886	6621024.898	4754393.513
887	6621064.497	4754396.891
888	6621101.614	4754401.177
889	6621133.087	4754397.139
890	6621159.27	4754388.048
891	6621167.97	4754374.56
892	6621184.144	4754372.037
893	6621200.004	4754376.712
894	6621214.952	4754386.253
895	6621238.098	4754396.012
896	6621257.534	4754411.319
897	6621270.288	4754421.349
898	6621277.288	4754426.704
899	6621299.683	4754430.525
900	6621328.628	4754446.611

901	6621352.548	4754453.722
902	6621366.838	4754460.231
903	6621375.993	4754461.68
904	6621399.664	4754457.889
905	6621410.717	4754460.343
906	6621428.806	4754464.359
907	6621478.547	4754484.351
908	6621498.998	4754493.645
909	6621519.87	4754503.13
910	6621532.85	4754508.72
911	6621544.66	4754512.1
912	6621571.441	4754514.174
913	6621625.33	4754515.73
914	6621642.55	4754515.91
915	6621656.65	4754514.18
916	6621664.08	4754514.39
917	6621684.37	4754514.43
918	6621703.57	4754516.19
919	6621729.88	4754521.51
920	6621735.97	4754522.44
921	6621743.42	4754522.91
922	6621751.46	4754521.92
923	6621763.6	4754522.5
924	6621777.77	4754524.63
925	6621787.6	4754524.79
926	6621793.24	4754524.15
927	6621799.54	4754524.03
928	6621806.48	4754524.33
929	6621809.41	4754523.82
930	6621813.34	4754522.07
931	6621828.2	4754510.04
932	6621831.05	4754508.12
933	6621834.98	4754506.2
934	6621841.46	4754504.4
935	6621848.98	4754501.14
936	6621860.381	4754500.433
937	6621864.412	4754497.144
938	6621859.32	4754491.86
939	6621866.96	4754481.41
940	6621870.86	4754477.02
941	6621873.83	4754474.41
942	6621879.19	4754471.25
943	6621884.9	4754469.85
944	6621891.39	4754469.75
945	6621920.79	4754471.74
946	6621932.55	4754471.09
947	6621957.95	4754467.03
948	6621971.44	4754466.45
949	6621980	4754467.39
950	6621991.56	4754468.67
951	6622004.38	4754468.23
952	6622010.36	4754468.41
953	6622012.745	4754468.363
954	6622020.527	4754469.296
955	6622029.466	4754471.341
956	6622043.54	4754473.5
957	6622063.639	4754476.211
958	6622072.417	4754474.646
959	6622080.471	4754471.912
960	6622084.38	4754469.88
961	6622116.62	4754449.95
962	6622142.27	4754432.34
963	6622157.99	4754421.94
964	6622174.48	4754412.73
965	6622183.82	4754406.89
966	6622194.13	4754402.18
967	6622196.81	4754400.45
968	6622199.04	4754397.81
969	6622200.73	4754394.64
970	6622201.81	4754390.54
971	6622202.14	4754386.28
972	6622201.33	4754370.14
973	6622201.81	4754363.92
974	6622203.38	4754358.9
975	6622205.62	4754354.84

976	6622209.5	4754350.55
977	6622218.34	4754344.02
978	6622233.35	4754337.2
979	6622238.15	4754335.57
980	6622245.24	4754334.42
981	6622254.73	4754334.48
982	6622268.38	4754337.13
983	6622282.66	4754343.01
984	6622309.53	4754354.78
985	6622314.59	4754356.56
986	6622317.25	4754356.56
987	6622329.11	4754353.05
988	6622344.39	4754347.18
989	6622370.33	4754335.64
990	6622384.59	4754330.44
991	6622403.33	4754324.93
992	6622443.3	4754319.49
993	6622449.41	4754318.1
994	6622457.02	4754315.39
995	6622464.17	4754313.15
996	6622475.28	4754308.57
997	6622536.87	4754277.35
998	6622542.59	4754275.02
999	6622562.94	4754269.57
1000	6622566.28	4754268.35
1001	6622579.2	4754262.11
1002	6622583.07	4754260.73
1003	6622593.81	4754258.76
1004	6622608.94	4754257
1005	6622614.86	4754255.54
1006	6622639.86	4754246.02
1007	6622647.8	4754242.61
1008	6622669.91	4754231.02
1009	6622680.99	4754226.92
1010	6622702.02	4754223.55
1011	6622705.78	4754222.52
1012	6622709.83	4754220.66
1013	6622732.23	4754208.21
1014	6622739.46	4754204.44
1015	6622744.31	4754202.13
1016	6622748.65	4754200.44
1017	6622752.47	4754199.75
1018	6622759.45	4754199.47
1019	6622778.42	4754203.18
1020	6622785.14	4754203.81
1021	6622794.69	4754204.05
1022	6622828.51	4754201.53
1023	6622835.41	4754200.64
1024	6622840.18	4754199.34
1025	6622846.14	4754196.13
1026	6622852.58	4754191.02
1027	6622858.16	4754185
1028	6622866.18	4754174.87
1029	6622869.96	4754171.82
1030	6622876.88	4754167.9
1031	6622893.76	4754163.46
1032	6622924.43	4754156.53
1033	6622952.81	4754152.35
1034	6622962.72	4754149.84
1035	6622969.26	4754147.46
1036	6622976.66	4754143.66
1037	6622984.13	4754140.93
1038	6622990.97	4754139.33
1039	6623010.08	4754137.34
1040	6623015.75	4754136.39
1041	6623028.06	4754133.16
1042	6623041.63	4754130.23
1043	6623050.08	4754127.63
1044	6623066.97	4754120.08
1045	6623076.27	4754115.08
1046	6623086.1	4754111.4
1047	6623096.44	4754108.42
1048	6623107.47	4754106.2
1049	6623116.85	4754105.38
1050	6623128.49	4754105.92

