

P R E D L O G

Na osnovu člana 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18 i 82/20), Vlada Crne Gore, na sjednici od _____ 2020. godine, donijela je

ODLUKU

O DONOŠENJU LOKALNE STUDIJE LOKACIJE "ŠTITARIČKA RIJEKA", OPŠTINA MOJKOVAC

Član 1

Donosi se Lokalna studija lokacije "Štitarička rijeka", opština Mojkovac (u daljem tekstu: LSL).

LSL je sastavni dio ove odluke.

Član 2

Površina zahvata LSL iznosi 11.53 ha.

Granica zahvata LSL je precizno definisana preko koordinata sljedećih tačaka:

BROJ	X	Y	BROJ	X	Y
1	6628371.30	4754917.45	33	6628671.15	4754939.68
2	6628375.28	4754928.95	34	6628680.09	4754945.51
3	6628387.07	4754937.97	35	6628688.63	4754946.80
4	6628387.67	4754945.10	36	6628697.88	4754947.91
5	6628386.61	4754951.31	37	6628700.95	4754948.28
6	6628378.82	4754968.81	38	6628719.73	4754953.84
7	6628376.02	4754979.38	39	6628721.48	4754954.35
8	6628374.15	4754996.39	40	6628733.06	4754959.18
9	6628383.73	4754996.02	41	6628736.88	4754959.19
10	6628397.79	4754995.05	42	6628746.70	4754969.00
11	6628421.40	4754996.27	43	6628748.64	4754976.43
12	6628461.53	4755011.50	44	6628751.49	4754984.46
13	6628484.40	4755024.75	45	6628754.21	4754992.06
14	6628499.20	4755028.14	46	6628760.35	4754997.16
15	6628511.13	4755024.75	47	6628758.63	4755019.14
16	6628532.84	4755006.30	48	6628754.48	4755017.33
17	6628557.70	4754987.98	49	6628751.19	4755016.39
18	6628574.82	4754976.06	50	6628746.75	4755016.38
19	6628583.25	4754966.51	51	6628744.19	4755017.10
20	6628595.48	4754947.30	52	6628741.51	4755018.47
21	6628606.00	4754931.51	53	6628736.40	4755026.26
22	6628612.83	4754923.97	54	6628734.34	4755034.37
23	6628620.31	4754918.62	55	6628733.83	4755036.82
24	6628627.14	4754915.69	56	6628732.83	4755041.02
25	6628636.48	4754912.45	57	6628731.83	4755045.21
26	6628640.86	4754912.50	58	6628726.99	4755052.07
27	6628641.56	4754915.43	59	6628717.58	4755057.62
28	6628645.04	4754918.22	60	6628710.92	4755060.61
29	6628648.63	4754919.11	61	6628700.69	4755065.17
30	6628652.13	4754918.81	62	6628699.16	4755070.47
31	6628655.31	4754923.74	63	6628688.98	4755074.11
32	6628663.26	4754932.86	64	6628680.39	4755074.05

65	6628649.12	4755069.20
66	6628596.10	4755067.60
67	6628565.45	4755062.01
68	6628528.55	4755069.76
69	6628510.50	4755072.44
70	6628452.29	4755067.15
71	6628412.06	4755068.67
72	6628391.23	4755067.75
73	6628369.31	4755058.05
74	6628354.36	4755048.84
75	6628338.66	4755041.51
76	6628328.19	4755039.06
77	6628306.15	4755037.77
78	6628280.06	4755035.14
79	6628264.29	4755031.26
80	6628248.36	4755022.80
81	6628193.61	4754979.46
82	6628171.54	4754954.50
83	6628139.85	4754916.67
84	6628120.48	4754888.31
85	6628110.18	4754875.15
86	6628091.26	4754840.26
87	6628081.73	4754805.38
88	6628079.29	4754736.23
89	6628078.46	4754690.46
90	6628074.62	4754674.44
91	6628067.21	4754660.96
92	6628054.28	4754644.63
93	6628026.23	4754619.98
94	6628019.37	4754610.42
95	6628014.35	4754606.52
96	6628013.42	4754602.13
97	6628010.36	4754597.86
98	6627998.16	4754573.05
99	6627992.38	4754549.43
100	6627991.08	4754546.26
101	6627989.98	4754545.06
102	6627980.24	4754541.47
103	6627965.36	4754538.82
104	6627949.83	4754536.15
105	6627936.96	4754533.14
106	6627935.25	4754531.09
107	6627902.79	4754522.75
108	6627882.58	4754515.06
109	6627870.69	4754507.73
110	6627864.73	4754506.25
111	6627854.61	4754504.72
112	6627836.21	4754504.72
113	6627825.08	4754504.76
114	6627813.68	4754506.33
115	6627798.15	4754509.82
116	6627787.38	4754512.27
117	6627770.69	4754513.63
118	6627747.91	4754528.34
119	6627713.74	4754555.72
120	6627690.48	4754564.40
121	6627682.94	4754562.97
122	6627662.95	4754556.94
123	6627654.68	4754555.73
124	6627639.05	4754551.98
125	6627629.61	4754550.88
126	6627628.32	4754551.62
127	6627623.41	4754554.43

128	6627603.54	4754558.34
129	6627564.73	4754583.91
130	6627541.17	4754597.32
131	6627525.20	4754601.59
132	6627506.98	4754603.78
133	6627498.79	4754610.05
134	6627497.72	4754610.42
135	6627473.96	4754632.96
136	6627464.10	4754637.77
137	6627454.94	4754641.19
138	6627445.41	4754642.85
139	6627437.51	4754642.42
140	6627421.61	4754639.28
141	6627388.95	4754630.04
142	6627354.80	4754618.24
143	6627350.54	4754616.77
144	6627341.68	4754613.75
145	6627300.47	4754602.65
146	6627291.77	4754601.53
147	6627261.42	4754604.11
148	6627252.73	4754604.63
149	6627248.16	4754592.63
150	6627244.75	4754584.80
151	6627251.08	4754582.05
152	6627255.00	4754579.58
153	6627258.13	4754576.83
154	6627260.18	4754576.40
155	6627266.42	4754575.72
156	6627276.19	4754573.43
157	6627279.62	4754573.02
158	6627283.13	4754572.88
159	6627290.84	4754572.17
160	6627293.49	4754569.55
161	6627293.99	4754569.64
162	6627296.43	4754571.85
163	6627300.12	4754572.52
164	6627302.74	4754572.70
165	6627305.01	4754572.87
166	6627307.96	4754573.19
167	6627310.86	4754573.45
168	6627314.28	4754573.71
169	6627318.92	4754574.63
170	6627323.22	4754575.46
171	6627325.58	4754575.62
172	6627328.06	4754576.17
173	6627329.46	4754576.73
174	6627331.29	4754577.70
175	6627339.01	4754581.91
176	6627342.15	4754583.35
177	6627350.50	4754586.34
178	6627353.51	4754587.12
179	6627358.64	4754587.99
180	6627361.08	4754588.55
181	6627365.55	4754589.70
182	6627375.34	4754590.89
183	6627377.68	4754590.35
184	6627384.26	4754588.65
185	6627387.67	4754588.25
186	6627391.34	4754588.28
187	6627396.76	4754588.80
188	6627399.01	4754589.25
189	6627404.91	4754591.17
190	6627409.64	4754592.76

191	6627411.34	4754592.85	238	6627629.11	4754539.13
192	6627415.39	4754593.20	239	6627634.26	4754535.77
193	6627421.61	4754594.00	240	6627635.11	4754533.95
194	6627424.00	4754594.48	241	6627635.37	4754532.26
195	6627427.06	4754595.31	242	6627630.75	4754531.63
196	6627431.74	4754596.88	243	6627630.96	4754528.53
197	6627436.18	4754596.05	244	6627635.68	4754529.07
198	6627442.63	4754595.11	245	6627648.62	4754531.11
199	6627446.39	4754594.36	246	6627657.13	4754531.76
200	6627447.94	4754593.85	247	6627668.07	4754530.80
201	6627449.09	4754593.47	248	6627674.17	4754529.49
202	6627446.58	4754586.57	249	6627684.76	4754527.13
203	6627455.41	4754583.35	250	6627700.14	4754521.81
204	6627457.32	4754588.59	251	6627734.92	4754502.89
205	6627475.46	4754581.99	252	6627755.39	4754494.14
206	6627480.71	4754596.42	253	6627796.90	4754478.53
207	6627483.33	4754595.43	254	6627821.23	4754473.82
208	6627490.29	4754592.12	255	6627840.28	4754475.21
209	6627494.75	4754590.14	256	6627859.27	4754480.42
210	6627495.43	4754589.91	257	6627877.81	4754484.48
211	6627497.11	4754587.63	258	6627898.80	4754486.01
212	6627503.40	4754583.77	259	6627932.58	4754498.99
213	6627506.58	4754583.23	260	6627953.46	4754506.20
214	6627512.09	4754582.55	261	6627976.13	4754511.54
215	6627525.89	4754582.18	262	6627992.28	4754522.73
216	6627539.71	4754578.02	263	6627995.45	4754530.49
217	6627553.79	4754570.02	264	6627997.94	4754536.60
218	6627555.07	4754566.99	265	6628003.52	4754535.94
219	6627561.72	4754560.73	266	6628009.44	4754536.83
220	6627563.68	4754559.73	267	6628020.65	4754540.10
221	6627566.75	4754557.23	268	6628030.53	4754546.06
222	6627570.85	4754553.63	269	6628039.69	4754550.69
223	6627578.04	4754546.27	270	6628052.87	4754558.93
224	6627586.41	4754541.73	271	6628096.71	4754607.51
225	6627592.19	4754539.96	272	6628103.81	4754621.00
226	6627597.03	4754537.69	273	6628111.50	4754639.99
227	6627599.54	4754537.80	274	6628116.14	4754657.75
228	6627603.18	4754539.73	275	6628117.60	4754677.06
229	6627604.86	4754538.15	276	6628116.94	4754709.98
230	6627607.03	4754539.05	277	6628123.78	4754737.61
231	6627609.43	4754536.05	278	6628131.01	4754750.73
232	6627611.29	4754536.17	279	6628138.28	4754765.71
233	6627613.73	4754533.65	280	6628142.96	4754787.19
234	6627616.75	4754534.35	281	6628131.36	4754809.05
235	6627623.10	4754535.64	282	6628138.69	4754815.61
236	6627625.48	4754536.53	283	6628235.20	4754808.15
237	6627628.23	4754538.84			

Član 3

LSL se sastoji od tekstualnog i grafičkog dijela.

Član 4

LSL se donosi za period do donošenja Plana generalne regulacije Crne Gore.

Član 5

LSL sadrži: izvod iz prostorno-urbanističkog plana; granice područja za koje se donosi; detaljnu namjenu površina; ekonomsko-finansijsku 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 za sprovođenje planskog dokumenta sa smjernicama za zaštitu životne sredine i zaštitu kulturne baštine, ekonomsko-tržišnu projekciju; način, faze i dinamiku realizacije plana.

Član 6

Implementacija LSL vršiće se u skladu sa smjernicama za realizaciju ovog planskog dokumenta.

Član 7

LSL objaviće se samo u elektronskom izdanju "Službenog lista Crne Gore".

Član 8

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: _____

Podgorica, _____ 2020. godine

VLADA CRNE GORE

**Predsjednik,
Duško Marković**



Vlada Crne Gore

Ministarstvo održivog razvoja i turizma

LOKALNA STUDIJA LOKACIJE “ŠTITARIČKA RIJEKA”

KORIGOVANI PREDLOG PLANA

Septembar 2020. godine

Radni tim za izradu Lokalne studije lokacije “Štitarička Rijeka”:

Rukovodilac izrade plana	Tamara Vučević, dipl.ing.arh.
Urbanizam	Gospava Bulatović, dipl.ing.arh.
Urbanizam – saradnik	Tom Đeljošaj, dipl. ing. arh.
Hidrotehnička infrastruktura	Ivana Bajković, dipl.ing.građ.
Elektroenergetska infrastruktura	Sonja Šišević, dipl.ing.el.
Saobraćajna infrastruktura	Ilinka Petrović, dipl.ing.građ.
Telekomunikaciona infrastruktura	Željko Maraš, dipl.ing.el.
Zaštita pejzaža/pejzažne vrijednosti	Sanja Lješćković Mitrović, dipl.ing.pejz.arh.
	Nađa Goranović, dipl.ing.pejz.arh.
Ekonomska analiza	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 Kurlaj, na istočnoj strani.

Orjentacioni 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 "ŠTITARIČKARIJEKA", 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 opredjeljen 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 preporuka 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 po parcelama za svaku vrstu tehničke 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 prilogima 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 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 igeoreferenciranim 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 upravenadležnog 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", broj 88/17).

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 IZRADA 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.....	14
1.2. Planski period.....	14
1.3. Obrazloženje za izradu Lokalne studije lokacije.....	14
1.4. Zakonski osnov.....	15
1.5. Izvod iz programskog zadatka.....	17

2. ANALITIČKI DIO

2.1. Analiza postojećeg stanja organizacije, uređenja i korišćenja prostora.....	19
2.1.1. Prirodno - geografske odlike.....	19
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	
2.1.1.9. Elementarne nepogode	
2.1.2. Ocjena prirodnih uslova za razvoj.....	32
2.1.3. Analiza postojećeg stanja, namjena i kapaciteta područja u zahvatu LSL.....	32
2.1.3.1. Postojeće stanje namjena	
2.1.3.2. Ocjena postojećeg stanja namjena	
2.1.4. Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata supra i infrastrukture....	35
2.1.4.1. Fizičke strukture	
2.1.4.2. Infrastruktura	
2.1.5. Analiza područja koja su zaštićena.....	37
2.2. Analiza postojeće planske, studijske i tehničke dokumentacije.....	37
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	
2.3. Pregled problema, ograničenja i potencijala planskog područja.....	57
2.4. Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika.....	58

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI

3.1. Opšti ciljevi.....	58
3.2. Posebni ciljevi.....	59

4. PLANIRANO RJEŠENJE

4.1. Obrazloženje planiranog prostornog modela (koncepta).....	59
4.2. Konceptcija korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja.....	59
4.3. Podjela na planske jedinice.....	60
4.4. Uslovi u pogledu planiranih namjena.....	60
4.4.1. Planirane namjene površina	
4.4.2. Smjernice za planirane namjene	
4.5. Pejzažna arhitektura.....	66
4.6. Mreže i objekti supra i infrastrukture.....	80
4.6.1. Suprastruktura	
4.6.2. Infrastruktura	
4.6.2.1. Saobraćajna infrastruktura	
4.6.2.2. Hidrotehnička infrastruktura	
4.6.2.3. Elektroenergetska infrastruktura	
4.6.2.4. Elektronska komunikaciona infrastruktura	
4.7. Bilansi planiranih namjena.....	99
4.8. Ekonomsko demografska analiza i ekonomsko tržišna projekcija.....	100

5. SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANSKOG DOKUMENTA

5.1. Smjernice za dalju plansku razradu (oblici intervencija).....	102
5.2. Smjernice za faznu realizaciju plana.....	102
5.3. Mjere zaštite.....	102
5.3.1. Smjernice za zaštitu životne sredine	
5.3.2. Mjere koje se odnose na čvrsti otpad	
5.3.3. Mjere za zaštitu pejzažnih vrijednosti	
5.3.4. Mjere zaštite kulturne baštine	
5.3.5. Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa	
5.3.6. Smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje;	
5.3.7. Smjernice za spriječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko - tehnoloških nesreća	
5.4. Izvod iz strateške procjene uticaja na životnu sredinu.....	108
5.5. Urbanističko - tehnički uslovi i smjernice za izgradnju objekata.....	114
6. Koordinate prelomnih tačaka granice zahvata.....	130

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 915mm i kotom donje vode 835mm i
- mHE "Štitarica 2" snage 603kW planiran na dijelu vodotoka sa kotom gornje vode od 1174mm i kotom donje vode 935mm.

Idejna rješenja mHE, koja čine sastavni dio predmetnog Ugovora subila osnov za izradu Nacrta ovog planskog dokumenta.

U toku trajanja javne rasprave na Nacrt Lokalne studije lokacije, MZ Štitarica je dostavila Odluku kojom se ne prihvata izgradnja mHE od mjesta Provalija do mosta u Donjoj Štitarici, u dužini od oko 7.000 m, jer bi izgradnja iste kroz čitavo selo nanijela ogromnu štetu stanovništvu čitave MZ Štitarica.

Shodno toj Odluci, u Opštini Mojkovac organizovan je sastanak, uz prisustvo predstavnika Savjeta MZ Štitarica, Predsjednika Opštine Mojkovac i Investitora, na kojem je postignuta saglasnost da se odustane od izgradnje mHE Štitarica 2 i da se na vodotoku Štitaričke rijeke realizuje mHE Štitarica 1. O istom je MZ Štitarica obavijestila Opštinu Mojkovac, dopisom broj 09-224 od 23.12.2019.god., koji je Opština Mojkovac dostavila Ministarstvu održivog razvoja i turizma kao primjedbu na Nacrt planskog dokumenta.

U vezi sa tim, na sastanku u Ministarstvu, dogovoreno je da se zatraži izjašnjenje Ministarstva ekonomije, vezano za eventualne promjene Idejnog rješenja i ugovora o koncesiji i da se, shodno izjašnjenju Ministarstva ekonomije, Predlog Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka" radi samo za sistem mHE Štitarica 1 i u vezi sa istim izvrše promjene u dijelu zahvata planskog dokumenta i ostale promjene koje proističu iz eventualne promjene idejnog rješenja.

U skladu sa naprijed navedenim, Vlada Crne Gore, koju zastupa Dragica Sekulić, ministarka ekonomije, (u skladu sa Zaključkom Vlade Crne Gore broj 07-287 od 20.12.2018.god.) zaključila je Ugovor o koncesiji za izgradnju male hidroelektrane mHE "Štitarica 1" na vodotoku Štitarička rijeka, zaveden u Ministarstvu ekonomije 26.05.2020.god. pod brojem 0005-302/3 – 2420/1.

Idejno rješenje male hidroelektrane na Štitaričkoj rijeci (mHE "Štitarica 1"), koje čini sastavni dio predmetnog Ugovora, predstavlja dio dokumentacione osnove za izradu Predloga 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.

Prema Programskom zadatku prostor zahvata Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka" je obuhvatao dio vodotoka Štitaričke rijeke, veći dio postojećeg puta uz desnu obalu Štitaričke rijeke, pojas promjenljive širine uz desnu i lijevu obalu Štitaričke rijeke kao i lokaciju asfaltne baze, 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 i na osnovu izmjena uslovljenih odustajanjem od izgradnje mHE Štitarica 2, **utvrđen je zahvat Lokalne studije lokacije koja obuhvata sistem mHE Štitarica 1 - lokaciju vodozahvata, koridor derivacionog cjevovoda i lokaciju mašinske zgrade kao i lokaciju asfaltne baze.**

Zahvat Lokalne studije lokacije počinje na zapadnoj strani u mjestu Grla, u liniji početka katastarske parcele broj 588 KO Štitarica, obuhvata lokalni put Magistrala – Štitarička rijeka sa užim putnim pojasom uz isti sa jedne strane i vodotok Štitaričke rijeke sa druge strane, pojas promjenljive širine između lokalnog puta Magistrala – Štitarička rijeka i vodotoka Štitaričke rijeke, obuhvatajući lokaciju asfaltne baze i užu pojas između te lokacije i vodotoka Štitaričke rijeke, do željezničkog mosta, uključujući isti i užu koridor željezničke pruge na istočnoj strani.

Površina zahvata iznosi 11,53ha.

Granica zahvata Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", definisana je koordinatama prelomnih tačaka koje su date na stranama 129-131 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. 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 unaprijeđenje životne sredine.

Metodologija koja je primijenjena kod izrade Predloga 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 Predloga 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);
- Pravila mjerenja električne energije u distributivnom sistemu ("Sl. List CG" 20/12).

Zaštita prirode

- Zakon o životnoj sredini ("Službeni list CG", broj 52/16);
- Zakon o zaštiti prirode ("Službeni list CG", broj 54/16);
- 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).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Službeni list Crne Gore", broj 060/11)

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 („Službeni list Crne Gore", broj 074/15, 35/18);
- 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:

- Preliminarnog izvještaja o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 na vodotoku Štitarice, urađenog od strane "GEOPROJEKT" d.o.o. Podgorica, za potrebe izrade Lokalne studije lokacije i
- Rješenja kojim se utvrđuju uslovi i smjernice zaštite prirode za izradu Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", Agencije za zaštitu prirode i životne sredine, broj 02-UPI-979/3 od 25.07.2019. godine.

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, vododjelnica 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 Goveđe 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 2km uzvodno od Mojkovca.

Vodotok Štitarice, prima sa lijeve strane Pažića potok, odnosno sa desne strane Suvi potok, Dedejića potok i Tabljički 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 Preliminarnog izvještaja o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 na vodotoku Štitarice, urađenog od strane "GEOPROJEKT" d.o.o. Podgorica, za potrebe izrade 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 (P1,2;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;T2,3) 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 ovomprostoru, 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 (P1,2) 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.

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

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.

2.1.1.2. Geologija i hidrogeologija

Podaci preuzeti iz Preliminarnog izvještaja o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 na vodotoku Štitarice, urađenog od strane "GEOPROJEKT" d.o.o. Podgorica, za potrebe izrade 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 kavernozne 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.

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 Preliminarnog izvještaja o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 na vodotoku Štitarice, urađenog od strane "GEOPROJEKT" d.o.o. Podgorica, za potrebe izrade 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 dobro okamenjene 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.

Lokaciju pregradnog mjesta za mHE Š1 sa inženjersko-geološkog aspekta, izgrađuju vezane dobro okamenjene stijenske mase vulkanskog porijekla, predstavljene keratofirima, kvarc keratofirima 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.

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

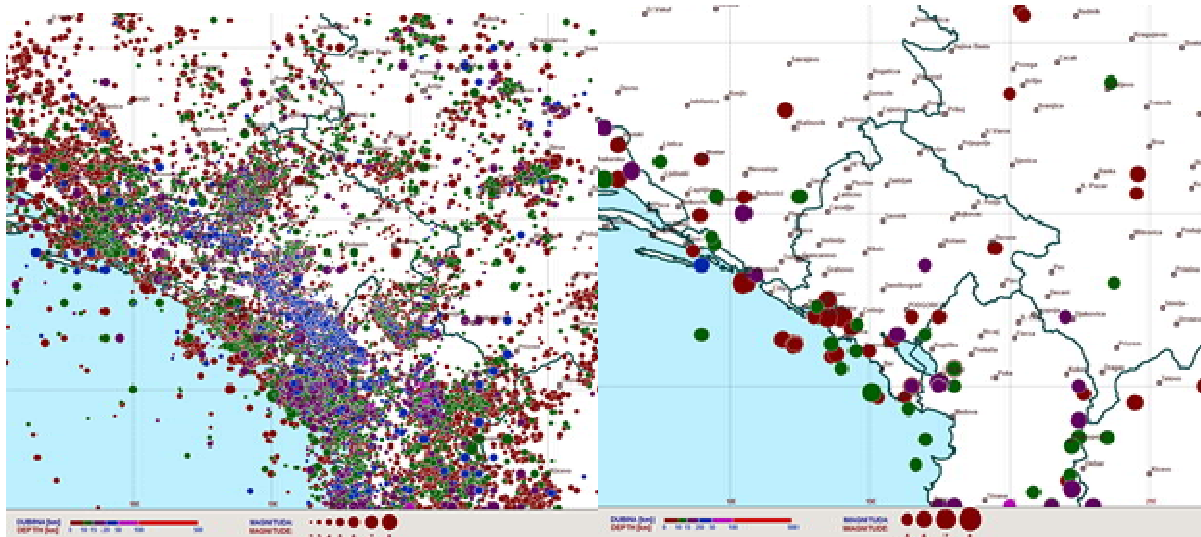
Sa inženjersko-geološkog aspekta lokaciju mašinske zgrade za mHE Š1, izgrađuju nevezane stijenske mase, aluvijalni sedimenti, u okviru kojih je zastupljen zbijeni tip izdani sa nivoom voda u nivou vodotoka Štitarice. Procijenjena dozvoljena nosivost tla je u granicama od 180-200 kN/m².

2.1.1.4. Seizmika

Seizmički podaci i karte 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)

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.

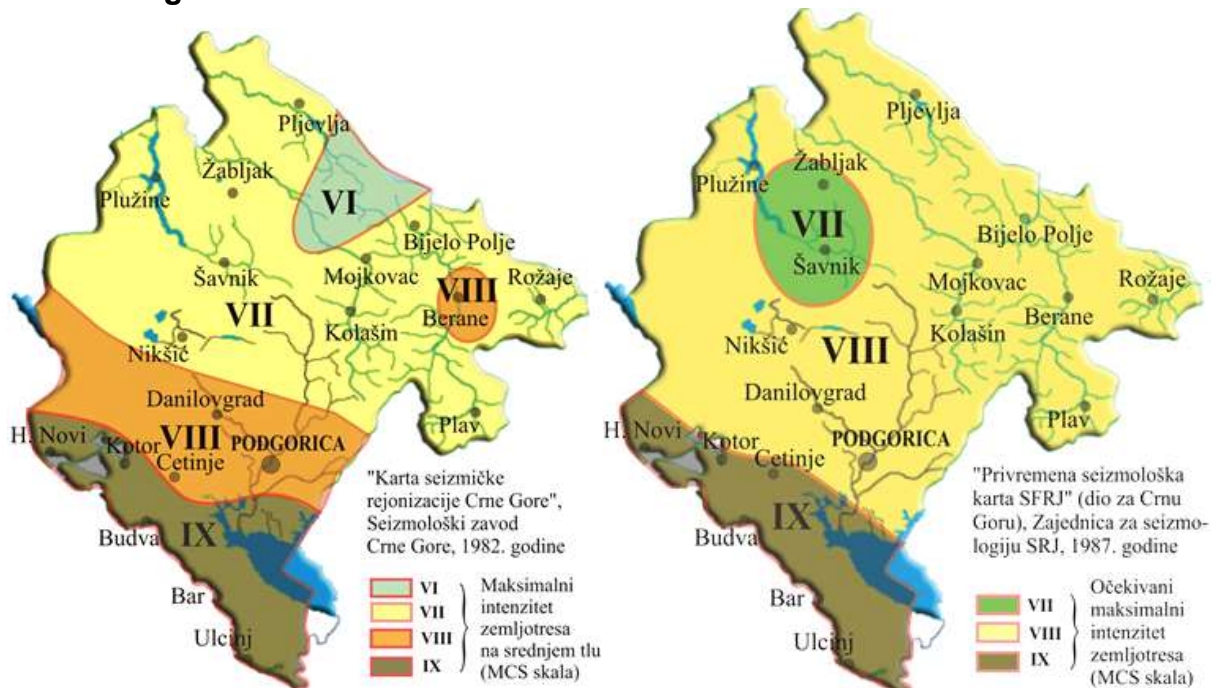


a) Karta epicentara zemljotresa u Crnoj Gori i neposrednom okruženju u periodu 1944-2016 godine

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

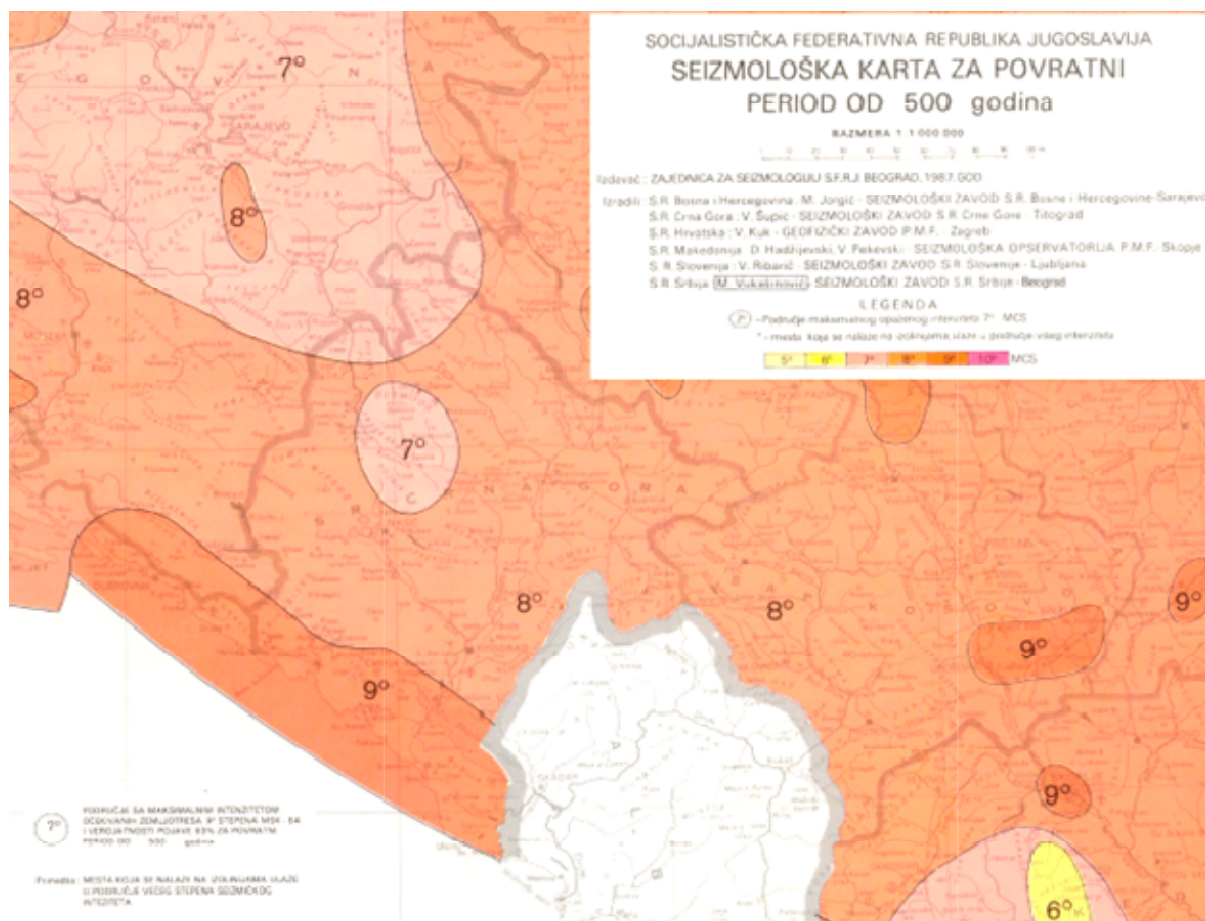


Seizmička rejonizacija Crne Gore (1982.): a) za povratni period od $T = 200$ i b) za povratni period od $T = 500$ godina, Izvor: Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju

Šire područje Mojkovca, uključujući i slivno područje Štitarice pripada zonisedmog stepena osnovnog seizmičkog intenziteta. Analizom je utvrđeno da se zapovratni period od 100 godina, može se očekivati zemljotres sa maksimalnim intenzitetom od 7,5° 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, izmjene 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 mikrorejionizacija 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 mikrorejionizacije 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 915mnm", urađenom za potrebe izrade Lokalne studije lokacije od Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore.

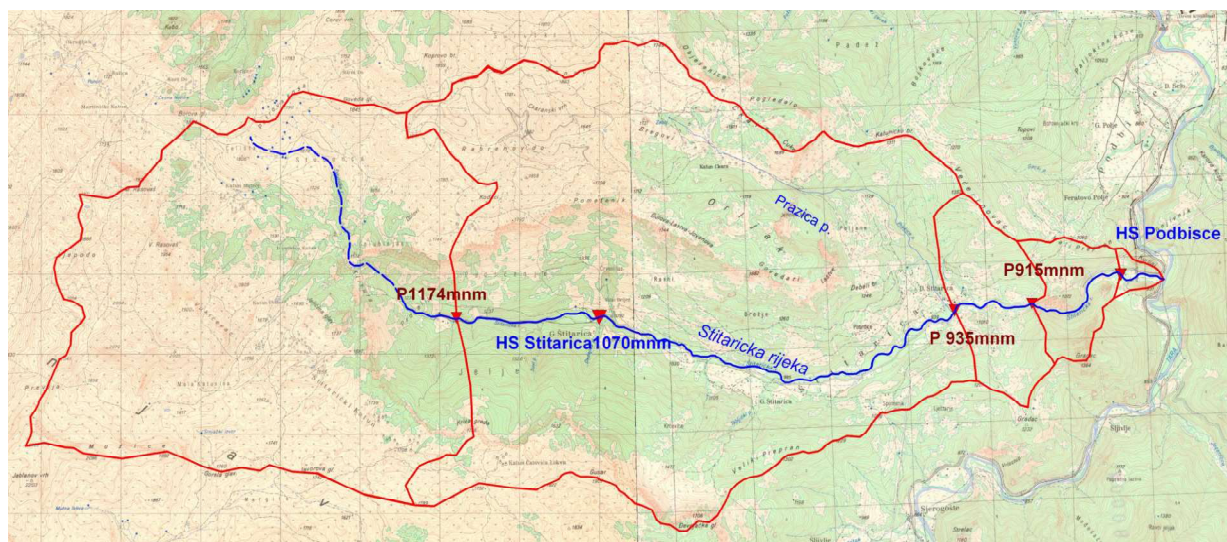
Srednje višegodišnje padavine u slivu Šitarice iznose oko 2.000mm.

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 Šitarici vršena su i u profilu Šitarica u okviru projekta HMZCG i Norveškog direktorata za vode. Ovaj hidrometrijski profil bio je opremljen automatskom hidrološkom stanicom sa registrovanjem vodostaja na svakih 15min.

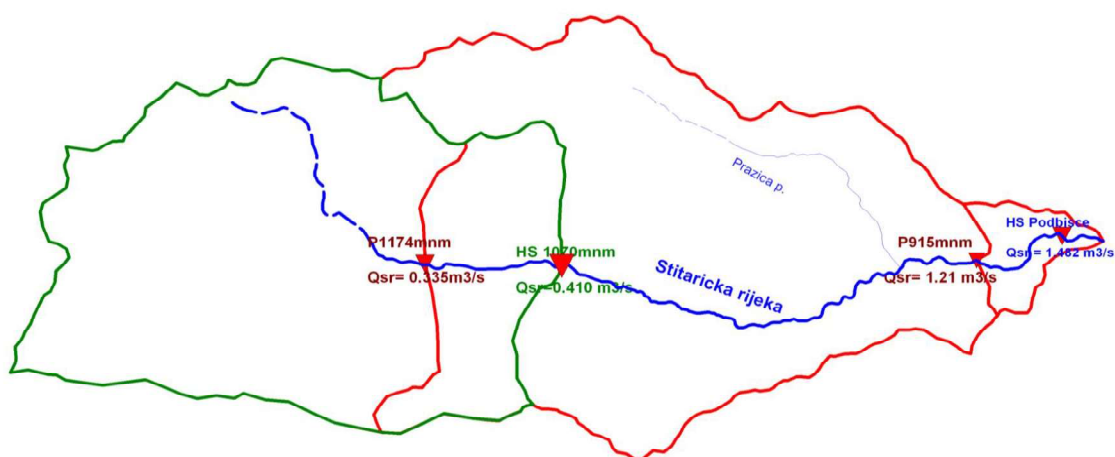
Podaci sa ovih mjernih profila su predstavljali osnovu za određivanje srednjeg višegodišnjeg protoka u profilima P1174 i P915mnm. Takođe, velike vode su kontrolisane preko profila Podbišće, za koji su predmetnim elaboratom sračunati VV(visoki vodostaji) različitih vjerovatnoća pojave.

Površina sliva Štitaričke rijeke, do profila na koti 1174mnm je 21.01km². Sliv je opštpravougaoni, što podrazumijeva sporu koncentraciju, dugotrajno oticanje. Velike vodedugo traju.

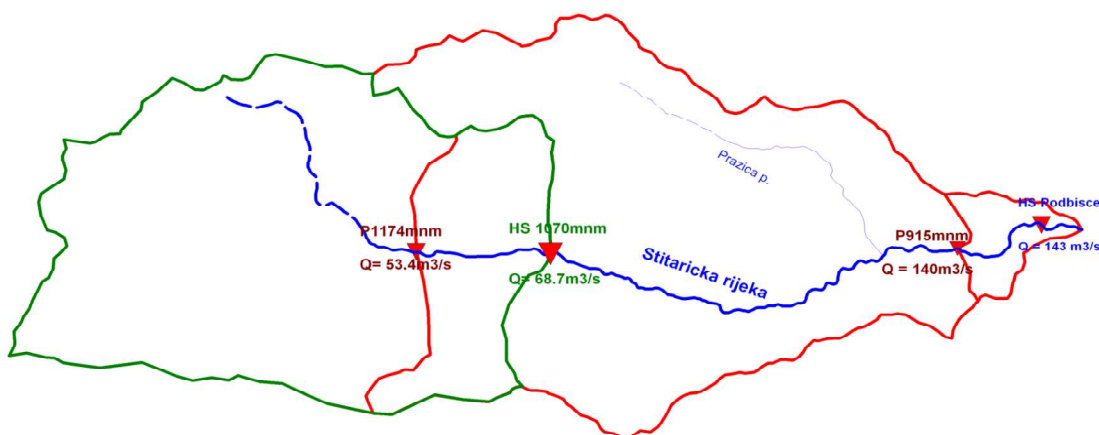
Maksimalna visina u slivu je 2180mnm, srednji pad sliva 34.7% a uravnati pad toka 6.39%.



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 vjerojatnoće pojave $p=1\%$
 $T=100g$**

2.1.1.6. Pedologija

Podaci preuzeti iz Prostorno urbanističkog plana Opštine 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 zemljištu (Sinjajevina).
- U sjevernom, sjeveroistočnom, istočnom i južnom dijelu opštine, mahom su smeđa zemljišta na flišu i eruptivu, škriljcima. Ova zemljišta su različite dubine i različitog biljnog pokrivača, to važi i za rendzine.
- Karakteristično je i organo-mineralno grijno 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 mojковаčkom 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 Prostorno urbanističkog plana Opštine 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 mojковаčke 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 500mm 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 vjetra 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 Mojkovčkom proširenju kada se na njenom dnu nad gradom zadržava "jezero" smoga, porijeklom 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 vjetra

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 zaprašenosti zagađujuće materije porijeklom od saobraćaja, dodatno povećavaju količinu aerozagađenja, a čestice aerosedimenata u vazduhu javljaju se kao jezgrakondenzacije 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 Prostorno urbanističkog plana Opštine Mojkovac i Rješenja kojim se utvrđuju uslovi i smjernice zaštite prirode za izradu Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", Agencije za zaštitu prirode i životne sredine, broj 02-UIP-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, srijeću 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 kanjanskim dijelom, planinske visoravni Sinjajevina i Petrovića omar i obronci planinskog masiva Bjelasice, sa visinskom razlikom oko 1400m, 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 excelsae*).

