

elektronski potpis projektanta

elektronski potpis revidenta



STRATEŠKA PROCJENA UTICAJA

PREDMET: STRATEŠKA PROCJENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
ZA DETALJNI URBANISTIČKI PLAN PLAVSKO JEZERO, OPŠTINA PLAV

NARUČILAC: MINISTARSTVO PROSTORNOG PLANIRANJA, URBANIZMA I DRŽAVNE IMOVINE

OBRAĐIVAČ: „Biro OSNOVA“ d.o.o
Podgorica, ul. Vladike Danila b.b.
+382 67 285 896; e-mail: arh.vukcevic@gmail.com



Ministarstvo prostornog planiranja
urbanizma i državne imovine



biro OSNOVA

Jul. 2025. godine



Naslov dokumenta: Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za DUP Plavsko jezero, Opština Plav

Odluka o izradi SPU: („Službeni list CG“, broj 060/24 od 24.06.2024.g.)

»» **OBRAĐIVAČ:**

“Biro OSNOVA” d.o.o., Podgorica

»» **NARUČILAC:**

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine

»» **RADNI TIM:**

Rukovodilac izrade SPU: Danilo Medenica, dipl.biolog

Članovi radnog tima: Nikola Medenica, dipl.biolog
Igor Vujačić, arhitekta
Miroslav Vukčević, spec.sci.arh.

Podgorica, Jul 2025. godine

IZVRŠNI DIREKTOR,

Miroslav Vukčević



861.

Na osnovu člana 9 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16), Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine donijelo je

ODLUKA

O IZRADI STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA "PLAVSKO JEZERO", OPŠTINA PLAV NA ŽIVOTNU SREDINU

("Službeni list Crne Gore", br. 060/24 od 24.06.2024)

1. Pristupa se izradi Strateške procjene uticaja Detaljnog urbanističkog plana "Plavsko jezero", Opština Plav na životnu sredinu (u daljem tekstu: DUP).
2. Planski osnov za izradu DUP-a je: Prostorno urbanistički plan Plava i druga dokumentacija sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije).
3. Izrada DUP-a radi se u granicama važećeg plana, odnosno obuhvata područje površine cca 380 ha.
4. Problemi i pitanja vezani za životnu sredinu koji će biti razmatrani u planu i programu su održivo urbanističko oblikovanje prostora i unaprjeđenje identiteta prostora u cjelini, klimatske promjene, zelena gradnja, kao i adaptivni, fleksibilni i integralni instrumenti za arhitektonsko oblikovanje planiranih sadržaja.
5. Osnovni cilj koji treba da se postigne je obezbijedjivanje planskih preduslova za uređenje i izgradnju kroz sveobuhvatno i racionalno sagledavanje značaja lokacije i utvrđivanje optimalnog opsega izgradnje, a na osnovu planskih opredjeljenja, smjernica i kriterijuma sadržanih u planskoj dokumentaciji višeg reda.
Takođe, neophodno je i 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 i korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklađenih sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.
6. O izvršenoj strateškoj procjeni izradiće se Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (u daljem tekstu: Izvještaj) u skladu sa članom 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.
7. Izvještajem treba da se da poseban osvrt na identifikaciju negativnih uticaja, propisivanje mjera zaštite i preporuka za razmatranje i izbor najboljeg varijantnog rješenja, a poseban akcenat treba da bude na očuvanju biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara, kao i zaštiti zemljišta i očuvanju prirodnog pejzaža.
8. Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, kao organ nadležan za pripremu predmetnog plana odlučuje o izboru nosioca izrade Izvještaja u postupku javnih nabavki.
9. Izvještaj će se izraditi u roku predviđenom za izradu DUP-a.
10. U postupku izrade Strateške procjene obezbijediće se učešće javnosti, zainteresovanih organa i organizacija i organizovati javna rasprava u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.
11. Finansijska sredstva potrebna za izradu Izvještaja obezbijediće se iz Budžeta Crne Gore u iznosu od 7.500,00 eura bez PDV.
12. Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 04-332/24-1010/22

Podgorica, 10. maja 2024. godine

Ministar,

Janko Odović, s.r.



SADRŽAJ

1. UVOD.....	7
2. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA.....	8
2.1 PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA.....	8
2.1.1 Pravni osnov	8
2.1.2 Planski osnov.....	8
2.1.3 Povod i cilj izrade plana	9
2.2 KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA	10
2.2.1 Opis granice zahvata ID DUP Plavsko jezero	10
2.2.2 Pregled planske dokumentacije u zoni DUP Plavsko jezero	11
2.2.3 Koncept Detaljnog urbanističkog plana “Plavsko jezero“	33
2.2.4 Koncept prostornog rješenja	34
2.2.4 Osnovna koncepcija namjene površina u okviru plana.....	36
2.2.5 Sprovođenje planskog dokumenta	38
2.2.6 Namjena površina generalni bilansi.....	39
2.2.7 Infrastruktura.....	47
3. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJEGNOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	64
3.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ	64
3.2 GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA.....	65
3.3 GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA	66
3.4 SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE TERENA.....	66
3.5 PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE	70
3.6 VODNI RESURSI.....	70
3.6.1 Hidrogeološke karakteristike.....	70
3.6.2 Hidrološke karakteristike.....	71
3.7 KLIMATSKE KARAKTERISTIKE	77
3.8 BIODIVERZITET	77
3.9 ANALIZA PODRUČJA KOJA SU ZAŠTIĆENA PROPISIMA	79
3.10 PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE	80
3.11 KULTURNA DOBRA	82
3.12 STANOVNIŠTVO	82
3.13 STANJE KVALITETA SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	83
3.13.1 Stanje kvaliteta zemljišta	83
3.13.2 Stanje kvaliteta voda	84
3.13.3 Stanje kvaliteta površinskih voda	85
3.13.4 Stanje kvaliteta podzemnih voda.....	86
3.13.5 Kvalitet vode za piće	86



3.13.6	Stanje kvaliteta vazduha	88
3.14	BUKA I VIBRACIJE	88
3.15	KLIMATSKE PROMJENE	89
4.	IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENE ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA	92
5.	POSTOJEĆI PROBLEM U POGLEDU ŽIVONE SREDINE U PLANU, UKLJUČUJUĆI NAROČITO ONE KOJI SE ODNOSU NA OBLASTI KOJE SU POSEBNO ZNAČAJNE ZA ŽIVOTNU SREDINU, KAO ŠTO SU STANIŠTA DIVLJIH VRSTA BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVIJETA SA ASPEKTA NJIHOVOG OČUVANJA, POSEBNO ZAŠTIĆENA PORUČJA, NACIONALNI PARKOVI.....	95
6.	OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEĐUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA PLAN KAO I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI, OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME	98
6.1	OPŠTI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE	98
6.2	POSEBNI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA I NJIHOVI INDIKATORI.....	99
7.	PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA/ MOGUĆE ZNAČAJNE POSLEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, KLIMATSKI ČINIOCI KOJI UTIČU NA KLIMATSKE PROMJENE, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLEĐE, UKLJUČUJUĆI ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLEĐE, PEJZAŽ I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA.....	101
7.1	UTICAJ NA BIOLOŠKU RAZNOVRSNOST I ZAŠTIĆENA PRIRODNA DOBRA.....	105
7.2	UTICAJ NA VODE	106
7.3	UTICAJ NA ZEMLJIŠTE	107
7.4	UTICAJ NA KVALITET VAZDUHA.....	107
7.5	UTICAJ NA PEJZAŽ	108
7.6	UTICAJ NA KULTURNU BAŠTINU	108
7.7	UTICAJ NA STANOVNIŠTVO.....	108
8.	MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (PREDVIĐENE U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA).....	110
8.1	MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	110
8.2	MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH DOBARA I MJERE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE	111
8.3	MJERE ZA POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE	113
8.4	MJERE ZA ZAŠTITU KULTURNIH DOBARA	114
8.5	MJERE ZAŠTITE VAZDUHA	114
8.6	MJERE ZAŠTITE OD BUKE	115
8.7	MJERE ZAŠTITE VODA	116
8.8	MJERE ZAŠTITE ZEMLJIŠTA	117
8.9	MJERE ZAŠTITE OD PRIRODNIH I TEHNIČKO TEHNOLOŠKIH NESREĆA	118
9.	PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH REŠENJA.....	119



10. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I PROBLEMI U IZRADI SPU PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	120
11. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING).....	121
MONITORING SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE U CRNOJ GORI SPROVODI SU NA OSNOVU PROGRAMA MONITORINGA ŽIVOTNE SREDINE ZA 2018. REZULTATI MONITORINGA OBJAVLJUJU SE U INFORMACIJI O STANJU ŽIVOTNE SREDINE ZA NAREDNU GODINU. U INFORMACIJI O STANJU ŽIVOTNE SREDINE CRNE GORE, DAJE SE OCJENA STANJA ŽIVOTNE SREDINE U CRNOJ GORI, KAO I PREPORUKE U PLANIRANJU POLITIKE ŽIVOTNE SREDINE, NA GODIŠNJEM NIVOU. OVAJ DOKUMENT OMOGUĆAVA ZAINTERESOVANOJ JAVNOSTI CRNE GORE UVID U STANJE I PROMJENE U KVALITETU POJEDINIH SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE.....	
	121
PREDLOŽENE MONITORING AKTIVNOSTI SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE SPADAJU U OPŠTE SMJERNICE. POTREBNO JE AOBEBJEDITI IZVOĐENJE PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE U SKLADU SA MJERAMA PROISTEKLIM IZ PLANSKE DOKUMENTACIJE NIŽEG REDA, KAO I IZ ELABORATA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	
	121
MONITORING KVALITETA VAZDUHA.....	121
12. ZAKLJUČCI.....	123
13. REZIME	125
13.1 PRAVNI I PLANSKI OSNOV	125
13.2 KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA.....	125
13.3 OPŠTI I POSEBNI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE.....	126
13.4 MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	128
13.5 PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH REŠENJA	129
13.6 PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I PROBLEMI U IZRADI STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	129
13.7 OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)	130
MONITORING SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE U CRNOJ GORI SPROVODI SU NA OSNOVU PROGRAMA MONITORINGA ŽIVOTNE SREDINE ZA 2018. REZULTATI MONITORINGA OBJAVLJUJU SE U INFORMACIJI O STANJU ŽIVOTNE SREDINE ZA NAREDNU GODINU. U INFORMACIJI O STANJU ŽIVOTNE SREDINE CRNE GORE, DAJE SE OCJENA STANJA ŽIVOTNE SREDINE U CRNOJ GORI, KAO I PREPORUKE U PLANIRANJU POLITIKE ŽIVOTNE SREDINE, NA GODIŠNJEM NIVOU. OVAJ DOKUMENT OMOGUĆAVA ZAINTERESOVANOJ JAVNOSTI CRNE GORE UVID U STANJE I PROMJENE U KVALITETU POJEDINIH SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE.....	
	130
OPŠTINA PLAV DIO JE DRŽAVNE MREŽE ZA MONITORING. MJERENI PARAMETRI STANJA ŽIVOTNE SREDINE U OPŠTINI PLAV PREDSTAVLJENI SU U ODGOVARAJUĆIM POGLAVLJIMA OVOG IZVJEŠTAJA.....	
	130
PREDLOŽENE MONITORING AKTIVNOSTI SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE SPADAJU U OPŠTE SMJERNICE. POTREBNO JE OBEZBJEDITI IZVOĐENJE PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE U SKLADU SA MJERAMA PROISTEKLIM IZ PLANSKE DOKUMENTACIJE NIŽEG REDA, KAO I IZ ELABORATA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.	
	130



SADRŽAJ SLIKA:

Slika: 1. Zahvat DUP-a Plavsko jezero	11
Slika: 2. Granice zahvata DUP-a. Katastarska podloga	11
Slika: 3. DUP Plav centar	33
Slika: 4. 3D prikaz zahvata plana na satelitskoj podlozi	34
Slika: 5. Plavsko jezero	65
Slika: 6. Karta empirijskih izoseista glavnog udara - 4. Januar 2018, 11:46h (Izvor podataka Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, Sektor za seizmologiju)	68
Slika: 7. Prostorna distribucija naknadnih udara registrovanih tokom perioda januar - mart 2018. (Izvor: J. Mihaljević, N. Kauderović, M. Tomanović, Plavski zemljotres od 4. Januara 2018, Zbornik radova	68
Slika: 8. Karte Seizmička rejonizacija Crne Gore (1982.): a) za povratne periode od 200 i b) za povratne periode od 500 godina. (V. Radulović, B. Glavatović, M. Arsovski i V. Mihailov, 1982)	69
Slika: 9. Pregledna hidrografska karta opštine Plav-gustina i tipovi rječne mreže i jezera	71
Slika: 10. Visitorsko jezero	74
Slika: 11. Profili po kojima je vršen batimetrijski premjer Plavskog jezera	74
Slika: 12. Površine i zapremine jezera na različitim nivoim	75
Slika: 13. Karta Plavskog jezera	76
Slika: 14. Prikaz- odnos hotela "Plavsko jezero" sa postojećom izgrađenom sredinom	82

SADRŽAJ TABELA:

Tabela: 1. Indeksi su definisani za nivo urbanističke parcele	17
Tabela: 2. Indeksi su definisani za nivo urbanističke parcele	17
Tabela: 3. Namjena površina	39
Tabela: 4. Pregled zemljotresa $M \geq 4.0$ u okolini Plava (19.7-20.0 E, 42.5-42.8 N) (Izvor podataka Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, Sektor za seizmologiju)	67
Tabela: 5. Površine i zapremine Plavskog jezera na različitim dubinama po S. Stanković	76
Tabela: 6. Granične vrijednosti nivoa buke koje su propisane Pravilnikom	89
Tabela: 7. Srednje temperature vazduha kao i dosadašnje najviše vrijednosti i godina kada su registrovane:	91

SADRŽAJ GRAFIKONA:

Grafikon: 1 Rezultati ispitivanja ukupnih uzoraka vode za piće u 2018.godini	87
--	----



1. UVOD

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu, kao mehanizam procjene i kontrole mogućih značajnih uticaja na životnu sredinu, obezbjeđuje održivo korišćenje i upravljanje prostorom i životnom sredinom, u toku i postupku pripreme, izrade, usvajanja i implementacije planskog dokumenta. Izveštaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu predstavlja kompleksan i cjelovit proces i postupak koji omogućava i obezbjeđuje ukupno sagledavanje planskog dokumenta sa aspekta zaštite životne sredine i daje mogućnost za izbor najprihvatljivijeg varijantnog rešenja sa uslovima i mjerama kojima će zaštita životne sredine biti ostvarena na optimalan i racionalan način. Takođe, strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu se određuju mjere: prevencije, minimizacije, ublažavanja, remedijacije ili kompenzacije štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi, tj. određuju se mjere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je jedan od alata koji se koristi u cilju osiguranja održivog razvoja. Ovo je postupak u kojem se razmatraju politike, planovi i programi kako bi se utvrdilo da li će primjena tih politika, planova i programa uticati na životnu sredinu, kako bi se još na većem nivou odlučivanja izbjegli negativni uticaji. Postupak Strateške procjene započinje u ranoj fazi izrade politika, planova ili programa dok su idejna rješenja u fazi razrade.