1051	6623136.46	4754104.93
1052	6623159.87	4754100.18
1053	6623181.53	4754095.65
1054	6623223.26	4754087.69
1055	6623232.97	4754085.48
1056	6623245.589	4754081.112
1057	6623258.51	4754075.45
1058	6623274.07	4754070.78
1059	6623295.13	4754067.32
1060	6623314.74	4754065.24
1061	6623328.01	4754062.57
1062	6623343.03	4754058.35
1063	6623357.59	4754053.8
1064	6623367.31	4754050.28
1065	6623374.21	4754047.31
1066	6623382.16	4754042.41
1067	6623388.24	4754039.53
1068	6623408.734	4754033.32
1069	6623410.1	4754033.03
1070	6623414.95	4754032.11
1071	6623421.61	4754031.75
1072	6623428.09	4754030.24
1073	6623442.66	4754025.96
1074	6623449.75	4754023.13
1075	6623457.17	4754019.21
1076	6623492.72	4753996.72
1077	6623509.304	4753989.36
1078	6623517.36	4753987.34
1079	6623524.62	4753987.45
1080	6623532.6	4753988.39
1081	6623540.28	4753988.13
1082	6623550	4753986.61
1083	6623569.26	4753981.32
1084	6623580.05	4753977.54
1085	6623585.03	4753975.35
1086	6623597.72	4753967.66
1087	6623604.97	4753964.29
1088	6623625.78	4753957.66
1089	6623641.96	4753951.79
1090	6623647.69	4753949.31
1091	6623652.38	4753946.51
1092	6623656.94	4753942.7
1093	6623668.25	4753933.43
1094	6623671.39	4753929.26
1095	6623678.52	4753925.27
1096	6623703.47	4753915.31
1097	6623715.34	4753910.86
1098	6623724.77	4753906.69
1099	6623730.71	4753903.379
1100	6623736.3	4753899.19
1101	6623745.53	4753891.45
1102	6623754.6	4753882.98
1103	6623766.96	4753870.62
1104	6623765.78	4753859.61
1105	6623772.76	4753847.14
1106	6623792.81	4753842.23
1107	6623798.4	4753838.34
1108	6623808.26	4753833.1
1109	6623816.68	4753829.48
1110	6623828.89	4753823.37
1111	6623844.69	4753814.85
1112	6623861.74	4753806.53
1113	6623888.13	4753793.49
1114	6623903.63	4753784.42
1115	6623915.04	4753777.51
1116	6623934.52	4753764.47
1117	6623956.35	4753751.58
1118	6623972.18	4753742.7
1119	6623991.94	4753733.86
1120	6624006.66	4753729.12
1121	6624020.18	4753726.09
1122	6624034.94	4753723.67
1123	6624054.3	4753719.5
1124	6624066.46	4753716.69
1125	6624087.33	4753710.81
1126	6624105.72	4753705.17