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 heldreichii*) 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 spadicaceae*).

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 officianalis*, *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 sjevene 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, lipijan 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 rovcica. 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 preliv. Substrat je kamenit i šljunkovit.

2.1.1.9. Elementarne nepogode

Analizom podataka određenih PUP-om Mojkovac, podataka datih u Preliminarnim izvještajima o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE Štitarica 1 na vodotoku Štitarice, urađenih od strane "GEOPROJEKT" d.o.o. Podgorica, za potrebe izrade predmetne Lokalne studije lokacije; podataka dobijenih od Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore i Agencije za zaštitu prirode i životne sredine i "Hidrološkog elaborata Štitaričke rijeke u profilima 1174 i 915mm", utvrđeno je da predmetno područje nije izrazito ugroženo od elementarnih nepogoda.

2.1.2. Ocjena prirodnih uslova za razvoj

Prirodno geografske, geomorfološke, geološke, inženjersko-geološke, hidrološke i pedološke odlike terena, kao i klimatski i seizmični uslovi u široj zoni vodotoka Štitaričke rijeke, predstavljaju povoljne uslove za realizaciju objekata za mHE Štitarica 1 na vodotoku Štitarice.

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

2.1.3.1. Postojeće stanje namjena

Zahvat Lokalne studije lokacije počinje na zapadnoj strani u liniji početka katastarske parcele broj 589 KO Štitarica, obuhvata lokalni put Magistrala – Štitarička rijeka sa užim putnim pojasom uz isti sa jedne strane, vodotok Štitaričke rijeke sa druge strane, pojas promjenljive širine između lokalnog puta Magistrala – Štitarička rijeka i vodotoka Štitaričke rijeke, obuhvatajući lokaciju asfaltne baze i užu pojas između te lokacije u vodotoka Štitaričke rijeke, do željezničkog mosta, uključujući isti i užu koridor željezničke pruge na istočnoj strani.

Postojeće namjene površina u zahvatu ovog planskog dokumenta, evidentirane Prostorno urbanističkim planom Opštine Mojkovac su:

- u zoni lokacije vodozahvata mHE Štitarica 1 kao i na potezu od mosta prije lokacije asfaltne baze i u zoni asfaltne baze, u pojasu između Štitaričke rijeke i lokalnog puta i uskom pojasu uz put –**ostale šume**;
- nizvodno od vodozahvata prema istoku do mosta prije lokacije asfaltne baze, u pojasu između Štitaričke rijeke i lokalnog puta i uskom pojasu uz put –**zaštitne šume**;
- u zoni asfaltne baze - **površine za rad**;
- u zoni lokacije mašinske zgrade - površine za poljoprivredu - **pašnjaci, livade, žbunje i suvati**;
- u kontaktnoj zoni lokacije mašinske zgrade, između Štitaričke rijeke i lokalnog puta – manjim dijelom **ostale šume** a većim dijelom površine za poljoprivredu: **voćnjaci i pašnjaci, livade, žbunje i suvati**;
- **vodne površine**– Štitarička rijeka;
- **saobraćajna infrastruktura**- lokalni put.
-



Trasa cjevovoda sa označenim lokacijama mašinske zgrade i vodozahvata mHE „Štitarica 1

Površine za mineralne sirovine – zona eksploatacije kamena je u neposrednom kontaktu sa zahvatom plana jer se naslanja na asfaltnu bazu.

Naselja u kontaktu obuhvata plana su disperzivnog tipa. Naselje Podbišće, kao najrazvijenije naselje u kontaktnoj zoni nalazi se na 1100 metara vazdušne linije od zahvata Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka".

Fotografije sa lokacija na rijeci Štitarici



Lokacija vodozahvata



Lokacija mašinske zgrade

2.1.3.2. Bilans postojećih namjena

Površine za industriju i proizvodnju	19.457m ²
Površine mineralnih sirovina	6.899m ²
Ostale šume	34.051m ²
Zaštitne šume	11.973m ²
Obradivo zemljište (voćnjaci)	3.879m ²
Drugo poljoprivredno zemljište (pašnjaci, livade, žbunje i suvati)	13.586m ²
Površine voda	16.886m ²
Površine i koridori saobraćajne infrastrukture	8.541m ²

Površina zahvata 115.272m² (11,53ha)

2.1.3.3. Ocjena postojećeg stanja namjena

Imajući u vidu smjernice Prostorno urbanističkog plana Opštine Mojkovac kojim je navedeno da je "izgradnja i rad malih hidroelektrana od opšteg interesa" i da je "izgradnja malih hidroelektrana dozvoljena na poljoprivrednom, šumskom i vodnom zemljištu u skladu sa prethodno dobijenim uslovima svih nadležnih institucija", postojeće stanje namjena prostora u zahvatu Lokalne studije lokacije, daje osnov za predloženo plansko rješenje.

2.1.4. Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata supra i infrastrukture

2.1.4.1. Fizičke strukture

Od fizičkih struktura, u zoni zahvata Lokalne studije lokacije su objekti CRNAGORAPUT-a u zoni asfaltne baze:

- poslovni objekat površine osnove 101,20m², spratnosti P+Pk,
- prizemni poslovni objekti u funkciji asfaltne baze, ukupne površine 241,40m²,
- otvoreni poslovni prostori za uređaje asfaltne baze i drobilišnog postrojenja, ukupne površine cca 1.550,00m²,
- dvije trafostanice ukupne površine 20,10m².

Ukupna površina osnove svih zatvorenih i otvorenih prostora iznosi 1.912,70m².
Ukupna BGP objekata asfaltne baze iznosi 2.013,90m².



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

2.1.4.2. Infrastruktura

Saobraćajna infrastruktura

U blizini zone zahvata Lokalne studije lokacije pruža se Magistralni put M-2 dionica Kolašin - Mojkovac. Sa Magistralnog puta M2 (dionica Kolašin - Mojkovac) odvaja se lokalni put: Magistrala - Štitarica koji se pruža neposredno uz zonu zahvata Lokalne studije lokacije. Lokalni put je asfaltiran sa promjenljivom širinom kolovoza i proširenjima za mimoilaženje vozila. Lokalni put Magistrala - Štitarica je opštinski put.

Hidrotehnička infrastruktura

S obzirom na neizgrađenikarakter 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 Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", postoje dvije trafostanice TS 10/0,4kV Baza-CG put 1 i 2, a kroz zahvat prelaze 400kV dalekovod Podgorica 2 – Ribarevina, 220kV Podgorica 1-Mojkovac-Pljevlja 2 i postojeći 10 kV dalekovod, koji povezuje naselja od TS 110/35/10 kV Mojkovac sa naseljem Štitarica.

Elektronska komunikaciona (telekomunikaciona) infrastruktura

Na području koje obuhvata LSL "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 prečnika 40mm, smještena je na dubini od oko 50cm od kote asfalta i nalazi se na rastojanju od oko 40cm od rigole puta.

Kroz jednu od dvije pE cijevi, provučen je pomenuti optički kabal.

S obzirom da na području obuhvata ovog planskog dokumenta ne postoji izgrađena elektronska komunikaciona infrastruktura, može se zaključiti da se potrebe budućih korisnika u zoni obuhvata LSL, bez izgradnje nove infrastrukture, ne mogu zadovoljiti.

2.1.5. 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 zaštita 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-UP-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.

Međutim, 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.g.

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

2.4.1. Prostorni koncept razvoja industrije i rudarstva

U svim regionima je odlučujuće važno da se u rastu i razvoju industrijskih i rudarskih kapaciteta obezbijedi usklađenost razvojnih potreba sa načelima i kriterijumima ekološke i prostorne zaštite.

2.4.1-1

U skladu sa raspoloživim resursima (prirodnim i ljudskim) uz očuvanje životne sredine, kulturnog i urbanog pejzaža za različite regione i subregione Crne Gore, kao i pojedinačno opštine i njihova šira područja, eksploatacija i rudarske djelatnosti preporučuju se u sljedećim opštinama:

18. Mojkovac – građevinski kamen i pijesak

Za buduću eksploataciju mineralnih sirovina, površine treba da se zaštite od korišćenja u druge svrhe, kako ne bi došlo do ometanja eksploatacije ili do kontradiktornosti u predviđenoj upotrebi.

2.6.2. Prostorni koncept razvoja energetske infrastrukture

C2.6.2-5

Odgovarajuće lokacije za male hidrocentrale (MHC – kapaciteta ≤ 10 MW) se definišu detaljnijim prostorno-planskim dokumentima u skladu sa smjernicama ovog Prostornog plana i aktivnostima definisanih Strategijom razvoja energetike Crne Gore do 2025 i Strategije razvoja mini hidroelektrana.

Generalno, male hidrocentrale treba da budu protočnog tipa. U zavisnosti od konačne veličine malih hidrocentrala i neophodnih struktura za povezivanje ovih lokacija sa distributivnom mrežom i pristupačnosti puteva, sve odgovarajuće rijeke treba razmotriti kao potencijalne lokacije, izuzev rijeka koje su zaštićene nacionalnim zakonom ili međunarodnim sporazumima. U slučaju gradnje većeg broja minihidroelektrana na istom vodotoku, treba ispitati njihov kumulativni uticaj na životnu sredinu i socijalne uticaje.

2.2.2. IZVOD IZ PUP- MOJKOVAC

(Službeni list Crne Gore – opštinski propisi broj 19/11)

1.2. Polazne smjernice za formiranje koncepta prostornog razvoja

Površine za vodno zemljište i površine u funkciji hidroenergetike

S 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.**

S obzirom da je u momentu donošenja PUP-a stepen istraženosti i nivo projektne dokumentacije na nedovoljnom nivou ili projektna dokumentacija nije još uvijek zvaničnopotvrđena, 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, planove detaljne regulacije, urbanistike projekte i 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 *– Ravnjaka, Ljevaka, Tvrdog potoka, Mišnića potoka, Pražića potoka, Jakovičke rijeke, Lepešnice, Gojakovičkog potoka i dr.,* ukoliko se iskaže interes).

Površine za industriju i radne zone

S obzirom na predloženi koncept privrednog i prostornog razvoja opštine, sa tendencijom razvoja eko-poljoprivrede i eko-turizma, industrijski razvoj će se usmjeriti na postojeće lokacije u okviru kojih je moguće restrukturiranje proizvodnih pogona, rekonstrukcijom, modernizacijom i uvođenjem novih tehnologija razvijati industrijsku proizvodnju uz izgradnju novih objekata zapotrebe prerade poljoprivrednih proizvoda. Pored toga novi privredni objekti, biće usmjereni prvenstveno na centre zajednice naselja, kao i na druge pogodne lokacije, uz poštovanje zahtjeva zaštite životne sredine (što podrazumijeva primjenu onih vidova proizvodnje i proizvodnih procesa koji neće negativno uticati na kvalitet životne sredine).

U postupku izbora lokacije za objekte privrede u domenu malih i srednjih preduzeća, skladišta itd., podrazumijeva se izrada planske dokumentacije (kroz izradu detaljnih urbanističkih planova za zone centara, odnosno studija lokacije).

Površine za eksploataciju rudnih i mineralnih sirovina

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 sprovođenje rekultivacije napuštenih zona eksploatacije.

Zone eksploatacije šljunka od Mojkovca do Slatine moraju se kontrolisano koristiti uz obavezu rekultivacije po završenoj eksploataciji, kako ne bi došlo do narušavanja hidrogeoloških uslova terena u aluvionu Tare, ali i stvaranja uslova za eventualna nova izlivanja Tare i mijenjanje pozicije njenog korita u periodima visokog vodostaja, što bi dovelo do degradacije okolnih poljoprivrednih i šumskih zona.

Naglašava se da na području mojковаčke opštine (u zonama ležišta olova i cinka u rejonu od Bjelojevića do Brskova), postoje ili su mogući značajni konflikti između eksploatacije i prerade rude olova i cinka i svih degradirajućih procesa koje ona sa sobom nosi, sa jedne strane i – zaštite prirode i životne sredine i razvoja pojedinih djelatnosti i namjena: poljoprivrede, planiranog turizma, funkcionisanja naselja i saobraćaja, zahtjeva zaštite izvorišta vode za piće, sa druge strane. Zbog toga se posebno ističe obaveza da se eksploatacija mineralnih sirovina mora obavljati u skladu sa zakonom i uz sve potrebne mjere za sprečavanje degradacije prostora.

1.3. Podjela na planske jedinice i zone, osnovne namjene korišćenja prostora, bilans površina i razvoj pojedinih strateških djelatnosti

D. Industrija, rudarstvo i energetika na bazi korišćenja prirodnih resursa i prerade poljoprivrednih proizvoda (meso, mlijeko, vuna, voće, povrće...), drveta, mineralnih sirovina, kao i korišćenja hidroenergetskog potencijala i potencijala energije vjetra

Osnovni principi usmjeravanja korišćenja mineralnih resursa

Koncept korišćenja mineralnih resursa na području opštine Mojkovac zasnovan je na realnimpotencijalima, ograničenjima za korišćenje (pogotovo ekološkim), na opredjeljenjima Crne Gore(studijski i planski materijali PP CG do 2020.god.), i, kao takav, podrazumijeva da:

- PUP-om treba namjenski označiti dokazane i potencijalne prostore za eksploataciju **građevinskog kamena i pijeska** u sljedećim predjelima: Podbišće (građevinski kamen), zona korita Tare od Željezničkog mosta do Karaule i od Rušova vira ka Slatini i Gojakovićima (pijesak).
- Treba realno sagledati ekološki aspekt korišćenja mineralnih sirovina u odnosu na pozitivne efekte njihovog korišćenja, te u planiranju i eksploataciji mineralnih sirovina sprovedinajveći mogući stepen zaštite kroz propisivanje mjera zaštite prostora, sa ciljem dostizanja održivog razvoja, kako ekološki aspekti ne bi postali kočnica razvoja ionako siromašnih planinskih krajeva. U skladu sa tim, kao osnovni zahtjev održivog razvoja podrazumijeva se korišćenje prirodnih resursa uz primjenu svih tehnoloških i tehničkih mjera radi što manjeg nepovoljnog uticaja na životnu sredinu.

Razvoj na bazi eksploatacije mineralnih sirovina

Nemetalične mineralne sirovine

Valorizacija nemetaličnih 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 sprovođenje 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.

SMJERNICE I MJERE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Koncept zaštite elemenata životne sredine

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.

Zaštita od buke u životnoj sredini zasnivaće se na sprovođenju sledećih pravila i mjera zaštite:

- poštovanjem graničnih vrijednosti o dozvoljenim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini, shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini ("Sl. list RCG", br.75/06);
- podizanjem pojaseva zaštitnog zelenila i tehničkih barijera na najugroženijim lokacijama (posebno uz drumske saobraćajnice i željezničku prugu Beograd-Bar).

Mjere zaštite 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.

Prema Zakonu o vodama ("Sl.list RCG", br.27/07) zaštita voda od zagađivanja ostvaruje se:

- organizacijom kontrole kvaliteta vode i izvora zagađivanja, zabranom i ograničavanjem unošenja u vode opasnih i štetnih materija-supstanci, zabranom stavljanja u promet supstanci opasnih za vode za koje postoji supstitucija ekološkipogodnijih proizvoda i dr.;
- ekonomskim mjerama plaćanjem naknade za zagađivanje vode, koja nije niža od troškova njegovog prečišćavanja;
- prečišćavanjem otpadnih voda na mjestu nastajanja, primjenom tehničko-tehnoloških mjera i uvođenjem savremenih tehnologija u proizvodnju;
- vodnim mjerama, kojima se poboljšava režim i kvalitet malih voda namjenskim ispuštanjem čiste vode iz akumulacija, a posebno radi otklanjanja posledica havarijskih zagađenja.

Mjere zaštite zemljišta

Očuvanje i zaštita poljoprivrednog, šumskog i građevinskog zemljišta sprovodiće se primjenom sledećih pravila i mjera zaštite:

- ograničavanjem na najmanju moguću mjeru korišćenja (ili trajnog gubitka izgradnjom objekata supra i infrastrukture) kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta za nepoljoprivredne namjene;
- kontrolisanom sječom autohtonih šumskih sastojina;
- kontrolisanom primjenom agrohemijskih sredstava u poljoprivredi (edukacijom poljoprivrednih proizvođača o uticajima poljoprivrede na životnu sredinu i prednostima proizvodnje ekološki bezbjedne hrane na bazi organske poljoprivrede);
- antierozivnim uređenjem sliva rijeke Tare preduzimanjem antierozivnih mjera (pošumljavanje goleti, oranje po izohipsama, konverzije jednogodišnjih kultura u višegodišnje, itd.) na njenim pritokama sa visokim stepenom erodiranih površina (Bjeloevička i Štitarička rijeka, Juškovića potok);
- sanacijom većih klizišta (posebno uz putne pravce ka Kolašinu i Đurđevića Taru) uz primjenu adekvatnih mjera;
- zabranom svake obrade zemljišta, kojom bi se remetile, ili dovodile u labilno stanje površine zemljišta;
- zabranom krčenja i stvaranja novih travnih površina, koje su trenutno pod šumom, autohtonim tipovima vegetacije i borom krivuljom;
- zabranom iskopa zemlje, kamena i drugih materijala na za to nepredviđenim lokacijama, a koji bi poremetili prirodni razvoj zemljišta ili ubrzali erozione procese.

2.2.3. IZVOD IZ IZMJENA I DOPUNA PUP-a MOJKOVAC

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

PLANIRANO RJEŠENJE ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

1. KONCEPCIJA KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PLANSKOG PODRUČJA SA OBRAZLOŽENJEM PLANIRANOG PROSTORNOG MODELA (KONCEPTA)

1.3. Podjela na planske jedinice i zone, osnovne namjene korišćenja prostora, bilans površina i razvoj pojedinih strateških djelatnosti

D. Industrija, rudarstvo i energetika bazi korišćenja prirodnih resursa i prerade poljoprivrednih proizvoda(meso, mlijeko, vuna, voće, povrće...), drveta, mineralnih sirovina, kao i korišćenja hidroenergetskog potencijala i potencijala energije vjetra

Energetika

Energetika koja objedinjava ceo proces proizvodnje električne energije (od korišćenja hidroenergetskog i drugog potencijala do proizvodnje električne i toplotne energije), predstavlja potencijalno važnu privrednu granu mojkovačkog područja.

U domenu korišćenja hidroenergetskog potencijala u narednom vremenu planirana je:

- realizacija koncesija na istraživanje i korišćenje hidropotencijala tj. izgradnju malih hidroakumulacija i hidroelektrana na Bjelojevičkoj i Štitaričkoj rijeci i ostalim navedenim manjim vodotocima.
- istraživanje mogućnosti i opravdanosti eksploatacije hidroenergije malih vodotoka na teritoriji Opštine (Stanojevičke rijeke i Sječine – lijevih pritoka Tare, ali i drugih – Ravnjaka, Ljevaka, Tvrdog potoka, Mišnića potoka, Pražića potoka, Jakovičke rijeke, Lepešnice, Gojakovičkog potoka i dr., ukoliko se iskaže interes).*

Shodno odredbama iz Vodoprivredne osnove Crne Gore na prostoru doline Tare ne treba ništa uraditi što bi kasnije onemogućilo izradu glavnih elektrana (ili što bi to rješenje poskupjelo), bez obzira kada se bude donijela odluka o njihovoj izgradnji.

4. PROSTORNI KONCEPT RAZVOJA TEHNIČKE INFRASTRUKTURE

Osnove prostorne organizacije u pogledu položaja i povezivanja objekata infrastrukture sa naseljenim mjestima

4.2.5. HIDROENERGETIKA

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 m³/s. Postoji mogućnost energetskog korišćenja u više stepenica. Po procjeni bruto enegetski potencijal Štitarice iznosi oko 15x10⁶ kWh.

5. SMJERNICE SA URBANISTIČKO-TEHNIČKIM USLOVIMA ZA UREĐENJE I IZGRADNJU PROSTORA ZA UTVRĐENE OSTALE CENTRE I NASELJA I USLOVI U POGLEDU PLANIRANIH NAMJENA

5.3. Mreže i objekti supra i infrastrukture i zelenih islobodnih površina i pravila uređenja i pravila građenja*(uslovi za regulaciju objekata, širina uličnog fronta i površina urbanističke parcele prema namjeni; uslovi i parametri oblikovanja za novu izgradnju i obnovu i rekonstrukciju postojećih objekata; odnos građevinske prema regulacionoj liniji i dozvoljene visine i spratnost objekata i drugo)*

B.2.4. Privreda i djelatnosti - poslovni i proizvodni objekti (urbanističko-tehnički uslovi, smjernice, uslovi priključenja)

Proizvodni i skladišni objekti (na grafičkim priložima u okviru radnih zona)

Ograničenja prema obavezujućim odredbama odgovarajućih zakona:

- parcele pod poljoprivrednim zemljištem *u zavisnosti od namjene i tehnoloških zahtjeva mogu se parcelisati u skladu sa Zakonom*;
- obavezna izrada procjene uticaja na životnu sredinu za objekte za koje postoji obaveza izrade u skladu sa Zakonom.

Izgradnju objekata velikih industrijskih pogona i objekata za potrebe eksploatacije mineralnih sirovina i proizvodnje energije omogućavati poštujući kriterijume i smjernice iz ovog PUP-a, zakonske propise, kao i ekonomsku opravdanost i ekološku odgovornost projekata, bez većih ograničenja, osim onih obavezujućih po odredbama odgovarajućih zakona:

- pretvaranje poljoprivrednog, šumskog i drugog zemljišta u druge namjene obavlja se u skladu sa odgovarajućim zakonima i ekološkim kriterijumima;
- za ekološki osjetljive objekte, zone i lokacije obavezno sprovoditi višekriterijumsko vrijednovanje za potrebe izbora lokacije - obavezna izrada procjene uticaja na životnu sredinu za objekte za koje postoji obaveza izrade u skladu sa Zakonom.

Posebna pravila građenja poslovno-uslužnih i proizvodno-poslovnih objekata i zona

Urbanistički parametri za izgradnju objekata na kompleksima industrije, građevinarstva, zanatske proizvodnje, manufakturne proizvodnje i skladišta:

- minimalna površina parcele iznosi 1.500m².
- minimalna širina parcele iznosi 20m.
- maksimalni indeks izgrađenosti na parceli površine do 0,5ha iznosi 0,8, od 0,5ha do 1ha iznosi 0,7, od 1ha do 3ha iznosi 0,6, a preko 3ha iznosi 0,5.
- Indeks zauzetosti za parcele do 0,5 iznosi 70%, od 0,5ha do 1ha iznosi 60%, od 1ha do 3ha iznosi 50%, a preko 3ha iznosi 40%.
- Maksimalna visina objekata iznosi 15,0m.
- Spratnost pomoćnih objekata je P, a maksimalna visina pomoćnih objekata iznosi 5,0m.
- Minimalno rastojanje građevinske linije objekta od regulacione linije parcele iznosi 15,0m, a min. rastojanje objekta od bočnih granica parcele je 5,0m.

- Minimalno rastojanje objekta od bočnih susjednih objekata iznosi 10,0m
- Minimalno rastojanje dva objekta na parceli iznosi 8,0m.
- Minimalno rastojanje objekta od zadnje granice parcele iznosi 10,0m.

D. Vodno zemljište

Principi i pravila građenja odnose se na vodno zemljište izvan propisanih režima zaštite izvorišta vodosnabdijevanja i drugih zakonom utvrđenih režima zaštite.

Osnovni principi :

Na vodnom zemljištu zabranjena je izgradnja, osim u izuzetnim slučajevima, i to:

- za izgradnju objekata u funkciji vodoprivrede, kao za očuvanje i održavanje otvorenih vodotokova,
- za izgradnju objekata infrastrukture, u skladu sa prostornim ili urbanističkim planom,
- za izgradnju objekata eksploatacije rečnog materijala, turizma i rekreacije prema rješenjima plana,
- za izgradnju hidroenergetskih objekata, kao i objekata za potrebe istraživanja, hidroenergetskog potencijala.

Urbanističko-tehnički uslovi, smjernice, uslovi priključenja:

Vrsta i namjena objekata koji se mogu graditi:

1. Trajni objekti kulturnog turističkog i ugostiteljskog karaktera.
2. Objekti hidrotehničke infrastrukture i vodoprivrede.
2. Parking površine.
3. Pristupne saobraćajnice i putna infrastruktura.
4. Male hidroakumulacije sa hidroenergetskim postrojenjima.

Za objekte čija se izgradnja izuzetno dozvoljava važe sledeća pravila građenja:

Izgradnja duž vodotokova podleže uslovima nadležnog ministarstva i organizacije vodoprivrede, a za male hidroenergetske objekte uslovi i saglasnosti se izdaju u skladu sa zakonom. U principu, izgradnja je moguća uz uslov da se objekti grade u zoni izvan dejstva stogodišnje velike vode, nije dozvoljena izgradnja nad rezervoarima podzemne vode i druge vode za piće, ali je dozvoljena van zahvata poplavnih talasa.

Vodno zemljište u zoni obala vodotokova definisano je položajem regulacione linije nasipa ili obaloutvrde za regulisane delove korita, odnosno granicom vodnog zemljišta utvrđenom Zakonom o vodama za neregulisane delove korita.

*U skladu sa Zakonom o vodama, vode se mogu koristiti na način kojim se ne ugrožavaju prirodna svojstva vode, ne dovodi u opasnost život i zdravlje ljudi, ne ugrožava biljni i životinjski svet, prirodne vrednosti i nepokretna kulturna dobra. U inundacionom pojasu rijeke, od nožice nasipa prema rijeci u pojasu širine 10,0m ne mogu se graditi nikakvi objekti, a dalje prema rijeci, samo izuzetno, mogu se locirati objekti postavljeni na stubove sa kotom poda iznad 1% velike vode rijeke. Ovi objekti

u koritu rijeke mogu imati samo privremeni karakter, do momenta tehničkih i drugih razloga za njihovo uklanjanje, bez prava na nadoknadu šteta investitoru. Nove objekte u inundacionom pojasu locirati tako da zaštitna šuma ispred nasipa ostane u funkciji, odnosno da se ne seče. *

F. Posebne kategorije zemljišta

Zemljište u zonama eksploatacije mineralnih sirovina

U zonama nalazišta mineralnih sirovina (prvenstveno nemetalnih, metalnih i dr.) dozvoljava se izgradnja samo objekata u vezi sa eksploatacijom i preradom sirovina, kao i objekata koji proizvode građevinski materijal, shodno zakonima koji regulišu materiju rudarske proizvodnje, eksploatacije materijala i zaštite prostora,.

Korišćenje rudnih zemljišta obavlja se prema studijama i planovima prostornog razvoja

primjerenih vrsti i karakteru eksploatacije, a kojima obavezno mora biti i predviđena rekultivacija ovih prostora po završetku perioda eksploatacije.

Površine i prostori koji služe za eksploataciju mineralnih sirovina (metalnih i nemetalnih sirovina, termalnih voda i dr.), planiraju se, uređuju i koriste na osnovu rješenja nadležnog ministarstva, u skladu sa Zakonom o rudarstvu. Ukoliko se eksploataciono polje nalazi na poljoprivrednom zemljištu, odobrenje za prenamjenu poljoprivrednog zemljišta se mora pribaviti od nadležnog Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu. Objekti i sadržaji koji se odnose na obradu i preradu mineralnih sirovina, kao i proizvodnju baziranu na mineralnim sirovinama, tretiraju se kao radni sadržaji, u skladu sa Zakonom, te se njihova izgradnja i uređenje vrši na osnovu studije lokacije ili urbanističkog projekta, urađenog u skladu sa smjernicama datim ovim Planom za radne komplekse na građevinskom zemljištu van građevinskog područja naselja, kao i propisima koji se odnose na konkretnu oblast.

5.5. Smjernice i preporuke za korišćenje vodotoka za izgradnju malih hidroelektrana

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, mlekare, 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 energetska konceptom planiranja i realizacije mHE (Ministarstvo ekonomije) koji koordiniše svim aktivnostima izgradnje mHE u Crnoj Gori.

Višenamjensko korišćenje koncesionog područja sliva vodotoka predstavlja značajan dio idejnog rješenja objekata mHE, sa aspekta privrednog i infrastrukturnog razvoja područja opštine.

Kombinovanom izgradnjom male hidroelektrane i objekata potrošnje različitih namjena, otvara se i mogućnost realizacije rezervnog napajanja sa strane distribucione mreže, a izgradnja dalekovoda postaje finansijski isplativa, jer se radi o više zainteresovanih korisnika. Ovakva kombinovana zajednička ulaganja omogućuju malim hidroelektranama da budu tretirane kao pokretači razvoja u slabo naseljenim i nerazvijenim planinskim i brdskim područjima.

Izvođenje malih hidroelektrana u neposrednoj blizini potrošača čini evidentno niže troškove proizvodnje jediničnog kWh električne energije, nego što bi to bilo kod velikih hidroelektrana, gdje postoje i troškovi izgradnje dalekovoda, kao i gubici energije pri transportu.

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.

Velika udaljenost objekata od mreže predstavlja veliko finansijsko opterećenje za malu hidroelektranu, što može dovesti u pitanje isplativost ulaganja u posmatrani projekat. Međutim, primjenom višenamjenskog pristupa izgradnjom objekata različite namjene na istoj lokaciji, ostvaruje se i energetska potrošnja, a time i mogućnost plasiranja proizvedene električne energije u elektrani.

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.

Problem je što je te uticaje teško valorizovati i upoređivati, jer ih je nemoguće brojčano iskazati (uticaj na šume, isušivanje djelova korita vodotoka, plavljenje većih površina).

Potencijalne lokacije za mHE su: nove lokacije, dopuna (dogradnja) postojećih vodoprivrednih i hidroenergetskih objekata malim hidroelektranama: postojeće brane, na biološkom minimumu, građevine za regulisanje korita i zadržavanje nanosa, retenzija za odbranu od velikih voda i druge zaštitne građevine, vodovodi, sistemi za navodnjavanje i dr.

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.

Pitanje povoljnih lokacija za mHE u gornjim djelovima vodotoka naročito je osjetljivo sa stanovišta osiguravanja dovoljnih količina pitke vode. Ipak, instalacija mHE na nekoj lokaciji ne isključuje mogućnost sigurnog korištenja te iste lokacije kao izvora pitke vode.

Lokacije koje treba isključiti iz daljih razmatranja su one za koje zbog ograničenja zaštite kulturne baštine, odnosno zaštite prirode i okoline, ili zbog definisanog stepena zaštite određenog prostora ili građevina ne dolazi u obzir nikakva gradnja niti zahvati u određenom prostoru.

Priključak mHE na elektroenergetsku mrežu

Posebnu pažnju treba obratiti na razmatranje i definisanje priključka mHE na elektroenergetsku mrežu, a u skladu sa energetske uslovima nadležne elektrodistribucije.

Ovo je naročito bitan aspekt, jer priključak na mrežu može biti znatan dio investicije, a time i presudan pokazatelj mogućnosti realizacije projekta, obzirom na kriterijum isplativosti ulaganja.

U slučaju postojanja slabe mreže na mjestu priključka, neophodni su određeni zahvati upogledu pojačavanja postojećeg dijela mreže radi omogućavanja prihvata energije proizvedene u mHE. Ulaganja u rekonstrukciju mogu biti tolika, da dovedu u pitanje realizaciju određenog projekta. Stoga se predlaže značajno povećanje opsega istraživanja i analiza koje je potrebno sprovesti, ne samo prije definisanja tehničkog rješenja priključka male hidroelektrane na mrežu, nego čak i prije donošenja odluke o pokretanju detaljnije razrade, imajući u vidu da priključak na mrežu može predstavljati toliki finansijski izdatak da posmatrani projekat uopšte nije isplativ.

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 imovinskopравnih odnosa, te ranije stečena prava u pogledu korišćenja voda.

Odgovarajuće lokacije za izgradnju malih hidroelektrana (MHE – kapaciteta ≤ 10 MW), ukoliko za određene slivove nisu urađena hidrološka mjerenja i proračuni energetske efekata, definiše se i u skladu sa smjernicama Prostornog plana Crne Gore i ovog planskog dokumenta.

Zadovoljavajući sve neophodne uslove i ograničenja za izgradnju mHE, kao i poštujući sve procedure nadležnog ministarstva, namjenski se predviđaju za projektovanje, izgradnju, korišćenje i održavanje oni vodotoci, sa svojim slivnim područjem, na kojima se objekti i uređaji za korišćenje vodnih snaga mogu planirati, projektovati i graditi na način koji:

- omogućava vraćanje vode istog kvaliteta poslije iskorišćene energije u vodotok ili druge površinske vode u prvobitnom slivu;
- ne umanjuje i ne sprječava korišćenje voda za vodosnabdijevanje, navodnjavanje i druge namjene;
- 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.

Neophodno je da građevinski objekti budu izvedeni na takav način da je u bilo kojem trenutku nemoguće isušivanje korita vodotoka, odnosno da je u svakom momentu osiguran ekološki prihvatljivi proticaj, tj. osiguran propisan biološki minimum protoka vodotoka.

Kako bi zaštita bila što potpunija, neophodno je da se osigura minimalni nivo vodostaja koji omogućava normalni život flore i faune i održanje biorazvrnosti i smanjuje uticaj na ekosistem vodotoka.

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 sledećim 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.

Urbanističko – tehnički uslovi za izgradnju MHE se izdaju na osnovu *odgovarajuće* 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 njihovkumulativni 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.

Idejno rješenje podrazumijeva osnovno prostorno, funkcionalno, tehničko i energetska rješenje sa proračunom visine sredstava potrebnih za građenje male hidroelektrane.

Idejno rješenje treba da sadrži sve elemente i pokazatelje koji su neophodni za dalju razradu tehničke dokumentacije i određivanje uslova kojih se treba pridržavati prilikom izrade ove dokumentacije i izgradnje a naročito:

- Prilikom izrade idejnog i glavnog projekta, odnosno u toku realizacije moraju se uvažiti mjere energetske efikasnosti za projektovanje objekata mHE.
- Kriterijume energetske efikasnosti treba uvažiti i prilikom izbora opreme postrojenja, a kasnije i prilikom korišćenja i održavanja objekata mHE.
- Kroz dinamiku izgradnje moguće je ostvariti povoljne efekte ukoliko se svi segmenti projekta malih hidroelektrana realizuju istovremeno ili sa malim faznim pomakom.

Prilikom procjene isplativosti izgradnje male HE, neophodno je u okviru cijelog sliva:

- na samom početku procesa potrebno je imati podatke (od Uprave za vode CG i od strane Opštine) o potrebama za vodom, koje se zadovoljavaju, ili će se u budućnosti zadovoljavati iz predmetnog izvora.
- kao raspoloživi, uzimati proticaj umanjen za vodoprivredni minimum (tj. za ekološki prihvatljivi proticaj i za sumu svih potreba za vodom od drugih subjekata u odgovarajućem dijelu sliva) pri čemu vodoprivredni minimum treba određivati kroz režim proticaja tokom godine - u zavisnosti od promjene potreba za vodom od strane prirodnog ekosistema i vodoprivrednih subjekata.
- ekološki prihvatljiv minimalni proticaj (njegovu krivu tokom godine) treba odrediti posebnim elaboratom, koji izrađuje multidisciplinarni tim stručnjaka iz oblasti hidrologije, geologije, geografije itd.. Za dio vodotoka u zahvatu ovog plana postoje raspoložive podloge i ostvareni obim snimanja i mjerenja koji su dovoljno pouzdani da se sagleda prirodni potencijal, ocjene uslovi i efekti njegovog korišćenja, pa u toku daljeg razvoja projekta nisu moguća neka iznenađenja koja bi kompromitovala usvojenu koncepciju i razmatrana rješenja. Za one vodotoke i slivove, tj. područja bez adekvatnih hidroloških mjerenja i energetskih procjena, nadležno Ministarstvo će u skladu sa svojim programima preduzeti dalje aktivnosti i procijeniti način dalje realizacije predmetnih lokacija.
- u slučaju izgradnje nekoliko objekata HE u jednom slivu njihov uticaj (na vodna tijela i okolne ekosisteme) procijenjivati kao kumulativni.

Kroz dinamiku izgradnje moguće je ostvariti povoljne efekte ukoliko se svi segmenti projekta malih hidroelektrana realizuju istovremeno ili sa malim faznim pomakom.

Procjena uticaja na životnu sredinu

Shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu i Uredbi o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG”, br. 20/07):

- u slučaju da se izgradnjom mHE formira akumulacija u kojoj je akumulirana količina vode preko deset miliona kubnih metara, kako je utvrđeno u Listi 1, obaveza je da se uradi elaborat procjene uticaja izgradnje mHE na životnu sredinu i na isti pribavi saglasnost od strane nadležnog organa.
- u slučaju da se izgradnjom mHE formira akumulacija u kojoj je akumulirana količina vode do deset miliona kubnih metara, kako je utvrđeno u Listi 2, utvrđeno je da se za postrojenja za proizvodnju hidroelektricne energije i za izgradnju akumulacije, sprovodi postupak procjene uticaja po odluci nadležnog organa.

Imajući u vidu da mHE spadaju u navedene grupe, obaveza je da se kod nadležnog organa sprovede postupak procjene uticaja i od istog pribavisaglasnost na elaborat procjene uticaja izgradnje mHE na životnu sredinu ili dobije odluka da izrada elaborata nije potrebna.

Procjena uticaja mHE na životnu sredinu, svakako treba da obuhvati: uticaje na bioraznolikost, hidrološke prilike (naročito procjenu vrijednosti minimalnih i maksimalnih protoka), taloženje sedimenta, uticaje na sredinu i povezanost riječnog toka ispred i iza zahvata (ne samo u vezi s ribama).

SMJERNICE I MJERE ZA SPROVOĐENJE PLANSKOG DOKUMENTA

1. SMJERNICE ZA DALJU PLANSKU RAZRADU (OBLICI INTERVENCIJA - SMJERNICE ZA IZRADU DETALJNIH URBANISTIČKIH PLANOVA, URBANISTIČKIH PROJEKATA I LOKALNIH STUDIJA LOKACIJE

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

Detaljna prostorno - urbanistička razrada na nivou DUP-a ili Lokalne studije lokacije, zavisno od potreba i odluke nadležnih opštinskih službi, će usljediti prvenstveno za sledeća naselja – centri prostora namjenjene za turizam: Bistricu, Lepenac i planirane turističke zone na Bjelasici i Sinjajevini i sl., pri čemu se napominje da je plansku dokumentaciju moguće raditi i za dijeloveovih zona.

Na ostalim prostorima mogu se raditi urbanistički plan ili studije lokacije, ukoliko se ukaže potreba, u skladu sa Zakonom. Ovo se odnosi i na objekte koji su vezani za korišćenje voda (male hidroelektrane, vodoizvorišta, istraživanja i eksploataciju voda za piće i sl.).

Interesi potencijalnih investitora za izgradnju malih hidroelektrana realizovaće se u skladu sa državnim programom za izgradnju ovakvih objekata na teritoriji Crne Gore,* a na osnovu ispitivanja i dokazivanja opravdanosti i održivosti i na drugim 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 sregijom u smislu proizvodnje i razmjene energije.