Odredbama člana 5. Zakona o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu propisano je da se postupak Strateške procjene obavezno primjenjuje za planove ili programe iz „urbanističkog ili prostornog planiranja ili korišćenja zemljišta, a koji daju okvir za budući razvoj projekata koji podliježu izradi procjene uticaja na životnu sredinu u skladu sa posebnim zakonom, kao i za one planove i programe koji, s obzirom na područje u kome se realizuju, mogu uticati na zaštićena područja, prirodna staništa i očuvanje divlje flore i faune“.

Pet je osnovnih ciljeva Strateške procjene propisano odredbom člana 2. Zakona:

1. Obezbeđivanje da pitanja životne sredine i zdravlja ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja planova ili programa;
2. Uspostavljanje jasnih, transparentnih i efikasnih postupaka za stratešku procjenu;
3. Obezbeđivanje učešća javnosti;
4. Obezbeđivanje održivog razvoja;
5. Unaprijeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Cilj izrade Detaljnog urbanističkog plana “Plavsko jezero” je stvaranje planske pretpostavke za zaštitu Plavskog jezera ali i racionalnije korišćenje resursa u skladu sa principom održivog planiranja prostora i intencijom države Crne Gore za razvoj turizma i prosperiteta sjevernih opština.

Vizija razvoja prostora u obuhvatu Detaljnog urbanističkog plana 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, kulturne 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 obezbeđivanje planskih preduslova za razvoj opštine, naročito u smislu zaštite Plavskog jezera, unapređenja kvaliteta turističkih usluga i razvijanja raznovrsne turističke ponude, održivog razvoja lokalne privrede, zaštite i očuvanja životne sredine.

Izveštaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je sastavni dio planskog dokumenta.



2. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

2.1 PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

2.1.1 Pravni osnov

Detaljni urbanistički plan „Plavsko jezero“ se radi u skladu sa članom 218 Zakona o planiranju i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20 i 86/22), a na osnovu:

- Odluke o izradi Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“ ("Službeni list Crne Gore", br. 45/2023); Programskog zadatka za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“ ("Službeni list Crne Gore", br. 45/2023);
- Odluke o određivanju rukovodioca izrade Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“, Opština Plav i visini naknade za rukovodioca i stručni tim za izradu detaljnog urbanističkog plana ("Službeni list Crne Gore", br. 45/2023),
- Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“ sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18 82/20 i 86/22) kojim je propisano da se do donošenja plana Generalne regulacije Crne Gore primjenjuju važeći planski dokumenti donijeti do stupanja na snagu ovog zakona odnosno do roka iz člana 217 ovog zakona,
- Ugovora o izradi DUP-a "Plavsko jezero" (broj 08-332/23-2078/12 od 31.05.2023 godine),
- 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 se, do donošenja plana Generalne regulacije Crne Gore, izrađivati odnosno mijenjati po postupku propisanom ovim zakonom. Državne planske dokumente donosi Skupština Crne Gore, a lokalne planske dokumente donosi Vlada Crne Gore,
- Akt o smjernicama i uslovima za zaštitu prirode 18.05.2023. pod brojem 03-D-2073/1 kojim su propisani uslovi za izradu Plana u skladu sa principima očuvanja i unapređenja životne sredine i daje smjernice i uslove zaštite prirode.

Direktorat za elokogiju i klimatske promjene broj 08/332/22-1407/7 od 19.05.2023. i Direktorat za zaštitu prirode broj 08-332/23-1407/6 od 13.06.2023 su na zahtjev Ministarstva, a u skladu sa članom 18 Zakona o zaštiti prirode (Sl. List Crne Gore, br. 54/16, 18/19), dostavili dopise i smjernice kojim se propisuju uslovi za izradu Plana u skladu sa principima očuvanja i unapređenja životne sredine.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“ se radi na osnovu Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG" broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 40/11, 59/11 i 52/16).

Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“, donijelo je Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine ("Službeni list CG", broj 060/2024) na osnovu člana 9 ovog zakona.

2.1.2 Planski osnov

Planski osnov za izradu DUP-a "Plavsko jezero" je Prostorno urbanistički plan Opštine Plav ("Službeni list CG", broj 052/21).

Prilikom izrade DUP-a "Plavsko jezero" u obzir je uzeta i druga važna opredjeljenja za definisanje koncepta Plana a koje je obrađivač dobio kroz sljedeće dopise i smjernice:

- Crnogorski elektroprenosi sistem CEDIS – broj 08-332/23-1407/18 od 08.06.2023
- Crnogorski elektroprenosni sistem CGES – broj 7021/2-d/23-1295 od 29.05.2023.



- Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost broj 0403-3235/2 od 08.06.2023.
- Uprava za vode broj 08-332/23-1407/22 od 20.06.2023.
- Direktorat za elokogiju i klimatske promjene broj 08/332/22-1407/7 od 19.05.2023.
- Direktorat za zaštitu prirode broj 08-332/23-1407/6 od 13.06.2023.
- Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma broj 002-332/23-2900/2 od 09.06.2023.
- Ministarstvo evropskih poslova broj 02-332/23-1816/2 od 18.05.2023.
- Ministarstvo finansija broj 01-430/23-3901/2 od 16.05.2023.
- Ministarstvo kulture i medija broj 13-082/23-1809/4 od 27.06.2023.
- Ministarstvo nauke i tehnološkog razvoja broj 01-082/23-798/2 od 12.05.2023.
- Ministarstvo odbrane broj 0702-810/23-4371/2 od 06.06.2023.
- Ministarstvo vanjskih poslova broj 4/3-041/23-1139-2 od 17.05.2023.

Pored navedenog uzeta je u obzir i dokumentacija dobijena od Ministarstva poljoprivrede za potrebe izrade PUP-a Plava, odnosno **Studija revitalizacije i zaštite Plavskog jezera**, a koju je uradio Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“, Beograd 2018.godine (maj 2019) i čiji su zaključci i smjernice inkorporirani u PUP Plava.

2.1.3 Povod i cilj izrade plana

Cilj izrade **Detaljnog urbanističkog plana “Plavsko jezero”** je stvaranje planske pretpostavke za održivo i racionalnije korišćenje resursa u skladu sa principom održivog planiranja prostora i intencijom države Crne Gore za razvoj turizma i prosperiteta sjevernih opština.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je obezbijedjivanje planskih preduslova za uređenje i izgradnju kroz sveobuhvatno i racionalno sagledavanje značaja lokacije i utvrđivanje optimalnog opsega izgradnje, a na osnovu planskih opredjeljenja, smjernica i kriterijuma sadržanih u planskoj dokumentaciji višeg reda.