1127	6624117.92	4753702.26
1128	6624133.44	4753699.23
1129	6624144.78	4753695.53
1130	6624152.25	4753692.48
1131	6624160.93	4753689.02
1132	6624169.42	4753684.3
1133	6624169.41	4753684.01
1134	6624169.41	4753683.73
1135	6624168.96	4753683.34
1136	6624169.51	4753677.48
1137	6624186.47	4753672.33
1138	6624188.587	4753664.142
1139	6624202.51	4753659.563
1140	6624219.88	4753653.41
1141	6624231.1	4753653.15
1142	6624235.2	4753653.06
1143	6624247.82	4753647.07
1144	6624257.54	4753641.3
1145	6624265.24	4753637.97
1146	6624271.04	4753635.87
1147	6624276.71	4753634.27
1148	6624282.19	4753633.73
1149	6624293.66	4753633.79
1150	6624297.35	4753633.27
1151	6624307.79	4753631.02
1152	6624314.33	4753629.5
1153	6624322.54	4753626.26
1154	6624326.57	4753626.57
1155	6624328.83	4753626.37
1156	6624334.4	4753623.65
1157	6624336.61	4753623.07
1158	6624344.88	4753622.62
1159	6624357.52	4753623.66
1160	6624368.39	4753626.38
1161	6624382.79	4753628.25
1162	6624392.11	4753628.32
1163	6624405.12	4753630.94
1164	6624444.2	4753633.06
1165	6624455.41	4753632.94
1166	6624482.44	4753635.55
1167	6624495.1	4753637.39
1168	6624503.51	4753637.97
1169	6624515.19	4753637.98
1170	6624516.49	4753637.25
1171	6624537.62	4753639.8
1172	6624537.44	4753641.02
1173	6624549.38	4753641.05
1174	6624553.66	4753640.64
1175	6624580.83	4753641.71
1176	6624592.67	4753643.42
1177	6624599.54	4753643.55
1178	6624604.7	4753643.38
1179	6624610.53	4753642.88
1180	6624626.39	4753640.52
1181	6624645	4753637.8
1182	6624650.26	4753637.9
1183	6624659.04	4753640.44
1184	6624677.48	4753639.55
1185	6624706.57	4753637.6
1186	6624710.51	4753636.89
1187	6624721.67	4753637.28
1188	6624735.58	4753636.96
1189	6624752.11	4753637.57
1190	6624755.92	4753637.41
1191	6624763.64	4753637.07
1192	6624762.93	4753637.98
1193	6624800.81	4753641.42
1194	6624808.77	4753643.62
1195	6624817.72	4753647.51
1196	6624838.57	4753658.08
1197	6624847.3	4753662.28
1198	6624854.23	4753664.98
1199	6624862.11	4753667.74
1200	6624879.75	4753672.73

1201	6624900.99	4753680.63
1202	6624925.92	4753690.45
1203	6624936.14	4753695.15
1204	6624942.36	4753697.33
1205	6624945.99	4753697.99
1206	6624953.43	4753698.97
1207	6624958.64	4753698.51
1208	6624966.53	4753697.56
1209	6624969.62	4753696.78
1210	6624966.95	4753690.78
1211	6624970.6	4753692.28
1212	6624979.7	4753693.24
1213	6624988.12	4753694.76
1214	6624992.98	4753695.043
1215	6624998.45	4753694.63
1216	6625006.74	4753693.79
1217	6625012.26	4753693.03
1218	6625025.42	4753688.94
1219	6625040.89	4753662.72
1220	6625059.9	4753673.39
1221	6625076.73	4753665
1222	6625098.26	4753670.26
1223	6625099.75	4753670.43
1224	6625106.95	4753671.49
1225	6625116.2	4753674.29
1226	6625123.04	4753676.92
1227	6625134.48	4753681.37
1228	6625136.47	4753682.15
1229	6625144.09	4753685.2
1230	6625162.67	4753688.35
1231	6625166.04	4753690.51
1232	6625179.27	4753691.48
1233	6625191.14	4753691.59
1234	6625209.36	4753692.66
1235	6625225.73	4753693.9
1236	6625229.65	4753694.05
1237	6625235.4	4753694.54
1238	6625252.28	4753698.78
1239	6625267.76	4753703.61
1240	6625275.5	4753707.15
1241	6625277.96	4753708.06
1242	6625279.12	4753707.77
1243	6625283.27	4753705.105
1244	6625286.58	4753710.26
1245	6625289.53	4753712.69
1246	6625299.18	4753717.18
1247	6625306.06	4753721.65
1248	6625309.2	4753724.51
1249	6625319.32	4753738.15
1250	6625324.24	4753744.18
1251	6625328.9	4753748.4
1252	6625335.62	4753752.73
1253	6625352.24	4753758.33
1254	6625360.58	4753760.88
1255	6625368.18	4753763.34
1256	6625384.95	4753772.04
1257	6625410.1	4753787.72
1258	6625415.68	4753791.8
1259	6625427.13	4753798.71
1260	6625430.31	4753800.26
1261	6625434.869	4753802.312
1262	6625438.88	4753803.56
1263	6625441.5	4753796.36
1264	6625454.68	4753802.28
1265	6625472.69	4753810.63
1266	6625483.74	4753815.59
1267	6625519.99	4753832.07
1268	6625563.19	4753851.62
1269	6625581.45	4753859.89
1270	6625578.19	4753862.9
1271	6625585.46	4753870.71
1272	6625588.56	4753873.31
1273	6625596.09	4753878.32
1274	6625602.3	4753880
1275	6625616.52	4753886.91
1276	6625623.99	4753889.85