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

Do novih kapaciteta za proizvodnju električne energije moguće je doći izgradnjom novih objekata na kvalitetnimlokacijama, 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 ispoštujusvi standardi i propisi Crne Gore o uključivanju objekata u prostor i zaštiti životne sredine, (III) radi se o prenosunajbolje 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 umodel 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 okvirompreispitati prijedloge i naći najpovoljnija rješenja.

Plan izgradnje malih hidroelektrana

Prema do sada izrađenim analizama, procjenjuje se da na nivou Crne Gore najveći potencijal razvoja međuobnovljivim 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 iplanirane proizvodnje procijenjene na približno 250 GWh godišnje.

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

Zbog nemogućnosti tačne prezentacije brojnih projekta 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 izVodoprivredne osnove Crne Gore (400 GWh), ali za kojeg se, na osnovu novih mjerenja, smatra da jepodcijenjen.

Ukupni indikativni trošak novih mHE iznosi 191mil. €.

2.2.5. IZVOD IZ STRATEGIJE RAZVOJA MALIH HIDROELEKTRANA U CRNOJ GORI

Strategiju Razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori, 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 raspolaže 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 energetska 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 prosječno 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 energetskog 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 energetskom 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 Glavnogprojekta, 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 opštedruštvene 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.
- Elaborat o mogućnosti i uslovima priključenja mHE "Štitarica 1" na distributivnu mrežu (u sklopu IDEJNOG RJEŠENJA male hidroelektrane na Štitaričkoj rijeci (mHE "Štitarica 1"), koji je uradilo PERMONTE d.o.o. Podgorica, na koji je dobijena saglasnost Crnogorskog elektrodistributivnog Sistema broj 30-00-8538 od 28.02.2020.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.

2.3. Pregled problema, ograničenja i potencijala planskog područja

Izgradnja sistema mHE na Štitaričkoj rijeci, predviđena je Prostorno urbanističkim planom Opštine Mojkovac, Izmjenom i dopunom Prostorno urbanističkog plana Opštine Mojkovac i studijama kojima je analizirana mogućnost realizacije predmetnog sistema, sa ciljem zadovoljenja potreba razvoja i stabilnosti elektroenergetskog sistema Crne Gore.

Ograničenja za realizaciju planskog rješenja nema.

Takođe, Prostorno urbanističkim planom Opštine Mojkovac, zadržana je postojeća asfaltna baza u Štitarici sa mogućnošću proširenja njenih kapaciteta, 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 sprovođenje rekultivacije napuštenih zona eksploatacije.

2.4. Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika

Vlada Crne Gore, koju zastupa Dragica Sekulić, ministarka ekonomije, zaključila je Ugovor o koncesiji za izgradnju male hidroelektrane mHE "Štitarica 1" na vodotoku Štitarička rijeka, zaveden u Ministarstvu ekonomije 26.05.2020.god. pod brojem 0005-302/3 – 2420/1, kojim je kao Konkudent prenijela na Koncesionara pravo korišćenja hidropotencijala vodotoka Štitarička za proizvodnju električne energije u maloj hidroelektrani mHE "Štitarica 1" u Mojkovcu.

Takođe, Vlada Crne Gore – Ministarstvo ekonomije zaključilo je 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.

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 elektroenergetskog objekta koji će biti pokretač 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;
- Obezbeđivanje 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 a na osnovu, od strane Investitora, urađenih istražnih geoloških radova i geodetskih snimanja i sporazuma između Investitora i MZ Štitarica, urađeno je Idejno rješenje mHE Štitarica 1 od strane projektanta „PERMONTE” d.o.o.Podgorica, br. licence UPI 072/7-238/2.

Urađeno Idejno rješenje, čini sastavni dio Ugovora o koncesiji za izgradnju male hidroelektrane mHE "Štitarica 1" na vodotoku Štitarička rijeka broj 0005-302/3 – 2420/1 od 26.05.2020.god. i predstavlja dio dokumentacione osnove za izradu ovog planskog dokumenta.

Pored sadržaja koji se planiraju za izgradnju mHE, urađena je analiza postojećih kapaciteta u okviru lokacije postojeće Asfaltne baze preduzeća "CRNAGORAPUT" AD Podgorica i predstavljenih planova za dalji razvoj ovog preduzeća. Analize i planovi implementirani su u ovo plansko rešenje i date smjernice i uslovi za rekonstrukciju postojećih kapaciteta i izgradnju novih.

4.2. Konceptija korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja

Prostorno-urbanističko rješenje u okviru Lokalne studije lokacije formirano je na osnovu:

- Idejnog rješenja za izgradnju mHE na vodotoku Štitaričke rijeke, kojim se predviđa izgradnja male hidroelektrane "Štitarica 1" snage 1206 kW (2x603), planirane na dijelu vodotoka sa kotom gornje vode od 915mnm i kotom donje vode 837,5mnm i
- planova razvoja postojeće Asfaltne baze preduzeća "CRNAGORAPUT" AD Podgorica.

Osnovna konceptija planskog rješenja je stvaranje uslova za:

- optimalno korišćenje obnovljivih izvora energije izgradnjom elektroenergetskog objekta na vodotoku Štitaričke rijeke i
- tehnički i ekonomski razvoj postojeće asfaltne baze,

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

4.3. Podjela na planske jedinice

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

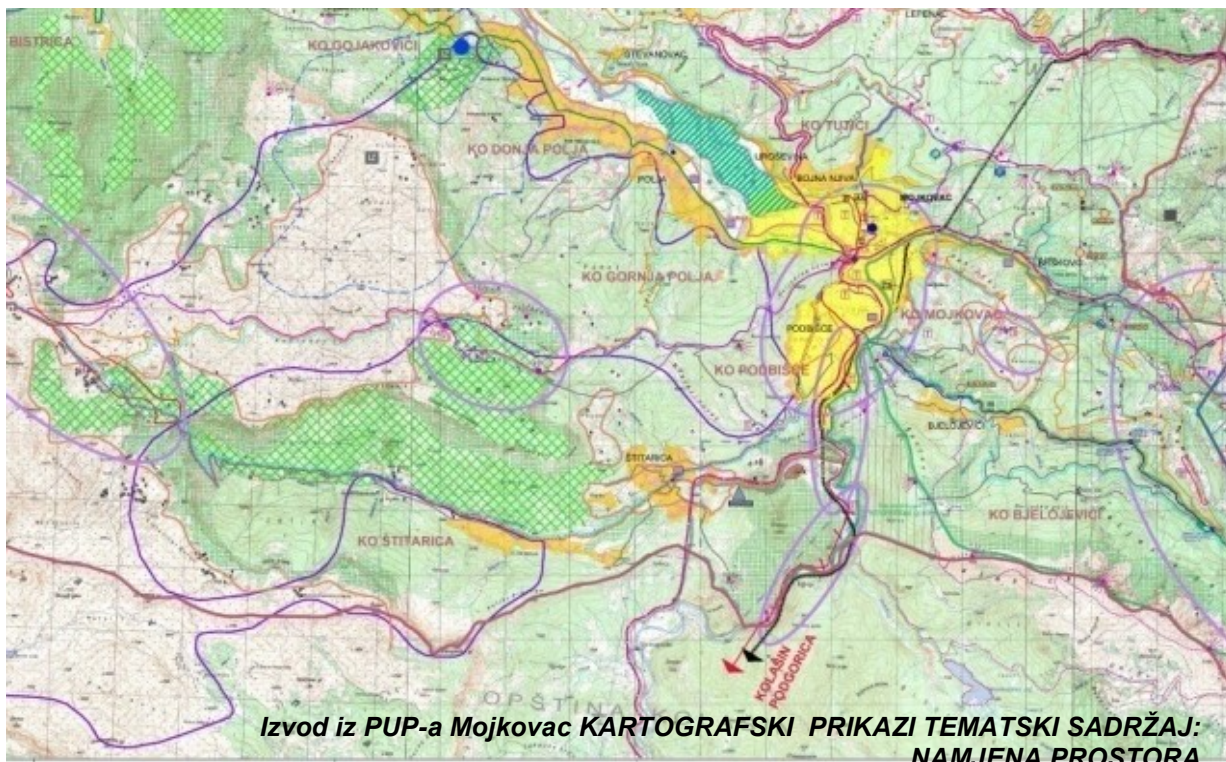
- lokacije objekata i koridor trase derivacionog cjevovoda mHE Štitarica 1 i
- lokacija Asfaltne baze.

4.4. Uslovi u pogledu planiranih namjena

4.4.1. Planirane namjene površina

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

- u zoni lokacije vodozahvata mHE Štitarica 1 kao i na potezu od mosta prije lokacije asfaltne baze i u zoni asfaltne baze, u pojasu između Štitaričke rijeke i lokalnog puta i uskom pojasu uz put – **šumske površine (Š)–ostale šume**;
- nizvodno od vodozahvata prema istoku, do mosta prije lokacije asfaltne baze, u pojasu između Štitaričke rijeke i lokalnog puta i uskom pojasu uz put – **šumske površine (Š) – zaštitne šume (ZŠ)**;
- u zoni asfaltne baze - **površine za industriju i proizvodnju (IP) – radna zona**;
- u kontaktnoj zoni lokacije mašinske zgrade – manjim dijelom **šumske površine (Š) – ostale šume** a većim dijelom **poljoprivredne površine (P): obradivo zemljište (PO) - voćnjaci i drugo poljoprivredno zemljište (PD) - pašnjaci, livade, žbunje i suvati**;
- **vodne površine (V) - površine voda (VP)– Štitarička rijeka**;
- **površine tehničke infrastrukture (TI) – površine i koridori saobraćajne infrastrukture (TIS) - lokalni put.**



U kontaktnim zonama obuhvata ovog planskog dokumenta, određena je namjena:

- poljoprivredne površine (P) – drugo poljoprivredno zemljište (PD) - pašnjaci, livade, žbunje i suvati i voćnjaci;

- šumske površine (Š) – zaštitne šume (ŠZ) i ostale šume;
- površine mineralnih sirovina (MS) – kamenolom (K);

Predlogom Lokalnestudije lokacije, u okviru zahvata plana planirane su sljedeće detaljne namjene:

1. Sistem mHE Štitarica 1

- lokacija vodozahvata mHE Štitarička 1 -**površine ostale i komunalne infrastrukture i objekata – objekti hidrotehničke infrastrukture (IOH)**,
- lokacija mašinske zgrade mHE Štitarica 1 - **površine ostale i komunalne infrastrukture i objekata – objekti elektroenergetske infrastrukture (IOE)**i
- koridor derivacionog cjevovoda –koji prolazi kroz koridor lokalnog puta - Magistrala – Štitarička rijeka i uži zaštitni pojas uz put;

2. Asfaltna baza–površine za industriju i proizvodnju (IP);

3. Pojas različite širine sa obje strane lokalnog puta Magistrala – Štitarička rijeka, i pojas različite širine sa obje strane vodotoka Štitaričke rijeke, u zahvatu ovog planskog dokumenta, planiran je za **površine za pejzažno uređenje – površine za specijalne namjene (PUS) – zaštitni pojas**;

4. U kontaktnoj zoni lokacije mašinske zgrade, između zaštitnih pojaseva lokalnog puta i Štitaričke rijeke – **poljoprivredne površine - obradivo zemljište (PO) i drugo poljoprivredno zemljište (PD)**;

5. Površinske vode (VPŠ) - vodotok Štitaričke rijeke;

6. Površine saobraćajne infrastrukture (IS) – drumski saobraćaj (DS) - lokalni put Magistrala – Štitarička rijeka;

Namjene planirane ovim planskim dokumentom određene su u skladu sa smjernicama Prostorno urbanističkog plana Opštine Mojkovac kojim je navedeno, između ostalog, da je izgradnja malih hidroelektrana dozvoljena na poljoprivrednom, šumskom i vodnom zemljištu u skladu sa prethodno dobijenim uslovima svih nadležnih institucija.

4.4.2. Smjernice za planirane namjene

Sistem mHE Štitarica 1

Lokacija vodozahvata određena je na dijelovima katastarskih parcela broj 591, 1353, 633/1, 633/2 sve u KO Štitarica. Granica lokacije je određena kotom stogodišnjih voda na cca 917,5mm.

Pristup lokaciji je sa postojećeg lokalnog puta Magistrala – Štitarička rijeka.

Na lokaciji se planira Tirolski vodozahvat sagornjom kotom vode 915,00mm, sa coanda rešetkom u dnu sa ribljom stazom od kamena.

Lokacija mašinske zgrade određena je na dijelovima katastarskih parcela broj 913 i 914 KO Podbišće.

Pristup lokaciji je sa postojećeg lokalnog puta Magistrala – Štitarička rijeka.

Na lokaciji se planira mašinska zgrada na koti 837,5mm, sa dva (2) agregata, mašinskom i elektro opremom.

Trasa derivacionog cjevovoda između ovih lokacija, određena je u dužini cca 2.400,00m i u najvećem dijelu prolazi koridorom lokalnog puta Magistrala – Štitarička rijeka i putnog zemljišta (katastarska parcela broj 1356 KO Štitarica) i 912 KO Podbišće.

Sistem mHE Štitarica 1 realizovati podsljedećim 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 spriječava 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} (prihvatljivi ekološki proticaj) odrediti prema važećim propisima (Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda („Službeni list Crne Gore”, broj 2/16)).

Garantovani minimum obezbijediti protokom kroz riblju stazu, urađenu od prirodnih materijala, tako da živom svijetu vodotoka obezbijedi što prirodniji ambijent i odgovori biološkim zahtjevima svih migratornih vrsta koje žive u vodotoku. Garantovani minimum treba da obezbijedi potrebe za vodom biljnim i životinjskim vrstama u vodotoku i koje su u neposrednom kontaktu sa vodotokom.

Ovaj protok se ispušta nizvodno od pregrade, uz monitoring količina tokom cijele godine.

U slučaju proticaja rijekom, količina vode manjih od Q_{min} , nizvodno propuštati 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,
- rekonstrukcijapostojeće i/ili izgradnja nove asfaltne baze, kapaciteta 160t/h sa svim pratećim sadržajima i postrojenjima,
- rekonstrukcija postojećeg drobilišnog postrojenja, kapaciteta 80-100 t/h,
- izgradnja postrojenja za pranje i klasiranje frakcija i
- rekonstrukcijai/ili izgradnja novog postrojenja za beton (kapaciteta 105 m³/h).

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

- obezbijediti nesmetano odvijanje saobraćaja na putu koji vodi uz Štitaričku rijeku, kao i sprovođenje mjera zaštite voda, vazduha i tla od zagađivanja i sprovođenje rekultivacije napuštenih zona eksploatacije.
- Obezbijeditizadovoljenje standarda kvaliteta tla, površinskih i podzemnih vodaŠtitaričke 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 smanjenjem nivoa emisije zagađujućih materija iz postojećih izvora zagađivanja primjenom ekološki prihvatljivih tehnologija u industrijskim postrojenjima u cilju zadovoljenja graničnih vrijednosti emisija zagađujućih materija.

Površine za specijalne namjene (PUS)

Zelene i slobodne površine specijalne namjene su: zelenilo uz groblja, **zaštitnipojasevi**, vertikalno zelenilo, površine pod zelenilom i slobodne površineoko industrijskih objekata, skladišta, stovarišta, servisa, slobodnih zona iskladišta, zaštitni koridori infrastrukture(hidrotehnička, elektroenergetska,telekomunikaciona, termotehnička i dr.) i komunalnih servisa, površine zarekultivaciju (jalovišta i pepelišta, bivši površinski kopovi mineralnih sirovina, deponije), površine za sanaciju (klizišta i sl.) i površine oko objekata odbranei zaštite i vojni poligoni.

Zaštitni pojasevi su formirani od postojećih površina ostalih, zaštitnih šuma i drugog poljoprivrednog zemljišta, uz površinu rijeke, putne infrastrukture i uz urbanističke parcele infrastrukturnih objekata. Osnovne namjene ove kategorije zelenila su: očuvanje prirodnosti prostora, stvaranje zelene tampon zone između prirodnih površina i objekata mHE, zaštita vodotoka i sprječavanje erozije.

Planiranjem površina za specijalne namjene – zaštitne pojaseve uz lokalni put, vodotok Štitaričke rijeke i površine ostale i komunalne infrastrukture i objekata, obezbijeđene su površine koje predstavljaju značajan pejzažni i ekološki element i koje imaju važnu ulogu u zaštiti zemljišta od erozije, stabilizaciji slabih zemljišta, kao i za održanje mikroklimatskih uslova. Prirodni biljni pokrivač djeluje prvenstveno kao faktor prirodne ravnoteže, zaštite zemljišta od erozije i bujica. Rekultivacija postojećih i proširenje ovih površina smatra se veoma značajnim. Neizmijenjeni, prirodni pejzaž ima veliku estetsku i pejzažnu vrijednost.

Šumske površine u zahvatu LSL potrebno je očuvati od devastacije jer će se na taj način obezbijediti najmanji uticaj na postojeće ekosisteme. Realizacijom planiranih sadržaja obezbijediti minimalno uništavanje postojeće visoke i livadske vegetacije. Površine koje su na bilo koji način devastirane (npr. postavljanjem cijevi) potrebno je rekultivisati zatravnjivanjem autohtonim vrstama trava i tako ubrzati razvoj pionirske vegetacije.

Djelove površina koje čine zaštitni pojas, a nalaze se na nagibima, potrebno je rekultivisati u skladu sa bioinženjerskim merama rekultivacije korišćenjem savremenih metoda kojima se uz stabilizaciju vrši i ozelenjavanje terena (stabilizacija ozelenjenim gabionima, upotreba živih fašina, ozelenjenih kamenih zidova i sl.), a nikako podizanjem potpornih zidova.

Površine za specijalne namjene planirane su sa ciljem stvaranja uslova za zaštitu zemlje, vazduha i vode, pri tom ne ugrožavajući režim korišćenja drugog poljoprivrednog zemljišta, već ga unaprijeđujući.

Poljoprivredne površine – obradive površine (PO) – voćnjaci idrugo poljoprivredno zemljište (PD)– pašnjaci, livade, žbunje i suvati

S obzirom da je primjetno smanjenje poljoprivrednih površina usljed širenja građevinskog zemljišta i nevršenja rekultivacije degradiranih prostora, 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 razvoj poljoprivrede.

Ovim planskim dokumentom, PUP-om planirane obradive površine (PO) – voćnjaci su zadržane.

Površina drugog poljoprivrednog zemljišta (PD) – livade, pašnjaci, žbunje i suvati je smanjena za površinu lokacije mašinske zgrade (IOE), i površine za specijalne namjene (PUS), planiranih u skladu sa smjernicama Prostorno urbanističkog plana Opštine Mojkovac.

Površinske vode (VPŠ) - vodotok Štitaričke rijeke

Na vodnim površinama mogu se planirati građevinski i drugi objekti ili skup objekata, sa pripadajućim uređajima, koji čine tehničku, odnosno tehnološku cjelinu, a služe za obavljanje vodne djelatnosti, u skladu sa posebnim zakonom, i to:

- vodni objekti i sistemi;
- infrastruktura (objekti namijenjenim za uređenje vodotoka i zaštitu od štetnog dejstva voda, objekti koji služe za monitoring voda, kao i prirodni i vještački vodotoci uključeni u vodni sistem);
- objekti za tehno-ekonomsko korišćenje (eksploataciju) vodnog energetskog potencijala vodotoka i drugih vodenih površina za proizvodnju električne energije (male i velike HE).

Štitarička rijeka ima značajnu ulogu u očuvanju eko sistema. Posebno je ugrožena usljed spiranja nataloženih čestica prašine porijeklom iz procesa prerade tehničko-građevinskog kamena u pogonu asfaltne baze u Štitarici.

Sa ciljem poboljšanja statusa vodotoka i kvaliteta vode potrebno je:

- formirati zaštitne zelene pojaseve u cilju zaštite obala i korita od erozije i drugih poremećaja (zakrčenja, nanosa materijala...);
- ograničiti/zabraniti unošenje u vode opasnih i štetnih materija-supstanci,
- sprovesti mjere kontrole kvaliteta ispuštanih voda iz hidroenergetskih i proizvodnih objekata.

Površine saobraćajne infrastrukture (IS) – drumski saobraćaj (DS) - lokalni put Magistrala – Štitarička rijeka i pristupne saobraćajnice urbanističkim parcelama.

Zoni zahvata plana se pristupa posredstvom lokalnog puta: Magistrala – Štitarica, koji jednim dijelom prolazi kroz zahvat plana i sa kojeg su planirane pristupne saobraćajnice za planirane urbanističke parcele.

Ovim planskim dokumentom nijesu dati uslovi za rekonstrukciju lokalnog puta: Magistrala - Štitarica jer isti, kao opštinski put od značaja za razvoj šireg okruženja, treba rekonstruisati kao cjelinu shodno uslovima datim PUP-om Mojkovac.

Planskim dokumentom su dati uslovi za rekonstrukciju postojećih mostova u zoni zahvata, kako bi zadovoljili uslove nosivosti i trajnosti, obzirom na izgradnju cjevovoda preko istih; uslovi za rekonstrukciju postojeće pristupne saobraćajnice za asfaltnu bazu i uslovi za izgradnju pristupne saobraćajnice za mašinsku zgradu.

4.5. Pejzažna arhitektura

Postojeće stanje

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. Štitarička rijeka je lijeva pritoka rijeke Tare čija je dužina oko 10km. Rijeka Tara, odnosno kanjon rijeke Tare je pod međunarodnom zaštitom UNESCO-a, kroz program "Čovjek i biosfera", a sama rijeka je na listi svjetske baštine zaštićenih područja. Samim tim, kao pritoka rijeke Tare, Štitarička rijeka se nalazi u okviru UNESCO zaštićenog područja.

Orijentacioni obuhvat studije lokacije prema programskom zadatku iznosi cca 42,2 ha. Kroz proces izrade studije utvrđena je granica sa površinom zahvata od 11,53ha.

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

U pojasu uz vodotok mozaično se smjenjuju površine pod šumskom vegetacijom i manje brdske livade. Širina vegetacijskog pojasa uz rijeku varira od 0 do 10m. Vegetacija koja se pruža uz rijeku na lijevoj obali su antropogeno formirani habitati: livade, pašnjaci, voćnjaci i dvorišta. Iznad ovih habitata, na visini od oko 40 metara nadmorske visine nalaze se mješovite listopadne šume. Šumsku vegetaciju čine *sveze Fagetum montanum montenegrinum i Fageto-Abietetosum* kojim dominiraju vrste bukve, smrče i jele.

Na predmetnom zahvatu evidentirane su sledeće postojeće namjene površina:

POSTOJEĆE NAMJENE POVRŠINA	
Površine za industriju i proizvodnju	19.457m ²
Površine mineralnih sirovina	6.899m ²
Ostale šume	34.051m ²
Zaštitne šume	11.973m ²
Obradivo zemljište (voćnjaci)	3.879m ²
Drugo poljoprivredno zemljište (pašnjaci, livade, žbunje i suvati)	13.586m ²
Površine voda	16.886m ²
Površine i koridori saobraćajne infrastrukture	8.541m ²

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



Prikaz topografije uže i šire zone Štitaričke rijeke

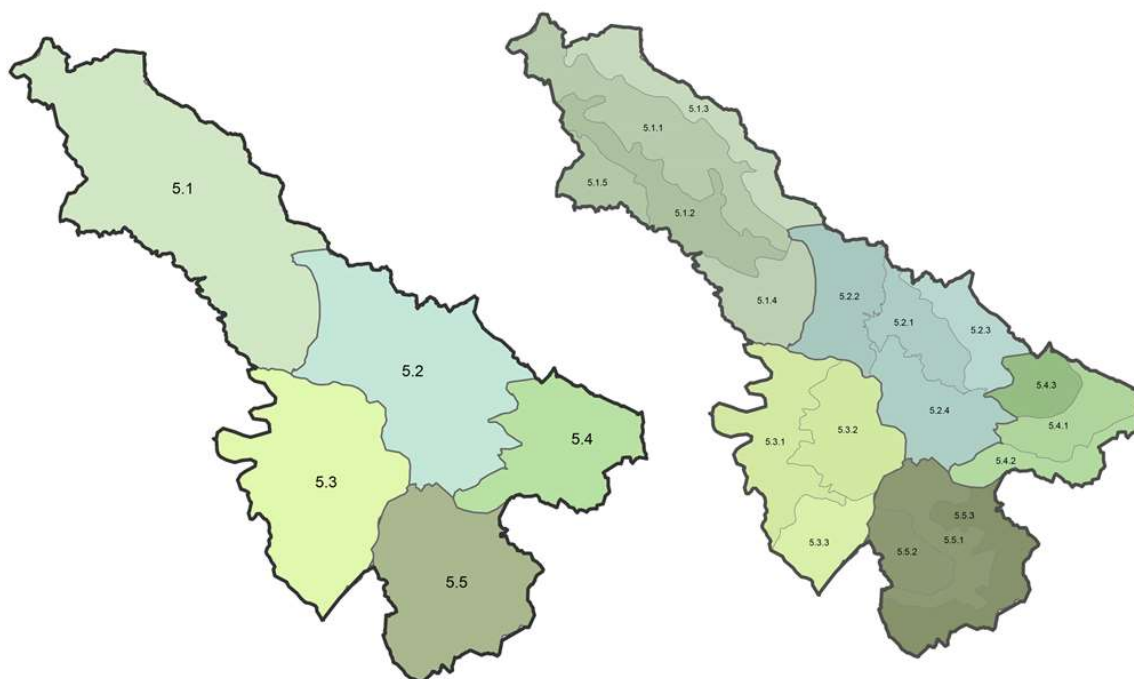
Pejzažne karakteristike

Izvod iz Tipologije predjela Crne Gore



Prediona regionalizacija Crne Gore

Područja karaktera predjela



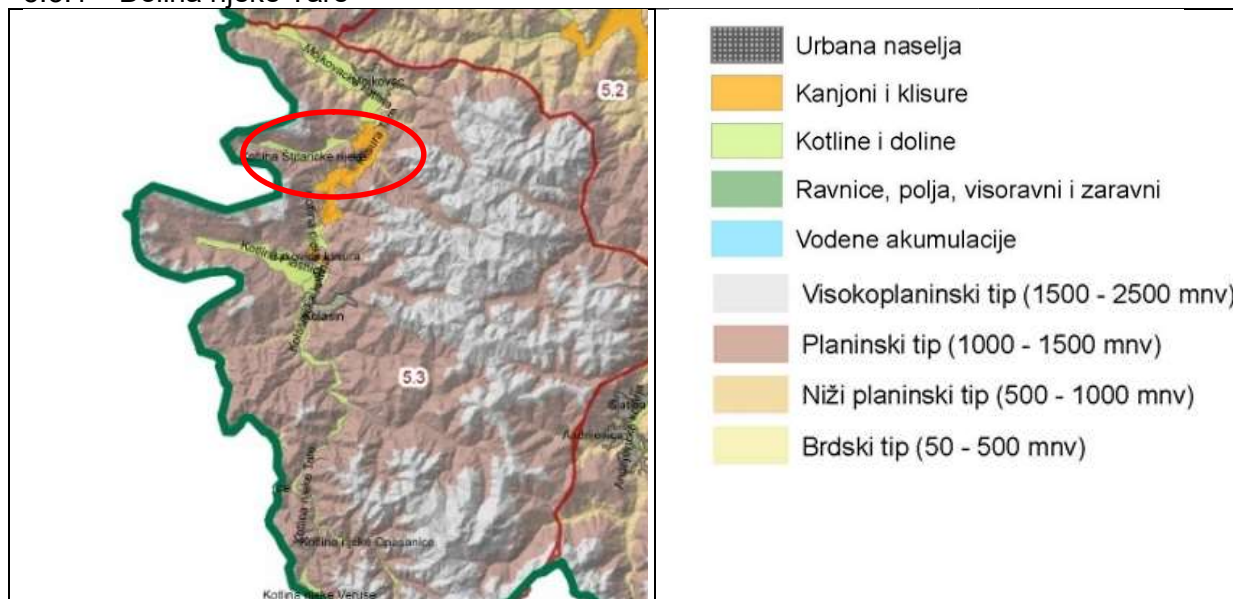
Regionalni nivo	Lokalni nivo
-----------------	--------------

Regionalni nivo

- 5.1 Predjeli pljevaljskog područja
- 5.2 Predjeli Vraneške doline i Donjeg Kolašina
- 5.3 Predjeli Bjelasice i Komova
- 5.4 Predjeli Rožajskog područja
- 5.5 Predjeli Plavskog područja

Lokalni nivo

5.3.1 Dolina rijeke Tare



Predmetno područje Lokalne Studije Lokacije „Štitarička rijeka“ pripada **predjelima planina i dolinskih rijeka sjevernog regiona**.

Predjelima sjevernog regiona prepoznatljivost daju doline i klisure planinskih rijeka uokvirene brojnim planinama. U ovom regionu dominiraju četinarske šume jele i smrče i mješovite šume četinara sa bukvom.

Dominantni pokrivač tla predstavljaju sveze: Fagetum montanum montenegrinum, Fageto - Abietosum, Pineto-Abieti-Fagetum subalpinum, Pinetum mughii i Picetum excelsae croaticum.

Na regionalnom nivou zahvat plana pripada **području karaktera predjela-Predjeli Bjelasice i Komova - 5.3.**, dok na lokalnom nivou pripada **području karaktera predjela- dolina rijeke Tare 5.3.1**. Ujedno pripada tipu predjela - **kanjoni i klisure**, kao specifičnom tipu koji se izdvaja svojom geomorfologijom u pomenutom području karaktera predjela.

Izvod iz PUP-a Opštine Mojkovac

Kao najizrazitiji tipovi pejzaža na prostoru mojkovačke opštine ističu se

- Dolina rijeke Tare sa Mojkovačkim proširenjem (u kojem se nalaze Mojkovac, Podbišće i dio Polja) na koje se nadovezuju uzvodni (od Gradčkn – Bjelasičke klisure) i nizvodni dio doline Tare (do ulaza u kanjon Tare kod Bistrice).
- Visokoplaninske zone Sinjajevine, Bjelasice i Prošćenske planine, pri čemu su: - strme padine Sinjajevine u velikoj mjeri obrasle šumskom vegetacijom, mjestimično sa duboko usječenim riječnim koritima pritoka Tare, dosta bogatim izvorima i površinskim vodama, te tako i obrasli šumskom, ponegdje veoma gustom, vegetacijom (u nižim zonama listopadnom a u višim četinarskom); po završetku uspona na površ Sinjajevine šumovite zone smenjuje krečnjački bezvodni predio planinske visoravni Sinjajevine, obrastao uglavnom pašnjačkom travnom vegetacijom. - visovi i doline Bjelasice se, usljed različite geološke podloge dosta razlikuju: na krečnjačkoj podlozi uglavnom su se razvili pašnjaci, a na flišnim, škriljavim i eruptivnim stijenama – vodonepropusnijoj podlozi, vegetacija je više zastupljena, pri čemu su strme padine oko Bjelojevičke rijeke skoro u potpunosti šumovite. Doline su ovdje uske i obiluju izvorima. Prostori na jugoistočnom dijelu opštinske teritorije (visovi Bjelasice i padine sa desne strane Gradačko – Bjelasičke klisure su, zbog svojih prirodnih vrijednosti, svrstane u NP "Biogradska gora". - karakterističan krečnjački reljef Prošćenske planine daje ovom predjelu posebne vrijednosti, tipično stočarskih krajeva, sa potpuno šumovitim predjelima na granici sa flišnim zonama, kao i na nekrečnjačkim stijenama. Kao posebna vrijednost u ovom dijelu opštine javljaju se ivice na kontaktu zatalasanog i brežuljkastog reljefa visova Prošćenske planine iznad 1500 mnnv i strmih odsjeka ka kanjonu Tare, odakle se otvaraju prelijepi vidici na masive Sinjajevine, Durmitora i Bjelasice.

- Kanjon Tare je specifičnih pejzažnih vrijednosti i svrstan je u granice NP „Durmitor“. Strane su mu strme, ponegdje skoro vertikalne, mjestimično obrasle šumom ili potpuno gole kamenite, a često se na njima javljaju i sipari.

U ambijentalnom smislu prirodni prostor opštine Mojkovca može se zonirati na:

- riječne doline planinskog tipa, u koju spadaju dolina Tare, doline Štitaričke i Bjelojevičke rijeke i drugih i pritoka, zajedno sa Mojkovačkim proširenjem – kotlinom;
- zonu velikog kanjona Tare i klisurastih dolina Bistrice, Ravnjaka i Lijevka;
- subalpske i alpske planine - prostore Bjelasice, Prošćenske planine i Sinjajevine sa katunskim naseljima, pašnjacima, koji se međusobno znatno razlikuju.

Plan pejzažnog uređenja

PUP Opštine Mojkovac

„Plansko opredjeljenje je da prirodne pejzaže treba očuvati, obezbijediti prirodnu raznolikost i zaštitu bioloških potencijala, a područja sa narušenim prirodnim i estetskim vrijednostima sanirati.

Zaštita pejzaža/predjela obuhvata niz planskih mjera kojim se djeluje u pravcu očuvanja, unaprijeđivanja i spriječavanja devastacije prirodnih odlika pejzaža, dok sanacija narušenih prirodnih i antropogenih predjela obuhvata mjere sanacije i rekultivacije narušenih djelova životne sredine.“

Koncept pejzažnog uređenja usklađen je sa namjenom lokacije, ekološkim uslovima sredine kao i sa funkcionalnim zahtjevima okruženja.

Slobodne površine u zahvatu Lokalne studije lokacije potrebno je očuvati od devastacije jer će se na taj način obezbijediti najmanji uticaj na postojeće ekosisteme. Projektnom razradom obezbijediti minimalno uništavanje postojeće visoke i livadske vegetacije. Površine koje su na bilo koji način devastirane (npr. postavljanjem cijevi) potrebno je rekultivisati zatravnjivanjem autohtonim vrstama trava i tako ubrzati razvoj pionirske vegetacije.

Opšti ciljevi pejzažnog uređenja ogledaju se u:

- zaštititi i unaprijeđenju životne sredine,
- sanaciji i revitalizaciji devastiranih i degradiranih površina,
- zaštititi predjela kroz očuvanje autentičnih vrijednosti predione cjeline, prije svega karakteristične topografije terena kao i vegetacije,
- formiranju funkcionalnog i estetski oblikovanog sistema zelenih površina,
- povezivanju sa zelenim masivima kontaktnih zona u jedinstven sistem zelenila,
- usklađivanju zelenog obrasca sa namjenom površina,
- upotrebi autohtonih biljnih vrsta i vrsta otpornih na ekološke uslove sredine u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima,
- identifikovanju, zadržavanju i očuvanju postojeće prostorne organizacije i pejzažnih obrazaca. Prije početka rada na projektu, dokumentovati sve

karakteristike koje definišu te odnose. Ovo uključuje veličinu, konfiguraciju, proporciju i odnos komponenata pejzaža; odnos tipova karaktera predjela i komponenata pejzaža kao i odnosa tipova karaktera predjela, poput bašte na terasi, farme ili obrasca od šume do polja.

Posebni ciljevi ostvaruju se kroz određene kategorije zelenila.

Lokalna studija lokacije „Štitarička rijeka” obuhvata urbanističke parcele na kojima su predviđene izgradnja mašinske zgrade, rekonstrukcija prostora asfaltne baze i formiranje vodene akumulacije u namjeni koncesionih područja i industrije i proizvodnje.

U skladu sa namjenom lokacije i smjernicama PUP-a Opštine Mojkovac, planom su predviđene sljedeće kategorije zelenih površina:

- Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene (PUS)
 - Zelenilo industrijskih zona (ZIZ);
 - Zelenilo infrastrukturnih objekata (ZIK);
 - Zaštitni pojasevi (ZP).
- Ostale površine:
 - Poljoprivredne površine

U skladu sa detaljnom razradom planskog dokumenta, površine pod postojećom namjenom (ostale šume i zaštitne šume) dobile su prenamjenu u zelenilo specijalne namjene odnosno zaštitne pojaseve. U sledećoj tabeli je prikazan upoređan bilans površina postojeće namjene i planirane namjene.

POSTOJEĆE NAMJENE POVRŠINA	
Površine za industriju i proizvodnju	19.457m ²
Površine mineralnih sirovina	6.899m ²
Ostale šume	34.051m ²
Zaštitne šume	11.973m ²
Obradivo zemljište (voćnjaci)	3.879m ²
Drugo poljoprivredno zemljište (pašnjaci, livade, žbunje i suvati)	13.586m ²
Površine voda	16.886m ²
Površine i koridori saobraćajne infrastrukture	8.541m ²
PLANIRANE NAMJENE POVRŠINA	
Objekti elektroenergetske infrastrukture	963,00m ²
Objekti hidrotehničke infrastrukture	6.249,00 m ²
Površine za industriju i proizvodnju	26.019 m ²
Obradivo zemljište	3.879 m ²
Drugo poljoprivredno zemljište	7.699 m ²
Površinske za specijalne namjene	46.234 m ²
Površinske vode	15.472 m ²
Drumski saobraćaj	8.783 m ²

Namjena površina		Površine po namjenama (m ²)	Minimalni procenat ozelenjenosti	Zelene površine (m ²)
Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene				
Zelenilo industrijskih zona UP A1	ZIZ	26.019	40%	10.407.60
Zelenilo infrastrukture UPMŠZ1	ZIK	963	50%	481.50
Zelenilo infrastrukture UPVZŠ1	ZIK	6.249	0%	0
Zaštitni pojasevi	ZP	46.234	90%	41.610.60
Ostale površine				
Poljoprivredne površine	PO	11.579	100%	11.579
UKUPNO ZELENIH POVRŠINA				52.99.70

Urbanističko-tehnički uslovi za pejzažno uređenje

Opšti uslovi za pejzažno uređenje

- **Usled formiranja akumulacije kao i svih pratećih objekata u svrhu rada mini hidroelektrane doći će do promjene predjela zbog čega je neophodno uraditi Detaljnu studiju predjela, koja će mapirati postojeće stanje predjela i dati mjere sanacije, zaštite i upravljanja predjelom prilikom izgradnje, tokom eksploatacije i nakon prestanka rada. Shodno tome se moraju uvažiti smjernice i mjere date Detaljnom studijom predjela prilikom izrade projekta pejzažne arhitekture.**
- **Nakon prestanka aktivnog korišćenja akumulacije, potrebno je izraditi Projekat rekultivacije i sanacije, na osnovu datih smjernica i mjera iz Detaljne studije predjela. Projektom će se analizirati kontaktne zone i nastale promjene u predjelu i dati konkretne smjernice za sanaciju predjela u prvobitno stanje.**
- **Investitor je u obavezi da se, prije podnošenja dokumentacije za izdavanje građevinske dozvole, obrati Agenciji za zaštitu životne sredine, kako bi se utvrdilo da li na predmetnom području postoje utvrđene kopnene ili riječne zaštićene vrste biljaka, životinja ili habitata.**
- **Predviđa se očuvanje postojećeg karaktera predjela i slike predjela u najvećoj mogućoj mjeri uz identifikaciju, zadržavanje i očuvanje postojeće topografije.** Prije radova na projektu sprovesti dokumentiranje topografskih varijacija, uključujući oblik, nagib, nadmorsku visinu, vizure i konturu. Takođe, u okviru analize topografije neophodno je **analizirati slivne sisteme** kako bi se minimalizovala pojava erozionih procesa.
- **Stabilizaciju i zaštitu topografije izvesti na način koji je primjeren karakteru predjela.** Na primer, postavljanje privremenog zaštitnog tekstila preko nagiba ili ograničavanje pristupa teškim zemljanim radovima.