Kako je navedeno Plan treba raditi u skladu sa rezultatima **Studije zaštite jezera**.

Plavsko jezero je resurs koji treba valorizovati i kroz **privredno održiv ribolov** (mrestilišta i kavezni uzgoj ribe). U okviru namjene turizam neophodno **planirati turističke objekte visoke kategorije**, savremeno oblikovanje i uklopljene u ambijent. Preporuka je izrada konkursa.

Prilikom izrade planskog dokumenta, voditi računa o sledećim smjernicama:

- planirati javno **dostupnu obalu jezera** postavljanjem šetnice oko jezera sa adekvatnim pejzažnim uređenjem
- planirati **biciklističku stazu oko jezera**
- u zahvatu plana **u zonama turizma planirati otvoreni javni prostor- novi gradski trg**
- posebnu pažnju posvetiti **povezivanju nove gradnje oko jezera sa urbanom matricom starog gradskog jezgra**
- u okviru namjene CD (centralne djelatnosti) **planirati naučnoistraživački centar**

Prilikom izrade DUPa voditi računa da je kota plavljenja jezera 2010 godine (procjenjuje se kao stogodišnji maksimum) bila **na koti 911 m.n.v.** Obzirom da se DUP radi na topografskim podlogama **ne treba planirati građenje ispod te kote.**

Vizija razvoja prostora u obuhvatu Detaljnog urbanističkog plana 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, kulturne i stvorene potencijale. U daljem razvoju moraju se poštovati evropski standardi i vrijednosti i uspostaviti pravila za kvalitetnu regulaciju i upravljanje prostorom.

U tom smislu kroz izradu DUP-a potrebno je sagledati sljedeće:

- Da bi se razvio i unaprijedio turizam oko Plavskog jezera, neophodno je sačuvati predione karakteristike (slika predjela, panoramske vizure) i ekosistem (očuvanje staništa flotantne, submerzne i higrofilne vegetacije), sa pažljivim uvođenjem novih elemenata u predio radi održivog korišćenja (zabrana zasipanja priobalnog dijela Jezera), samim tim što se radi o zdravstvenom turizmu, sportsko-



rekreativnom turizmu, sportovima na vodi, ribolovu, tovnom ribarstvu, izlovnom ribolovu, jahanju, naučno-obrazovnom turizmu i sl.

- Podstaći kupališni turizam kroz očuvanje i obnovu pjesčanih plaža sa adekvatnim mobilijarom.
- Preispitati strukture koje nisu realizovane, a definisane su važećim planskim dokumentom, u dijelu parcelacije, regulacije i spratnosti, na način da se stvori kvalitetan prostor u funkcionalnom, oblikovnom i ambijentalnom smislu, uz obavezno poštovanje svih uslova dobijenih od nadležnih institucija.
- Obezbijediti planske preduslove za poboljšanje kvaliteta nivoa usluga. Obezbjedenje zaštite i uređenja prostora uz maksimalno očuvanje postojećih javnih površina, uz posebnu zaštitu zelenih površina.
- Uraditi analizu uklopljenosti planiranih objekata u kontekst (studija vizuelnog uticaja, 3D model).

Preduslov ravnomjernog, kvalitetnog i dugoročno održivog razvoja je i razvoj i unapređenje saobraćaja i ukupne infrastrukture.

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

Saobraćaj prema kontaktnim zonama rješavati što racionalnije.

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 viseg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propisu nadležni organi, institucije i preduzeća. Potrebno je da infrastruktura zadovolji posebne standarde i ponudi savremena tehnološka rješenja.

Potrebno je uraditi procjenu potrebnih ulaganja na opremanju građevinskog zemljišta ponaosob, za svaku vrstu tehničke infrastrukture.

Kad je u pitanju pejzažna arhitektura 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;

2.2 KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA

2.2.1 Opis granice zahvata ID DUP Plavsko jezero

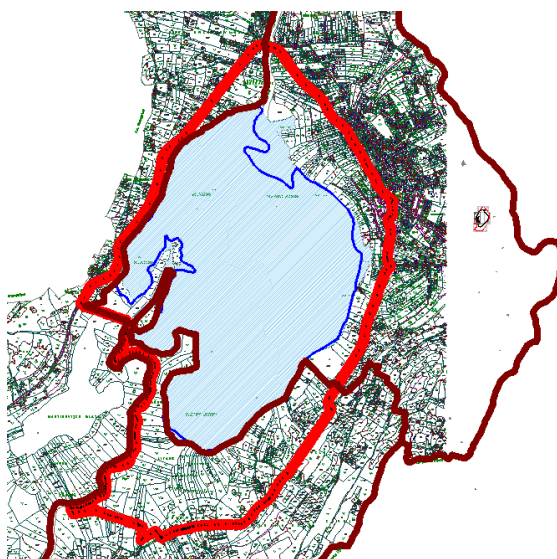
Područje za koje se izrađuje DUP "Plavsko jezero" u Plavu nalazi se u okviru djelova katastarskih opština KO Plav, KO Brezovica I i KO Vojno selo I.

Površina zahvata plana je **373 ha**. Zahvat plana na kopnu je 177 ha dok je površina voda 196 ha.



Slika: 1. Zahvat DUP-a Plavsko jezero

Obuhvat je precizno definiran na grafičkom prilogu br. 1 i 2.



Slika: 2. Granice zahvata DUP-a. Katastarska podloga

Takođe, definisane su i navedene prostorne koordinate prelomnih tačaka granice zahvata plana u državnom koordinatnom sistemu.

2.2.2 Pregled planske dokumentacije u zoni DUP Plavsko jezero

Za potrebe izrade DUP-a „Plavsko jezero“ analizirana je sljedeća prostorno planska dokumentacija:

- Prostorno urbanistički plan Opštine Plav ("Službeni list CG", broj 052/21)
- Detaljni urbanistički plan "Plavsko jezero – faza I" ("Službeni list CG", broj 004/19)
- Detaljni urbanistički plan "Plav Centar - izmjene i dopune" ("Službeni list CG", broj 19/10)

Prostorno urbanistički plan Opštine Plav ("Službeni list CG", broj 052/21)



Predmetni obuhvat se nalazi u zahvatu GUR-a (Generalne urbanističke razrade) kao sastavnog dijela planskog rješenja PUPa Plava.

Plav je definisan kao naselje mješovitog tipa koje leži na nadmorskim visinama između 910 i 970 mnv. Veći dio Plava je na padinama brda Meteriz koje su orijentisane ka Đuričkoj (Plavskoj) rijeci. Područje Generalnog urbanističkog plana obuhvata gradsko tkivo (gradsko građevinsko zemljište) Plava, naselja (Brezojevica, Skić, Prnjavor i Vojno Selo) koja su direktno povezana sa gradom, prostor za razvoj industrije, poljoprivrede, turističkih kapaciteta kao i rezervisani prostor za budući razvoj grada. Ukupna površina područja GURa iznosi 1 102 ha. U središtu Generalnog urbanističkog plana je Plavsko jezero dajući osnovno obilježje ovom prostoru, definišući njegov oblik, orijentaciju i konfiguraciju.

Generalno urbanističko rješenje (GUR) zasnovano je na dugoročnoj strategiji uređenja prostora i izgradnje, a sadrži osnovu koncepcije i parametre izgradnje objekata prema vrsti i namjeni.