1277	6625637.05	4753893.28
1278	6625653.33	4753899.15
1279	6625669.38	4753906.18
1280	6625678.16	4753911.14
1281	6625687.31	4753917.29
1282	6625693.04	4753921.57
1283	6625701.38	4753931.2
1284	6625709.16	4753944.75
1285	6625716.52	4753956.64
1286	6625731.02	4753974.63
1287	6625737.4	4753988.9
1288	6625742.71	4753996.43
1289	6625749.14	4754004.97
1290	6625756.46	4754012.13
1291	6625762.42	4754019.63
1292	6625767.53	4754025.51
1293	6625773.47	4754030.6
1294	6625782.61	4754036.71
1295	6625787.46	4754039.74
1296	6625791.57	4754043.95
1297	6625797.09	4754051.46
1298	6625803.85	4754057.94
1299	6625811.43	4754064.32
1300	6625818.97	4754068.74
1301	6625825.19	4754072.27
1302	6625832.42	4754078.18
1303	6625835.89	4754080.64
1304	6625840.84	4754083.98
1305	6625844.78	4754086.25
1306	6625851.27	4754099.11
1307	6625854.44	4754105.16
1308	6625858.76	4754114.5
1309	6625860.16	4754120.17
1310	6625862	4754131.52
1311	6625863.48	4754137.74
1312	6625866.27	4754144.47
1313	6625868.84	4754149.07
1314	6625871.76	4754152.72
1315	6625876.34	4754156.88
1316	6625886.43	4754163.66
1317	6625895.4	4754168.58
1318	6625923.14	4754182.98
1319	6625933.26	4754187.94
1320	6625943.25	4754192.1
1321	6625956.84	4754197.71
1322	6625961.45	4754199.98
1323	6625966.25	4754202.4
1324	6625977.67	4754209.38
1325	6625987.22	4754217.39
1326	6626006.43	4754235.97
1327	6626031.74	4754260.16
1328	6626041.12	4754268.81
1329	6626064.69	4754287.11
1330	6626076.77	4754295.07
1331	6626080.52	4754297.16
1332	6626084.06	4754297.92
1333	6626096.969	4754307.56
1334	6626108.63	4754325.48
1335	6626118.62	4754347.38
1336	6626121.52	4754354.49
1337	6626131.82	4754375.79
1338	6626136.09	4754383.64
1339	6626140.26	4754388.14
1340	6626144.22	4754390.82
1341	6626145.55	4754391.45
1342	6626146.77	4754391.53
1343	6626149.21	4754390.78
1344	6626154.4	4754388.94
1345	6626159.66	4754388.26
1346	6626168.17	4754388.2
1347	6626181.62	4754387.67
1348	6626195.39	4754384.06
1349	6626201.16	4754383.22
1350	6626204.92	4754383.48

1351	6626208.94	4754382.74
1352	6626227.41	4754379.06
1353	6626250.75	4754373.08
1354	6626270.75	4754370.64
1355	6626279.98	4754371.56
1356	6626302.01	4754374.21
1357	6626314.29	4754376.49
1358	6626319.31	4754376.37
1359	6626342.74	4754374.15
1360	6626378.05	4754385.27
1361	6626386.84	4754388.31
1362	6626396.65	4754394.32
1363	6626399.76	4754396.98
1364	6626403.9	4754401.66
1365	6626410	4754411.88
1366	6626418.09	4754424.82
1367	6626424.35	4754434.89
1368	6626427.91	4754440.36
1369	6626428.23	4754443.73
1370	6626429.75	4754449.33
1371	6626452.77	4754486.41
1372	6626463.19	4754502.61
1373	6626468.31	4754512.4
1374	6626476.31	4754527.66
1375	6626479.97	4754533.96
1376	6626492.29	4754554.33
1377	6626496.4	4754561.31
1378	6626500.5	4754566.86
1379	6626507.19	4754574.2
1380	6626519.48	4754585.18
1381	6626526.87	4754591.06
1382	6626534.36	4754596.3
1383	6626545.23	4754601.98
1384	6626546.27	4754602.46
1385	6626552.52	4754605.28
1386	6626556.54	4754606.76
1387	6626560.97	4754607.76
1388	6626565.25	4754607.93
1389	6626570.48	4754607.91
1390	6626578.18	4754606.91
1391	6626585.01	4754604.65
1392	6626596.99	4754601.27
1393	6626619.38	4754597.81
1394	6626622.87	4754597.26
1395	6626651	4754593.85
1396	6626667.84	4754591.65
1397	6626676.36	4754589.86
1398	6626700.75	4754584.58
1399	6626710.29	4754583.33
1400	6626717.27	4754582.95
1401	6626729.46	4754582.82
1402	6626742.04	4754582.74