- Neophodno je, daljom razradom, utvrditi tačnu površinu uklanjanja šumske površine u korist koncesionih područja, vodene akumulacije i putne infrastrukture.
- U toku/nakon izvođenja radova, **potrebno je dati tačnu procjenu drvne mase** koja se uklanja sa predmetnog prostora.
- Sprovesti selektivno uklanjanje vegetacije.
- Uređenje vodotokova i obala vršiti tzv. „naturalnim“ načinom koji podrazumijeva upotrebu materijala kao što su kamen, zemlja, trava, visoka vegetacija, odnosno formiranje zatravljenih nasipa i zelenih pojaseva visoke vegetacije.
- Formirati zaštitne pojaseve uz vodotokove, duž saobraćajnica, trase dalekovoda.
- Predvidjeti sanaciju, revitalizaciju i uređenje narušenog predjela.
- Površine koje su na bilo koji način **devastirane** (postavljanjem derivacionih cijevi) **potrebno je rekultivisati zatravnjivanjem autohtonim vrstama trava** i tako ubrzati razvoj pionirske vegetacije.
- Sve šume treba da su zaštitnog karaktera.
- Za pošumljavanje u slučaju antierozivnih i sanacionih mjera koristiti isključivo autohtonu vegetaciju.
- Pri stabilizaciji padina usled formiranja pristupnih puteva, **koristiti biotehničke mjere**.
- Izbjegavati nastajanje monokultura.

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene

Zelenilo industrijskih zona (ZIZ)

Zelenilo ovih površina predviđeno je na UPA1, na kojoj se planira rekonstrukcija i adaptacija postojeće asfaltne baze.

Na urbanističkoj parceli **A1** evidentiran je postojeći objekat sa namjenom poslovne djelatnosti-upravna zgrada spratnosti P+1. Planom se predviđa zadržavanje horizontalnog i vertikalnog gabarita objekta sa mogućnošću rekonstrukcije i adaptacije u smislu tekućeg održavanja.

Najmanje 40% površine čine zaštitni pojasevi tj, sanitarno zaštitne zone.

Smjernice za projektovanje zelenih površina i izdavanje UTU uslova:

- Važe uslovi i smjernice za uređenje i revitalizaciju zaštitnih zelenih pojaseva,
- **Nakon prestanka aktivnog korišćenja asfaltne baze, potrebno je izraditi Projekat rekultivacije i sanacije, na osnovu datih smjernica i mjera iz Detaljne studije predjela. Projektom će se analizirati kontaktne zone i nastale promjene u predjelu i dati konkretne smjernice za sanaciju predjela u prvobitno stanje.**

- **Investitor je u obavezi** da se, pre podnošenja dokumentacije za izdavanje građevinske dozvole, **obradi Agenciji za zaštitu životne sredine**, kako bi se utvrdilo da li na predmetnom području postoje utvrđene zaštićene vrste biljaka, životinja ili habitata.
- Minimum 40% površine parcele treba da bude pod zelenilom
- Ozelenjavanje se sprovodi primjenom autohtonih i odgovarajućih alohtonih vrsta, sa posebnom pažnjom na uređenje prilaza kompleksu, isticanje reklamnih i informacionih tabli, uz ostale elemente kao što su klupe, korpe za otpatke i adekvatno osvetljenje.
- Granicom parcele koja je okrenuta ka vodotoku **formirati zaštitni pojas** od autohtonih vrsta koje podnose karakteristične uslove sredine.
- Zaštitno zelenilo industrijskih objekata treba da čine gusti zasadi visokih (četinari), srednje visokih (lišćari)/ i žbunastih biljnih vrsta (zimzelene i listopadne). Dobro komponovanim zaštitnim zelenilom, težiti ka sto većoj zaštiti okoline od zagađenja.
- Sprovesti mjere zaštite voda, vazduha i tla od zagađivanja kao i mjere **rekultivacije napuštenih zona eksploatacije**
- Po obodu parcela ka saobraćajnicama je obavezna sadnja linearnog zelenila, a koje će imati jaku vizuelnu i sanitarno-higijensku zaštitu novoplaniranih sadržaja.
- Popločanje u okviru parcela ove namjene je veoma bitno i treba mu posvetiti posebnu pažnju.
- Staze i platoi moraju biti od prirodnih materijala,
- Sadnju vršiti u manjim grupama (drvenasto-žbunasti zasadi) i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim zasadima,
- U kombinaciji sa zelenilom moguće je koristiti i građevinski materijal (kamen, rizla, drvo, staklo i td.),
- sadnice drveća koje se koriste za ozelenjavanje moraju biti min. visine od 2,00-3,00 m i obima stabla, na visini od 1m, min. 15-20 cm,
- Posebno kada su u pitanju manje površine, predlaže se korišćenje nižih dekorativnih biljaka, perena, žbunja, sezonskog cvijeća i manjih travnih tepiha.
- Planirati **vertikalno zelenilo** radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora. Vertikalno ozelenjavanje sprovesti ozelenjavanjem fasada potpornih zidova, u vidu zelenih portala na ulazima u objekat i primjenom pergola.
- sačuvati i uklopiti svako zdravo i funkcionalno stablo,
- kao dopuna ozelenjavanja mogu se koristiti žardinjere ili saksije
- predvidjeti hidrantsku mrežu,
- predvidjeti osvetljenje zelene površine,
- predvidjeti održavanje zelene površine.
- Uređenje ovih površina kako u smislu ozelenjavanja, tako i u smislu planiranja ostalih sadržaja (staze, platoi, osvetljenje, mobilijar), uključuje obaveznost izrade projekta pejzažne arhitekture i uređenja terena.

Zelenilo infrastrukturnih objekata (ZIK)

Zelenilo infrastrukturnih objekata obuhvata parcele vodene akumulacije UP VZŠ1 i mašinske zgrade UPMZŠ1.

Postojeća namjena UPVZŠ1 je površine šuma, odnosno ostale šume. Time se ukupna površina šuma na zahvatu plana umanjuje za 6.249m^2 u korist vodene akumulacije. Parcela je planirana da obezbijedi vodozahvat stogodišnjih voda na koti cca 917,5 mm.

Na predmetnoj urbanističkoj parceli, formiranoj na relativno pravoj dionici vodotoka sa horizontalnim dnom u cilju dobijanja dobre vodoprivredne karakteristike, projektovati i izgraditi vodozahvat mHE Štitarica 1, sa **vodozahvatnom građevinom**. Kao odgovarajuća građevina za date uslove, namjenu i usvojene kapacitete predviđen je vodozahvat Tirolskog tipa.

Obzirom na namjenu UP, elementi objekta vodozahvatne građevine se mogu graditi do granice urbanističke parcele, čime je nemoguće odrediti minimalan procenat zelenila.

Urbanistička parcela mašinske zgrade UPMZŠ1 koja se nalazi u blizini korita Štitaričke rijeke, u zoni sigurnosti od stogodišnjih poplava visokih voda, na koti 837,5mm obuhvata izgradnju mašinske zgrade u okviru koje je predviđen za smještaj dva (2) agregata sa mašinskom i elektro opremom.



Primjer uklopanja mini hidroelektrane u sliku predjela arhitektonskim rješenjem objekta i pejzažnim uređenjem terena. Forsland, Norveška. Izvor <http://voith.com/>.

Indeks zauzetosti parcele iznosi 0,3 pri čemu je minimalan procenat zelenila u okviru urbanističke parcele 50%.

Za objekte mHE osnovna ograničenja se postavljaju u funkciji zaštite životne sredine i očuvanja predjela. U tom smislu, osnovni uslov ove kategorije zelenila je:

- očuvanje šumskih sastojina i
- uklanjanje objekata mHE u okruženje.

U estetskom smislu, zelenilo artikuliše i ublažava negativne elemente izgradnje objekata u prirodnom okruženju.

Obuhvata zonu rezervisanu za infrastrukturno opremanje, prije svega izgradnju cjevovoda i mašinske zgrade kao i formiranje makadamskog puta i prateće infrastrukture ispod.

U toku izgradnje infrastrukturnih objekata (mašinska zgrada, vodozahvat) doći će do degradacije postojeće vegetacije pa je neophodno primijeniti mjere sanacije i rekultivacije nakon izgradnje objekata.

Mjere rekultivacije treba da obuhvataju prvenstveno vraćanje prostora u prvobitno stanje, pošumljavanje identičnim vrstama (ukoliko je došlo do krčenja šumske vegetacije), zatim rekultivacija tla kako bi se potpomoglo formiranje pionirske vegetacije i sl. U okviru ovih zona, planira se i polaganje cjevi i kablova neophodne infrastrukture, te je nakon tih radnji neophodna rekultivacija zemljišta, kako bi došlo do razvijanja pionirskih vrsta. Ukoliko se želi brži efekat ozelenjavanja, izvršiti rekultivaciju sa isključivo autohtonim vrstama drveća, žbunja i zeljastih biljaka, koje su karakteristične za predio.

Mjere rekultivacije obuhvataju radove na vraćanju prostora u prvobitno stanje i to:

- pošumljavanje identičnim vrstama (ukoliko je došlo do krčenja šumske vegetacije),
- rekultivaciju tla kako bi se omogućilo i ubrzalo formiranje pionirske vegetacije i sl.

Površine oko mašinske zgrade (UP MZŠ1) mogu biti reprezentativnije uređene sa mogućnošću da se zelenilom "maskira" objekat. Koristiti isključivo lokalno autohtone vrste koje se od prirode javljaju na predmetnom području.

Smjernice za izradu projekata pejzažne arhitekture i izdavanje UTU-a:

- **Usled formiranja akumulacije doći će do promijene predjela zbog čega je za urbanističke parcele vodene akumulacije-IOE, neophodno uraditi Detaljnu studiju predjela, koja će mapirati postojeće stanje predjela i dati mjere sanacije, zaštite i upravljanja predjelom prilikom izgradnje, tokom eksploatacije i nakon prestanka rada. Shodno tome se moraju uvažiti smjernice i mjere date Detaljnom studijom predjela prilikom izrade projekta pejzažne arhitekture.**
- **Nakon prestanka aktivnog korišćenja akumulacije, potrebno je izraditi Projekat rekultivacije i sanacije, na osnovu datih smjernica i mjera iz Detaljne studije predjela. Projektom će se analizirati kontaktne zone i**

nastale promjene u predjelu i dati konkretne smjernice za sanaciju predjela u prvobitno stanje.

- Formirati slobodne zasade drveća i žbunja, izražene spratovnosti, na način koji po formi, koloritu i strukturi odražava okolnu vegetaciju, poštujući prirodni pejzaž i izbjegavajući stvaranje monolitnih zasada
- Uređenje ovih površina bazira se na formiranju **zaštitnog pojasa** obodom parcele u vidu drvoreda ili masiva zelenila i parternom uređenje oko samih objekata. Širina pojasa zavisi od prostorne organizacije. Minimalna širina zelenog pojasa je prostor između građevinske linije i granice UP.
- Djelove površina koje čine zaštitni pojas, a nalaze se na nagibima, potrebno je rekultivisati u skladu sa bioinženjerskim merama rekultivacije korišćenjem savremenih metoda kojima se uz stabilizaciju vrši i ozelenjavanje terena (stabilizacija ozelenjenim gabionima, upotreba živih fašina, ozelenjenih kamenih zidova i sl.), a nikako podizanjem potpornih zidova.
- Učešće zelenila na urbanističkoj parceli UPVZŠ1 je 0%.
- Učešće zelenila na urb. parceli mašinskih objekata UP MZŠ1 50%.
- U dijelu urbanističkih parcela gdje je predviđena izgradnje puteva, neophodno je nakon izvođenja radova sprovesti mjere rekultivacije devastiranih površina.
- Na urbanističkim parcelama gdje je predviđena postavka derivacionih kanala predvidjeti rekultivaciju uz sadnju autohtonih travnih vrsta.
- maksimalno očuvanje postojeće vegetacije
- koristiti autohtone biljne vrste, moćnih krošnji, sa najmanje zahtjeva na uslove sredine
- formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu i gaženje
- za parterno zelenilo koristiti autohtone žbunaste vrste i perene
- duž parking prostora formirati drvorede
- ozeleniti škarpe nasipa
- prije nivelacije terena predvidjeti uklanjanje površinskog humusnog sloja zemlje, u sloju od 20-30 cm i lagerovati ga. Lagerovanu zemlju koristiti za formiranje zelenih površina
- koristiti standardne sadnice sa busenom, rasadnički odnjegovane i zdrave
- projektovati hidrante za zalivanje i protivpožarnu zaštitu.
- Uslovi za podizanje drvoreda:
- linearno zelenilo formirati kao drvored od visokih i srednje visokih stablašica
- formirati homogene drvorede
- rastojanje između drvorednih sadica iznosi 6 - 12 m u zavisnosti od biljne vrste
- predvidjeti sadnju školovanih sadnica (min. visina sadnica 2,5 m – 3 m, stablo čisto od grana do 2,2 m visine, prsnog prečnika min. 12 - 14 cm)
- na parking prostorima predvidjeti na dva parking mjesta po jedno drvo, a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo.

Zaštitni pojasevi (ZP)

Zaštitni pojasevi su formirani od postojećih površina ostalih i zaštitnih šumaa, uz površinu rijeke, putne infrastrukture i urbanističke parcele infrastrukturnih objekata. Osnovne namjene ove kategorije zelenila su: očuvanje prirodnosti prostora, stvaranje zelene tampon zone između prirodnih površina i objekata mHE, zaštita vodotoka i spriječavanje erozije.

Pejzažno uređenje će se odvijati u skladu sa ekološkim, estetskim i rekreativnim kriterijumima.

Šumske površine u zahvatu LSL potrebno je očuvati od devastacije jer će se na taj način obezbijediti najmanji uticaj na postojeće ekosisteme. Projektnom razradom obezbijediti minimalno uništavanje postojeće visoke i livadske vegetacije. Površine koje su na bilo koji način devastirane (npr. postavljanjem cijevi) potrebno je rekultivisati zatravljivanjem autohtonim vrstama trava i tako ubrzati razvoj pionirske vegetacije.

Djelove površina koje čine zaštitni pojas, a nalaze se na nagibima, potrebno je rekultivisati u skladu sa bioinženjerskim merama rekultivacije korišćenjem savremenih metoda kojima se uz stabilizaciju vrši i ozelenjavanje terena (stabilizacija ozelenjenim gabionima, upotreba živih fašina, ozelenjenih kamenih zidova i sl.), a nikako podizanjem potpornih zidova.

Smjernice za pejzažno uređenje i izdavanje UTU uslova:

- Dozvoljeno je uvođenje sadržaja u funkciji odmora i rekreacije (pješačke staze, odmorišta i sl.) i njihovo adekvatno opremanje
- Očuvati prirodnu morfologiju terena, vizure, strukturu i sastav površina sa autohtonom vegetacijom
- U već postojećim pojasevima šuma preporučuje se sprovođenje sanitarno-higijenskih uzgojnih mjera (sanitarna sječa, proreda, orezivanje, podkresivanje, krčenje i td),
- Formirati slobodne zasade drveća i žbunja, izražene spratnosti, nanačinkojipoformi, kolorituistrukturiodražava okolnu vegetaciju, poštujući prirodni pejzaž i izbjegavajući stvaranje monokultura
- Na dijelu terena uz urbanističku parcel MZŠ1 voditi računa o padovima terena i izvršiti pošumjavanje čiji nagib je veći od 20%
- Koristiti standardne sadnice sa busenom, rasadnički dobro odnjegovane i viske vitalnosti, minimalana starost sadnog materijala 5 godina.
- voditi računa o protivpožarnoj zaštiti (osiguranje protivpožarnih – vatrogasnih puteva sa omogućavanjem pristupa u sva područja, formiranje šumskih prosjeka-protivpožarnih pruga upravno na pravac duvanja dominantnih vjetrova)
- Koristiti prvenstveno autohtone vrste drveća i žbunja i to vrste koje su edifikatori potencijalne prirodne vegetacije.
- Rekultivaciju devastiranih površina vršiti primjenom tehničkih, agrotehničkih i bioloških mjera.
- Predvidjeti izgradnju hidrantske protivpožarne mreže
- Sačuvati šumskipokrivach usadašnjemstanju. Mozaičnostpejzažai požarnusigurnostpovećatisaprotivpožarnompašom
- Min 90% urbanističke parcele je potrebno da pripada zelenim površinama

- Izgradnja šetnih staza od prirodnih materijala (kamen, obluci, drvo, zemlja) u skladu sa principima arhitektonskog naslijeđa
- Prostor opremiti urbanim mobilijarom primjerenim prirodnom ambijentu (klupe, kante za otpatke i dr.)
- Zabrana prenamjene prostora tj. izgradnje objekata
- Zabrana loženja vatre i odlaganja otpada.

Kod izborasadnogmaterijalamorajuseispoštovati sljedećiuslovi:

- koristiti vrste iz sveze *Fagetum montanum montenegrinum* i *Fageto-Abietetosum*
- koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine a u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima
- sadnice moraju biti zdrave, rasadnici pravilno odnjegovane, standardnih dimenzija, sa busenom
- izbjegavati invazivne vrste i vrste iz drugih areala.

Procjena troškova

APROKSIMATIVNA VRIJEDNOST TROŠKOVA ZA PEJZAŽNO UREĐENJE POVRŠINA				
Red. br.	Kategorija	Površina m ²	Jed. Cijena / €	Ukupna cijena / €
1.	Zelenilo industrijskih zona	26.019	10,00	260.190.00
2.	Zelenilo infrastrukture-UPMŠ1	963	8,00	7.704.00
3.	Zaštitni pojasevi	46.234	5,00	231.170.00
Ukupno:				499.064€

4.6. Mreže i objekti supra i infrastrukture

4.6.1. 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.

4.6.2. Infrastruktura

4.6.2.1. Saobraćajna infrastruktura

Planirano stanje

Saobraćajna infrastruktura je izrađena na osnovu plana višeg reda PUP-a Mojkovac i usklađena sa urbanističkim konceptom.

Zoni zahvata plana se pristupa posredstvom lokalnog puta: Magistrala - Štitarica.

Predviđeno je da se cjevovod postavlja na trasi postojećeg puta: Magistrala - Štitarica i u okviru putnog pojasa. Tačan položaj cjevovoda treba odrediti tako da hidroenergetski potencijal vodotoka rijeke Štitarička bude optimalno iskorišćen za proizvodnju električneenergije. Na grafičkom prilogu je dat koridor postavljanja cjevovoda.

Prilikom izrade Idejnog i Glavnog projekta cjevovoda neophodno je posebnu pažnju posvetiti rekonstrukciji postojećih mostova na trasi cjevovoda kako bi konstrukcija mosta zadovoljavala uslove nosivosti i trajnosti koji se mogu javiti u eksploataciji. Način vođenja cjevovoda preko mosta, njegov položaj i sistem pričvršćivanja mora da bude takav, da omogući nesmetano održavanje, kontrolu i zamjenu. Konstrukcije vješanja i njihove uticaje na most treba računski dokazati, a sve u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima koji definišu ovu oblast. Prije izrade Idejnog i Glavnog projekta mostova je neophodno izvršiti detaljan pregled konstrukcije i evidentirati oštećenja na svim elementima mosta, i na osnovu toga dati ocjenu stanja elemenata i objekata. Ukoliko je stanje i nosivost postojećih mostovskih konstrukcija takva da se ne može postići potrebna nosivost, neophodno je projektovati novi most, a shodno preporukama elaborata o geotehničkim istraživanjima terena koji je potrebno uraditi za potrebe projektovanja.

Nakon postavljanja cjevovoda neophodno je postojeći lokalni put, kao i sve površine kojima se polaže cjevovod vratiti u prvobitno stanje.

Ovim planskim dokumentom nijesu dati uslovi za rekonstrukciju lokalnog puta:Magistrala - Štitarica jer isti, kao opštinski put od značaja za razvoj šireg okruženja, treba rekonstruisati kao cjelinu shodno uslovima datim PUP-om Mojkovac.

Ovim planskim dokumentom obezbjeđen je kolski pristup svim planiranim urbanističkim parcelama.

Urbanističkoj parceli UP MZŠ1 pristup je potrebno ostvariti planiranim pristupnim putem sa priključkom na lokalni put: Magistrala - Štitarica. Pristupni put projektovati sa širinom kolovoza od 3.50m.

Urbanističkoj parceli UP A1 pristup je obezbjeđen postojećim pristupnim putem, od priključka na lokalni put: Magistrala - Štitarica do UP A1, koji je potrebno rekonstruisati za teški motorni saobraćaj. Predvidjeti kolovoz širine 6.0m. Takođe i postojeći most na trasi pristupnog puta je potrebno rekonstruisati sa širinom profila za neometan prolazak kamiona. Konstruktivna rješenja i rasponske konstrukcije mostova usvojiti saglasno postojećoj zakonskoj regulativi i važećim propisima za ovu vrstu objekata, uz obezbjeđenje uslova za protok vode u periodima visokog vodostaja.

Urbanističkoj parceli UPVZŠ1 koja se nalazi neposredno uz trasu lokalnog puta: Magistrala - Štitarica, neophodno je ostvariti saobraćajni pristup sa istog.

Između kolovoza puteva i urbanističkih parcela ostavljen je pojas min. širine 1m za formiranje bankina, zida i sl., a preko kojeg je moguće ostvariti priključak urbanističkim parcelama.

Trasu planiranih pristupnih puteva od lokalnog puta: Magistrala - Štitarica do urbanističkih parcela u najvećoj mjeri je potrebno osloniti na postojeću mrežu nekategorisanih i lokalnih puteva, ukoliko ih ima.

Prije trasiranja puta neophodno je izvršiti geodetsko snimanje terena u razmjeri 1:500, kao i izvršiti sva neophodna geomehanička i geotehnička istraživanja.

Zastore pristupnih saobraćajnica predvidjeti od asfalta.

Prilikom nivelisanja saobraćajnica potrebno je uzeti u obzir specifičnost terena. Predvidjeti nagibe kako bi se obezbijedilo efikasno odvođenje atmosferskih voda. Preporuka je da podužne nagibe ne treba planirati ispod 0.5% a maksimalne 12%.

Planirane saobraćajnice definisane su koordinatama tjemena i centara raskrsnica, a u grafičkom prilogu dati su njihovi poprečni presjeci. Ovim planom su orijentaciono definisane kote raskrsnica. Nakon snimanja geodetske podloge za potrebe izrade glavnih projekata ovih saobraćajnica, biće precizno definisane visinske kote, zavisno od kota postojećih i planiranih objekata kao i uklapanja u postojeće stanje.

Mjerodavni minimalni radijusi desnih skretanja, poprečni presjeci i određeni detalji prikazani su na grafičkim prilogima.

Prilikom projektovanja puteva moguće su izvjesne korekcije u odnosu na planom zadate parametre, ukoliko planirani put nije moguće izvesti po propisanim elementima zbog prostornih uslova, zaštite životne sredine, tehničkih, ekonomskih, ili drugih razloga.

Pješački i biciklistički saobraćaj

PUP-om Mojkovac je predviđeno da se područje Planaopremi i trasira pješačkim i planinskim stazama koje povezuju turističke centre sa atraktivnim turističkim punktovima. Shodno tome, PUP-om je uz neposrednu zonu zahvata LSL Štitarička rijeka predviđena planinarska staza koja je povezana sa planinskom transverzalom CT1 koja polazi od Veruše i vodi preko teritorije opštine Mojkovac do Žabljaka. Planinarska staza prati trasu lokalnog puta Magistrala - Štitarica i obilježiće se turističkom signalizacijom shodno smjernicama PUP-a Mojkovac.

Takođe, PUP-om Mojkovac je prepoznat potencijal za razvoj biciklističkog turizma, naročito vožnja takozvanih "mountain bike" bicikala. Trase biciklističkih staza prate trase izletničkih, pješačkih, planinarskih staza kao i trase nekategorisanih i slabo saobraćajno opterećenih puteva u cilju prezentacije prirodnih vrijednosti i rekreacije. Međutim, PUP-om Mojkovac nije predviđen biciklistički saobraćaj uz trasu lokalnog puta: Magistrala - Štitarica.

Željeznički saobraćaj

U granicama opštine Mojkovac nalazi se dio pruge Bar – granica sa Srbijom (Vrbnica) čija jerekonstrukcija planirana na cjelom potezu a shodno planskim dokumentima višeg reda.

Urbanistička parcela UPMZŠ1 se nalazi u neposrednoj blizini pruge Bar – granica sa Srbijom (Vrbnica) je formirana na način da ne ulazi u pružni pojas, a shodno Zakonu o željeznici (Sl.list Crne Gore, br.27/2013).

1. PROCJENA TROŠKOVA PRISTUPNIH PUTEVA OD MJESTA PRIKLJUČKA NA LOKALNI PUT DO URBANISTIČKIH PARCELA:

Kolovozne površine: cca $382.92\text{m}^2 \times 75\text{€/m}^2 = 28719\text{ €}$

Most do UPA1: $120\text{m}^2 \times 1000\text{€/m}^2 = 120\,000\text{ €}$

Ukupno: 148719 €

2. VRAĆANJE LOKALNOG PUTA: MAGISTALA- ŠTITARIČKA RIJEKA U PRVOBITNO STANJE NAKON IZGRADNJE CJEVOVODA:

Kolovozne površine: $7076\text{m}^2 \times 65\text{€/m}^2 = 459\,940\text{ €}$

2 mosta na lokalnom putu preko kojih prelazi cjevovod $127\text{ m}^2 \times 1000\text{€/m}^2 = 127\,000\text{ €}$

Ukupno: 586 940€

Ukupno saobraćajna infrastruktura: 735 659€

NAPOMENA:

U procjenu troškova saobraćajne infrastrukture nisu ušli troškovi eksproprijacije. Analiza ne obuhvata troškove izvođenja saobraćajne infrastrukture unutar urbanističkih parcela.

4.6.2.2. Hidrotehnička infrastruktura i vodoprivredna pitanja

Plan za hidrotehničku infrastrukturu izrađen je na osnovu:

- Programskog zadatka;
- urbanističkog dijela ovog plana;
- plana višeg reda – Prostorno urbanistički plan Opštine Mojkovac;
- smjernica Uprave za vode Crne Gore i
- Idejnog rješenja mHE „ŠTITARICA 1”.

Obrađivaču nisu bili dostupni:

- katastar hidrotehničke infrastrukture
- kvantifikacija potreba za vodom mještana Štitarice na prostoru Lokalne studije lokacije.

U zahvatu Lokalne studije lokacije se predviđa izgradnja objekata mHE (vodozahvat sa ribljom stazom na UP VZŠ1, derivacioni cjevovod, mašinska zgrada i ispust na UP MZŠ1) i asfaltne baze na UP A1.

Hidrotehnička infrastruktura

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

Za asfaltnu bazu se ne predviđa snabdijevanje sanitarnom vodom.

Što se tiče tehničke vode, prilikom projektovanja objekata i planiranja tehnoloških potreba se moraju definisati potrebne količine i pronaći odgovarajući izvori. S obzirom na to da u koritu Štitaričke rijeke uz parcelu asfaltne baze teče samo garantovani minimum, dovođenje iz rijeke je moguće samo od zahvata lociranog van dionice sa smanjenim proticajem.

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. Ovo je posebno važno i zbog toga, što će u vodotoku uz parcelu za asfaltnu bazu biti smanjen proticaj (a time i kapacitet rijeke da se nosi sa eventualnim zagađenjem).

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

Vodoprivredna pitanja

Prema dostupnim podacima, namjena korišćenja prostora Lokalne studije lokacije (objekti mHE ili asfaltna baza) ne ugrožava izvore ili zone potencijalnih izvorišta na predmetnom prostoru.

U pogledu intervencija u korito i sliv Štitaričke rijeke, neophodno je prilikom projektovanja mHE:

1. u posebnom dijelu, a u skladu sa važećim propisima, obraditi pitanja količina vode: uraditi hidrološku analizu prirodnih proticaja, odrediti visinu i režim garantovanog minimuma, definisati eventualne potrebe za vodom drugih subjekata koji po zakonu imaju prednost u korišćenju voda, a tek preostale količine vode planirati za potrebe proizvodnje energije;
2. predvidjeti sve tehničke uslove za propuštanje odgovarajućih količina vode u prvobitni vodotok i za monitoring količina tokom cijele godine;
3. obezbjediti izgradnju stepena (praga) za zahvatanje vode na način, koji neće predstavljati prepreku u evakuaciji velikih voda kroz korito rijeke i koji neće sprečavati migraciju akvatičkih organizama;
4. predvidjeti rješenje za ispuštanje vode ispod strojare, koje neće uzrokovati eroziju obala i korita, ili druge poremećaje (zakrčenja, nanose materijala) i time destabilizovati režim tečenja nizvodno od objekta mHE;
5. u sklopu projekta predvidjeti odgovarajuće regulacione radove na cijelom potezu trase cjevovoda (vodozahvat – strojara).

Količine voda: Prioriteti u korišćenju voda za vodosnabdijevanje idu "po sljedećem redoslijedu: snabdijevanje stanovništva vodom za piće, odbranu zemlje, sanitarne potrebe i napajanje stoke ima prioritet nad korišćenjem voda za ostale namjene." (*Član 47 Zakona o vodama*). "Objekti i uređaji za korišćenje vodnih snaga moraju se projektovati i graditi na način koji ne umanjuje postojeći obim i ne spriječava korišćenje vode za vodosnabdijevanje, navodnjavanje i druge namjene" (*Zakon o vodama, dio 5.1.3. Korišćenje vodnih snaga; Uslovi za izgradnju objekata, Član 63*).

Kako se "vodosnabdijevanje seoskih i drugih naselja ili njihovih djelova, kao i vodosnabdijevanje jednog ili više korisnika, vrši se u skladu sa propisom jedinice lokalne samouprave" (*Član 48 Zakona o vodama*), tokom izrade plana je MZ Štitarica kod Opštine Mojkovac izrazila zabrinutost mještana zbog mogućeg konflikta u korišćenju voda i ne prihvatanje izgradnje mHE Štitarica 2. Potrebe za vodom stanovništva na predmetnoj dionici toka zajednički su preispitane. Rezultat je

dogovor sa Investitorom za odustajanje od uzvodne mHE Štitarica 2 i prihvatanje izgradnje mHE Štitarica 1.

U projektovanju zahvatanja vode iz rijeke, neophodno je odrediti 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)). U vodotoku ispod vodozahvata treba ostaviti proticaj, koji je veći ili ravan zbiru: (ekološki prihvatljiv protok + potrebe korisnika koji imaju prednost u vodosnabdijevanju).

Propuštanje odgovarajućih količina vode u prvobitni vodotok se ostvaruje kroz projektovanje i izgradnju odgovarajućih tehničkih objekata, uključujući monitoring ispuštanih količina tokom cijele godine (odnosno tokom perioda eksploatacije). Idejno rješenje predviđa izgradnju riblje staze koja bi služila kako za ispuštanje potrebnih količina vode u prvobitni tok, tako i za maksimalno ublažavanje prepreke u migraciji organizama duž vodotoka.

Za izgradnju mHE i takođe za izgradnju asfaltne baze 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. (Paralelno sa ovim procesom vodi se postupak procjene uticaja izgradnje na životnu sredinu.).

4.6.2.3. Elektroenergetska infrastruktura

U zahvatu ove studije planirane su tri urbanističke parcele i to: UPA1, UPMZŠ1 i UPVZŠ1.

Na urbanističkim parcelama UPMZŠ1 i UPVZŠ1 planirana je izgradnja mHE Štitarica 1 i to, na UPMZŠ1 planirana je mašinska zgrada, a na UPVZŠ1 su objekti hidrotehničke infrastrukture (IOH) vodozahvatna građevina.

UPA1 predstavlja postojeću lokaciju asfaltne baze, a planirana je rekonstrukcija postojećeg drobilišnog postrojenja, izgradnja nove asfaltne baze, umjesto postojeće, sa svim pratećim sadržajima, izgradnja postrojenja za pranje i klasiranje materijala, izgradnja novog postrojenja za beton i servisa za održavanje mašina.

mHE Štitarica 1

Mala hidroelektrana mHE Štitarica 1 je derivacionog tipa sa Tirolskim vodozahvatom, čeličnim derivacionim cjevovodom i mašinskom zgradom u blizini postojećeg željezničkog mosta na lijevoj obali rijeke i koristiće hidropotencijal rijeke Štitarice na teritoriji opštine Mojkovac. Ona će biti opremljena tako, da će u normalnim pogonskim okolnostima raditi automatski bez posade, paralelno sa 10 kV elektro mrežom.

Mašinska zgrada je planirana kao jedna cjelina u kojoj je smještena mašinska i elektro oprema. Planirana je sljedeća oprema:

- 2 agregata Cross-flow turbine sageneratorima,
- 1 transformator, suvi 10/0,4 kV, 1600kVA,
- 3 srednjenaponska ormara, 10Kv
- 3 niskonaponska ormara, 0,4kV.

Tabela: Osnovne tehničke karakteristike mHE „Štitarica 1”

Kota gornje vode	$K_z = 915,00 \text{ mnm}$,
Kota donje vode	$K_s = 837,50 \text{ mnm}$,
Dužina cjevovoda	$L = 2400,00 \text{ m}$,
Snaga Cross-flow turbine	$P_t = 2 \times 653,12 = 1306,24 \text{ kW}$
Aktivna instalirana snaga generatora	$P_g = 2 \times 603 = 1206 \text{ kW}$
Stepen korisnog dejstva transformatora	$\eta_{tr} = 0.99$
Snaga na pragu	$P_{mHE} = 1193,94 \text{ kW}$
Ocjena srednje godišnje proizvodnje agregata	$E_{god} = 3,588 \text{ GWh}$

U cilju konverzije pomenutog hidropotencijala u električnu energiju i njenog plasiranja u ED mrežu u mHE „Štitarica 1” biće korišćena dva identična generatora sljedećih karakteristika:

Tabela: Osnovne karakteristike generatora u mHE „Štitarica 1”

Prividna snaga	$S_{ng} = 670 \text{ kVA}$
Nazivni napon	$U_n = 0.4 \text{ kV}$
Faktor snage	$\cos\varphi = 0.9$
Broj pari polova	6
Frekvencija	$f = 50 \text{ Hz}$
Stepen zaštite	IP23
Klasa izolacije	F
Klasa pregorijevanja:	B
Tip hlađenja:	IC 01

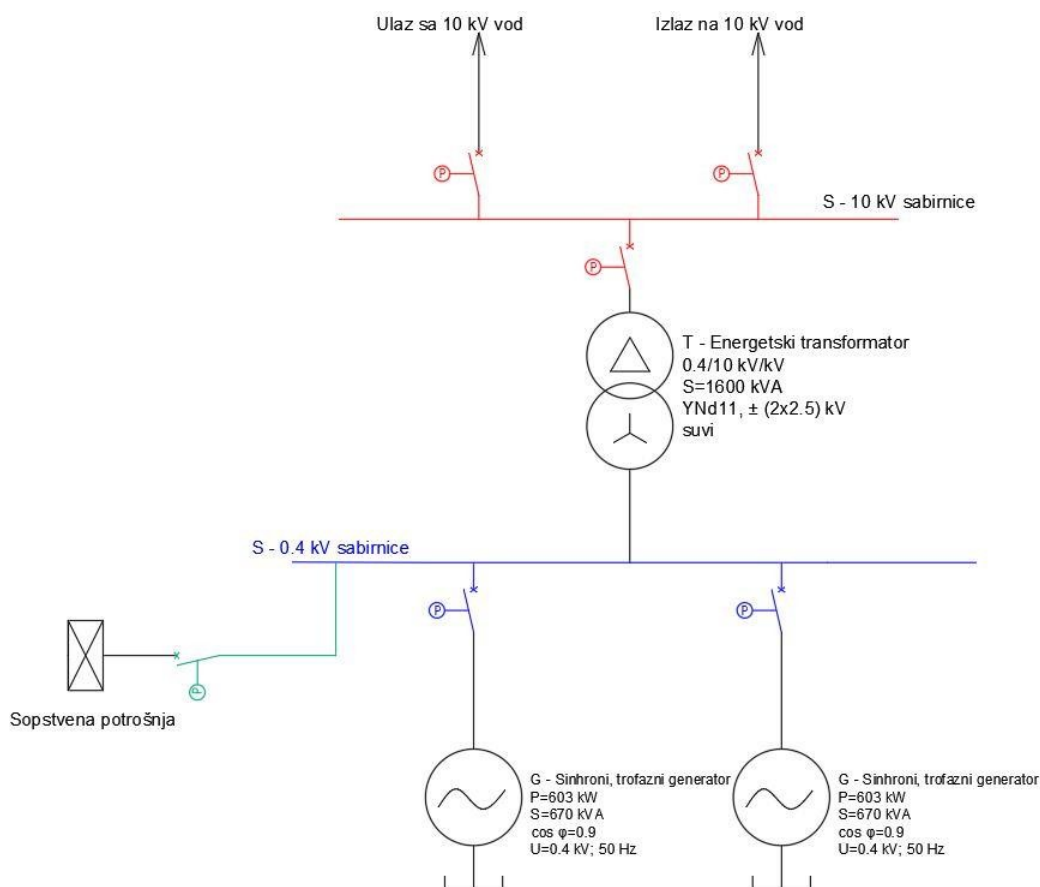
Izbor generatora uslovljen je procijenjenim snagama turbine (snaga generatora ne smije biti manja od definisane snage turbine), kao i tipskim snagama generatora koje zavise od proizvođača. U mHE „Štitarica 1“ biće ugrađen transformator 10/0.4kV, nazivne katalogske snage 1600 KVA.

Predloženo je da mHE „Štitarica 1“ ima jedan transformator. Transformator će biti suvi, a njegove osnovne karakteristike biće u skladu sa naponskim nivoima generatora i mreže kao i snagom hidroagregata. S obzirom na tehničke zahtjeve Operatora distribucije, predviđeno je da transformator ima mogućnost regulacije napona kako bi se uz dejstvo regulatora pobude generatora, uspješno održavale naponske prilike povoljne za ED mrežu, a to znači da će se birati regulacioni transformator, sa regulacionim otcjepima na strain višeg napona. Uloga transformatora jeste da prilagodi napon distributivnoj mreži i tako omogući priključak same elektrane na mrežu.