Razvoj Plava, na nivou GURa, uslovljen je prvenstveno potrebama stanovništva, prirodnim uslovima ali i postojećim korišćenjem prostora, tako da je budući razvoj usmjeren u pravcu Glavice, gde je izgrađen najveći broj novih kuća. Takav pravac budućeg širenja Plava nametnula je konfiguracija terena, položaj saobraćajnica kao i već locirana škola i Dom zdravlja.

Kao osnovni ciljevi privrednog razvoja postavljeni su jačanje industrije (drvne), poljoprivrede i turizma. Pored smjera budućeg razvoja grada, važno opredjeljenje ovog GURa je zaštita zone Plavskog jezera i njena striktna namjena za potrebe razvoja turizma. Osnovni turistički smeštajni objekti planiraju se u zoni Plavskog jezera.

Planirano je 500 kreveta u zoni GURa Plav.

Namjenom površina GUR-a zaštićeno je poljoprivredno zemljište a istovremeno je omogućeno da buduća izgradnja bude usmjerena u zone predviđene za porodično stanovanje.

Radi poboljšanja razmještaja centralnih sadržaja predviđeni su prostori za lociranje centara mjesnih zajednica Prnjavor, Glavice i Brezojevice. Na Glavicama je pored centra predviđen prostor za vrtić. Planiran je lokalni centar u Prnjavoru, na raskrsnici saobraćajnice u blizini postojeće kasarne.

Na području GURa nijesu predviđene nove škole, već se zadržavaju postojeće. Planirana je dogradnja i adaptacija postojeće Osnovne škole, Srednje škole kao i proširenje postojećih otvorenih terena. Izgrađen je Dom kulture i predviđene tri predškolske ustanove. U okviru planiranih namjena - *mješovite namjene i stanovanje* moguća je izgradnja predškolskih ustanova, u skladu sa potrebama grada.

U službi zdravstvene zaštite realizovana je izgradnja Doma zdravlja sa apotekom.

Prostor za višeporodično stanovanje i objekte za javne funkcije (dom kulture i prostorije za administrativno poslovanje) predviđeni su u nastavku sadašnjeg centra Plava.

Na teritoriji Generalnog urbanističkog plana Plava predviđene su tri lokacije za sportsko – rekreativne sadržaje i to:

- u zoni Jezera, uz planiranu turističku namjenu predviđeni su i sportsko rekreacioni sadržaji;
- uz školske objekte, zadržava se postojeći stadion - preporuka je da se sportski tereni realizuju uz svaku školu;
- na lijevoj obali Đuričke rijeke u okviru namjene stanovanja mogu se graditi objekti sporta i rekreacije.

Generalnim urbanističkim planom Plava predviđa se regulacija svih vodenih tokova unutar granice, a i šire, zbog zaštite od poplava i erozije.

Groblja su predviđena na prostoru između Malog i Velikog Skića, uz zadržavanje groblja pored puta za Vojno Selo.

Projekcija organizacije i uređenja prostora s orijentacionim potrebama i mogućnostima korišćenja i namjenama površina



Imajući u vidu da se radi o opštinskom centru, mora se imati u vidu da veći broj stanovnika, iz cijele opštine, obavlja određeni broj funkcija u ovom području (zdravstvene usluge, srednja škola, administracija...) Isto tako, centar Plava je primarni turistički centar u opštini u kojem se planiraju turistički objekti i potencira kulturno nasljeđe kao turistički motiv, pa treba računati i na turiste koji će u njemu boraviti (oko 500 kreveta).

Tabela 1 Projekcija stanovništva za centar Plava 2030 (2035)

Naselje	2025	2030	2035
Brezojevica (dio naselja)	799	808	817
Plav	3902	3971	4041
Prnjavor (dio naselja)	661	668	676
Skić (dio naselja)	192	193	193
Vojno Selo (dio naselja)	324	325	326
Ukupno:	5878	5964	6052

Širenje građevinskog zemljišta za izgradnju individualnih građevinskih objekata, na području naselja Plav planirano je, osim popunjavanja već planiranih i započetih zona, i u zoni Brezojevice, Rudog Polja, Prnjavora i ispod Završa.

Stambena izgradnja se na taj način ne širi prema Jezeru. U zoni Jezera su planirani sadržaji turizma.

Očekuje se izgradnja oko 3 000 m² stambenog prostora do 2030 godine. Prednost treba dati kvalitativnoj dogradnji, obnovi i revitalizaciji postojećih urbanih, a posebno degradiranih površina.

Specifičnost prostora je Plavsko jezero, rijeka Ljuča, rijeka Lim, Veliki i Mali Skić (sport, rekreacija, turizam, izletišta) i kulturni spomenici.

U pojasu od 25m oko riječnih tokova se mogu obavljati djelatnosti pod posebnim uslovima definisanim u oblasti Pejzažne arhitekture i Plana predjela, a u zaštitnom pojasu oko Plavskog jezera i ispod linije poplavnog područja, ne mogu se graditi objekti. Zaštitni pojas(zeleni pojas) kao i linija poplavnog područja su grafički definisani.

Prilikom usaglašavanja i izmjena važećih detaljnih planova i izrade novih, potrebno je više pažnje posvetiti konceptu mreže javnih prostora i zelenih gradskih površina. Sistem prirodnih i uređenih zelenih površina značajan je za kvalitet života u gradu, a sam centar Plava nema prostornih mogućnosti za formiranje većeg trga ili većeg parka.

Za Plavsko jezero obavezno se moraju uraditi Studije zaštite (*Studija zaštite od nanosa* i *Studija zaštite* u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode, a u cilju određivanja kategorije i režima zaštite prirodnog dobra). *Studijom zaštite* se definišu zone zaštite, a time i širina zaštitnog pojasa oko jezera. Zaštitni pojas ne može biti manji od definisanog ovim PUP-om (na grafici). Ukoliko Studija pokaže da nema potrebe za uspostavljanje zaštite Plavskog jezera kao prirodnog dobra, mora se poštovati dati zaštitni pojas u ovom Planu. Granica za razradu Studije zaštite data je orijentaciono kao minimalna neophodna, ali se Studija može raditi za širi prostor ukoliko se to pokaže kao neophodno prema ocjeni stručne službe nadležnih institucija.

U cilju bolje valorizacije Plavskog jezera *preporučuje se kao prioritet izrada Studije zaštite*, a nakon toga detaljna razrada i izgradnja objekata u skladu sa rezultatima Studije zaštite i njenim smjernicama.

Opšte urbanističke smjernice i uslovi za GUR Plav

Namjena površina

Detaljne namjene površina u zahvatu generalnog urbanističkog rješenja prema Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima su:

Površine za stanovanje

Mogu se graditi objekti koji ne ometaju osnovnu namjenu i koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika i područja i to:



- trgovina i ugostiteljski objekti, smještaj turista, poslovni sadržaji u prizemljima i mezaninima stambenih objekata,
 - objekti za upravu, kulturu, školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju, vjerski objekti koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja,
 - objekti i mreže infrastructure,
 - parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (stanara, zaposlenih, korisnika),
 - stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice) u skladu sa tehničkim propisima,
- Potkategorije su : stanovanje male gustine i stanovanje srednje gustine

Površine za centralne djelatnosti

Pretežno su namijenjene smještaju centralnih-poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti i obilježja su centara naselja.