Generalno, transformatorsku stanicu 10/0.4 kV čine:

- sredjenaponski sklopni blok 10kV,
- energetska transformator,
- niskonaponski razvodni blok 0.4kV.

Principijelna šema priključka razmatrane male hidroelektrane na postojeću distributivnu mrežu data je na Slici 1.



Slika 1. Principijelna šema elektrane mHE Štitarica 1 - priključak na 10 kV mrežu

Srednjenaponski sklopni blok planiran je kao gasom SF₆ ili vakuumom izolovano postrojenje preko kojeg se ostvaruje veza sa elektroenergetskom mrežom. S obzirom na to da se elektrana priključuje na 10kV nivoi ovo postrojenje će biti nazivnog napona 10kV.

Srednjenaponski blok za mHE „Štitarica 1“ sastoji se od:

- 1 x transformatorska ćelija,
- 1 x mjerna ćelija,
- 1 x spojna ćelija,
- 2 x vodne ćelije.

Niskonaponski sklopni blok, sastoji se od metalom oklopljenih i vazduhom izolovanih ćelija- ormana opremljenih uređajima za upravljanje i kontrolu. Svaki hidroagregat će imati svoju ćeliju čija je funkcija nadzor i upravljanje.

Pri projektovanju zaštitnog sistema elektrane, kao i pripadajućeg priključnog voda, uzeto je u obzir da elektrana ne treba da, ni u jednom režimu rada, utiče nepovoljno na ED mrežu. Prije svega, potrebno je obezbijediti da elektrana radi u paralelnom pogonu sa ED mrežom uz onemogućen ostrvski rad. Takođe, potrebno je osigurati ED mrežu od mogućih kvarova u elektrani, kao i samu elektranu od štetnih uticaja u mreži. To se postiže ugradnjom odgovarajućih zaštita turbine, generatora, transformatora, priključnog voda i zaštite pomoćnih strujnih krugova, prema Idejnom rješenju sa Elaboratom o mogućnostima i uslovima priključenja " mHE „Štitarica 1“ na distributivnu mrežu koji je izradila firma "Permonte" d.o.o. iz Podgorici, maja 2020.godine.

Predviđen je sistem zajedničkog uzemljenja koji objedinjuje:

- Pogonsko uzemljenje,
- Zaštitno uzemljenje
- Uzemljenje za zaštitu od atmosferskih pražnjenja.

Sva tri sistema u zemljenja su međusobno spojena spojnim vodovima.

Planirano je da se ova mala hidroelektrana, koja je predmet analize navedenog Elaborata o mogućnostima i uslovima priključenja " mHE „Štitarica 1“ na distributivnu mrežu priključi na elektrodistributivnu mrežu Regiona 6 na 10 kV izvodu Štitarica, na pogodnom mjestu za priključenje, preko 10 kV RP, koje bi bilo izgrađeno u mHE.

Priključak bi se izveo dvostrukim 10 kV kablovskim ili vazdušnim vodom od 10 kV RP u mHE do najbližeg mjesta za uklapanje u postojeći 10 kV dalekovod, koji povezuje naselja od TS 110/35/10 kV Mojkovac sa naseljem Štitarica i prolazi u blizini lokacije mašinske zgrade mHE "Štitarica 1".

U slučaju poremećaja u ED mreži ili elektrani, predviđeno je da zaštita reaguje tako da automatski isključi elektranu sa mreže i na taj način prekine njen paralelni rad sa mrežom.

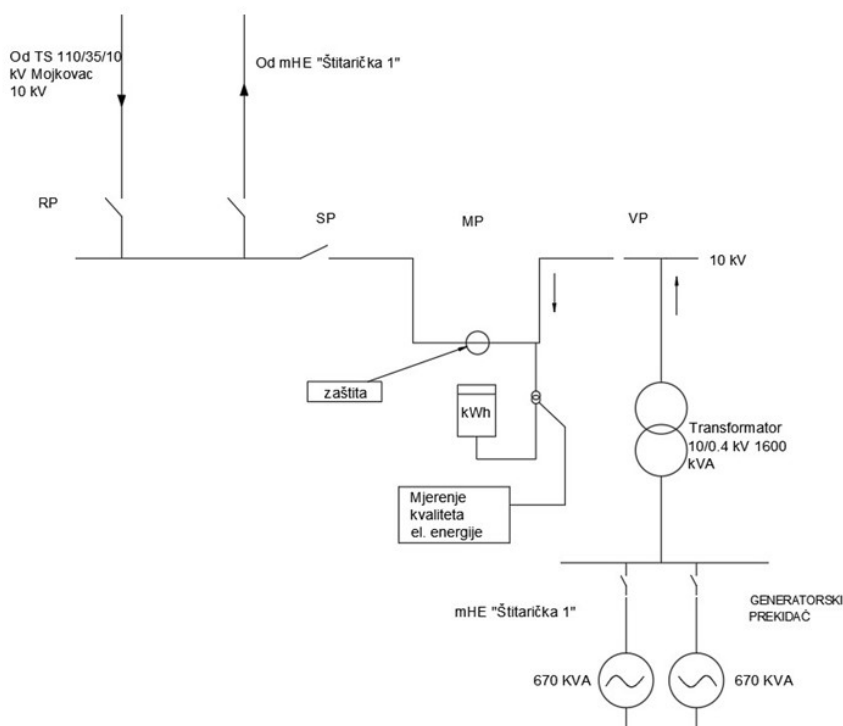
Na osnovu predloženog načina priključenja preko 10kV dvosistemskog voda znači da se djelovanjem zaštite, mora isključiti prekidač u 10 kV spojnom polju u RP mHE.

Osnovni tehnički uslovi za priključenje mHE na distributivnu mrežu definisani su Tehničkom preporukom za priključenje distribuiranih izvora u Crnoj Gori, Elektroinštitut Milan Vidmar, Ljubljana, 2012.

Za priključenje mHE na distributivnu mrežu osnovni tehnički kriterijumi su:

- kriterijuma dozvoljene promjene napona,
- kriterijuma flikera,
- kriterijuma dozvoljenih struja viših harmonikai
- kriterijuma snage kratkog spoja.
- kriterijum maksimalno dozvoljenog injektiranja jednosmjerne struje,
- sinhronizacija,
- naponska nesimetrija.

U Elaboratu o mogućnostima i uslovima priključenja mHE "Štitarica 1" na distributivnu mrežu koji je izradila firma "Permonte" d.o.o. iz Podgorici, maja 2020. Godine, urađene su analize i proračuni, pa je na osnovu dobijenih rezultata pokazano da su zadovoljeni navedeni kriterijumi predloženo tehničko rješenje za priključenje mHE "Štitarica 1" 10kV kablovskim i vazdušnim dvosistemskim vodom, koji će povezati mHE "Štitarička 1" sa 10 kV dalekovodom koji povezuje TS10/0.4kV u naselju Štitarica predstavlja optimalni tehnički opravdano rješenje.



Slika 2. Jednopolna šema priključenja mHE "Štitarica 1" na distributivni sistem

Dopisom br.30-00-8538 od 28.02.2020.godine stručne službe CEDIS-a su zaključile da se mala hidroelektrana "Štitarica 1" instalirane snage 1206kVA, može priključiti na distributivni sistem novoizgrađenim 10kV vodom koji će povezati 10kV RP u mHE "Štitarica 1" sa 10kV dalekovodom izvod Štitarica na pogodnom mjestu za uklapanje, po sistemu ulaz/izlaz. U grafičkoj dokumentaciji ovo rješenje je prikazano kao I varijanta.

Shodno, dopisu br.30-00-34453 od 19.08.2020.godine stručne službe CEDIS-a, da bi se u slučaju potrebe izbjegla obaveza Investitora da pokrene izmjenu i/ili dopunu prostorne planske dokumentacije iz dopisa br.30-00-8538 od 28.02.2020.godine stručne službe CEDIS-a u cilju stvaranja uslova za priključenje mHE u punom kapacitetu uz siguran plasman proizvedene energije, obezbeđenje stabilnog funkcionisanja distributivne mreže i napajanja potrošača, predviđena je II varijanta. Ovom varijantom planirana je izgradnja novog 10kV dalekovoda prema dopisu broj 30-00-63550 od 27.12.2019.godine CEDIS-a za priključenje mHE na TS 35/10kV Mojkovac. Umjesto novog koridora može se koristiti postojeći, s tim da se planira izgradnja 10kV dvosistemskog dalekovoda. Jedan sistem dvosistemskog voda bi služio za napajanje postojećih potrošača, a drugi sistem za prenos proizvedene električne energije iz elektrane u skladu sa dopisom 10-10-49568 od 26.12.2018.godine CEDIS-a.

Operator distributivnog sistema će konačno tehničko rješenje priključka mHE Štitarica 1 dati u Uslovima za izradu tehničke dokumentacije za priključenje na distributivni sistem, odabirom povoljnije i tehnički opravdanije od dvije predložene varijante (Mišljenje CEDIS-a broj 30-00-38166 od 11.09.2020. godine.).

Kroz obuhvat ovog planskog dokumenta prolaze 400kV dalekovod Podgorica 2 – Ribarevine, 220kV dalekovod Podgorica 1 – Mojkovac – Pljevlja 2 i 10kV izvod Štitarica iz TS 35/10kV Mojkovac.

Shodno Mišljenju CGES-a broj 8447 od 13.08.2020.god. prema postojećoj praksi i pozitivnom iskustvu kod nas, kao i pravilima operatora prenosnih sistema zemalja u okruženju minimalna širina koridora za dalekovod 400kV iznosi 70m (po 35m s obje strane ose dalekovoda), dok minimalna širina koridora za dalekovod 220 kV iznosi 50m (po 25m s obje strane ose dalekovoda).

Planirana lokacija objekta mašinske zgrade u blizini DV 400kV Podgorica 2 – Ribarevine i lokacija objekata hidrotehničke infrastrukture (IOH) vodozahvatna građevina u blizini 220kV dalekovod Podgorica 1 – Mojkovac – Pljevlja 2 su određene Idejnim rješenjem male hidroelektrane na Štitaričkoj rijeci (mHE "Štitarica 1"), kao sastavnim dijelom Ugovora o koncesiji, te se iste ne mogu mijenjati u mjeri kojom bi se izmijestile iz zona dalekovoda.

Iz navedenih razloga a u skladu sa smjernicama CGES-a broj 8907 od 11.07.2019.godine, ovim planskim dokumentom se daju smjernice da se prilikom planiranja objekta mašinske zgrade na urbanističkoj parceli UPMŽŠ1 i objekata vodozahvatne građevine na urbanističkoj parceli UPVŠ1 moraju zadovoljiti svi uslovi i zahtjevi tehničkih propisa 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)".

Prije izrade tehničke dokumentacije za mašinsku zgradu i vodozahvatnu građevinu 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 blizini dalekovoda 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)") i dostaviti CGES-u na saglasnost.

10kV izvod Štitarica iz TS 35/10kV Mojkovac prolazi kroz urbanističku parcelu UPA1 na kojoj je planira rekonstrukcija postojećih objekata I izgradnja novih objekata asfaltne baze.

Stoga kod planiranja novih objekata u obuhvatu planskog dokumenta koji su u neposrednoj blizini pomenutih dalekovoda (mašinska zgrada, vodozahvatna građevina i asfaltna baza) pored ispunjavanja odredbi "Pravilnika 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)" potrebno je da se zadovolje i uslovi u pogledu 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 el.energetskih 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).

Asfaltna baza

Podaci o kapacitetima za napajanje el.energijom objekata Crna gora puta na UP1 u zahvatu LSL Štitarica su:

- Asfaltna baza 450W;
- Drobilično postrojenje 150kW;
- Betonska baza 400W;
- Upravna zgrada, servis za održavanje mašina I uređenje terena 50kW.

Ukupno opterećenje svih kapaciteta asfaltne baze je $P_u = 1.050 \text{ kW}$.

Uzimajući u obzir, gubitke i rezervu od 10%, a uz $\cos \varphi = 0,95$, dolazimo do ukupnog vršnog opterećenja:

$$P_v = 1,10 \cdot P_u / 0,95 = 1,10 \cdot 1.050 / 0,95 = 1.215,79 \text{ (kVA)}.$$

Pošto su postojeće dvije trafostanice TS 10/0,4 kV Baza-CG put 1 i 2, svaka snage 1 x 630kVA, što ukupno iznosi 1.260kVA, to postojeće trafostanice zadovoljavaju potrebe za električnom energijom Asfaltne baze.

Ovim planskim dokumentom za postojeće i planiranu trafostanicu predviđena je mogućnost buduće rekonstrukcije u smislu povećanja kapaciteta i pouzdanosti usled povećanih potreba konzuma i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

Od trafostanica TS 10/0,4kV se polažu niskonaponski kablovi za napajanje električnom energijom potrošača kao i za osvjtljenje ulica (saobraćajnica). Presjek kablova niskonaponskih potrošača kao i ulične rasvjete odrediće stručne službe

Operatora distributivnog sistema kroz Saglasnost na Glavni projekat objekata na osnovu stvarnih jednovremenih snaga objekata.

Priključenje novih potrošača na niskonaponsku mrežu vršiće se polaganjem podzemnih kablova do priključnomjernih ormara ili mjerno razvodnih ormara u skladu sa tehničkim preporukama Operatora distributivnog sistema. Uvod kablova u objekte mora se obezbijediti polaganjem PVC cijevi određenog prečnika.

Duž pristupnih saobraćajnica potrebno je izvesti javnu rasvjetu. Planom nije definisan sistem javne rasvjete, već se isto riješiti u sklopu rješenja uređenja terena tako da se ispoštuju svjetlotehnički kriterijumi dati u preporukama CIE (Publikation CIE 115, 2010. god.).

Napajanje instalacije javne rasvjete predviđeno je sa NN polja u trafostanicama i 10/0.4kV ili iz ormara javne rasvjete, kao i upravljanje istom sa fotorelejom ili uklopnim satom.

Pitanje zaštite mreže VN treba riješiti u sklopu čitave mreže 10 kV na području Mojkovca.

Mrežu niskog napona treba štititi od struje kratkog spoja sa NN visokoučinskim osiguračima, ugrađenim u NN polju pripadajuće TS 10/0,4 kV. U priključnim kablovskim ormarićima zaštititi ogranke za objekte odgovarajućim osiguračima.

Uzemljenje instalacija svih objekata povezaće se na radno uzemljenje trafostanica i javne rasvjete, tako da se dobije sistem zajedničkog uzemljivača i da se pri tom postigne jedan od sistema zaštite (TN-C-S, TN-S ili TT), a uz saglasnost Operatora distributivnog sistema.

U skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema, ovim planskim dokumentom predviđena je mogućnost mijenjanja trase 10kV vodova i lokacija TS 10/0,4kV, mogućnost rekonstrukcije i izmiještanja podzemnih i nadzemnih vodova (postojećih i planiranih) u smislu povećanja prenosne moći, kao i mogućnost rekonstrukcije nadzemnih vodova (postojećih i planiranih) u smislu ugradnje opreme zaštitne i upravljačke opreme (reklozeri,sekcioni...).

U slučaju izmiještanja postojećih el.energetskih objekata potrebno se pridržavati se odredbi čl. 220 Zakona o energetici ("Službeni list CG", br. 05/16 i 51/17).

Preporuka:

U cilju pouzdanijeg snabdijevanja potrošača, preporučuje se obezbijedenje rezervnog napajanja kompleksa asfaltne baze električnom energijom pomoću dizel agregata odgovarajuće snage.

ORIJENTACIONI TROŠKOVI ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE

1. Izrada novih 10kV vodova sa uklapanjem i svim potrebnim povezivanjima.za priključenje mHE "Štitarica 1" prema principu "ulaz-izlaz"

m 800 x 40,00€ = 12.000,00€

UKUPNO: **12.000,00€**

4.6.2.4. Elektronska komunikaciona (telekomunikaciona) infrastruktura

Planirano rješenje

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.

Dva su tehnički izvodljiva moguća scenarija:

1. Povezivanje planiranih sadržaja u zoni Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka" optičkim kablom sa priključkom na postojeći optički pravac Kolašin-Mojkovac

Od magistralne saobraćajnice Kolašin-Mojkovac, do nekog od planiranih objekata unutar obuhvaćene zone, optički kabal bi bio provučen kroz novu elektronsku komunikacionu kanalizaciju sa 2 PVC cijevi 110mm i nova kablovska okna, koji bi se izgradila u sklopu pristupne saobraćajnice-lokalni put Magistrala-Štitarica.

2. Povezivanje planiranih sadržaja u zoni LSL "Štitarička rijeka" bežičnim putem

U slučaju ovakvog pristupa, na nekoj od lokacija koja je planirana za izgradnju objekata unutar obuhvaćene zone, odnosno na krovu nekog od planiranih objekata ili na zemljištu u njihovoj blizini, mogao bi se postaviti antenski stub koji bi koristili elektronski komunikacioni operateri za postavljanje svoje opreme, kako bi se dobio kvalitetan nivo signala u posmatranoj zoni, ukoliko za tim bude potrebe i iskazanog interesovanja korisnika i operatera.

Oba navedena scenarija u oblasti elektronskih komunikacija su podjednako interesantna i tehnički izvodljiva. I u jednom i u drugom slučaju, u odnosu na situaciju koja se trenutno dešava na tržištu elektronskih komunikacija u Crnoj Gori, korisnici iz posmatrane zone bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama elektronskih komunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.).

Lokalnom studijom lokacije se predlaže prva varijanta i u odnosu na nju, predložena je izgradnja nove elektronske komunikacione kanalizacije sa 2 PVC cijevi prečnika 110mm i izgradnja novih kablovskih okana.

Druga varijanta-bežični pristup se, u tom slučaju, i u bilo kojim narednim koracima može realizovati, ukoliko za njom bude realne potrebe.

Implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija će doprinijeti bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini.

Jedan od ciljeva izrade Izmjena i dopuna PUP jeste da se želi obezbijediti planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima sa ovog područja ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

Treba voditi računa o slijedećem:

- da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture,
- da se uvijek obezbijede koridori za elektronske komunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica,
- da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Akta i propisi koji su donijeti na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama i kojih se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jesu: Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Službeni list Crne Gore" broj 41/15), Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore" broj 59/15), Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore" broj 33/14), Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore" broj 52/14).

Shodno Strategiji razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine, u narednom periodu se prioritet daje razvoju širokopojsnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih).

Kanalizacioni kapaciteti omogućavaju izgradnju modernih elektronskih komunikacionih mreža i njihovo proširenje, bez potrebe za izvođenjem naknadih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura.

Ukupna dužina planirane kanalizacije sa 2 PVC cijevi prečnika 110mm iznosi oko 2600 metra, a planirana je i izgradnja 23 nova kablovska okna.

Savremene elektronske komunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa, telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa elektronskim komunikacionim operaterima.

Imajući u vidu samu lokaciju, kroz kanalizaciju elektronske komunikacione infrastrukture treba graditi savremene elektronske komunikacione pristupne optičke mreže u tehnologiji FTTx (Fiber To The Home, Fiber to The Building,...), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika.

Ovo rješenje je u skladu sa dugoročnim rješenjima u oblasti elektronskih komunikacija sa optičkim pristupnim mrežama, a sa čijom implementacijom je započeo dominantni elektronski komunikacioni operator, Crnogorski Telekom, a i svi ostali operatori.

Kućnu instalaciju u poslovnim objektima, treba izvoditi u RACK ormarima, u zasebnim tehničkim prostorijama.

Na isti način izvesti i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala, sa opremom za pojačavanje TV signala.

Mobilni operatori u momentu izrade LSL nijesu iskazali potrebu za montiranjem novih baznih stanica na ovom području, tako da nijesu definisane nove lokacije za postavljanje stubova za mobilnu telefoniju.

U odnosu na savremene trendove u oblasti mobilne telefonije, projektant naglašava da ovo ne znači da neki od postojećih ili eventualno novih operatora mobilne telefonije neće imati potrebu da u nekom momentu postavi novu baznu stanicu na posmatranom području.

Lokalna uprava bi takvim zahtjevima trebala da izađe u susret, sagledavajući sve neophodne parametre.

Prilikom određivanja detaljnog položaja bazne stanice mora se voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, prostorima zaštićenih djelova prirode.

Gdje god visina antenskog stuba, u vizuelnom smislu ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se da se koristi jedan antenski stub za više korisnika.

Postavljanjem antenskih stubova ne treba mijenjati konfiguraciju terena, a potrebno je zadržati tradicionalan način korišćenja terena.

Za vizuelnu barijeru prostora antenskog stuba, u zavisnosti od njegove lokacije, koristiti šumsku ili parkovsku vegetaciju.

Kanalizaciju koja je planirana u okviru plana, kao i okna, izvoditi u svemu prema planovima višeg reda, važećim propisima u Crnoj Gori i preporukama bivše ZJ PTT iz ove oblasti.

Na taj način biće stvoreni optimalni uslovi, kako sa tehničkog, tako i sa ekonomskog stanovišta, koji podrazumijevaju maksimalno iskorišćavanje planiranih kapaciteta elektronske komunikacione infrastrukture unutar zone, gdje god se za tim ukaže potreba.

Obaveza budućih investitora planiranih objekata u zoni Izmjena i dopuna PUP jeste da u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni elektronski komunikacioni operater ili organ lokalne uprave, od planiranih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata, definišu način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Priključnu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Smjernice i mjere za realizaciju

- U skladu sa smjernicama Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, kod gradnje novih infrastrukturnih objekata, obavezno zaštititi postojeću elektronsku komunikacionu infrastrukturu. Istovremeno obezbijediti koridore za postavljanje nove elektronske komunikacione infrastrukture duž svih postojećih i novih saobraćajnica.
- Gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora se izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.
- Prilikom izgradnje elektronske komunikacione infrastrukture, treba se pridržavati važećih akata i propisa koji su donijeti na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama: Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Službeni list Crne Gore" broj 41/15), Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore" broj 59/15), Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore" broj 33/14), Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore" broj 52/14).
- Shodno Strategiji razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine, u narednom periodu se prioritet daje razvoju širokopojsnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih).
- Graditi primarne elektronske komunikacione kablove i kućne instalacije, u tehnologiji FTTx, koje bi omogućavale dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža, bez potrebe za izvođenjem dodatnih radova.
- Graditi nove digitalne elektronske komunikacione čvorove, gdje god za istima bude potrebe.
- Rekonstruisati i osavremenjivati postojeće elektronske komutacione čvorove i mreže, gdje god za tim bude potrebe, sa povećanjem broja priključaka širokopojsne komutacije.
- Graditi novu elektronsku komunikacionu kanalizaciju i proširivati postojeću, na svim lokacijama gdje za tim bude potrebe.
- Graditi savremene sisteme za prenos radio i TV signala.
- Graditi nove bazne stanice za potrebe mobilne telefonije, MMDS sistema, WiFi tačaka i dr., u skladu sa planovima operatora.
- Prilikom određivanja detaljnog položaja baznih stanica mora se voditi računa o njihovom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, prostorima zaštićenih djelova prirode i sl.
- Gdje god visina antenskog stuba, u vizuelnom smislu ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se da se koristi jedan antenski stub za više korisnika.
- Postavljanjem antenskih stubova ne mijenjati konfiguraciju terena i zadržati tradicionalan način korišćenja terena.
- Za vizuelnu barijeru prostora antenskog stuba, u zavisnosti od njegove lokacije, koristiti šumsku ili parkovsku vegetaciju.
- Graditi optičke spojne kablove do novih i postojećih linkovskih čvorišta.

- Trase planirane elektronske komunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se kablovska okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana, što bi bilo neekonomično.
- Elektronsku komunikacionu kanalizaciju koja je planirana u okviru ovog planskog dokumenta, kao i kablovska okna, izvoditi u svemu prema planovima višeg reda, važećim propisima u Crnoj Gori i preporukama bivše ZJ PTT iz ove oblasti.
- Obaveza budućih investitora planiranih objekata u zoni naselja jeste da, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni elektronski komunikacioni operater ili organ lokalne uprave, od postojećih i novoplaniranih kablovskih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata definišu način priključenja svakog pojedinačnog objekta.
- Elektronsku komunikacionu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

PODACI ZA EKONOMSKO-DEMOGRAFSKU ANALIZU

Predmjer i predračun materijala i radova

Br.	A/ MATERIJAL	Jedinica	Količina	Jed. cijena €	Ukupna cijena €
1.	PVC cijev Ø 110/3,2 mm dužine 6m	kom	870.00	12.50	10,875.00
2.	Gumene brtve za nastavljjanje PVC cijevi Ø 110/3,2 mm	kom	870.00	0.20	174.00
3.	PVC uvodnica Ø 110/3,2 mm duž. 0,5m	kom	92.00	2.50	230.00
4.	PVC držač odstojni 110/2	kom	1,740.00	0.80	1,392.00
5.	Čep za zatvaranje cijevi Ø 110/3,2 mm	kom	46.00	1.50	69.00
6.	PTT traka za upozorenje	m	2,600.00	0.10	260.00
7.	Laki tk poklopac sa ramom (min. nosivosti 50 kN)	kom	23.00	175.00	4,025.00
Ukupno:					17,025.00
Br.	B/ KANALIZACIJA	Jedinica	Količina	Jed. cijena €	Ukupna cijena €
1.	Trasiranje - određivanje trase rova nove kanalizacije i lociranje novih kablovskih okana prije iskopa	m	2,600.00	1.00	2,600.00

2.	Izrada kablovske kanalizacije od PVC cijevi sa opisom radova: -ručni iskop rova sa razupiranjem; -nasipanje donjeg sloja pijeska d=10 cm, -polaganje PVC cijevi, -nasipanje pijeska između cijevi; -nasipanje zaštitnog sloja pijeska d=10 cm, -zatrpavanje rova u slojevima sa nabijanjem, -postavljanje pozor trake; -uređenje trase sa utovarom i odvozom viška materijala:				
	za 2xPVCØ110mm(68x101cm)	m	2,600.00	12.00	31,200.00
Ukupno:					33,800.00
Br.	C/ KABLOVSKA OKNA	Jedinica	Količina	Jed. cijena €	Ukupna cijena €
1.	Izrada AB okna unutrašnjih dimenzija 1,60x1,40x1,90m: ručni iskop rupe za okno,odvoz šuta na deponiju,izrada okna(d=15cm(zidova,donje i gornje ploče)) sa ugradnjom lakog tk poklopca sa ramom i podešavajućih konzola prema prilogu (rad+materijal bez lakog tk poklopca sa ramom)	kom	23.00	680.00	15,640.00
Ukupno:					15,640.00
	Sveukupna cijena (A+B+C):				66,465.00

4.7. Bilans planiranih namjena

Objekti elektroenergetske infrastrukture	963,00m ²
Objekti hidrotehničke infrastrukture	6.249,00 m ²
Površine za industriju i proizvodnju	26.019 m ²
Obradivo zemljište	3.879 m ²
Drugo poljoprivredno zemljište	7.699 m ²
Površinske za specijalne namjene	46.234 m ²
Površinske vode	15.472 m ²
Drumski saobraćaj	8.783 m ²

Površina zahvata**115.298,00m² (11,53ha)**

4.7.1. Uporedna tabela postojećih i planiranih namjena

POSTOJEĆE NAMJENE POVRŠINA	
Površine za industriju i proizvodnju	19.457m ²
Površine mineralnih sirovina	6.899m ²
Ostale šume	34.051m ²
Zaštitne šume	11.973m ²
Obradivo zemljište (voćnjaci)	3.879m ²
Drugo poljoprivredno zemljište (pašnjaci, livade, žbunje i suvati)	13.586m ²
Površine voda	16.886m ²
Površine i koridori saobraćajne infrastrukture	8.541m ²
PLANIRANE NAMJENE POVRŠINA	
Objekti elektroenergetske infrastrukture	963,00m ²
Objekti hidrotehničke infrastrukture	6.249,00 m ²
Površine za industriju i proizvodnju	26.019 m ²
Obradivo zemljište	3.879 m ²
Drugo poljoprivredno zemljište	7.699 m ²
Površinske za specijalne namjene	46.234 m ²
Površinske vode	15.472 m ²
Drumski saobraćaj	8.783 m ²

Ovim planskim dokumentom:

- ostale šume i zaštitne šume su određene kao površine za specijalne namjene,
- drugo poljoprivredno zemljište je smanjeno dijelom za površinu lokacije mašinske zgrade sa pristupnom saobraćajnicom a dijelom za dio površina za specijalne namjene uz saobraćajnicu,
- površinske vode su smanjene za lokaciju vodozahvata (objekti hidrotehničke infrastrukture) i
- drumski saobraćaj povećan za površinu pristupne saobraćajnice.

4.8. Ekonomsko demografska analiza i ekonomsko tržišna projekcija

Uvod

Ova analiza ekonomsko-tržišnu procjenu za planski koncept lokalne studije lokacije (LSL) "Štitarička rijeka", konkretni ciljevi su sljedeći:

- Procijeniti ekonomski uticaj planiranog koncepta;
- Utvrditi potencijalna ograničenja za predloženu izgradnju, potencijalna osjetljiva socioekonomska pitanja i prilike koje se ukazuju.

LSL "Štitarička rijeka" se odnosi na prostor 42 ha, pa samim tim i ova projekcija se ograničava na proučavanje datog prostora u okviru opštine Mojkovac. Pravci korišćenja lokacije i predložena planska rješenja odgovaraju principima i ciljevima izloženim u PUP-u opštine Mojkovac. Procjena se zasniva na osnovu raspoložive dokumentacije i javno dostupnih informacija.

Demografsko-ekonomski kontekst

Osnovna koncepcija planskog rješenja je stvaranje uslova za:

- optimalno korišćenje obnovljivih izvora energije izgradnjom elektroenergetskog objekta 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.

Za očekivati je pozitivan uticaj realizacije planskog koncepta na ekonomski razvoj bez negativnog uticaja na demografiju područja. Izgradnja novih planiranih sadržaja stvara potrebu za kvalitetno rješavanje i ulaganje sledeće infrastrukture:

- saobraćajnu infrastrukturu,
- elektroenergetsku infrastrukturu,
- telekomunikacionu infrastrukturu i
- pejzažno uređenje.

Ekonomske implikacije planskog rješenja

U zahvatu predmetne LSL-e planirana je:

- Izgradnja male hidroelektrane "Štitarica 1" snage 1206 kW (2x603) i
- Razvoj postojeće Asfaltne baze preduzeća "CRNAGORAPUT" AD Podgorica.

Održivost planskih rješenja, pored ostalog, zavisiće i od postojanja solidnog finansiranja za svu suštinsku infrastrukturu u cilju podrške izgradnji.

Planska rješenja omogućavaju bolju valorizaciju prostora i bolja infrastrukturna rješenja i uz poštovanje principa za zaštitu i unapređenje životne sredine. U tu svrhu potrebno je posebno investirati u pejzažno uređenje

Ulaganje u infrastrukturu je projektovano 557.529 eura, sa ulaganjima u saobraćajnu, elektrotehničku i telekomunikacionu infrastrukturu, kao i u pejzažno uređenje, sa sledećim vrijednostima ulaganja:

R. br.	Struktura ulaganja	Iznos ulaganja
1	2	3
1	Saobraćajna infrastruktura	735.659
3	Elektroenergetska infrastruktura	12.000
4	TK infrastruktura	66.465
5	Pejzažno uređenje	469.064
Ukupno		1.283.188

Ostala ulaganja se odnose na realizaciju osnovnih sadržaja i zavise od projektnih rješenja investitora. Iznos sredstava za realizaciju glavnih sadržaja za mini elektrane je na projektovanu osnovu predračunske vrijednosti investitora koja iznosi 4.182.085 eura. Iznos investicije u asfaltnu bazu je 3.000.000 eura. Ukupna investicija je 8.465.273 eura.

Zaključak

Realizacijom planiranih sadržaja ne utiče se negativno na demokratiju područja. Očekuju se pozitivni efekti kako urbani tako i ekonomski, bolja organizacija prostora i efikasnije obavljanje svih funkcija vezanih za lokaciju.

Planska rješenja LSL su u skladu sa Prostorno urbanističkim planom opštine Mojkovac i ispunjavaju ekonomske projekcije koje su predviđene tim planom, takođe i u skladu sa Strategijom razvoja energetike i drugim dokumentima, koja su uzeta kao polazišta za planska rješenja ove studije lokacije. Očekuje se da će se realizacijom planiranih sadržaja omogućiti veća iskorišćenost vodnog potencijala ovoga područja. Elektroenergetski sistem Crne Gore je relativno mali i osjetljiv te planski dokument omogućava realizaciju projekta koji će doprinijeti proizvodnji važnog resursa za privredu Crne Gore - energije.

Planski rješenja će omogućiti bolju valorizaciju prostora i bolja infrastrukturna rješenja. Ako se uzme osnovni scenario, direktni efekat se ostvaruje kroz porez na dobit kao rezultat eksploatacije sadržaja sa projektom, na godišnjem nivou prosječno 20.000-30.000€. Indirektno, prihodi opštine se povećavaju za 150-200 hiljada. Realizacija projekta ima efekte i preko zapošljavanja 5-10 novih radnika i značajan je multiplikativni efekat investicije, koji će se ostvarivati u dužem periodu.

Demografska projekcija

Obzirom na postojeću i planiranu namjenu prostora, planirane kapacitete koji ne podrazumijevaju novu gradnju stambenih objekata kao i karakter planiranog infrastrukturnog sistema, može se konstatovati da neće doći do promjene demografske strukture.

5. SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANSKOG DOKUMENTA

5.1. Smjernice za dalju plansku razradu (oblici intervencija)

Realizacija planskog dokumenta odvijat će se kroz izradu i realizaciju projekata sistema mHE "Štitarička Rijeka 1", projekta izgradnje novih i rekonstrukcije postojećih objekata asfaltne baze, projekata priključaka na postojeće saobraćajnice i rekonstrukcije postojećih saobraćajnica, uz prateće pejzažno uređenje.

5.2. Smjernice za faznu realizaciju plana

Realizacija Lokalne studije lokacije odvijat će se na tri kolosjeka:

- izgradnja objekta mHE sa priključkom na saobraćajnicu i priključkom na postojeću elektroenergetsku mrežu,
- rekonstrukcija asfaltne baze i
- rekonstrukcija postojeće saobraćajne mreže.

Izgradnja objekata mHE će se odvijati jednovremeno, jer svi objekti predstavljaju sistem mHE kao cjelinu.

Rekonstrukcija asfaltne baze će se odvijati nezavisno od realizacije mHE, u skladu sa dinamikom koju će odrediti korisnik.

Rekonstrukcija saobraćajne mreže radiće se prema dinamici lokalne samouprave.

5.3. Mjere zaštite

5.3.1. Smjernice za zaštitu prirode i životne sredine

Mjere za zaštitu prirode

Štitarička Rijeka je bujičnog karaktera sa brojnim brzacima i manjim virovima.

Širina vegetacijskog pojasa uz rijeku varira od 0 do oko 10m. Nakon linijskog pojasa vegetacije koja se pruža uz rijeku na lijevoj obali nalaze se antropogeni habitati: livade, pašnjaci i voćnjaci. S obzirom da je vegetacijski pojas uzak i nema veliku pokrovnost, najmanja sječa stabala remeti strukturu zajednice. Asfaltna baza, u kojoj se melju šljunak i pijesak i proizvodi asfalt, predstavlja izvor velikog zagađenja. Na ovom prostoru su prirodni habitati sasvim uništeni. Prašina koja se stvara u toku proizvodnog procesa baze i buka koju stvaraju mašine utiču na živi svijet i na većim udaljenostima.

Shodno Zakonu o zaštiti prirode, u postupku realizacije planiranih sadržaja, subjekti realizacije - pravna i fizička lica dužna su da:

- sprovedu održivo korišćenje prostora i prirodnih resursa i dobara na način kojim se neće prouzrokovati trajno narušavanje bioloških raznovrsnosti (čl. 15, stav 3),
- usklade ljudske aktivnosti sa održivim korišćenjem obnovljivih i racionalnim korišćenjem neobnovljivih prirodnih vrijednosti i resursa, radi njihovog trajnog očuvanja (čl.3, stav 1, alineje 4, 5 i 7)

- djelatnosti, radnje i aktivnosti u prirodi sprovedu na način da se izbegnu ili na najmanju mjeru svede ugrožavanje i oštećenje prirode (čl. 16, stav 1 i 2).

U postupku realizacije poštovati odredbe člana 14, stav 1, alineje 2 i 5 Zakonu o zaštiti prirode i preduzeti sve tehničke i tehnološke mjere zaštite vezane za otklanjanje ili ublažavanje negativnih uticaja na zemljište, vodu, vazduh, pojavu buke i vibracija u dozvoljenim granicama; mjere zaštite za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja na staništa i vrste u toku izgradnje i funkcionisanja mHE (uključujući mjere za zaštitu staništa i vrsta koje se odnose na kontrolu odlaganja otpadnog materijala prilikom radova).

S obzirom na to da je jedan od osnovnih ciljeva politike očuvanja, zaštite i unapređenja životne sredine očuvanje kvaliteta vode, važno je poštovati značaj vodotoka Štitaričke rijeke kao i ciljeve Direktive o vodama koju je Crna Gora kao buduća članica obavezna da poštuje radi: sprečavanja dalje degradacije, zaštite i unapređenja statusa akvatičnih ekosistema, promovisanja održivog korišćenja voda, baziranog na zaštiti raspoloživih vodnih resursa, progresivnog smanjenja površinskih zagađenja i dr.

Mjere za zaštitu životne sredine

Koncept zaštite, očuvanja i unapređenja životne sredine, usmjeren je na uspostavljanje održivog upravljanja prirodnim vrijednostima, prevenciji, smanjenju i kontroli svih oblika zagađivanja. Težište je na zaštiti prirodnih i stvorenih vrijednosti, razrješavanju mogućih faktora narušavanja životne sredine u svim sferama djelatnosti (izgradnji objekata, vodne, saobraćajne i komunalne infrastrukture), kao i sanaciji i revitalizaciji ugroženih područja.

Zaštita životne sredine bazirana je na usklađivanju potreba razvoja i potrebe očuvanja, odnosno zaštite razvojnih resursa i prirodnih vrijednosti na održiv način, tako da se i sadašnjim i budućim generacijama omogući zadovoljavanje potreba i poboljšanje kvaliteta života.

Mjere zaštite i unapređenja životne sredine, integrisane su u rješenja Lokalne studije lokacije. U tom smislu, dato plansko rješenje istovremeno predstavlja i akt očuvanja prirodne sredine.