Mogu se graditi i:

- ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista,
 - trgovački (tržni) centri, izložbeni centri i sajmišta,
 - poslovne zgrade i objekti uprave, kulture, školstva, zdravstvene i socijalne zaštite, vjerskih objekata, sporta, rekreacije i sl.
 - privredni objekti, skladišta, stovarišta, koji ne predstavljaju bitnu smetnju pretežnoj namjeni,
 - komunalno-servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava koji služe potrebama područja,
- Izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno njoj, mogu se graditi:
- stambeni objekti i poslovni apartmani,
 - objekti i mreže infrastructure,
 - parkinzi i garaže za smještaj vozila zaposlenih, korisnika i posjetilaca,
 - stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice), u skladu sa tehničkim propisima.

Površine za turizam

Namijenjene prvenstveno za razvoj turizma. Mogu se graditi kompleksi i objekti:

1. za smještaj turista:

- hoteli,
 - turistička naselja,
 - moteli, organizovani i privremeni kampovi, planinarski i lovački domovi-kuće, omladinski hosteli, odmarališta .
2. za pružanje usluge ishrane i pića.

Izuzetno od pretežne namjene, a kompatibilno njoj mogu se graditi:

- objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti, sporta i rekreacije,
- objekti i mreže infrastruktura,
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih, gostiju, posjetilaca)
- stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice), u skladu sa posebnim uslovima i tehničkim propisima.

Ne mogu se planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene (apartmani, vikendice i sl.)

Površine za sport i rekreaciju

Namijenjene su razvoju sportsko-rekreativnih sadržaja.

Mogu se graditi kompleksi i objekti za sportive na otvorenom i u zatvorenom prostoru: stadioni za fudbal, atletiku, rukomet, košarku, odbojku, tenis, sportske dvorane, sportski tereni za sportive na otvorenom, bazeni i plivališta, uređena i izgrađena kupališta, klizališta i druge sportove na ledu, trkališta, staze za razne sportive i trke, sportska strelišta, golf tereni, akva parkovi, prirodne i vještačke stijene za penjanje, ostali tereni, poligoni i površine za druge ekstremne sportive, startna mjesta za paraglajding, poligoni za vožnju skejtborda i rolera, trim staze, biciklističke staze, staze za jahanje, staze za skijanje, sankanje, planinske staze, prateći objekti u funkciji sporta i rekreacije (svlačionice, toaleti tuševi, ski liftovi, putnički liftovi, ostave za sportske rekvizite i sl.)



Mogu se graditi i: ugostiteljski objekti, manji objekti za smještaj posjetilaca i sportista, objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti, specijalizovani objekti zdravstvenog turizma, parkinzi i garaže (korisnici, zaposleni, posjetiooci), objekti i mreže infrastrukture.

Površine za mješovite namjene

Površine mješovite namjene su površine koje su predviđene za stanovanje i za druge namjene koje ne predstavljaju značajnu smetnju stanovanju od kojih nijedna nije preovlađujuća.

Mogu se graditi i: stambeni objekti, objekti koje ne ometaju stanovanje, a koji služe za opsluživanje područja: trgovina, objekti za upravu, kulturu, školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju, vjerski objekti i ostali objekti društvenih djelatnosti koji služe potrebama stanovnika područja obuhvaćenog planom, ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista, privredni objekti, skladišta, stovarišta, koji ne predstavljaju smetnju pretežnoj namjeni, objekti komunalnih servisa koji služe potrebama stanovnika područja, stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice), u skladu sa posebnim propisom, parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca), objekti i mreže infrastrukture, parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca).

Površine za pejzažno uređenje naselja

Površine za pejzažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila se klasifikuju: kao zelene i slobodne površine javne, ograničene i specijalne namjene.

Zelene i slobodne površine javne namjene su: parkovi (gradski, vangradski, višefunkcionalni, sportski, dječji, zabavni i akva parkovi itd.), zone rekreacije između stambenih naselja, park šume, uređenje obala, parkovi prirode, skverovi, trgovi, pješačke ulice, zelenilo uz saobraćajnice, slobodne površine stambenih objekata i blokova, slobodne površine administrativnih i poslovnih objekata i drugi.

Zelene i slobodne površine ograničene namjene su: sportsko rekreativne površine, površine pod zelenilom i slobodne površine u turizmu (uz hotele i turistička naselja, zelenilo kampova, objekata nautičkog turizma, zdravstvenog turizma, odmarališta i hostela, planinarskih i lovačkih domova), površine pod zelenilom i slobodne površine uz obrazovne ustanove i zdravstvene objekte, specijalizovani parkovi (zoo parkovi, botaničke bašte, memorijalni parkovi, etnografski parkovi) i drugi.

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

Vodne površine na kopnu

Vodne površine na kopnu obuhvataju površine površinskih (rijeke, potoci, jezera - prirodna i vještačka, kanali, bare i močvare, izvori, vrela ...) i podzemnih voda, zaslanjene vode, mineralne, termo-mineralne i termalne vode, površine vodnog dobra (koja obuhvata prirodna i vještačka vodna tijela i vodno zemljište).

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 hE).

Ostale prirodne površine

Ostale prirodne površine su šikare, makija, garig, površine stjenovitih planinskih padina, sipara-osulina, stjenovitih obala, pješčanih i šljunkovitih plaža i druge slične neplodne površine.

Površine saobraćajne infrastrukture



Površine saobraćajne infrastrukture namijenjene su za objekte i koridore infrastrukture drumskog, željezničkog, vazdušnog i vodnog saobraćaja.

Mogu se graditi i prateći sadržaji saobraćajne infrastrukture, koji se odnose na: funkcionalne sadržaje saobraćaja koji služe za održavanje, upravljanje i omogućavanje bržeg, sigurnijeg, udobnijeg i pouzdanijeg prevoza tereta i putnika (autobuske i kamionske stanice) te objekti - baze namijenjeni za održavanje, kontrolu i upravljanje svih vrsta saobraćaja, naplatu usluga i drugo, sadržaji za potrebe korisnika koji obuhvataju: stanice za snabdijevanje gorivom (pumpne stanice), motele, prodavnice, parkinge, odmorišta, servise i dr; javne garaže i parking.

U cilju obezbjeđenja nesmetanog funkcionisanja saobraćajnih infrastrukturnih sistema, građevina i uređaja, kao i njihove zaštite, duž infrastrukturnih trasa, odnosno oko infrastrukturnih objekata, utvrđuju se i uređuju zaštitni pojasevi, odnosno zaštitne zone. Posebnim zakonima i propisima bliže se propisuje širina i drugi uslovi uređenja odgovarajućih zaštitnih pojaseva, odnosno zona saobraćajne infrastrukture.

Površine ostale infrastrukture

Površine ostale infrastrukture planskim dokumentom su namijenjene i služe izgradnji telekomunikacione, elektroenergetske, hidrotehničke infrastrukture, komunalnih i infrastrukturnih servisa cjevnog transporta nafte, gasa, pepela i šljake, osim saobraćajne infrastrukture.

Izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se graditi: objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti, parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca).