Za ostvarenje planiranih ciljeva potrebno je preduzeti sljedeće mjere zaštite:

- zaštititi vodu, zemljište i vazduh svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture;
- sprovesti mjere zaštite od buke;
- isključiti sve aktivnosti koje mogu ugroziti životnu sredinu;
- za sve objekte u zahvatu planskog dokumenta obavezna je izrada Procjene uticaja na životnu sredinu, shodno odredbama Zakona uticaja na životnu sredinu.

Pri realizaciji planskih rešenja a sa ciljem sprječavanja, ublažavanja i smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu, pridržavati se važećih propisa iz oblasti zaštite životne sredine:

- Zakona o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016);
- Zakona o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016);
- Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Crne Gore", br. 075/18 od 23.11.2018);
- Zakona o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16);
- Zakona o zaštiti i zdravlju na radu ("Službeni list Crne Gore", br. 034/14 od 08.08.2014, 044/18 od 06.07.2018).

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini i Pravilnikom o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Službeni list Crne Gore", broj 060/11) Opština Mojkovac odredila je akustične zone na svojoj teritoriji u skladu sa namjenom otvorenih prostora. Određivanjem akustičnih zona, propisane su granične vrijednosti za definisane djelove opštinske teritorije, što je od značaja za zaštitu od buke u životnoj sredini, a i za buduće planiranje prostora i izgradnju objekata.

5.3.2. Mjere koje se odnose na čvrsti otpad

Prilikom planiranja i upravljanja čvrstim otpadom treba se rukovoditi principima definisanim u Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. list CG br. 64/11 i 39/16) i Državnim planom upravljanja otpadom za period 2015-2020 ("Službeni list Crne Gore", broj 074/15, 35/18).

Probleme komunalnog i eventualno opasnog otpada riješavati u skladu sa zakonskim propisima, uz primjenu savremenih tehnologija sakupljanja, separacije, reciklaže i odlaganja.

Sistem stroge kontrole odlaganja otpada uspostaviti od momenta stvaranja, sakupljanja, transporta, do konačnog odlaganja, jer je komunalni otpad najčešći uzrok povećane koncentracije polutanata neorganskog porijekla (olovo, kadmijum, hrom, nikl i dr.) i organskog porijekla (poliaromatskih ugljovodonika i polihlorovanih bifenila) u uzorcima zemljišta.

U tom smislu, neophodno je uspostaviti saradnju sa lokalnom samoupravom i prema njihovim uslovima, u okviru lokacija obezbijediti postavljanje kontejnera i nesmetan pristup istim vozila za sakupljanje i transport otpada, obezbijediti redovno čišćenje vodozahvata na Štitaričkoj rijeci i ostalih lokacija u zahvatu Lokalne studije lokacije, sakupljanje, kao i transport otpada do odlagališta, u skladu sa propisima nadležne lokalne samouprave.

Građevinski otpad nastao prilikom aktivnosti na izgradnji objekata tretirati u skladu sa Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl. list CG br. 50/12) koji je donijet na osnovu Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni list CG", 64/11 i 39/16).

5.3.3. Mjere za zaštitu pejzažnih vrijednosti

Mjere zaštite pejzažnih vrijednosti ogledaju se u:

- zaštititi i unaprijediti životne sredine,
- sanaciji i revitalizaciji devastiranih i degradiranih površina,
- **očuvanju postojećeg karaktera predjela i slike predjela** u najvećoj mogućoj mjeri uz **identifikaciju, zadržavanje i očuvanje postojeće topografije**,
- zaštititi predjela kroz očuvanje autentičnih vrijednosti predione cjeline, prije svega karakteristične topografije terena kao i vegetacije,
- formiranju funkcionalnog i estetski oblikovanog sistema zelenih površina, uz maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila,
- povezivanju sa zelenim masivima kontaktnih zona u jedinstven sistem zelenila,
- usklađivanju zelenog obrasca sa namjenom površina,
- upotrebi autohtonih biljnih vrsta i vrsta otpornih na ekološke uslove sredine u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima,
- identifikovanju, zadržavanju i očuvanju postojeće prostorne organizacije i pejzažnih obrazaca, za što treba dokumentovati sve karakteristike koje definišu te odnose a što uključuje veličinu, konfiguraciju, proporciju i odnos komponenata pejzaža; odnos tipova karaktera predjela i komponenata pejzaža kao i odnosa tipova karaktera predjela, poput bašte na terasi, farme ili obrasca od šume do polja,
- adekvatnoj zauzetosti na nivou parcele i ostavljanje prostora za zelene i slobodne površine,
- mjerama revitalizacije i sanacije zemljišta devastiranog erozijama i bujicama, odnosno mjerama sprečavanja procesa daljeg zagađenja zagađenog zemljišta.

5.3.4. Mjere zaštite kulturne baštine

U zahvatu Lokalne studije lokacije nema registrovanih spomenika kulture.

Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti Upravu - za zaštitu spomenika kulture kako bi se preduzele mjere za njihovu zaštitu u skladu sa članom 87 i članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara ("Sl. list Crne Gore", br. 049/10 i 040/11).

Član 87

(1) Ako se prilikom izvođenja građevinskih, poljoprivrednih ili bilo kojih drugih radova i aktivnosti na kopnu ili u vodi naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (u daljem tekstu: slučajni pronalazač) dužan je da:

- 1) prekine radove i da obezbijedi nalazište, odnosno nalaze od eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;
- 2) odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz Upravi, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;
- 3) sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2 ovog stava;
- 4) saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni.

(2) Izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, pronalazač može nalaze, radi njihove zaštite, odmah predati nekom od subjekata iz stava 1 tačka 2 ovog člana.

Obaveze Uprave i investitora

Član 88

(1) Uprava je dužna da, najkasnije narednog dana od dana obavještenja iz člana 87 stav 1 tačka 2 ovog zakona:

- 1) komisijski utvrdi da li se radi o arheološkim nalazima;
- 2) preduzme brigu o čuvanju nalazišta i nalaza;
- 3) preda nalaze na privremeno čuvanje javnoj muzejskoj ustanovi u opštini na čijoj su teritoriji pronađeni ili matičnoj muzejskoj ustanovi;
- 4) o izvršenom uviđaju i preduzetim mjerama sačini detaljan zapisnik;
- 5) nakon izvršenog uviđaja, zavisno od vrste i prirode otkrivenog nalazišta i radova koji se izvode, donese rješenje kojim će odrediti da se izvođenje radova nastavi uz nadzor arheologa sa istraživačkom licencom ili da se radovi privremeno obustave i sprovede odgovarajuće arheološko istraživanje.

(2) Privremena obustava radova, u smislu stava 1 tačka 5 ovog člana, može trajati najduže 30 dana.

(3) U roku iz stava 2 ovog člana Uprava može donijeti rješenje o uspostavljanju prethodne zaštite nalazišta.

(4) Ako Uprava ne uspostavi prethodnu zaštitu u skladu sa stavom 3 ovog člana, nalazište se smatra slobodnim prostorom.

(5) Žalba na rješenje iz stava 1 tačka 5 ovog člana ne odlaže izvršenje rješenja.

(6) U slučaju iz stava 1 tačka 5 ovog člana troškove arheoloških istraživanja i arheološkog nadzora snosi država ukoliko sa investitorom građevinskih radova nije drukčije ugovoreno.

5.3.5. Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa

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

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

Objekte koji ne spadaju u visokogradnju realizovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim propisima za građenje u seizmičkim područjima (Sl.list SFRJ br.39/64).

Takođe je, obavezno izvršiti potrebna geološka i geomehanička istraživanja na lokacijama i uraditi Elaborat o geotehničkim uslovima lokacije, kojim se precizno utvrđuju uslovi mikrolokacije, kao osnov za izradu tehničke dokumentacije u konstruktivnom dijelu u skladu sa propisima.

Objekte projektovati, graditi i koristiti na način kojim se neće ugroziti stabilnost tla na susjednim zemljištima, kao ni saobraćajne površine, instalacije, životna sredina i sl.

Izgradnja i korišćenje objekata moraju biti u svemu u skladu sa važećim propisima i principima za aseizmičko projektovanje i građenje, u cilju svođenja seizmičkog rizika na prihvatljivi nivo.

5.3.6. Smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje

Na planskom području nisu evidentirane površine od interesa za odbranu zemlje.

5.3.7. Smjernice za spriječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko - tehnoloških nesreća

Smjernice i mjere zaštite od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća, usklađene su za zakonskom regulativom iz oblasti zaštite od prirodnih nepogoda (Zakon o zaštiti i spašavanju, "Službeni list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16) i smjericama iz "Nacionalne strategije za vanredne situacije" koja predstavlja osnovni strateški dokument iz ove oblasti.

Organizacija i uređenje prostora je osmišljena u cilju smanjenja povredivosti i ugroženosti od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća.

U cilju zaštite, otkrivanja i spriječavanja opasnosti od prirodnih nepogoda, požara, tehničko-tehnoloških nesreća, hemijskih, bioloških, nuklearnih i radioloških kontaminacija, posljedica ratnog razaranja i terorizma, epidemija, epizootija, epifitotija i drugih nesreća, kao i spašavanja građana i materijalnih dobara ugroženih njihovim djelovanjem postupati u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju i podzakonskim aktima koja proizlaze iz ovog zakona. Planirano je da svi objekti budu opremljeni uređajima za zaštitu od požara koji uključuju permanentno praćenje, organizovano javljanje i protivpožarnu opremu.

Projektovanje i izgradnju objekata neophodno je prilagoditi nivou očekivanog seizmičkog rizika kroz punu primjenu svih urbanističkih, arhitektonskih, konstruktivnih i graditeljskih mjera u cilju smanjenja seizmičke povredljivosti objekata.

U cilju obezbjeđenja stabilnosti objekata i dovođenja seizmičkog rizika na prihvatljiv nivo, obavezno je izvršiti detaljno geološko ispitivanje terena kojim će se utvrditi podaci o inženjersko-geološkim, hidro-geološkim, geomehaničkim karakteristikama tla i podaci o geotehničkim i seizmološkim karakteristikama terena, i uraditi elaborat o rezultatima sprovedenih istraživanja, od značaja za seizmičku sigurnost objekta i diferencijalna slijeganja tla za sve objekte predviđene propisima.

U toku građenja i upotrebe objekata vršiti osmatranje tla i objekata prema odredbama Pravilnika o sadržini i načinu osmatranja tla i objekta u toku građenja i upotrebe ("Službeni list Crne Gore", br. 018/18 od 23.03.2018. godine).

Sprovođenje odbrane od poplava treba da se zasniva na integralnom rješenju zaštite od poplava.

Sa ciljem zaštite od negativnog uticaja voda na planskom području, neophodno je izvršiti:

- uređenje korita i priobalnog dijela Štitaričke rijeke kroz uklanjanje smeća i šiblja, plansko uređenje priobalnog pojasa i uspostavljanje prirodne dinamike funkcionisanja riječnog toka;
- pošumljavanje obala rijeke i vodozahvata sa ciljem zaštite od erozije.

5.4. IZVOD IZ STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Rezime stanja životne sredine

U Štitarici, naselju u kome se nalaze objekti najbliži planiranoj hidroelektrani i postojećem pogonu Crnagoraputa, prema popisu iz 2011. godine bilo je 233 stanovnika, 81 domaćinstvo i 120 stanova. U okruženju područja planskog dokumenta zastupljen je prirodni pejzaž sa antropogenim uticajima izražen kroz prisustvo objekata i aktivnosti seoskih domaćinstava, obradu zemlje i uzgoj stoke.

Analiza postojećeg stanja životne sredine po segmentima pokazuje da u okviru analiziranog prostora najveći uticaji potiču od asfaltne baze i eksploatacije i prerade tehničko građevinskog kamena, djelatnosti koje su trenutno dominantne aktivnosti u ovom prostoru i koje uzrokuju značajne degradacije, zagađivanje i promjene pejzaža.

Gradnja asfaltne baze i eksploatacije i prerade tehničko građevinskog kamena imala je neposredan i najveći uticaj na biodiverzitet samog lokaliteta gdje je uklonjen biološki pokrivač i površinski sloj zemljišta, izgrađeni objekti i deponovan materijal koji se koristi u procesu rada.

Preostali dio planskog područja, na uzdužnom profilu od ušća rijeke Štitarice u rijeku Taru pa do željezničkog mosta, kamenoloma i asfaltne baze, na osnovu raspoloživih literaturnih izvora i više dnevnih terenskih obilazaka planskog područja, karakterišu tri vegetacione zone.

Na lijevoj obali Štitaričke rijeke, koja ima južnu ekspoziciju (prisojna, osunčana strana) uzdižu se strme krečnjačke padine sa temofilnom zajednicom hrasta cera (*Quercus cerris*) sa cerom kao glavnom edifikatorskom vrstom. Pošto je šuma mješovita, ostale drvenaste vrste koje su evidentirane terenskim radom su sljedeće: javor mliječ (*Acer platanoides*), gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), gorski brijest (*Ulmus glabra*), obični grab (*Carpinus betulus*), crni grab (*Ostrya carpinifolia*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*) i dr. U sloju žbunja dominantne vrste su jarebika (*Sorbus aucuparia*), obična lijeska (*Corylus avellana*), glog (*Crataegus monogyna*), divlja ruža (*Rosa canina*), malina (*Rubus idaeus*), kupina (*Rubus fruticosus*), puzavica pavit (*Clematis vitalba*). Od zeljastih vrsta, uz lokalni put su prisutne vrste: aptovina (*Sambucus ebulus*), podbjel (*Tussilago farfara*), jagoda (*Fragaria vesca*), kantarion (*Hypericum perforatum*), divizma (*Verbascum nigrum*), tatula (*Datura stramonium*), paprat navala (*Nephrodium filix-mas*) i druge.

Srednja vegetaciona zona je uz samo korito rijeke Štitarice sa užim pojasevima šumske i livadske vegetacije. Šumsku vegetaciju čine zajednica vrbe (*Salicetum*

eleagni) i crne i sive jove (*Ass. Alnetum glutinosae-incanae*). Glavni edifikatori su: siva vrba (*Salix eleagnos*), bijela vrba (*Salix alba*), krhka vrba (*Salix fragilis*), kozja vrba (*Salix caprea*), crna jova (*Alnus glutinosa*), siva jova (*Alnus incana*), crna i bijela topola (*Populus nigra*, *P. alba*). U kontaktu je livadska vegetacija sa sljedećim zabilježenim vrstama: konopljuša (*Eupatorium cannabinum*), divlja nana (*Mentha longifolia*), rastavić (*Equisetum arvense*), vrste kiprovine (*Epilobium angustifolium*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium dodonaei*), kiseljak (*Rumex sanguineus*), vrste roda *Achillea*, *Salvia*, *Vicia*, *Trifolium*, *Sonchus*, *Cirsium*, *Tanacetum*, *Campanula*, *Ranunculus*, *Dianthus*, te vrste trava iz roda *Poa*, *Briza*, *Carex*, *Arrhenatherum* itd. U livadskom pojasu su zastupljene zeljaste biljke: suručka (*Filipendula ulmaria*), anđelika (*Angelica sylvestris*), režuha (*Cardamine spp.*), *Sedum acre*, *Sanguisorba minor*, *Cichorium intybus* itd.

Desna obala Štitarice, nakon uskog livadskog pojasa kao prelaza, strmo se uzdiže kao zaklonjena (osojna) strana u vidu guste bukove šume asocijacije *Fagenion moesiaceae*, a višoj prelazi u mješovitu šumu bukve i jele (*Abieti-Fagenion moesiaceae*). Glavni predstavnici ove asocijacije su: obična bukva (*Fagus moesiaca*) razvijena na bazofilnoj ili neutralnoj podlozi, bijela breza (*Betula alba*), crna i bijela topola (*Populus nigra*, *P. alba*). Gusta bukova šuma ne dozvoljava razvoj zeljastih vrsta.

Na predmetnom području se mogu naći sljedeće vrste gljiva: *Cyathus striatus* (ptičje gnijezdo), *Fomes fomentarius* (trud), *Hypholoma fasciculare* (sumporača), *Hypholoma lateritium* (crvenkasta panjevčica), *Lycoperdon pyriforme* (kruškasta puhara) *Mycetinis alliaceus*, *Panellus stipticus*, *Panus conchatus* (školkasta busenača), *Phlebia tremellosa*, *Polyporus brumalis*, *Polyporus squamosus* (škripavac), *Polyporus varius* itd.

Pregled identifikovanih vrsta riba, vodozemaca i gmizavaca na istraživanom području dat je u sljedećoj tabeli sa konzervacijskim statusom (legenda: + - vrsta zaštićena nacionalnim zakonom („S.I. RCG“, br. 76/06); IUCN status na regionalnom nivou (Džukić, 1995) kategorije EN (endangered), VU (vulnerable), NT (near threatened), LC (least concern), DD (data deficient); BERN – vrsta prisutna na Appendixima Bernske konvencije (1979); BOON – Appendixima Bonske konvencije (1979); CITES – Annexima konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim divljim vrstama biljaka i životinja (2011); HD – Annexima EU Direktive o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC).

Klasa	Vrsta	Zaštićena u CG	Međunarodna zaštita
Pisces	<i>Salmo labrax m. fario</i> (potočna pastrmka)	-	HD (Appendix II)
Pisces	<i>Thymallus thymallus</i> (lipljen)	-	HD (Appendix V) BERN (Appendix III)
Pisces	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (kaliforniska pastrmka)	-	-
Amphibia	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758) (šareni daždevnjak)	+	LC (IUCN) BERN (Appendix II) BOON (Appendix II)
Amphibia	<i>Rana graeca</i> Boulenger 1891	+	IUCN (LC) BERN (Appendix II)

	(grčka žaba)		BOON (Appendix II) HD (Annex IV)
Reptilia	<i>Lacerta trilineata</i> <i>Bedriaga</i> , 1886 (veliki zelenbać)	+	IUCN (LC); BERN (Appendix II) HD (Annex IV)
Reptilia	<i>Testudo hermanni</i> Gmelin 1769 (kopnena kornjača)	+	IUCN (NT) BERN (Appendix II) BOON (Appendix I) CITES (Annex II) HD (Annex II, IV)
Reptilia	<i>Natrix tessellate</i> (Laurenti, 1768) (ribarica)	+	IUCN (DD) BERN (Appendix II) BOON (Appendix I)
Reptilia	<i>Vipera ammodytes</i> (<u>Linnaeus</u> , 1758) (poskok)	-	IUCN (LC) BERN (Appendix II) BOON (Appendix I) HD (Annex IV)

U donjem dijelu vodotoka zastupljena je uglavnom potočna pastrmka, kao ekonomska vrsta. Lipljan i kalifornijska pastrmka samo povremeno zalaze u donji tok rijeke Štitarice, tako da nijesu relevantne vrste u kontekstu realizacije planskog dokumenta. Rijetke su vrste peša (*Cottus gobio*).

Vazduh u okolini asfaltne baze je zagađen prije svega praškastim materijama (ULČ, PM10, PM2,5 i PM1), kao i gasovima SO₂, NO_x, CO, teškim metalima.

Donji tok Štitaričke rijeke je ugrožen radom asfaltne baze i pogona za proizvodnju građevinskog kamena jer se koristi kao recipijent za atmosferske vode koje sa lokacije spiraju i unose u vodotok različite materije. Najizraženije je povećanje koncentracije suspendovanih materija (čestice–SM), ali i moguća promjena hemijskog sastava vode. Spiranjem voda iz postrojenja zagađenih uljima i mazutom dolazi do zagađenja vode kao i usled ispuštanja neprečišćenih otpadnih tehnoloških i sanitarnih voda, mogućeg akcidentnog izlivanja goriva ili drugih materija, prodora u podzemne vode, kao i unosom zemlje i pojedinih vrsta otpada u vodotok.

Srednji i gornji tok rijeke je nezagađen, bogat ribom i u cjelini nedovoljno iskorišćen. Lokalno stanovništvo ga koristi za napajanje stoke i u manjoj mjeri za navodnjavanje. Uz vodotok su registrovana dva ribnjaka.

Proizvodnja asfalta i građevinskog kamena sa sobom nose trajno ili privremeno izuzimanje zemljišta iz domena primarne poljoprivredne proizvodnje i rizik od zagađivanja zemljišta opasnim i štetnim materijama kao što su: teški metali, razne hemikalije koje se koriste u procesu proizvodnje, (otpadne boje i lakovi, aditivi i dr. otpadne materije na bazi organskih rastvarača); ili pak zbog neselektiranog odlaganja neopasnog i opasnog otpada.

Plansko područje, izuzev lokacije proizvodnog pogona nije opremljeno tehničkom infrastrukturom, koju je potrebno izgraditi u skladu sa planiranim rešenjima. U okolnom području postoji lokalni vodovod i distributivna elektro mreža. Saobraćajnica

koja prolazi kroz plansko područje je sa asfaltnim zastorom, nepovoljnih karakteristika.

Plansko područje karakteriše visok nivo buke (iz proizvodnog pogona, kamenoloma i željeznice).

Komunalni otpad na planskom području i u neposrednom okruženju se ne stvara u velikim količinama, ali je prisutan.

Rezime rešenja planskog dokumenta

Prostorno-urbanističkim rešenjem Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", na vodotoku Štitaričke rijeke predviđena je izgradnja male hidroelektrane. Pored toga, planskim dokumentom je obuhvaćena lokacija postojeće asfaltne baze i postojećeg drobilišnog postrojenja, za koje je planirana rekonstrukcija kao i instalacije betonske baze, na osnovu analize planiranih kapaciteta preduzeća "Crnogoraput" AD Podgorica i „Strabag“ DOO Podgorica i planova za dalji razvoj ovih preduzeća.

Lokalnom studijom lokacije "Štitarička rijeka" propisani su opšti uslovi za izradu tehničke dokumentacije za mHE prema kojim se objekti i uređaji za korišćenje vodnih snaga moraju projektovati i graditi na način koji: omogućava vraćanje vode istog kvaliteta poslije iskorišćene energije u vodotok, 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.

Za izradu tehničke dokumentacije za asfaltnu bazu propisano je: da se obezbijedi 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. Takođe se moraju zadovoljiti standardi kvaliteta tla, površinskih i podzemnih voda Štitaričke rijeke, i sprovesti mjere zaštite od buke nastale usled rada drobiličnih postrojenja, procesa miniranja, bušenja i transportnih sredstava, obezbijediti očuvanje kvaliteta vazduha smanjenjem 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.

Zaključci strateške procjene uticaja

Koncept planskog dokumenta definisan je u skladu sa osnovnim postavkama planova širih teritorijalnih cjelina, stanjem organizacije prostora, kao i zahtjevima zainteresovanih korisnika prostora, sa sledećim rešenjima:

- Organizovanje proizvodnih i hidroenergetskih sadržaja;
- Poštovanje potrebnih tehničko–sanitarni uslova.

Realizacija planiranih rešenja uticaće na životnu sredinu pretežno na lokacijama predviđenim za građenje i u bližem okruženju, osim u dijelu ekonomskih pitanja gdje su uticaji izraženi na širem području.

Asfaltna baza i prerada tehničko građevinskog kamena zadržaće se u okviru postojeće lokacije. Planiranom rekonstrukcijom predviđene su mjere potrebne za smanjenje negativnih uticaja na vazduh, vodu i zemljište.

Stanje životne sredine i živog svijeta na većem dijelu područja planskog dokumenta je nezadovoljavajuće, zbog uticaja asfaltne baze, proizvodnje i prerade građevinskog kamena. Ostali antropogeni uticaji na predmetnom području su malo izraženi, zbog nenaseljenosti, kao i zbog odsustva ili niskog intenziteta poljoprivrednih i drugih aktivnosti.

Kvalitet vazduha koji najviše ugrožava visok sadržaj lebdećih čestica – prašine, može se pogoršati, ukoliko se ne uvede permanentna kontrola izvora zagađenja. Emisija gasova SO_2 i NO_x zavisice od tehničko-tehnoloških parametara asfaltne baze, sastava goriva za sušenje agregata, tipa filterskog postrojenja i slično.

Ukoliko se bude primjenjivala odgovarajuća tehnologija i ispunjavali propisani uslovi, a proizvodnja i transport građevinskog materijala bude realizovan u skladu sa propisanim pravilima, može se očekivati smanjenje zagađenosti vazduha u odnosu na postojeći stepen zagađenosti.

Uticaj na vode, površinske i podzemne, neophodno je smanjiti doslednom primjenom predviđenih mjera, prihvatanjem i prečišćavanjem voda sa lokacije, tako da se u vodotok ne unose suspendovane čestice, kao i da se spriječi promjena hemijskog sastava vode spiranjem voda iz postrojenja zagađenih uljima i mazutom ili usled ispuštanja neprečišćenih otpadnih tehnoloških i sanitarnih voda.

Izgradnja i funkcionisanje mHE će uticati na živi svijet jer će, smanjenjem količine vode koja nesmetano protiče čitavom dužinom toka, trajno doći do promjene uslova staništa organizama koji žive u vodi. Takođe, izgradnja vodozahvata kao fizičke barijere u koritu rijeke i pored ostavljanja puteva za migratorne vrste, bitno će izmijeniti uslove postojećeg staništa u mjesecima kada ova rijeka ima i najveću količinu vode i najnegativnije pogoditi i najveće organizme iz ovog ekosistema, ribe i vodozemce. Ovo se naročito odnosi na pastrmku kao važnu ribu vrstu ovog vodotoka. Usled smanjenog protoka i nivoa vode tokom perioda migracije pastrmki na plodišta, ove ribe neće ulaziti ili neće migrirati uzvodno rječnim tokom.

Doline Štitarice predstavljaju izuzetna staništa za slijepe miševe (posebno šumske vrste) koji su slabo istraženi, pa se otvara potreba za dalja i sistematičnija istraživanja (o prisutnosti i distribuciji, prije svega), obzirom da se radi o vrstama koje se nalaze na nacionalnoj i evropskoj listi zaštićenih vrsta.

Negativni uticaji koji mogu da se pojave tokom izgradnje i tokom eksploatacije planiranih objekata i infrastrukture su djelimična destrukcija staništa, kao i gubitak jednog broja jedinki od prisutnih vrsta, bilo da je u pitanju uništavanje ili njihova migracija sa staništa.

Realizacija planskog dokumenta, u dijelu koji je predviđen za izgradnju objekata i saobraćajnih površina, dovešće do promjene karakteristika zemljišta. Pri izgradnji

infrastrukturnih objekata i objekata visokogradnje, kao i pri uređenju terena sa lokacije treba ukloniti degradirani sloj zemljišta, a fertilni sloj treba sačuvati i deponovati radi upotrebe za ponovno ozelenjavanje autohtonim vrstama. Ovakve intervencije uobičajeno dovode do fragmentacije staništa, ali imajući u vidu stanje lokacije, ovaj negativni uticaj neće biti značajnije izražen.

Izgradnja male hidroelektrane i proizvodnja električne energije, kao i proizvodnja u okviru asfaltne baze, koji treba da doprinesu ukupnom razvoju, neće značajnije uticati na prihode i zaposlenost lokalnog stanovništva, pa su ovi uticaji ocijenjeni kao neznatni.

5.5. Urbanističko - tehnički uslovi i smjernice za izgradnju objekata

5.5.1. Urbanističko tehnički uslovi za objekte Sistema mHE "Štitarica 1"

5.5.1.1. Urbanističko tehnički uslovi za vodozahvat mHE "Štitarica 1" UPVZŠ1

A. Postojeće korišćenje prostora

Postojeća namjena predmetnog prostora je: šumske površine - **ostale šume**.

B. Uslovi za formiranje urbanističke parcele

Urbanistička parcela vodozahvata mHE "Štitarica 1" (UPVZŠ1) formirana je od dijelova katastarskih parcela broj 591, 1353, 633/1 i 633/2 sve u KO Štitarica, prikazana je na grafičkom prilogu broj 05. "Parcelacija i regulacija" – UP VZŠ1.

Parcela je planirana da obezbijedi vodozahvat stogodišnjih voda na koti cca 917,5 mnm. Granica urbanističke parcele određena je sljedećim koordinatama prelomnih tačaka:

48	6627486.08	4754611.18	81	6627283.13	4754572.88
49	6627485.28	4754612.40	82	6627289.47	4754572.30
50	6627477.84	4754619.65	83	6627291.66	4754571.36
51	6627470.54	4754624.91	84	6627293.49	4754569.55
52	6627471.02	4754626.22	85	6627293.99	4754569.64
53	6627468.09	4754628.19	86	6627295.66	4754571.15
54	6627462.77	4754631.06	87	6627297.51	4754572.05
55	6627462.34	4754629.86	88	6627300.12	4754572.52
56	6627459.39	4754631.18	89	6627302.74	4754572.70
57	6627452.96	4754633.61	90	6627305.01	4754572.87
58	6627444.61	4754635.23	91	6627307.96	4754573.19
59	6627438.53	4754635.36	92	6627310.86	4754573.45
60	6627430.10	4754634.39	93	6627314.28	4754573.71
61	6627419.25	4754632.20	94	6627318.92	4754574.63
62	6627392.49	4754624.48	95	6627323.22	4754575.46
63	6627344.18	4754608.88	96	6627325.58	4754575.62
64	6627341.90	4754608.23	97	6627328.06	4754576.17
65	6627343.39	4754603.04	98	6627329.46	4754576.73
66	6627329.04	4754595.21	99	6627331.29	4754577.70
67	6627308.56	4754585.44	100	6627339.01	4754581.91
68	6627294.55	4754584.18	101	6627342.15	4754583.35
69	6627284.73	4754583.05	102	6627350.50	4754586.34
70	6627274.19	4754585.90	103	6627353.51	4754587.12
71	6627262.66	4754587.22	104	6627358.64	4754587.99
72	6627248.16	4754592.63	105	6627359.74	4754588.20
73	6627244.75	4754584.80	106	6627361.08	4754588.55
74	6627251.08	4754582.05	107	6627364.26	4754589.37
75	6627255.00	4754579.58	108	6627366.39	4754589.80
76	6627258.13	4754576.83	109	6627374.87	4754590.83
77	6627260.18	4754576.40	110	6627375.69	4754590.81
78	6627266.42	4754575.72	111	6627377.68	4754590.35
79	6627276.19	4754573.43	112	6627382.96	4754588.92
80	6627279.62	4754573.02	113	6627384.26	4754588.65

114	6627387.67	4754588.25	126	6627431.50	4754596.79
115	6627391.34	4754588.28	127	6627431.93	4754596.81
116	6627396.76	4754588.80	128	6627432.61	4754596.72
117	6627399.01	4754589.25	129	6627436.18	4754596.05
118	6627404.91	4754591.17	130	6627442.63	4754595.11
119	6627409.16	4754592.60	131	6627446.39	4754594.36
120	6627410.23	4754592.79	132	6627449.09	4754593.47
121	6627411.34	4754592.85	133	6627446.58	4754586.57
122	6627415.39	4754593.20	134	6627455.41	4754583.35
123	6627421.61	4754594.00	135	6627457.32	4754588.59
124	6627424.00	4754594.48	136	6627475.46	4754581.99
125	6627427.06	4754595.31			

Površina UP VZŠ1 iznosi 5.352,79m².

Saobraćajni pristup UPVZŠ1 je sa lokalnog puta Magistrala – Štitarica.

C. Uslovi u pogledu namjene

Planirana namjena UP VZŠ1 je: površine ostale i komunalne infrastrukture i objekata – **objekti hidrotehničke infrastrukture (IOH)**.

Na predmetnoj urbanističkoj parceli, formiranoj na relativno pravoj dionici vodotoka sa horizontalnim dnom u cilju dobijanja dobre vodoprivredne karakteristike, projektovati i izgraditi vodozahvat mHE Štitarica 1, sa **vodozahvatnom građevinom**. Kao odgovarajuća građevina za date uslove, namjenu i usvojene kapacitete predviđen je vodozahvat Tirolskog tipa.

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 sa komorom i zatvaračnicom,
- riblje staze, kroz koju protiče obezbjeđeni ekološki minimum za dionicu nizvodno od vodozahvata i
- kaldrisanog dna nizvodno od vodozahvata.

Površina vodozahvata određena je kotom gornje vode na koti 915 mm.

Riblju stazu projektovati:

- od prirodnih materijala (kamena), tako da živom svijetu vodotoka obezbijedi što prirodniji ambijent i odgovori biološkim zahtjevima svih migratornih vrsta koje žive u vodotoku,
- kapaciteta da obezbijedi ekološki prihvatljiv proticaj (garantovani minimum), koji treba odrediti posebnim elaboratom, u skladu sa važećim Pravilnikom o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda („Službeni list Crne Gore”, broj 2/16). Garantovani minimum treba da obezbijedi potrebe za vodom i biljnim i životinjskim vrstama koje su u neposrednom kontaktu sa vodotokom. Ovaj protok se ispušta nizvodno od pregrade i uključuje monitoring ispuštanih količina tokom cijele godine, tokom perioda eksploatacije.

Prelivni prag projektovati za nivo velikih (stogodišnjih voda) na koti cca 917,5 mm.

Na sabirnom kanalu ugraditi rešetku tipa Coanda.

D. Uslovi za regulaciju i nivelaciju

Građevinska linija je utvrđena kao linija na, ispod i iznad površine terena. Obzirom na namjenu UP, elementi objekta vodozahvatne građevine se mogu graditi do granice urbanističke parcele.

Visinska regulacija određena je kotom gornje vode 915mm i maksimalnom kotom prelivnog praga cca 917,5mm.

Kod izdavanja urbanističko – tehničkih uslova obavezno je priložiti detaljan geodetski snimak terena na osnovu kojeg će se tačno odrediti nivelete u odnosu na pristupnu saobraćajnicu i kote okolnog terena.

E. Opšti uslovi

Inženjersko - geološke karakteristike, seizmička aktivnost i klimatske karakteristike date su u poglavlju 2.1.1 "Prirodno - geografske odlike".

Prije izrade tehničke dokumentacije, shodno članu 7, Zakona o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 028/93, 027/94, 042/94, 026/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 i 028/11), izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja, čije podatke koristiti prilikom projektovanja konstrukcije vodozahvatne građevine.

U slučaju projektovanih iskopa visine preko 3 m potrebno je uraditi projekat zaštite temeljne jame.

Prije izrade tehničke dokumentacije pribaviti vodne uslove od Uprave za vode CG.

Objekat projektovati i graditi u skladu sa važećim propisima, tehničkim normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekata, primjenom savremenih materijala koji obezbjeđuju njegovu zaštitu.

F. Posebni uslovi

Vodozahvatnu građevinu projektovati i spoljne površine obraditi na način da bude maksimalno uklopljena u prirodni ambijent.

Nizvodno i uzvodno od prelivnog praga vodozahvata projektovati i izvesti osiguranje korita rijeke i obala kamenom ili kamenom u betonu.

Urbanistička parcela se može ograđivati transparentnom ogradom visine do 1,80m.

Problem komunalnog otpada rješavati uz primjenu savremenih tehnologija sakupljanja, separacije, reciklaže i odlaganja.

Uslove i mjesto za postavljanje kontejnera za privremeno odlaganje komunalnog otpada u okviru lokacije vodozahvata i nesmetan pristup vozila za sakupljanje i transport otpada obezbijediti od nadležnog organa Opštine Mojkovac.

Obezbijediti redovno čišćenje vodozahvata, sakupljanje i kao i transport otpada do odlagališta, u skladu sa propisima nadležne lokalne samouprave.

Građevinski otpad nastao prilikom izgradnje objekta vodozahvata tretirati u skladu sa Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl. list CG br. 50/12) koji je donijet na osnovu Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni list CG", 64/11 i 39/16) i u skladu sa uslovima koje je potrebno obezbijediti od nadležnog organa Opštine Mojkovac.

G. Uslovi za pejzažno uređenje

U toku izgradnje objekata vodozahvata doći će do devastacije postojeće vegetacije u neposrednom okruženju urbanističke parcele, pa je neophodno primijeniti mjere sanacije i rekultivacije nakon izgradnje objekata, koje obuhvataju vraćanje prostora u prvobitno stanje i formiranje **zaštitnog pojasa** obodom parcele u vidu drvoreda ili masiva zelenila.

Imajući u vidu planiranu namjenu, učešće zelenila na predmetnoj urbanističkoj parceli je 0%.

H. Ostali uslovi

Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018)

Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za:

- Zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016), Zakona o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016) i Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Crne Gore", br. 075/18 od 23.11.2018), na osnovu urađene procjene uticaja na životnu sredinu.
- Shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu, u slučaju da se izgradnjom mHE formira akumulacija u kojoj je akumulirana količina vode preko deset miliona kubnih metara, obaveza je da se uradi elaborat procjene uticaja izgradnje mHE na životnu sredinu i na isti pribavi saglasnost od strane nadležnog organa. U slučaju da se izgradnjom mHE formira akumulacija u kojoj je akumulirana količina vode do deset miliona kubnih metara, potrebno je za postrojenja za proizvodnju hidroelektrične energije i za izgradnju akumulacije sprovesti postupak procjene uticaja po odluci nadležnog organa.
- Zaštitu vodotoka rijeke Štitarice u skladu sa Pravilnikom o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda ("Službeni list Crne Gore", broj 2/16) i Vodnim uslovima.

- Zaštitu od elementarnih nepogoda i požara shodno Zakonu o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16).
- Zaštitu na radu shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu ("Službeni list Crne Gore", br. 034/14 od 08.08.2014, 044/18 od 06.07.2018).

Na tehničku dokumentaciju je potrebno pribaviti saglasnost svih organa i organizacija, davaoca uslova za izradu tehničke dokumentacije.

5.5.1.2. Urbanističko tehnički uslovi za mašinsku zgradu mHE Štitarica 1 UPMZŠ1

A. Postojeće korišćenje prostora

Postojeća namjena predmetnog prostora je: površine za poljoprivredu - **pašnjaci, livade, žbunje i suvati.**

B. Uslovi za formiranje urbanističke parcele

Urbanistička parcela mašinske zgrade mHE "Štitarica 1" (UPMZŠ1) formirana je od dijelova katastarskih parcela broj 913 i 914 KO Podbišće i prikazana je na grafičkom prilogu broj 05. "Parcelacija I regulacija" – UP MZŠ1.

Granica urbanističke parcele određena je sljedećim koordinatama prelomnih tačaka:

1	6628723.84	4755000.80	5	6628689.86	4754992.30
2	6628721.07	4755005.56	6	6628692.37	4754971.15
3	6628715.24	4755003.43	7	6628721.22	4754974.58
4	6628696.85	4755001.21	8	6628725.37	4754980.47

Površina UP MZŠ1 iznosi 962,72m².

Saobraćajni pristup parceli je sa postojećeg lokalnog puta Magistrala – Štitarička rijeka.

C. Uslovi u pogledu namjene

Planirana namjena UP MZŠ1 je: površine ostale i komunalne infrastrukture i objekata – **objekti elektroenergetske infrastrukture (IOE).**

Na predmetnoj urbanističkoj parceli, koja se nalazi u blizini korita Štitaričke rijeke, u zoni sigurnosti od stogodišnjih poplava visokih voda, na koti 837,5mm projektovati i izgraditi mašinsku zgradu mHE Štitarica 1. U okviru mašinske zgrade projektovati prostor za smještaj dva (2) agregata sa mašinskom i elektro opremom.