U cilju obezbjeđenja nesmetanog funkcionisanja infrastrukturnih sistema, objekata i uređaja, kao i njihove zaštite, duž infrastrukturnih trasa, odnosno oko infrastrukturnih objekata, utvrđuju se i uređuju zaštitni pojasevi, odnosno zaštitne zone, u skladu sa posebnim propisima.

Posebni režimi korišćenja

Planskim dokumentom mogu se odrediti posebni režimi korišćenja prostora i to za koncesiona područja, zaštićena prirodna dobra, zaštićena kuturna dobra.

Regulacija gradnje- zaštitni koridori

U ovom planskom rješenju data je regulacija prostora na način što je uz Jezero planiran zaštitni zeleni pojas, vodeni tokovi su prikazani u koridoru regulacija kao i saobraćajnice i nadzemna infrastruktura. Svi detaljni planovi se moraju uskladiti sa ovom regulacijom.

Ukoliko neke urbanističke parcele iz važećeg plana ulaze dijelom u definisane pojase, uređenje urbanističkih parcela se sprovodi na način da predstavlja dio pojasa – ozelenjavanjem. Na urbanističkim parcelama koje se u cjelosti nalaze u ovom pojasu (koje su planirane važećim planovima), ne mogu se graditi objekti.

Na izgrađenim objektima u ovim koridorima ne mogu se vršiti intervencije, osim rekonstrukcije u postojećem gabaritu, u cilju održavanja objekta.

Urbanistički parametri i uslovi izgradnje

Prilikom izrade detaljnih urbanističkih planova u okviru GURa za svaku urbanističku parcelu definiše se namjena kao i osnovni urbanistiki parametri (indeks izgrađenost, zauzetosti, spratnost potreban broj parking mjesta i priključci na infrastrukturu).

U tabeli su date namjene planirane GUR-om sa definisanim urbanističkim parametrima:



kategorija namjene površina	max gustina	max iz ¹	max ii ²	max spratnost	procentualna zastupljenost pretežne namjene ³	procentualna zastupljenost kompatibilnih namjena
STANOVANJE						
stanovanje male gustine	30 st/ha	0.3-0.8	0.3-0.8	3 etaže	70% stanovanje	30% (zelenilo, turizam, djelatnosti, centralne)
stanovanje srednje gustine	120 st/ha	0.6	0.8-1.2	4 etaže	60% stanovanje	40% (zelenilo, turizam, djelatnosti, centralne)
CENTRALNE DJELATNOSTI, MJEŠOVITA NAMJENA						
centralne djelatnosti, mješovita namjena		0.6	0.8-1.2	4 etaže	60% centralne djelatnosti	40% (zelenilo, turizam, djelatnosti, saobraćaj, društvene, stanovanje)
TURIZAM						
Turizam (hotel, turističko naselje)	60 ležaja/ha	0.6	0.8-1.2	4 etaže	80% turizam	20% (zelenilo, infrastruktura, centralne djelatnosti, društvene)
turizam male izgrađenosti (hotel, turističko naselje + sport i rekreacija)	30 ležaja/ha	0.3-0.8	0.3-0.8	3 etaže	70% turizam i sport i rekreacija	30% (zelenilo, infrastruktura, centralne djelatnosti, društvene)
objekti za pružanje usluge ishrane i pića		0.3	0.3	2 etaže	80% turizam	20% (zelenilo, infrastruktura, centralne djelatnosti, društvene)

Tabela: 1. Indeksi su definisani za nivo urbanističke parcele

kategorija namjene površina	max gustina	max iz ¹	max ii ²	max spratnost	procentualna zastupljenost pretežne namjene ³	procentualna zastupljenost kompatibilnih namjena
DRUŠTVENE DJELATNOSTI						
školstvo, zdravstvo, kultura, socijalna zaštita,		0.60	0.80	3 etaže	90% djelatnosti	10% (turizam, centralne djelatnosti, zelenilo, infrastruktura)
sport i rekreacija		0.3	0.3	2 etaže	90% djelatnosti	10% (turizam, centralne djelatnosti, zelenilo, infrastruktura)
IDUSTRIJA I PROIZVODNJA						
proizvodno komunalne djelatnosti		0.50	0.50-0.80	2 etaže	80% djelatnosti	20% (zelenilo, infrastruktura)
ZELENILO						
zelene površine javne namjene, zelene površine specijalne namjene		/ dozvoljeno zadržavanje objekata	eventualno postojećih		95% zelenilo	5% (infrastruktura, centralne djelatnosti, društvene)

Tabela: 2. Indeksi su definisani za nivo urbanističke parcele

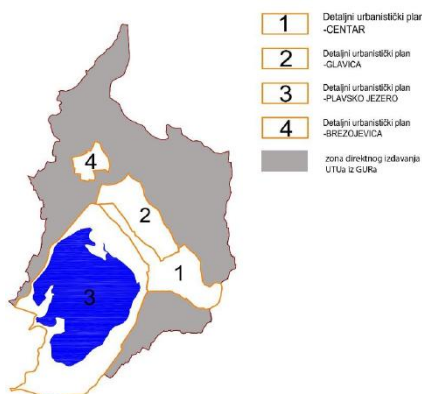
Na površinama (PD) mogu se planirati objekti koji su u funkciji gazdovanja poljoprivrednim zemljištem i stambeni objekti max površine 100m². Ne postoje ograničenja za BRGP objekta u funkciji gazdovanja poljoprivrednim zemljištem i zavise od specifičnih zahtjeva odgovarajuće namjene.

Za sve ostale namjene na kojima se planira izgradnja objekata (GP), (VO), (DS) tokom izrade DUPova definiše se osnovni urbanistički parametri u skladu sa specifičnostima namjene.

U generalnim razradama definisana namjena nije apsolutna namjena već pretežna namjena. To znači da naprimjer u zoni *stanovanja male gustine* sve urbanističke parcele ne treba da imaju namjenu *stanovanja male gustine* već da većina parcela ima tu namjenu a da je u okviru predmetne namjene moguće planirati i ostale (u tabeli navedene) kompatibilne namjene.

Smjernice za izradu Detaljnih urbanističkih planova za GUR Plav

Područje Generalnog urbanističkog rješenja Plava se razrađuje kroz šest Detaljnih urbanističkih planova u površini od 775 ha i kroz direktno izdavanje uslova iz PUPa za površinu od 330 ha.



Dio prostora izvan granica Detaljnih planova uređuje se prema direktnim smjernicama koje se odnose na definisanu namjenu. Ukoliko se ukaže potreba i mogućnost, ti prostori se mogu pridružiti najbližim, odnosno funkcionalno povezanim prostorima DUP-ova prilikom njihove izrade.

Naziv Plana	Površina u ha (cca)
1.Detaljni urbanistički plan - Centar	85
2.Detaljni urbanistički plan - Glavica	70
3.Detaljni urbanistički plan - Plavsko jezero	380
4.Detaljni urbanistički plan - Brezojevica	20
	555

Granice DUP-ova se mogu prilagođavati katastarskim podacima (bez većih promjena). Područja za koja su definisane direktne smjernice za izgradnju objekata mogu se priključiti Detaljnim urbanističkim planovima.