D. Uslovi za regulaciju i nivelaciju

Građevinska linija je utvrđena kao linija na, ispod i iznad površine terena i određena je na 2 metra od granice urbanističke parcele.

Indeks zauzetosti je do 0,3;

Indeks izgrađenosti je do 0,6.

Visinska regulacija određena je:

- kotom ose cjevovoda i turbine 837,5 mm,
- spratnošću objekta – $P_o + P_i$
- visinom objekta do cca 8m računajući od konačno uređenog terena do sljemena objekta.

Kod izdavanja urbanističko – tehničkih uslova obavezno je priložiti detaljan geodetski snimak terena na osnovu kojeg će se tačno odrediti nivelete u odnosu na pristupnu saobraćajnicu i kote okolnog terena.

E. Opšti uslovi

Inženjersko - geološke karakteristike, seizmička aktivnost i klimatske karakteristike date su u poglavlju 2.1.1 "Prirodno - geografske odlike".

Prije izrade tehničke dokumentacije, shodno članu 7, Zakona o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 028/93, 027/94, 042/94, 026/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 i 028/11), izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja, čije podatke koristiti prilikom projektovanja konstrukcije objekta.

Prije izrade tehničke dokumentacije pribaviti vodne uslove od Uprave za vode CG.

Objekat projektovati u skladu sa Idejnim rješenjem, važećim propisima, tehničkim normativima, pravilima struke i standardima za projektovanje ove vrste objekata.

F. Posebni uslovi

Objekat projektovati od savremenih materijala koji obezbjeđuju njegovu zaštitu. Oblikovanjem objekata i materijalizacijom obezbijediti maksimalno uklapanje u okolni prostor, uz davanje prednosti tehničkim rješenjima koja manje zadiru u pejzaž. Cjelokupni kompleks maksimalno vizuelno uklopi u okruženje i obezbijedi zaštitu vodnog i šumskog zemljišta u skladu sa uslovima nadležnih institucija, u prvom redu vodoprivrede i zaštite.

Krov raditi kosi, dvovodni ili jednovodni, nagiba do 35°.

U okviru i izvan objekta projektovati odvodnu vadu kapaciteta da prihvati svu vodu iz turbine i odvede je nazad ka rijeci, poštujući sve elemente zaštite zemljišta i vode od erozivnih uticaja.

Projektnom dokumentacijom obuhvatiti: kolski pristup parceli, unutrašnju saobraćajnicu, manipulativni i parking prostor. Saobraćajne površine projektovati i dimenzionisati u skladu sa propisima za teretni saobraćaj (kamione za dostavu građevinskog materijala).

Pristupni put projektovati sa širinom kolovoza od 3.50m. Zastor pristupne saobraćajnice predvidjeti od asfalta.

Između kolovoza lokalnog puta i urbanističke parcele projektovati pojas min. širine 1m za formiranje bankina, zida i sl.

Prije trasiranja saobraćajnice neophodno je izvršiti geodetsko snimanje terena u razmjeri 1:500, kao i izvršiti sva neophodna geomehanička i geotehnička istraživanja.

Prilikom nivelisanja saobraćajnice potrebno je uzeti u obzir specifičnost terena. Predvidjeti nagibe kako bi se obezbijedilo efikasno odvođenje atmosferskih voda.

Ovim planom je orijentaciono definisana kota raskrsnice. Nakon snimanja geodetske podloge za potrebe izrade glavnih projekata, biće precizno definisane visinske kote, zavisno od koteovih saobraćajnica planiranog objekta kao i uklapanja u postojeće stanje.

Prilikom projektovanja puta moguće su izvjesne korekcije u odnosu na planom zadate parametre, ukoliko planirani put nije moguće izvesti po propisanim elementima zbog prostornih uslova, zaštite životne sredine, tehničkih, ekonomskih, ili drugih razloga.

Urbanističku parcelu ograditi transparentnom ogradom visine do 1,80 m.

Prema mišljenjima CEDIS-a za priključenje mHE "Štitarica 1" predviđene su dvije varijante i to:

- I varijanta: Kablovski ili vazdušni 10kV vod na DV 10kV izvod Štitarica po sistemu ulaz- izlaz i
- II varijanta: Novi 10kV dvosistemski dalekovod od TS 35/10kV Mojkovac, stim da bi jedan sistem bio za priključenje mHE, a drugi sistem za napajanje potrošača.

Tačno mjesto i način priključka, tj. koju od varijanti treba realizovati biće definisano u Uslovima za priključenje mHE od strane Operatora distributivnog sistema.

Pošto je planirana lokacija mašinske zgrade u blizini DV 400kV Podgorica 2 – Ribarevine prije izrade tehničke dokumentacije za mašinsku zgradu 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 blizini dalekovoda 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)
- Zakonom o zaštiti od nejonizirajućih zračenja ("Službeni list Crne Gore", broj 35/13 od 23.07.2013) i
- "Pravilnikom o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Službeni list Crne Gore", broj 06/15)".

Povezivanje objekta mašinske zgrade na elektronsku komunikacionu kanalizaciju, koja je planirana u sklopu postojećeg lokalnog puta: Magistrala – Štitarica,

obezbijediti u skladu sa uslovima nadležne Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost CG.

U slučaju iskazane potrebe, povezivanje objekta mašinske zgrade može se realizovati i bežičnim putem, u kom slučaju treba predvidjeti postavljanje antenskog stuba na krovu mašinske zgrade ili na zemljištu u neposrednoj blizini.

U sklopu postrojenja mHE neće biti potrebe za sanitarnim prostorijama, tj. za pijaćom i tehničkom vodom a u vezi sa istim, ne predviđa se nastanak zagađenih voda.

Problem komunalnog otpada rješavati uz primjenu savremenih tehnologija sakupljanja, separacije, reciklaže i odlaganja.

Uslove i mjesto za postavljanje kontejnera za privremeno odlaganje komunalnog otpada u okviru lokacije vodozahvata i nesmetan pristup vozila za sakupljanje i transport otpada obezbijediti od nadležnog organa Opštine Mojkovac.

Obezbijediti redovno čišćenje Štitaričke rijeke na mjestu upuštanja vode iz Sistema mHE u vodotok Štitaričke, sakupljanje i kao i transport otpada do odlagališta, u skladu sa propisima nadležne lokalne samouprave.

Građevinski otpad nastao prilikom izgradnje objekta tretirati u skladu sa Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl. list CG br. 50/12) koji je donijet na osnovu Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni list CG", 64/11 i 39/16) i u skladu sa uslovima koje je potrebno obezbijediti od nadležnog organa Opštine Mojkovac.

G. Uslovi za uređenje terena i pejzažno oblikovanje

U toku izgradnje objekta mašinske zgrade doći će do degradacije postojeće vegetacije pa je neophodno primijeniti mjere sanacije i rekultivacije nakon izgradnje objekta, koje obuhvataju prvenstveno vraćanje prostora u prvobitno stanje, pošumljavanje identičnim vrstama (ukoliko je došlo do krčenja šumske vegetacije), i rekultivaciju tla kako bi se potpomoglo formiranje pionirske vegetacije. Ukoliko se želi brži efekat ozelenjavanja, izvršiti rekultivaciju sa isključivo autohtonim vrstama drveća, žbunja i zeljastih biljaka, koje su karakteristične za predio.

Površine oko mašinske zgrade treba reprezentativnije urediti, sa mogućnošću da se zelenilom "maskira" objekat. Koristiti isključivo lokalno autohtone vrste koje se od prirode javljaju na predmetnom području.

H. Ostali uslovi

Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018).

Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za:

- Za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016), Zakona o zaštiti prirode

("Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016) i Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Crne Gore", br. 075/18 od 23.11.2018), na osnovu urađene procjene uticaja na životnu sredinu.

- Shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu, u slučaju da se izgradnjom mHE formira akumulacija u kojoj je akumulirana količina vode preko deset miliona kubnih metara, obaveza je da se uradi elaborat procjene uticaja izgradnje mHE na životnu sredinu i na isti pribavi saglasnost od strane nadležnog organa. U slučaju da se izgradnjom mHE formira akumulacija u kojoj je akumulirana količina vode do deset miliona kubnih metara, potrebno je za postrojenja za proizvodnju hidroelektrične energije i za izgradnju akumulacije sprovesti postupak procjene uticaja po odluci nadležnog organa.
- Za zaštitu vodotoka rijeke Štitarice u skladu sa Pravilnikom o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda ("Službeni list Crne Gore", broj 2/16) i Vodnim uslovima. Za ispuštanje vode ispod mašinske zgrade predvidjeti rješenje koje neće uzrokovati eroziju obala i korita, ili druge poremećaje (zakrčenja, nanose materijala) i time destabilizovati režim tečenja nizvodno od objekta mHE.
- Za zaštitu od elementarnih nepogoda i požara shodno Zakonu o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16).
- Za zaštitu na radu shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu ("Službeni list Crne Gore", br. 034/14 od 08.08.2014, 044/18 od 06.07.2018).

Na tehničku dokumentaciju je potrebno pribaviti saglasnost svih organa i organizacija, davanja uslova za izradu tehničke dokumentacije.

5.5.1.3. Smjernice za izgradnju derivacionog cjevovoda

Trasaderivacionog cjevovoda između UPVZŠ1 i UPMZŠ1 određena je u dužini cca 2.400,00m i u najvećem dijelu prolazi koridorom lokalnog puta Magistrala – Štitarička rijeka i putnog zemljišta (katastarska parcela broj 1356 KO Štitarica) i 912 KO Podbišće.

Cjevovod počinje od sabirnog kanala na vodozahvatu i završava na osnovnoj ploči mašinske zgrade, sa osam cjevovoda na koti 837,5 mm.

Koridor cjevovoda obuhvata pojas prosječne širine 10m (po 5m od osovine cjevovoda).

Cjevovod projektovati od čeličnih cijevi prečnika 1,2m u svemu prema važećim propisima za ovu vrstu objekata.

Trasu derivacionog cjevovoda prilagoditi terenu i postojećim instalacijama. Na trasi cjevovoda predvidjeti potrebne prateće objekte (vazdušne ventile i muljne ispuste). Voditi računa da se cijevi ukopavaju ispod terena na dubini minimalno 0.8m od gornjeg tjemena cijevi. Voditi računa o minimalnoj širini rova zavisno od prečnika cjevovoda i dubini rova. Pad cijevi potrebno je odrediti prema važećim tehničkim propisima. Pri eventualnom paralelnom vođenju i ukrštanju cjevovoda sa postojećim kablovima voditi računa o propisanom rastojanju.

Prilikom izrade Idejnog i Glavnog projekta cjevovoda neophodno je posebnu pažnju posvetiti rekonstrukciji postojećih mostova na trasi cjevovoda kako bi konstrukcija mosta zadovoljavala uslove nosivosti i trajnosti koji se mogu javiti u eksploataciji. Način vođenja cjevovoda preko mosta, njegov položaj i sistem pričvršćivanja mora da bude takav, da omogući nesmetano održavanje, kontrolu i zamjenu. Konstrukcije vješanja i njihove uticaje na most treba računski dokazati, a sve u skladu sa važećom zakonskom regulativom i standardima koji definišu ovu oblast.

Nakon postavljanja cjevovoda neophodno je postojeći lokalni put, kao i sve površine kojima se polaže cjevovod vratiti u prvobitno stanje.

U toku izgradnje derivacionog cjevovoda na dionicama izvan kolovoza saobraćajnice – na putnom zemljištu, doći će do degradacije postojeće vegetacije pa je neophodno primijeniti mjere sanacije i rekultivacije nakon izgradnje, koje obuhvataju prvenstveno vraćanje prostora u prvobitno stanje, pošumljavanje identičnim vrstama (ukoliko je došlo do krčenja šumske vegetacije), i rekultivaciju tla, uz sadnju autohtonih travnih vrsta, kako bi se potpomoglo formiranje pionirske vegetacije. Ukoliko se želi brži efekat ozelenjavanja, izvršiti rekultivaciju sa isključivo autohtonim vrstama drveća, žbunja i zeljastih biljaka, koje su karakteristične za predio.

Pošto je planirana vodozahvatna građevina u blizini DV 220kV dalekovod Podgorica1 – Mojkovac – Pljevlja 2 prije izrade tehničke dokumentacije 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 blizini dalekovoda 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)",
- Zakonom o zaštiti od nejonizirajućih zračenja ("Službeni list Crne Gore", broj 35/13 od 23,07,2013) i
- "Pravilnikom o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Službeni list Crne Gore", broj 06/15)".

5.5.2. Urbanističko tehnički uslovi za asfaltnu bazu UPA1

A. Postojeće korišćenje prostora

Postojeća namjena predmetnog prostora je: površine za poljoprivredu - **površine za rad** – postojeća asfaltna baza.

Na lokaciji asfaltne baze postoje:

- poslovni objekat površine osnove 101,20m², spratnosti P+Pk,
- prizemni poslovni objekti u funkciji asfaltne baze, ukupne površine 241,40m²,
- otvoreni poslovni prostori za uređaje asfaltne baze i drobilišnog postrojenja, ukupne površine cca 1.550,00m²,
- dvije trafostanice ukupne površine 20,10m².

Ukupna površina osnove svih zatvorenih i otvorenih prostora iznosi 1.912,70m²

Ukupna BGP objekata asfaltne baze iznosi 2.013,90m².

Na katastarskoj podlozi Uprave za nekretnine CG evidentiran je i jedan objekat koji na terenu ne postoji.

B. Uslovi za formiranje urbanističke parcele

Urbanistička parcela asfaltne baze (UPA1) formirana je od katastarske parcele broj 964 i dijela katastarske parcele broj 968/2, KO Podbišće, predstavlja postojeću lokaciju asfaltne baze prikazana je na grafičkom prilogu broj 05.5. "Parcelacija i regulacija Lokacija 5 - UP A1 (Asfaltna baza).

Granica urbanističke parcele određena je sljedećim koordinatama prelomnih tačaka:

9	6628131.78	4754837.41	29	6628296.53	4754985.05
10	6628133.61	4754843.73	30	6628307.64	4754988.82
11	6628144.27	4754861.86	31	6628318.05	4754992.35
12	6628153.39	4754874.44	32	6628337.50	4754991.92
13	6628155.33	4754881.56	33	6628343.91	4754990.63
14	6628161.96	4754888.60	34	6628354.23	4754987.37
15	6628167.88	4754893.50	35	6628365.13	4754986.26
16	6628172.94	4754896.71	36	6628376.01	4754979.38
17	6628177.01	4754898.81	37	6628378.80	4754968.85
18	6628177.98	4754906.02	38	6628381.97	4754961.59
19	6628191.23	4754912.41	39	6628386.62	4754951.28
20	6628197.53	4754917.80	40	6628387.67	4754945.13
21	6628198.01	4754918.02	41	6628387.37	4754941.60
22	6628202.56	4754921.93	42	6628387.07	4754937.97
23	6628198.59	4754926.56	43	6628375.28	4754928.95
24	6628199.29	4754926.90	44	6628372.38	4754920.55
25	6628235.50	4754949.49	45	6628371.30	4754917.44
26	6628238.51	4754952.09	46	6628235.20	4754808.15
27	6628247.04	4754956.80	47	6628138.69	4754815.62
28	6628267.55	4754970.76			

Površina UPA iznosi 26.021,10m².

Saobraćajni pristup parceli je postojeći saobraćajni pristup, koji se odvaja od postojećeg lokalnog puta Magistrala – Štitarička rijeka i prelazi mostom preko Štitaričke rijeke.

C. Uslovi u pogledu namjene

Planirana namjena UPA1 je: **objekti industrije i proizvodnje (IP).**

Postojeća asfaltna baza obuhvata sljedeće sadržaje: drobilišno postrojenje, postrojenje za beton kapaciteta 105m³/h, asfaltnu bazu kapaciteta 160t/h sa pratećim sadržajima, trafostanice) i poslovni objekat – upravnu zgradu spratnosti P+1.

Na predmetnoj urbanističkoj parceli, planira se rekonstrukcija postojećeg drobilišnog postrojenja, izgradnja nove asfaltne baze, umjesto postojeće, sa svim pratećim sadržajima, izgradnja postrojenja za pranje i klasiranje materijala, izgradnja novog postrojenja za beton i servisa za održavanje mašina.

D. Uslovi za regulaciju i nivelaciju

Građevinska linija je utvrđena kao linija na, ispod i iznad površine terena i određena je na:

- 15 m od regulacione linije parcele (pristupne saobraćajnice) i
- 5 metra od granice urbanističke parcele.

Maksimalni indeks zauzetosti iznosi 50%.

Maksimalni indeks izgrađenosti iznosi 0,6

Maksimalna visina objekata iznosi 15,0 m.

Spratnost pomoćnih objekata je P, a maksimalna visina pomoćnih objekata iznosi 5,0m.

Minimalno rastojanje dva objekta na parceli iznosi 8,0 m.

Minimalno rastojanje objekta od zadnje granice parcele iznosi 10,0 m.

Kod izdavanja urbanističko – tehničkih uslova obavezno je priložiti detaljan geodetski snimak terena i svih objekata u okviru lokacije, na osnovu kojeg će se tačno odrediti nivelete u odnosu na pristupnu saobraćajnicu i kote okolnog terena.

E. Opšti uslovi

Inženjersko - geološke karakteristike, seizmička aktivnost i klimatske karakteristike date su u poglavlju 2.1.1 "Prirodno - geografske odlike".

Prije izrade tehničke dokumentacije, shodno članu 7, Zakona o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 028/93, 027/94, 042/94, 026/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 i 028/11), izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja, čije podatke koristiti prilikom projektovanja konstrukcije i izgradnje objekata.

Prije izrade tehničke dokumentacije pribaviti vodne uslove od Uprave za vode CG.

Postojeći objekti koji se nalaze izvan građevinske linije (zone gradnje) se zadržavaju u postojećem gabaritu, bez mogućnosti dogradnje i nadgradnje.

Postojeći objekti koji se nalaze u okviru građevinske linije (zone gradnje) se mogu dograđivati do građevinske linije ili porušiti i izgraditi novi, u skladu sa potrebama tehnološkog procesa

Objekte projektovati u skladu sa važećim propisima, tehničkim normativima, pravilima struke i standardima za projektovanje ove vrste objekata.

Daje se mogućnost fazne realizacije u okviru urbanističke parcele, koja će se odrediti Idejnim rješenjem.

Prilikom izrade Idejnog rješenja, uraditi situaciju cijelog kompleksa sa preciznom dispozicijom sadržaja u skladu sa tehnološkim uslovima, uz uslov da odabrane funkcije ne narušavaju uslove zaštite od buke, aeroxagađenja, zagađenja tla i vodenih površina.

Imajući u vidu da su ovi objekti spadaju u velike zagađivače - obavezna izrada procjene uticaja na životnu sredinu u skladu sa Zakonom.

F. Posebni uslovi

Objekte projektovati od savremenih materijala koji obezbijavaju njegovu zaštitu.

Oblikovanjem objekata i materijalizacijom obezbijediti da se cjelokupni kompleks maksimalno vizuelno uklopi u okruženje i da obezbijedi zaštitu zemljišta, vode i biljnog i životinjskog svijeta u skladu sa uslovima nadležnih institucija, u prvom redu vodoprivrede i zaštite.

Projektnom dokumentacijom obuhvatiti: kolski pristup urbanističkoj parceli, unutrašnji saobraćaj, manipulativni i parking prostor. Saobraćajne površine projektovati i dimenzionisati u skladu sa propisima za teretni i kolski saobraća.

Pristup UPA1 je obezbjeđen postojećim pristupnim putem, od priključka na lokalni put: Magistrala - Štitarica do UP A1, koji je potrebno rekonstruisati za teški motorni saobraćaj. Predvidjeti kolovoz širine 6.0m. Takođe i postojeći most na trasi pristupnog puta je potrebno rekonstruisati sa širinom profila za neometan prolazak kamiona. Konstruktivna rješenja i rasponske konstrukcije mostova usvojiti saglasno postojećoj zakonskoj regulativi i važećim propisima za ovu vrstu objekata, uz obezbjeđenje uslova za protok vode u periodima visokog vodostaja.

Između kolovoza puta i urbanističke parcele projektovati pojas min. širine 1m za formiranje bankina, zida i sl., a preko kojeg je moguće ostvariti priključak urbanističkoj parceli.

Prije trasiranja puta neophodno je izvršiti geodetsko snimanje terena u razmjeri 1:500, kao i izvršiti sva neophodna geomehanička i geotehnička istraživanja.

Zastor pristupne saobraćajnice predvidjeti od asfalta.

Prilikom nivelisanja saobraćajnice potrebno je uzeti u obzir specifičnost terena. Predvidjeti nagibe kako bi se obezbijedilo efikasno odvođenje atmosferskih voda. Preporuka je da podužne nagibe ne treba planirati ispod 0.5% a maksimalne 12%.

Ovim planom je orijentaciono definisana kota raskrsnice. Nakon snimanja geodetske podloge za potrebe izrade glavnog projekta, biće precizno definisane visinske kote, zavisno od kota postojećih i planiranih objekata kao i uklapanja u postojeće stanje.

Prilikom projektovanja puta moguće su izvjesne korekcije u odnosu na planom zadate parametre, ukoliko planirani put nije moguće izvesti po propisanim elementima zbog prostornih uslova, zaštite životne sredine, tehničkih, ekonomskih, ili drugih razloga.

Urbanističku parcelu ograditi ogradom visine do 2,0 m.

Za asfaltnu bazu se ne predviđa snabdijevanje sanitarnom vodom.

Što se tiče tehničke vode, prilikom projektovanja objekata i planiranja tehnoloških potreba se moraju definisati potrebne količine i pronaći odgovarajući izvori. S obzirom na to da u koritu Štitaričke rijeke uz parcelu asfaltne baze teče samo garantovani minimum, dovodjenje tehničke vode iz rijeke je moguće samo od zahvata lociranog van dionice sa smanjenim proticajem.

U slučaju da se u nekom od objekata 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. Ovo je posebno važno i zbog toga, što će u vodotoku uz parcelu za asfaltnu bazu biti smanjen proticaj a time i kapacitet rijeke da se nosi sa eventualnim zagađenjem.

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

Priključenje novih objekata na elektrodistributivni sistem izvesti u skladu sa uslovima koje je potrebno pribaviti od Crnogorskog elektrodistributivnog Sistema.

Problem komunalnog i eventualno opasnog otpada rješavati uz primjenu savremenih tehnologija sakupljanja, separacije, reciklaže i odlaganja.

Uslove i mjesto za postavljanje kontejnera za privremeno odlaganje komunalnog otpada u okviru lokacije vodozahvata i nesmetan pristup vozila za sakupljanje i transport otpada obezbijediti od nadležnog organa Opštine Mojkovac.

Obezbijediti redovno čišćenje Štitaričke rijeke na potezu asfaltne baze, sakupljanje i kao i transport otpada do odlagališta, u skladu sa propisima nadležne lokalne samouprave.

Građevinski otpad nastao prilikom izgradnje objekata tretirati u skladu sa Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl. list CG br. 50/12) koji je donijet na osnovu Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni list CG", 64/11 i 39/16) i u skladu sa uslovima koje je potrebno obezbijediti od nadležnog organa Opštine Mojkovac.

Pošto 10kV izvod Štitarica iz TS 35/10kV Mojkovac prolazi kroz urbanističku parcelu UPA1 to planirana rekonstrukcija postojećih objekata i izgradnja novih objekata asfaltne baze treba da ispuni odrebe "Pravilnika 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)".

U slučaju potrebe izmiještanje postojećih el.energetskih 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).

G. Uslovi za uređenje terena i pejzažno oblikovanje

Tokom postojećeg proizvodnog procesa asfaltne baze došlo je do ozbiljne degradacije postojeće vegetacije, kako na samoj lokaciji, tako i u neposrednom okruženju lokacije. Sa ciljem popravljanja nanijete štete, neophodno primijeniti mjere sanacije i rekultivacije u postupku rekonstrukcije postojećih i izgradnje novih objekata.

Na urbanističkoj parceli obezbijediti zaštitni pojas tj. sanitarno zaštitnu zonu najmanje 40% površine urbanističke parcele, sa ciljem očuvanja prirodnosti prostora, stvaranja zelene tampon zone između prirodnih površina i objekataasfaltne baze, zaštita vodotoka i sprječavanje erozije.

Zaštitni pojasće predstavljati značajan pejzažni i ekološki element koji imavažnu ulogu u zaštiti zemljišta od erozije, stabilizaciji slabih zemljišta, kao i za održanje mikroklimatskih uslova. Prirodni biljni pokrivač djeluje prvenstveno kao faktor prirodne ravnotežea rekultivacija postojećih i proširenje ovih površina smatra se veoma značajnim kako sa aspekta zaštite, tako i estetskih i pejzažnih vrijednosti.

Djelove površina koje čine zaštitni pojas, a nalaze se na većim nagibima, potrebno je rekultivisati u skladu sa bioinženjerskim merama rekultivacije korišćenjem savremenih metoda kojima se uz stabilizaciju vrši i ozelenjavanje terena (stabilizacija ozelenjenim gabionima, upotreba živih fašina, ozelenjenih kamenih zidova i sl.), a nikako podizanjem potpornih zidova.

U postupku izrade tehničke dokumentacije, potrebno je od Agencije za zaštitu životne sredine pribaviti podatke da li na predmetnom području postoje utvrđene zaštićene vrste biljaka, životinja ili habitat i postaviti po datim uslovima.

Nakon prestanka aktivnog korišćenja asfaltne baze, potrebno je izraditi Projekat rekultivacije i sanacije. Projektom analizirati kontaktne zone i nastale

promjene u predjelu i dati konkretne smjernice za sanaciju predjela u prvobitno stanje.

H. Ostali uslovi

Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018)

Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za:

- Za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016), Zakona o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016) i Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Crne Gore", br. 075/18 od 23.11.2018), na osnovu urađene procjene uticaja na životnu sredinu.
- Za zaštitu vodotoka rijeke Štitarice u skladu sa Pravilnikom o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda ("Službeni list Crne Gore", broj 2/16) i Vodnim uslovima.
- Za zaštitu od elementarnih nepogoda i požara shodno Zakonu o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16).
- Za zaštitu na radu shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu ("Službeni list Crne Gore", br. 034/14 od 08.08.2014, 044/18 od 06.07.2018).

Na tehničku dokumentaciju je potrebno pribaviti saglasnost svih organa i organizacija, davaoca uslova za izradu tehničke dokumentacije.

6. Koordinate prelomnih tačaka granice zahvata plana

1	6628371.30	4754917.45	53	6628736.40	4755026.26
2	6628375.28	4754928.95	54	6628734.34	4755034.37
3	6628387.07	4754937.97	55	6628733.83	4755036.82
4	6628387.67	4754945.10	56	6628732.83	4755041.02
5	6628386.61	4754951.31	57	6628731.83	4755045.21
6	6628378.82	4754968.81	58	6628726.99	4755052.07
7	6628376.02	4754979.38	59	6628717.58	4755057.62
8	6628374.15	4754996.39	60	6628710.92	4755060.61
9	6628383.73	4754996.02	61	6628700.69	4755065.17
10	6628397.79	4754995.05	62	6628699.16	4755070.47
11	6628421.40	4754996.27	63	6628688.98	4755074.11
12	6628461.53	4755011.50	64	6628680.39	4755074.05
13	6628484.40	4755024.75	65	6628649.12	4755069.20
14	6628499.20	4755028.14	66	6628596.10	4755067.60
15	6628511.13	4755024.75	67	6628565.45	4755062.01
16	6628532.84	4755006.30	68	6628528.55	4755069.76
17	6628557.70	4754987.98	69	6628510.50	4755072.44
18	6628574.82	4754976.06	70	6628452.29	4755067.15
19	6628583.25	4754966.51	71	6628412.06	4755068.67
20	6628595.48	4754947.30	72	6628391.23	4755067.75
21	6628606.00	4754931.51	73	6628369.31	4755058.05
22	6628612.83	4754923.97	74	6628354.36	4755048.84
23	6628620.31	4754918.62	75	6628338.66	4755041.51
24	6628627.14	4754915.69	76	6628328.19	4755039.06
25	6628636.48	4754912.45	77	6628306.15	4755037.77
26	6628640.86	4754912.50	78	6628280.06	4755035.14
27	6628641.56	4754915.43	79	6628264.29	4755031.26
28	6628645.04	4754918.22	80	6628248.36	4755022.80
29	6628648.63	4754919.11	81	6628193.61	4754979.46
30	6628652.13	4754918.81	82	6628171.54	4754954.50
31	6628655.31	4754923.74	83	6628139.85	4754916.67
32	6628663.26	4754932.86	84	6628120.48	4754888.31
33	6628671.15	4754939.68	85	6628110.18	4754875.15
34	6628680.09	4754945.51	86	6628091.26	4754840.26
35	6628688.63	4754946.80	87	6628081.73	4754805.38
36	6628697.88	4754947.91	88	6628079.29	4754736.23
37	6628700.95	4754948.28	89	6628078.46	4754690.46
38	6628719.73	4754953.84	90	6628074.62	4754674.44
39	6628721.48	4754954.35	91	6628067.21	4754660.96
40	6628733.06	4754959.18	92	6628054.28	4754644.63
41	6628736.88	4754959.19	93	6628026.23	4754619.98
42	6628746.70	4754969.00	94	6628019.37	4754610.42
43	6628748.64	4754976.43	95	6628014.35	4754606.52
44	6628751.49	4754984.46	96	6628013.42	4754602.13
45	6628754.21	4754992.06	97	6628010.36	4754597.86
46	6628760.35	4754997.16	98	6627998.16	4754573.05
47	6628758.63	4755019.14	99	6627992.38	4754549.43
48	6628754.48	4755017.33	100	6627991.08	4754546.26
49	6628751.19	4755016.39	101	6627989.98	4754545.06
50	6628746.75	4755016.38	102	6627980.24	4754541.47
51	6628744.19	4755017.10	103	6627965.36	4754538.82

52	6628741.51	4755018.47	104	6627949.83	4754536.15
105	6627936.96	4754533.14	160	6627293.49	4754569.55
106	6627935.25	4754531.09	161	6627293.99	4754569.64
107	6627902.79	4754522.75	162	6627296.43	4754571.85
108	6627882.58	4754515.06	163	6627300.12	4754572.52
109	6627870.69	4754507.73	164	6627302.74	4754572.70
110	6627864.73	4754506.25	165	6627305.01	4754572.87
111	6627854.61	4754504.72	166	6627307.96	4754573.19
112	6627836.21	4754504.72	167	6627310.86	4754573.45
113	6627825.08	4754504.76	168	6627314.28	4754573.71
114	6627813.68	4754506.33	169	6627318.92	4754574.63
115	6627798.15	4754509.82	170	6627323.22	4754575.46
116	6627787.38	4754512.27	171	6627325.58	4754575.62
117	6627770.69	4754513.63	172	6627328.06	4754576.17
118	6627747.91	4754528.34	173	6627329.46	4754576.73
119	6627713.74	4754555.72	174	6627331.29	4754577.70
120	6627690.48	4754564.40	175	6627339.01	4754581.91
121	6627682.94	4754562.97	176	6627342.15	4754583.35
122	6627662.95	4754556.94	177	6627350.50	4754586.34
123	6627654.68	4754555.73	178	6627353.51	4754587.12
124	6627639.05	4754551.98	179	6627358.64	4754587.99
125	6627629.61	4754550.88	180	6627361.08	4754588.55
126	6627628.32	4754551.62	181	6627365.55	4754589.70
127	6627623.41	4754554.43	182	6627375.34	4754590.89
128	6627603.54	4754558.34	183	6627377.68	4754590.35
129	6627564.73	4754583.91	184	6627384.26	4754588.65
130	6627541.17	4754597.32	185	6627387.67	4754588.25
131	6627525.20	4754601.59	186	6627391.34	4754588.28
132	6627506.98	4754603.78	187	6627396.76	4754588.80
133	6627498.79	4754610.05	188	6627399.01	4754589.25
134	6627497.72	4754610.42	189	6627404.91	4754591.17
135	6627473.96	4754632.96	190	6627409.64	4754592.76
136	6627464.10	4754637.77	191	6627411.34	4754592.85
137	6627454.94	4754641.19	192	6627415.39	4754593.20
138	6627445.41	4754642.85	193	6627421.61	4754594.00
139	6627437.51	4754642.42	194	6627424.00	4754594.48
140	6627421.61	4754639.28	195	6627427.06	4754595.31
141	6627388.95	4754630.04	196	6627431.74	4754596.88
142	6627354.80	4754618.24	197	6627436.18	4754596.05
143	6627350.54	4754616.77	198	6627442.63	4754595.11
144	6627341.68	4754613.75	199	6627446.39	4754594.36
145	6627300.47	4754602.65	200	6627447.94	4754593.85
146	6627291.77	4754601.53	201	6627449.09	4754593.47
147	6627261.42	4754604.11	202	6627446.58	4754586.57
148	6627252.73	4754604.63	203	6627455.41	4754583.35
149	6627248.16	4754592.63	204	6627457.32	4754588.59
150	6627244.75	4754584.80	205	6627475.46	4754581.99
151	6627251.08	4754582.05	206	6627480.71	4754596.42
152	6627255.00	4754579.58	207	6627483.33	4754595.43
153	6627258.13	4754576.83	208	6627490.29	4754592.12
154	6627260.18	4754576.40	209	6627494.75	4754590.14
155	6627266.42	4754575.72	210	6627495.43	4754589.91
156	6627276.19	4754573.43	211	6627497.11	4754587.63
157	6627279.62	4754573.02	212	6627503.40	4754583.77
158	6627283.13	4754572.88	213	6627506.58	4754583.23

159	6627290.84	4754572.17	214	6627512.09	4754582.55
215	6627525.89	4754582.18	250	6627700.14	4754521.81
216	6627539.71	4754578.02	251	6627734.92	4754502.89
217	6627553.79	4754570.02	252	6627755.39	4754494.14
218	6627555.07	4754566.99	253	6627796.90	4754478.53
219	6627561.72	4754560.73	254	6627821.23	4754473.82
220	6627563.68	4754559.73	255	6627840.28	4754475.21
221	6627566.75	4754557.23	256	6627859.27	4754480.42
222	6627570.85	4754553.63	257	6627877.81	4754484.48
223	6627578.04	4754546.27	258	6627898.80	4754486.01
224	6627586.41	4754541.73	259	6627932.58	4754498.99
225	6627592.19	4754539.96	260	6627953.46	4754506.20
226	6627597.03	4754537.69	261	6627976.13	4754511.54
227	6627599.54	4754537.80	262	6627992.28	4754522.73
228	6627603.18	4754539.73	263	6627995.45	4754530.49
229	6627604.86	4754538.15	264	6627997.94	4754536.60
230	6627607.03	4754539.05	265	6628003.52	4754535.94
231	6627609.43	4754536.05	266	6628009.44	4754536.83
232	6627611.29	4754536.17	267	6628020.65	4754540.10
233	6627613.73	4754533.65	268	6628030.53	4754546.06
234	6627616.75	4754534.35	269	6628039.69	4754550.69
235	6627623.10	4754535.64	270	6628052.87	4754558.93
236	6627625.48	4754536.53	271	6628096.71	4754607.51
237	6627628.23	4754538.84	272	6628103.81	4754621.00
238	6627629.11	4754539.13	273	6628111.50	4754639.99
239	6627634.26	4754535.77	274	6628116.14	4754657.75
240	6627635.11	4754533.95	275	6628117.60	4754677.06
241	6627635.37	4754532.26	276	6628116.94	4754709.98
242	6627630.75	4754531.63	277	6628123.78	4754737.61
243	6627630.96	4754528.53	278	6628131.01	4754750.73
244	6627635.68	4754529.07	279	6628138.28	4754765.71
245	6627648.62	4754531.11	280	6628142.96	4754787.19
246	6627657.13	4754531.76	281	6628131.36	4754809.05
247	6627668.07	4754530.80	282	6628138.69	4754815.61
248	6627674.17	4754529.49	283	6628235.20	4754808.15
249	6627684.76	4754527.13			

IZVJEŠTAJ O JAVNOJ RASPRAVI

O NACRTU LOKALNE STUDIJE LOKACIJE "ŠTITARIČKA RIJEKA" OPŠTINA MOJKOVAC I NACRTU IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Lokalna studija lokacije

Naručilac izrade plana: Vlada Crne Gore

Rukovodilac izrade plana: Tamara Vučević, dipl. ing. arh.

Obrađivač: Ministarstvo održivog razvoja i turizma

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu

Naručilac izrade:

Ministarstvo održivog razvoja i turizma

Koordinator izrade:

Mirjana Nikolić, dipl. pr. pl.

Obrađivač:

Europrojekt doo Podgorica

IZVJEŠTAJ O JAVNOJ RASPRAVI

O NACRTU LOKALNE STUDIJE LOKACIJE "ŠTITARIČKA RIJEKA" OPŠTINA MOJKOVAC I NACRTU IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Na osnovu člana 33 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG" broj 64/17,44/18 i 63/18), Ministarstvo održivog razvoja i turizma (u daljem tekstu: nosioc izrade planskog dokumenta) sprovelo je Javnu raspravu o Nacrtu Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", Opština Mojkovac i Nacrtu Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka".

Javna rasprava je sprovedena na način propisan čl. 12 Pravilnika o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti ("Službeni list CG", broj 88/17).

Nacrt Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", Opština Mojkovac i Nacrt Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka" su izloženi na uvid u digitalnom obliku, preko internet stranice Ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore, u periodu od 21.01.2020. godine do 02.03.2020.godine.

U toku izlaganja Nacrta planskog dokumenta na Javnu raspravu, nosioc izrade planskog dokumenta u saradnji sa organom jedinice lokalne samouprave, dana 14.02.2020. godine, od 11-13h, organizovao je javnu prezentaciju Nacrta Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka", Opština Mojkovac i Nacrta Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Lokalne studije lokacije "Štitarička rijeka".

Javnoj prezentaciji prisustvovali su predstavnici građana, nevladinih organizacija i predstavnik Opštine Mojkovac, Bojana Zejak.

Predstavnik nosioca izrade planskog dokumenta, Tamara Marović, dala je uvodnu riječ, nakon čega je Tamara Vučević, rukovodilac izrade plana, prezentovala plansko rješenje. U izlaganju je naglašeno da predmet dalje faze izrade plana neće biti mHE 2 iz razloga što je uvažen zahtjev mjesne zajednice (objašnjeno u daljem tekstu kroz date odgovore).

Nakon prezentacije Nacrta planskog dokumenta rukovodilac izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu, Mirjana Nikolić, prezentovala je Nacrt Strateške procjene uticaja na životnu sredinu.

Data je riječ prisutnim građanima koji su iznijeli svoje mišljenje i primjedbe na dokumente koji su predmet Javne rasprave. U daljem tekstu dati su ključni dijelovi izlaganja učesnika Javne rasprave.

Radoje Čobeljić

WWF Adria

U svojem izlaganju je iznio stav da treba odustati od izrade predmetnog planskog dokumenta jer izgradnja mHE ne donosi društvenu korist.

Ines Mrdović Čabarkapa

U svojem izlaganju je navela sljedeće primjedbe, konstatacije i pitanja:

1. Zašto su predmet Javne rasprave dvije mHE ako će u sljedećoj fazi predmet plana biti jedna?
2. Šta je okidač razvoja (koliko će biti zaposlenih....)?
3. Ekonomska analiza treba da da odgovor na pitanje koliki su benefiti za lokalnu zajednicu odnosno postavlja pitanje koliki će biti porez na dobit i prihod Opštine.
4. Crnoj Gori nedostaje električne energije.
5. Zašto je u planu navedena Strategija razvoja mHE je iz 2006. godine?
6. Smatra da Ugovor o koncesiji nije osnov za izradu Plana.
7. Zahtjeva ocjenu zakonitosti i ustavnosti.
8. Da li su rađena terenska biodiverzitetska istraživanja?
9. Kolika je količina vode koju lokalno stanovništvo koristi i konstatuje da vodosnabdijevanje ima prioritet.
10. Traži da se planski dokument povuče.

Ivan Ašanin

U svojem izlaganju je iznio sljedeće stavove:

1. Plansko rješenje je prihvatljivo, ukoliko je Opština koncesionar zbog koristi lokalne zajednice, smanjenja računa za električnu energiju.
2. U eksploataciji asfaltne baze treba primjeniti tehnologiju prskanja vodom koja se trenutno ne primjenjuje.
3. Ekonomska analiza, vizibiliti studija, nije dovoljno objašnjena, data je aproksimativno.
4. Štitarička rijeka izaziva eroziju pa planom treba obraditi regulaciju korita rijeke.
5. Konceptcija izgradnje mini hidroelektrana u Crnoj Gori nije ekonomski opravdana već postoji samo interes pojedinaca.
6. Predlaže da lokalna samouprava napravi strategiju, na način da obezbijedi korist (oslobađanje od plaćanja utrošene električne energije za uličnu rasvjetu, javna preduzeća...).

Bojan Mišić

U svojem izlaganju je naveo da su već dva vodotoka u Opštini Mojkovac "u cijevi", da je korito Bjelojevičke rijeke devastirano erozijom i cestama, da je ovo je treći i postavlja pitanje koliko ih se još planira.

Miloš Radosavljević

(Savjet mjesne zajednice Štitarica)

U svojem izlaganju je dao pojašnjenje da se od jedne lokacije mHE odustalo nakon što su sa opštinom i investitorom mještani postigli dogovor da se ona ne gradi i naglašava da je sve rađeno transparento.

Takođe je izneo stav da nema benefita od koncesionara asfaltne baze već je ova lokacija nanijela štetu prostoru.

Predlaže da se napravi sastanak i da investitor – korisnik koncesije asfaltne baze uloži u izgradnju puta.

Ivan Stanić

U svojem izlaganju je naveo sljedeće primjedbe, konstatacije i pitanja:

1. Nema dovoljno podataka, ništa nije precizno, mijenja se sa dvije na jednu mHE
2. Koliki je kapacitet riblje staze?
3. Mriještenje ribe je u gornjem toku rijeke Tare a ovo je jedino prirodno stanište pastrmke.
4. Da li postoji uticaj mHE na Ski centar?
5. Da li može kanjon rijeke Tare da se iskoristi za turizam?
6. Upitna je realizacija planirane rekonstrukcije puta.

Goran Marković

(MZ Štitarica)

Navodi da se zahvaljujući angažovanju predstavnika Mjesne zajednice odustalo od lokacije mini hidroelektrane u gornjem toku, te da lokacija u donjem toku, u zoni u blizini asfaltne baze ne pravi veliku štetu i smatra da će možda ovaj, već devastirani prostor, bez biljnog svijeta, biti uređeniji.

Dejan Vuković

Iznosi činjenicu da je prostor planirane lokacije mHE u donjem toku trajno devastiran zbog lokacija kamenoloma te da na ovom prostoru nema ni biodiverziteta ni zaštite staništa.

Postavlja pitanje, da li se koncesionar obavezuje da se lokalitet poboljša u smislu stanja životne sredine kao i na koji se način planira realizacija?

Tamara Brajović

(Agencija za zaštitu životne sredine, Ministarstvo održivog razvoja i turizma)

SPU mora biti korigovana prema Mišljenju na Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije "Štitarička rijeka" Agencije za zaštitu prirode i životne sredine broj 02 - D - 17/2 od 23.01.2020.godine.

Nakon svake diskusije, Obradivač je dao odgovore na postavljena pitanja i predstavnik Ministarstva održivog razvoja i turizma, Tamara Marović je podsjetila prisutne na pravo da svoje primjedbe dostave u pisanom obliku.

Sve primjedbe prisutnih na centralnoj Javnoj raspravi sublimirane su u aktu, WWF Adria, Eko-tim, Akcija za socijalnu pravdu, Ekološki pokret Ozon, aktom zavedenim u Ministarstvu održivog razvoja i turizma pod brojem 04-29/5 od 28.02.2020. godine.

Odgovori na primjedbe date u aktu broj 04-29/5 od 28.02.2020. godine.

Primjedba 1

Planski dokument ne sadrži stvarnu ekonomsku analizu koja bi potvrdila javni interes, odnosno koristi za Državu i Opštinu Mojkovac od izgradnje dvije male hidroelektrane na Štitaričkoj rijeci.

Odgovor

Primjedba se ne prihvata.

Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima, kao obavezni sadržaj ovog planskog dokumenta predviđena je **Ekonomsko-tržišna projekcija**, što je u ovom planskom dokumentom i dato. Stvarna ekonomska analiza koristi od izgradnje mHE, kao pokretača privrednog razvoja kroz više aktivnosti u njenom okruženju, može biti predmet plana razvoja lokalne zajednice.

Opšti interes za izgradnju malih hidroelektrana utvrđen je:

PUP-om Mojkovac (Službeni list Crne Gore – opštinski propisi broj 19/11) u poglavlju 1.2. „Polazne smjernice za formiranje koncepta prostornog razvoja, Površine za vodno zemljište i površine u funkciji hidroenergetike”: **“S 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.”**

Takođe i Izmjenama i dopunama PUP-a Opštine Mojkovac (Službeni list Crne Gore – opštinski propisi broj 09/14) u poglavlju 5.5. “Smjernice i preporuke za korišćenje vodotoka za izgradnju malih hidroelektrana, Obnovljivi izvori energije i koncesiona područja, Lokacije mHE”: “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.....

Svojim postojanjem i proizvodnjom pomažu i razvoj male privrede (kamenolomi, strugare, mlinovi), stočarstva i ribogojstva.....

Izgradnja i rad malih hidroelektrana je od opšteg interesa i samo projektovanje, izgradnja, korišćenje i održavanje tih postrojenja može biti dato na koncesiju."

Primjedba 2

Planski dokument sadrži veći broj pravnih manjkavosti i ukoliko bude usvojen u ovom obliku predstavljaće pravno nezakonit akt.

Odgovor

Primjedba se ne prihvata.

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).

Lokalna studija lokacije se radi u skladu sa Programskim zadatkom koji je sastavni dio Odluke o izradi Lokalne studije lokacije "Štitarička Rijeka" a koji, se, shodno članu 24 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, zasniva na "odredbama zakona, posebnih propisa, sektorskih strategija, planova, studija i drugih dokumenata propisanih posebnim zakonima na kojima se zasnivaju predlozi smjernica", i "kojima se ne mijenjaju ciljevi, programska polazišta i smjernice za izradu planskog dokumenta određeni Prostornim planom Crne Gore".

Shodno Programskom zadatku, postavke Lokalne studije lokacije se zasnivaju na sagledavanju ulaznih podataka iz PUP-a Opštine Mojkovac i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije). PUP Opštine Mojkovac važi do izrade i usvajanja Plana generalne regulacije Crne Gore.

Primjedba 3

Planski dokument je kontradiktoran i u koliziji sa određenim planskim dokumentima višeg reda ili drugim pravnim aktima, što ga takođe čini pravno nedopuštenim.

Odgovor

Primjedba se ne prihvata.

Lokalna studija lokacije se radi u skladu sa Programskim zadatkom (urađenim na osnovu smjernica PUP-a Opštine Mojkovac), koji je sastavni dio Odluke o izradi Lokalne studije lokacije „Štitarička rijeka“, Opština Mojkovac, koju je donijela Vlada Crne Gore u skladu sa odredbama Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Primjedba 4

Pravno je neprihvatljiv pristup da se dio planskog dokumenta zasniva na preliminarnim izvještajima a ne na konačnim podacima.

Odgovor

Primjedba se ne prihvata.

Preliminarni izvještaj o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE na vodotoku Štitarice, urađenim za potrebe izrade predmetne Lokalne studije lokacije, sadrži sve potrebne podatke za izradu ovog planskog dokumenta.

Izrada konačnog Izvještaja o geološkim, hidrološkim i inženjersko-geološkim odlikama terena slivnog područja i lokacija projektovanih objekata za mHE na vodotoku Štitarice, biće obavezna za potrebe izrade Glavnog projekta objekata mHE.

Primjedba 5

Pravno je nedopustivo da se kao osnov za izradu planskog dokumenta, kao opšteg pravnog akta, navodi koncesioni ugovor, kao pojedinačni pravni akt.

Odgovor

Primjedba se ne prihvata

Koncesioni ugovor nije pravni osnov za izradu planskog dokumenta. Osnov za definisanje planskih postavki u Lokalnoj studiji lokacije su Idejna rješenja sistema mHE, koja čine sastavni dio koncesionog ugovora a koja definišu položaj objekata sistema mHE u prostoru, što je obavezujuće za ovaj planski dokument. Idejna rješenja su kao prethodnica koncesionog ugovora rađena u skladu sa odredbama Strategije Razvoja malih hidroelektrana u Crnoj Gori, Metodologija za definisanje realno ostvarivog hidropotencijala za male hidroelektrane.

Takođe, Izmjenama I dopunama PUP-a Mojkovac, poglavlje 5.5. Smjernice i preporuke za korišćenje vodotoka za izgradnju malih hidroelektrana, Uslovi za gradnju mHE, uređenje i korišćenje sliva – koncesionog područja, određeno je da se “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”.

Primjedba 6

Za potrebe izrade Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja (SPU) nijesu sprovedena terenska biodiverzitetska istraživanja koja su neophodna za adekvatnu procjenu.

Odgovor

Primjedba se djelimično prihvata.

Podaci o flori i fauni planskog područja dati su na osnovu raspoloživih literaturnih izvora i više dnevnih terenskih obilazaka planskog područja koji su realizovani za potrebe strateške procjene uticaja na životnu sredinu. Tokom terenskih obilazaka zbilježene su identifikovane vrste i pripremljen izvještaj koji predstavlja dio izmjenjenog dokumenta.

Primjedba 7

Procjene uticaja kao i mjere zaštite definisane kroz predmetni Izvještaj o SPU se ne mogu smatrati relevantnim.

Odgovor

Primjedba se djelimično prihvata.

Procjena uticaja i mjere zaštite su korigovani utvrđivanjem ključnih promjena do kojih će doći realizacijom planskih rešenja i područja u kojem će doći do tih promjena, Identifikovani su mogući uticaji koje utvrđene promjene mogu imati na životnu sredinu korišćenjem odabranih kriterijuma, mogući uticaji su vrednovani da bi se utvrdio njihov značaj, primjenom indikatora koji su utvrđeni iz postavljenih ciljeva izrade planskog dokumenta i ciljeva zaštite životne sredine.

Pored procjene uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i sagledavanja mogućih značajnih negativnih uticaja, u Izvještaju su propisane mjere za njihovo smanjenje, vodeći računa o stanju i kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru.

Primjedba 8

Negativni efekti su toliko veliki da potpuno potiru sve efekte a posebno pozitivne efekte na zapošljavanje.

Odgovor

Primjedba se ne prihvata.

Negativni efekti su znatno umanjeni izostavljanjem uzvodne hidroelektrane kao i primjenom planiranih mjera u funkcionisanju asfaltne baze.

Primjedba 9

Neshvatljivo je da se tokom javne rasprave, organizovane u Mojkovcu, saopšti da se odustalo od jedne mHE, što dodatno porvrđuje da planski dokument treba povući sa javne rasprave.

Odgovor

MZ Štitarica je, razmatrajući Koncept Lokalne studije lokacije „Štitarička rijeka“, donijela Odluku kojom ne prihvata izgradnju mHE Štitarica 2 a prihvata izgradnju mHE Štitarica 1, uz uslove koje Investitor treba da sprovede.

U toku trajanja javne rasprave na Nacrt Lokalne studije lokacije, MZ Štitarica se dopisom od 23.12.2019.god., dostavljenim Sekretarijatu za uređenje prostora i održivi razvoj Opštine Mojkovac, izjasnila da je na sastanku održanom u kabinetu Predsjednika Opštine Mojkovac, postignuta saglasnost sa Investitorom da se odustaje od izgradnje mHE Štitarica 2 a prihvata izgradnja mHE Štitarica 1, uz uslove koje Investitor treba da sprovede. Navedeni akt je Sekretarijat za uređenje prostora i održivi razvoj Opštine Mojkovac dostavio u okviru svog mišljenja na Nacrt

planskog dokumenta, dostavljenog Ministarstvu održivog razvoja i turizma 31.12.2019.god..

Kako su naprijed navedeni dokumenti dostavljeni prije održavanja centralne javne rasprave, uputno je bilo da se MZ Štitarica i zainteresovana javnost obavijeste da će se Predlog planskog dokumenta, shodno postignutim dogovorima, a na osnovu saglasnosti Ministarstva ekonomije, raditi samo za mHE Štitarica 1.

Odgovori na primjedbe i sugestije iz Izvještaja Savjeta na Nacrt LSL Štitarička rijeka

1. URBANIZAM

Konstatacija

Obzirom da se radi o planskom dokumentu koji tretira specifične zahvate na rijeci Štitarici koja je 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, potrebno je da se rješenja predmetnog Nacrta i njihova opravdanost provjere i preispitaju kroz izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu.

Odgovor

Primjedba se prihvata

Kroz SPU, kao sastavni dio Predloga LSL je data tražena provjera.

Kanjon rijeke Tare je pod UNESCO zaštitom u okviru programa "Čovjek i biosfera" (MAB) od 1977. Godine. Glavni potencijal Rezervata biosfere u smislu izmirenja zahtjeva zaštite, koncentrisane uglavnom u zonama stroge zaštite, sa zahtjevima lokalnog razvoja u zaštitnim i prelaznim zonama je u ovom slučaju pažljivo razmatran i vrednovan, vodeći računa o stanju i kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru.

Činjenica je da veliki bio-regionalni okvir koji je stvoren proširenjem Rezervata biosfere nije praćen odgovorajućim koordiniranim jedinicama za upravljanje područjem niti jedinstvenim integralnim planiranjem korišćenja resursa, tako da se ovom prilikom u značajnoj mjeri planski dokument i procjena uticaja na životnu sredinu bave saniranjem stanja uz planiranje novih investicija.

2. GEODEZIJA

Konstatacija

Sugestije na Koncept u Tekstualnom dijelu su bile:

Na strani 51 navodi se „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.

Navesti koja Licencirana geodetska kuća je u ime investitora obavljala geodetske poslove.

Rukovodilac izrade Tamara Vučević, dipl.ing.arh. po njenoj izjavi ima potpisanu i ovjerenu podlogu od strane Uprave za nekretnine, koju će dostaviti u daljoj proceduri.

U grafičkom dijelu:

U fajlu 02 „TOPOGRAFSKO-KATASTARSKA PODLOGA 012007“. dwg

Sugestije na Koncept su bile:

1. Dati opis lista – ime Države, Opštine. Naziv/i K.O. U pečatu lista dati naziv geodetske organizacije, ime geodetskog projektanta, broj njegove licence, brisati digitalni katastarski plan koji nije potreban za ovaj LSL, ispraviti naziv tabele sa koordinatama lomnih tačaka Zahvata, dati ekvidistancu za izohipse e=.

2. Dati objekte na kat. parcelama br. 930, 933, 942, 898, 664 K.O. Štitarica

Dat je objekat na kat. parceli br. 942 ali ga treba zatvoriti.

Objekti na kat. parcelama br. 930, 933, 942, , 664 K.O. Štitarica postoje u važećem kat. olanu, preuzeti važeći plan.

Objekat na kat. parceli br. 898 je samo temelj.

3. Dati dalekovod koji prelazi preko kat. parcela br. 633/1, 591, 593 itd. K.O. Štitarica.

Dat je u fajlu „07.1.2.3.4.5. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA“.dwg

4. Dati ispravnu šrafuru za objekte na kat. parceli br. 964, 968/2, 968/1 K.O. Podbišće i snimiti sve objekte koji postoje na tim parcelama. Po izjavi Rukovodioca izrade to su platforme na kojima su montirana postrojenja asfaltne baze, preuzeće se važeći katastarski plan.

5. Ako u pečatu stoji da je razmjera 1:5000 dati podjelu na Listove 1:5000 ili korigovati pečat, jer DKP nije u toj razmjeri – nije postupljeno po sugestiji.

6. Dati pravilne nezive izohipsama – nije postupljeno po sugestiji.

Odgovor

Primjedba se prihvata.

Za Predlog plana je obezbijedena propisana geodetska podloga za izmijenjeni zahvat.

3. SAOBRAĆAJ

Konstatacija

Na grafičkim prilogima, ucrtan je put od UPMZŠ1 i navedeno da se priključuje na postojeći put. Gdje se priključuje i preko čijih katastarskih parcela prolazi?

U tekstu je navedeno: „*Lokacije opslužuje lokalni put: Magistrala -Štitarička rijeka, koji se odvaja od magistralnog puta M-2 i nekategorisani put koji se priključuje na magistralni M.2. Lokalni put Magistrala -Štitarička rijeka projektovati sa računskom brzinom $V_r=40$ km/h (izuzetno $V_r=30$ km/h), i sa širinom kolovoza min. 5,5m. S obzirom da područje koji opslužuje ovaj put u prvoj fazi realizacije neće ostvariti pune kapacitete, to je planom dopuštena fazna realizacija puta. Put se u tom sličaju u prvoj fazi izvodi sa širinom kolovoza od 3.0m, sa mjestimičnim proširenjima za mimoilaženje vozila, koja će obezbijediti nesmetano odvijanje saobraćaja, kako je to prikazano i na grafičkom prilogu. U drugoj fazi kada planirana zona ostvari kapacitet koji zahtijeva veći intenzitet saobraćaja, pristupilo bi se rekonstrukciji puta u smislu proširenja kolovoza do 5.50m..»*

Kroz zonu zahvata, saglasno PUP-u, prolaze i biciklistička i planinarska staza, koje nijesu prikazane. Kada se one rade?

Ucrtati definitivno rješenje isprekidanom linijom.

U planu nijesu tretirani postojeći priključni putevi a neki su prepoznati i u PUP-u. Ukoliko nema dovoljno podataka da se ucrtaju (raskrsnice), dati tekstualni osvrt.

Nije najjasnije koje su saobraćajne površine ušle u ekonomsku analizu. Treba da uđu sve javne saobraćajnice unutar zahvata.

Dati osvrt na željeznički, biciklistički i pješački saobraćaj.

Odgovor

Primjedba se prihvata.

Shodno novom rješenju u Predlogu plana navedeni pristupni put do UPMZŠ1, a na koji se odnosi primjedba, je ukinut. Saobraćajni pristup parceli je obezbjeđen novoplaniranim pristupnim putem sa priključkom na lokalni put: Magistrala -Štitarička rijeka.

U korigovanom predlogu plana je dat osvrt na željeznički, biciklistički i pješački saobraćaj, kao i pojašnjenje ekonomske analize.

4. ELEKTROENERGETIKA

Konstatacija

1. U tabeli 2 se navode osnovne karakteristike, ali se ne navodi vrsta transformatora – uljni ili suvi. Smatram da bi se Obrađivač morao opredijeliti za suve transformatore iz razloga koje sam naveo u prethodnom izvještaju.

2. Obradivač u tekstu navodi da je „planiran sistem napajanja sopstvene potrošnje“. Međutim, nejasno je kako funkcioniše taj sistem. Obradivač bi morao to pitanje da dodatno pojašni u smislu kako napaja sopstvena potrošnja kad generatori nijesu u pogonu.
3. Jednopolna šema na sl. 1. Način priključenja mHE Štitarica 1 i 2 nije data korektno. Šeme 10kV postrojenja treba dati u skladu sa planiranim stanjem, nijesu ucrtane spojno mjerne ćelije i njihove pozicije u postrojenjima.
4. Pitanje obračunskog mjerenja nije dato precizno. U početku se navodi da će ona biti u mjernim ćelijama oba postrojenja a kasnije se kaže da će oba obračunska mjesta biti u mHE Štitarica 1.

U odnosu na prethodnu verziju LSL „Štitarička rijeka“ – elektrotehnika Obradivač je izmijenio pojedina rješenja ali je ostalo nekoliko nedorečenosti koje bi u konačnoj verziji LSL trebalo razjasniti.

Odgovor

Primjedba 1, 2 i 4 se prihvataju i Lokalna studija lokacije je dopunjena traženim.

Primjedba 3 se ne prihvata.

Nije data jednopolna šema postrojenja nego je dat šematski prikaz priključenja mHE, pošto je predmet izrade planski dokument, a ne projektna dokumentacija.

5. POLJOPRIVREDA

Konstatacija

U dijelu **poljoprivrede** u mišljenju na koncept ID Lokalne studije lokacije „Štitarička rijeka“, Opštine Mojkovac, naglašeno je da prilikom izrade nacрта treba prikazati uporednu tabelu postojeće i planirane namjene površina.

U prikazanom Nacrtu ID Lokalne studije lokacije „Štitarička rijeka“, Opštine Mojkovac tebele nijesu prikazane, takođe ni u tekstualnom dijelu nijesu date površine pod pojedinim načinima korišćenja zemljišta.

Odgovor

Primjedba se prihvata.

U Predlogu plana je dat tabelarni pregled postojećih i planiranih površina i u tekstualnom dijelu predlog planiranih površina.

6. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Konstatacija

Nedostaje uporedna analiza bilansa površina: postojeće i planirano stanje. Posebno je značajna procjena smanjenja površina pod šumom na račun površina za koncesiono područje (KP).

Navedene podatke je potrebno obraditi da bi se sagledale promjene u prostoru s obzirom da se zahvat plana nalazi u okviru prostora koji uživa međunarodnu zaštitu kroz program UNESCO-a „Čovek i biosfera“.

Takođe, nedostaju maksimalno dozvoljeni parametri za planirane objekte na urbanističkim parcelama (max Iz i Ii), što je od značaja za planiranje parametara za pejzažno uređenje odnosno za provjeru njihove međusobne usklađenosti.

U okviru zelenila infrastrukture na parcelama vodozahvata (UPVZŠ1 i UPVZŠ2), minimalni procenat ozelenjenosti obračunati u skladu sa planiranom namjenom površina (IOH) i sadržajima na parceli, što znači da se ne može računati u smislu „buduće rekultivacije i sanacije parcela, nakon prestanka rada mini hidroelektrane“ (planom nije ni određen period korišćenja mHE).

S obzirom da se radi o LSL, fragmenti postojećih šuma (u planu označene kao Šume – Š i Zaštitne šume – ZŠ) treba da dobiju namjenu u skladu sa *Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima* (Sl. list CG br. 24/10 i 33/14) i da se prekategorišu u Zaštitni pojas (ZP), što ne mijenja njihov karakter i način korišćenja. Isto se odnosi na postojeće poljoprivredne površine.

Zaštitni pojas (ZP) treba planirati i uz: vodotok, drumski saobraćaj, koncesiono područje (IP) i u koridoru derivacionog cjevovoda.

U okviru Mjera zaštite nisu date mjere zaštite prirode.

Odgovor

Primjedbe se prihvataju.

U Predlogu plana su dati svi traženi podaci.

7. PREDSTAVNIK OPŠTINE MOJKOVAC

Konstatacija

- U urbanističko tehničkim uslovima za objekte, sisteme i vodozahvate za mHE „Štitarica 1“ i mHE „Štitarica 2“ su definisane skromne i nejasne smjernice za izgradnju istih. Smatram da bi ih trebalo dopuniti i mišljenjem nadležne institucije, po pitanju gradnje ispod zaštitne zone dalekovoda jer se Elaborat o ispunjenju uslova za izgradnju ove vrste objekata u zoni dalekovoda 400kV predviđa u postupku izrade tehničke dokumentacije a nakon izdavanja ZTZ-a.

- Takođe se preporučuje primjena „Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV („Sl. list SFRJ“ broj 65/88 i „Sl. list SRJ“, broj 18/92) i trebalo bi preporuke iz istog ubaciti u planski dokument (kao što je urađeno za zaštitnu zonu željeznice).
- Naročito je to bitno iz razloga što je građevinska linija nejasna, data po širini parcela UPMZŠ1, a smjernicama propisano da je sa ostalih strana moguće graditi do granica UP (spomenuta je istočna strana). Ove smjernice nisu dovoljne za izdavanje UTU-a i pojašnjenje gdje bi trebalo planirati mašinski objekat, sa jedne ili sa druge strane samo jedne građevinske linije.
- Dio saobraćajne infrastrukture, stajališta pored lokalnog puta su uglavnom van zahvata ovog planskog dokumenta čitavom površinom ili djelimično. Trebalo bi ili korigovati granice za te pozicije ili, ako je rano precizno određivati stajališta, dati smjernice za njihovu izgradnju jer su sastavni dio saobraćajnice, da nadležna služba za izdavanje UTU-a ne bi dolazila u poziciju da se isti objekat nalazi u dva planska dokumenta (LSL i PUP).
- U zahvatu planskog dokumenta postoje i mostovi. Nisu date precizne informacije u kakvom su stanju i od kog materijala i zato bi trebalo propisati smjernice za njihovu rekonstrukciju ili izgradnju novog mosta ukoliko se ustanovi da je postojeći u veoma lošem stanju i pod kojim uslovima.
- Planskim dokumentom nisu propisane smjernice za oblikovanje i materijalizaciju mašinskih kućica. Površno je spomenuta ideja da se sagleda okruženje i predlože objekti, dat ogledni primjer uklapanja u prostor sa aspekta pejzažnog uređenja ali to nije dovoljno za saglasnost na idejno rješenje mašinske kućice jer je to objekat a ne infrastrukturna trasa.
- Objekat na kat. parceli br. 960 jednim svojim dijelom ulazi u zahvat zone Plana i trebalo bi tu granicu korigovati jer pravno, mali dio objekta koji je u planu ima drugu namjenu.

Odgovor

Primjedbe se prihvataju.

U Predlogu Lokalne studije lokacije, u okviru korigovanog zahvata ugrađeni su svi traženi elementi.

Odgovori na primjedbe – mišljenja institucija i organa za tehničke uslove

Na Nacrt plana, dostavljena su sljedeća Mišljenja institucija i organa za tehničke uslove:

1. Agencija za civilno vazduhoplovstvo Crne Gore

Akt broj 02/1-2787/2-19 od 23.12.2019.god., zaveden u Ministarstvu održivog razvoja i turizma pod brojem 104-591/68 od 26.12.2019.god

ACV treba da izda saglasnost na tehničku dokumentaciju za svaki objekat koji bi svojom visinom, većom od 45m iznad terena, mogao ugroziti sigurnost vazdušnog saobraćaja.

Prilikom detaljne razrade predmetnog dokumenta, potrebno je ACV-u dostaviti precizne podatke o planiranim objektima, kako bi bila u mogućnosti da da mišljenje o njihovom uticaju na površine namijenjene za vazdušni saobraćaj.

Odgovor

LSL-om planirani objekat nema visinu 45m.

2. Crnogorski elektrodistributivni sistem

Akt broj 30-00-63550 od 27.12.2019.god., zaveden u Ministarstvu održivog razvoja i turizma pod brojem 104-591/70 od 27.12.2019.god

Elaborat o uticaju priključenja mHE „Štitarica 1“ i mHE „Štitarica 2“ na elektrodistributivnu mrežu i dopuna Elaborata su pokazali da nije moguće obezbijediti siguran plasman proizvedene električne energije uz istovremeno zadovoljenje tehničkih kriterijuma vezanih za odstupanja napona, bez ograničenja instalisane snage i propisivanje specifičnog režima rada malih elektrana.

Shodno istom CEDIS dao primjedbe, koje se odnose na način priključenja mHE, koje je potrebno ugraditi u LSL.

Odgovor

Primjedba se prihvata.

Urađen je novi Elaborat o uticaju priključenja mHE „Štitarica 1“ na elektrodistributivnu mrežu, na koji je dobijena saglasnost CEDIS-a, čije smjernice su ugrađene u Predlog LSL.

3. Crnogorski elektroprenosni sistem ad

Akt broj 15948 od 16.12.2019.god., zaveden u Ministarstvu održivog razvoja i turizma pod brojem 104-591/59 od 18.12.2019.god.

Treba ispraviti u grafičkom dijelu dokumenta gdje je data elektroenergetska infrastruktura i u tekstualnom dijelu dokumenta, gdje je navedeno „380 kV dalekovod Podgorica – Ribarevine“ tako da stoji „400 kV dalekovod Podgorica – Ribarevine“

Odgovor

Primjedba se prihvata.

Tražena ispravka je unijeta u Predlog LSL.

4. Ministarstvo održivog razvoja i turizma – Direktorat za upravljanje otpadom i komunalni razvoj

Akt broj 113-591/69 od 26.12.2019.god.

Potrebno je da Obrađivač LSL, u saradnji sa nadležnim organima Opštine Mojkovac razmotri i precizno se izjasni o načinu na koji će se obezbijediti kvalitetna i potpuna primjena odredbi Zakona o upravljanju otpadom u dijelu pitanja koja se odnose na komunalni otpad, posebno u dijelu sakupljanja i transporta (lokaciji za kontejnere, nesmetani pristup vozila za sakupljanje i transport otpada i slično) kao i pitanja vezana za upravljanje drugim vrstama otpada.

Odgovor

Primjedba se prihvata.

U Predlog LSL su unijete obaveze sprovođenja mjera upravljanja komunalnim i drugim otpadom.

5. Ministarstvo održivog razvoja i turizma – Direktorat za životnu sredinu

Akt broj 112-591/62 od 20.12.2019.god.

U dijelu mjere zaštite od buke na strani 43 dodati: U skladu sa zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini i Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke o životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buken i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Službeni list Crne Gore“, br. 060/11) Opština Mojkovac odredila je akustične zone na svojoj teritoriji u skladu sa namjenom otvorenih prostora. Određivanjem akustičnih zona, propisane su granične vrijednosti za definisane dijelove opštinske teritorije, što je od značaja za zaštitu od buke u životnoj sredini a i za buduće planiranje prostora i izgradnju objekata.

Odgovor

Primjedba se prihvata.

U Predlog LSL su unijeti navedeni podaci.

6. Uprava za nekretnine Crne Gore

Akt broj 02-9274/1 od 12.12.2019.god., zaveden u Ministarstvu održivog razvoja i turizma pod brojem 104-591/56 od 17.12.2019.god.

Grafički prilog PARCELACIJA I REGULACIJA 02 nije odrađen saglasno sugestijama koje se odnose na struktuiranje podataka za plan parcelacije – da Plan parcelacije (dwg) kao vektorska forma bude urađena u državnom koordinatnom sistemu, koja sadrži decidno lejerski struktuirane podatke:

- detaljna tačka urbanističke parcele,
- broj koordinata detaljne tačke urbanističke parcele,
- linija urbanističke parcele, odnosno poligon koji definiše urbanističku parcelu,
- broj urbanističke parcele i
- zahvat plana.

Odgovor

Primjedba se prihvata.

U Predlogu LSL, Plan parcelacije je urađen u skladu sa sugestijama.

7. Opština Mojkovac, Sekretarijat za uređenje prostora i održivi razvoj

Akt broj 09/2-599-23/2 od 30.12.2019.god., zaveden u Ministarstvu održivog razvoja i turizma pod brojem 104-591/73 od 31.12.2019.god.

I

Primjedbe, sugestije i predlozi:

1. Uskladiti tekstualni opis istočne granice zahva dat na način: „do mosta na kojem se ukrštaju magistralni put Mojkovac – Kolašin i Štitarička rijeka, ne obuhvatajući magistralni put, na potezu Kurljaj, na istočnoj strani (str. 13 i 59)“ sa grafički definisanom granicom plana koja je postavljena granicom zaštitnog koridora željezničke pruge Beograd-Bar. Preispitati i usklađenost zapadne granice zahvata.
2. U dijelu fizičkih struktura, postojeće stanje objekata asfaltne baze (str. 34) dati podatke o površini prizemlja, spratnosti i bruto površini svakog objekta koji se navode i koji su snimljeni na katastarskim podlogama. U urbanističko-tehničkim uslovima dati urbanističke parametre (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti) na nivou urbanističke parcele u okviru koje se planira rekonstrukcija postojećih objekata asfaltne baze i izgradnja novih. Definirati građevinsku liniju unutar koje se planira izgradnja objekata, kako se planiranom izgradnjom ne bi ugrozile susjedne parcele.
U odnosu na planiranu namjenu lokacije industrija i proizvodnja, razmotriti i primjeniti smjernice *Posebna pravila građenja poslovno – uslužnih i proizvodno-poslovnih objekata i zona, Urbanistički parametri za izgradnju objekata na*

kompleksima industrije, građevinarstva, zanatske proizvodnje, manufakturne proizvodnje i skladišta (str. 25. tekst izmjene PUP-a).

3. Dati smjernice i UTU za postavljanje antenskog stuba na UP mašinskih zgrada 1 i 2, koje se planom navodi kao drugo tehničko rješenje telekomunikacione infrastrukture.
4. Dati smjernice i UTU za postavljanje vodova za priključenje planiranih mHE na mrežu.
5. U skladu sa smjernicama preuzetim iz PUP-a Mojkovac *Uslovi za izgradnju mHE, uređenje i korišćenje sliva – koncesionog područja (str.41 i 42 teksta LSL)*, definisati urbanističke parametre za izgradnju mHE i dopuniti date uslove u dijelu UTU za mHE. Posebno u skladu sa datim smjernicama definisati građevinsku liniju (min 2 m od građevinske parcele), kako se planiranim izgradnjom ne bi ugrozije susjedne parcele i saobraćajnice.
6. Definisani su uslovi za izgradnju vodozahvata i mašinskih zgrada. Dati smjernice za izgradnju derivacionog cjevovoda.
7. Koordinate zahvata plana date u tekstualnom dijelu plana nijesu označene na grafici. Označiti iste kako bi se trasa derivacionog cjevovoda prenijela na teren ili posebnim koordinatama, na način kako su definisane urbanističke parcele koje se nalaze izvan trase puta.
8. Kod grafičkog priloga namjena površina, segmentne karte dopuniti legendom namjene površina, analogno tome kako je koncipirana prezentacija ostalih grafičkih priloga.

Odgovor

Primjedbe, sugestije i predlozi se prihvataju.

Sve sugestije su ugrađene u Predlog LSL.

II

U toku trajanja Javne rasprave, ovom organu se obratila MZ Štitarica i u dopisu br. 09-224 od 23.12.2019.god. izjasnila se o zaključcima sastanka koji su održani sa Investitorom i Predsjednikom Opštine Mojkovac, u vezi sa izgradnjom mHE koje su predmet nacрта ovog planskog dokumenta. Mjesna zajednica Štitarica je uz dopis dostavila i Odluku o ne prihvataju izgradnju mHE na potezu Provalija do mosta u Donjoj Štitarici (mHE „Štitarica 2“), jer bi izgradnja iste nanijela štetu stanovništvu, dok su saglasni da se gradi mHE od vrha grla do željezničke pruge (mHE „Štitarica 1“) uz posebne uslove koje očekuju da budu ispoštovani.

U vezi sa navedenim, potrebno je sa Investitorom i Ministarstvom ekonomije koje je zaključilo Ugovor o koncesiji broj 01-6/58 od 11.02.2016.god., za izgradnju dvije male hidroelektrane na vodotoku Štitarička rijeka, preispitati zahtjeve stanovnika MZ Štitarica i konstatovati da se odustalo od izgradnje mHE „Štitarica 2“, obrađene planskim dokumentom ili istu ukloniti iz grafičkog i tekstualnog dijela plana.

Odgovor

Primjedba MZ Štitarica i sugestija Opštine Mojkovac se prihvataju.

Predlog LSL urađen je na izmijenjenom - skraćenom zahvatu i obrađuje samo mHE „Štitarica 1“.

III.

Posebni uslovi koje u svojoj Odluci mještani Štitarice zahtijevaju od Investitora su sledeći:

- da na dijelu izgradnje cjevovoda uvijek ima dovoljan protok vode da se ne ugrozi životinjski i biljni svijet na tom potezu;
- da sva oštećenja prilikom izgraadnje vrati u prvobitno stanje, odnosno bolje stanje od zatečenog;
- da se Investitor obaveže da će značajno učestvovati u sanaciji puta i kamene kosine u mjestu Grla, na potezu kuda bi se radio cjevovod za mHE;
- da prilikom gradnje po završetku gradnje zapošljava isključivo mještane Štitarice koji odgovaraju potrebnim kvalifikacijama a sve u dogovoru sa rukovodstvom MZ i organima uprave opštine Mojkovac;
- da godišnje izdvaja sredstva i zajedno sa opštinom Mojkovac učestvuje u popravci i izgradnji infrastrukture odnosno puteva i obaloutvrde rijeke, izgradnji rasvjete, održavanju i poboljšanju objekata u vlasništvu MZ Štitarica, kako bi se stvorili uslovi za bolji život svih mještana;
- da Investitor ne može osporiti i zabraniti korišćenje rijeke za navodnjavanje ribarke i ostale potrebe mještana do vodozahvata.

Odgovor

Uslovi MZ Štitarica određeni u prve dvije stavke uslova se prihvataju.

U predlog planskog dokumenta su navedeni uslovi ugrađeni.

Ostali uslovi nisu predmet obrade planskog dokumenta.

Rukovodilac izrade plana
Tamara Vučević, dipl. ing. arh.

Članovi radnog tima
Gospava Bulatović, dipl. ing. arh.
Ilinka Petrović, dipl. ing. građ.
Sonja Šišević, dipl. Ing. el.
Sanja Lješковиć Mitrović, dipl.ing. pejz. arh.

Obrađivač Strateške procjene uticaja na životnu sredinu
Koordinator izrade
Mirjana Nikolić, dipl. prost. pl.

Članovi radnog tima
Glavićanin Mile, dipl. biolog
Boško Perović, dipl.ing.tehn.
Ana Vukotić, dipl.ing šum.

Podgorica, jun 2020. godine