Za plan pod rednim brojem 3 - Detaljni urbanistički plan - Plavsko jezero predviđeno je sljedeće:

- planirati javno dostupnu obalu jezera postavljanjem šetnice oko jezera sa adekvatnim pejzažnim uređenjem
- planirati biciklističku stazu oko jezera
- u zahvatu plana u zonama turizma planirati otvoreni javni prostor- novi gradski trg
- posebnu pažnju posvetiti povezivanju nove gradnje oko jezera sa urbanom matricom starog gradskog jezgra
- u okviru namjene CD planirati naučnoistraživački centar

Plan raditi u skladu sa rezultatima Studije zaštite jezera.

Da bi se razvio i unaprijedio turizam oko Plavskog jezera, neophodno je sačuvati predione karakteristike (slika predjela, panoramske vizure) i ekosistem (očuvanje staništa flotantne, submerzne i higrofilne vegetacije), sa



pažljivim uvođenjem novih elemenata u predio radi održivog korišćenja (zabrana zasipanja priobalnog dijela Jezera), samim tim što se radi o zdravstvenom turizmu, sportsko-rekreativnom turizmu, sportovima na vodi, ribolovu, tovnom ribarstvu, izlovnom ribolovu, jahanju, naučno-obrazovnom turizmu i sl. Podstaci kupališni turizam kroz očuvanje i obnovu pješčanih plaža sa adekvatnim mobilijarom.

Plavsko jezero je resurs koji treba valorizovati i kroz privredno održiv ribolov (mrestilišta i kavezni uzgoj ribe).

U okviru namjene turizam neophodno planirati turističke objekte visoke kategorije, savremeno oblikovanje i uklopljene u ambijent. Preporuka je izrada konkursa.

Prilikom izrade DUPa voditi računa da je kota plavljenja jezera 2010 godine (procjenjuje se kao stogodišnji maksimum) bila na koti 911 m.n.v. Obzirom da se DUP radi na topografskim podlogama ne treba planirati gradjenje ispod te kote.

Pran razvoja infrastrukture za GUR Plava

Smjernice date u ovom poglavlju postovati prilikom izrade DUPova i prilikom direktnog izdavanja UTUa iz Plana.

Saobraćajna infrastruktura

Planirani koncept ulične mreže, postojeće i planirane gradske saobraćajnice, tipski poprečni profili za mrežu saobraćajnica na teritoriji urbanističkog rješenja, prikazani su na grafičkom prilogu-Saobraćaj. Dimenzije poprečnih profila su minimalne i mogu se samo povećati, posebno dimenzije trotoara gdje prostorne mogućnosti to dozvoljavaju. Predloženi su sljedeći minimalni poprečni profili planiranih glavnih saobraćajnica:

- Poprečni profil tj. regulaciona širina gradske ulice kao dijela postojećeg regionalnog puta R-2 Berane-Plav-Grnčar zadržava se kao u postojećem stanju, kolovoz širine 6.50m i obostrano vođenih bankina širine 1.0m van naselja, odnosno trotoara kroz uže gradsko područje min širine 2.0m. U sklopu rekonstrukcije regionalnog puta u skladu sa terenskim mogućnostima i potrebama, kroz dalju plansku razradu i izradu projektne dokumentacije, utvrdiće se potreba za izgradnjom traka za lijeva skretanja u zoni raskrsnica, kao i ostalih objekata u sastavu puta.

- Poprečni profil tj. regulaciona širina glavne gradske ulice treba da bude:

na dijelu ulice Racina-min13.0m, dvije vozne trake širine po 3.5m, i obostrano vođenih trotoara širine min3.0m

na dijelu ulice Čaršija-min10.0m, dvije vozne trake širine po 3.5m, i obostrano vođenih trotoara širine min1,5m

na dijelu ulice Magaze-min9.0m, dvije vozne trake širine po 3.0, i obostrano vođenih trotoara širine min1,5m.

- Poprečni profil tj. regulaciona širina sjevernog obilaznog puta treba da bude min 9.0m - dvije vozne trake širine min3.0 m i obostrano vođenih trotoara širine min1,5m na dijelu naselja, a na ostalom dijelu ivičnih traka širine 0,3 m i obostrano vođenih bankina širine 1.0 m.

- Poprečni profil tj. regulaciona širina sabirnih ulica treba da bude min 8.5m - dvije vozne trake širine min 2.75 m i obostrano vođenih trotoara širine min1,5m.

- Poprečni profil tj. regulaciona širina sabirne ulice u seoskom području je širine min 4.5m, sa naizmjeničnim proširenjima na 50m.

- Poprečni profil tj. regulaciona širina kategorisanih lokalnih puteva treba da bude min 5.5m - dvije vozne trake širine 2.75 m, a nekategorisanih lokalnih puteva min 4.5m, s tim da se obezbijede naizmjeniča proširenja na svakih 100m.

Pješački saobraćaj

Prostorni razmeštaj objekata javne namjene definisao je i glavne pravce razvoja pješačkih koridora. Centralna gradska zona, u kojoj je smješten najveći broj javnih sadržaja, predstavlja područje na kojem postoji najintezivniji pješački saobraćaj. Glavni pješački koridor u Plavu je od benzinske stanice do pijace, a u tom dijelu su smješteni hotel „Plavsko jezero”, osnovna i srednja škola, fudbalski stadion, Dom kulture, Opština, Pošta, Sud, veliki broj trgovinskih i ugostiteljskih objekata i drugi važni objekti. Na tom dijelu su izgrađeni trotoari širine prema prostornim mogućnostima. Međutim, neadekvatni poprečni profili drugih saobraćajnica sa veoma uskim trotoarima, nepostojanje trotoara ili loše stanje trotoara, onemogućava efikasno odvijanje ovog vida saobraćaja. Tome u prilog ide i činjenica da veliki procenat dužine sekundarnih saobraćajnica na predmetnom području nema izgrađen trotoar. Nedostatak trotoara ili njihova neadekvatna širina primorava pješake da za svoje kretanje koriste površinu kolovoza, čime ugrožavaju i sopstvenu i bezbjednost odvijanja motornog saobraćaja. Sa



stanovišta veličine Plava, konfiguracije terena i osnovne ulične mreže, kao i buduće prostorne organizacije, ocenjuje se da će pješački vid kretanja i u narednom periodu zauzimati značajan dio svih kretanja na teritoriji grada. U cilju poboljšanja uslova za pješački saobraćaj, neophodno je da saobraćajnice obavezno sadrže trotoare minimalne širine 1,5m. Položaj trotoara, njihove dimenzije i urbana oprema koja se duž njih postavlja treba da obezbijede punu fizičku zaštitu pješaka od ostalih vidova saobraćaja. Pored obaveznih trotoara, bitan element bezbjednog kretanja pješaka na uličnoj mreži su i adekvatno označena mjesta prelaza preko saobraćajnica. S tim u vezi, pješački prelazi moraju biti označeni tako da se jasno razlikuju od podloge trotoara i kolovoza. Za savladavanje visinske razlike između trotoara i kolovoza koriste se rampe (kose ravni) nagiba do 8,3% (1:12), u dužini potrebnoj da se ovaj nagib ostvari. Kada su pješački koridori u pitanju, pored već formiranog pješačkog koridora u centralnoj zoni, nove pješačke koridore treba formirati i uz objekte sporta i rekreacije i u zaštitnim pojasevima, prema i uz obalu Plavskog jezera i rijeke Lim.

Biciklistički saobraćaj

Zadnjih godina, ovaj vid saobraćaja je doživio veliku ekspanziju i popularnost, kako u svijetu, tako i na našim prostorima, kao aktuelan trend „zdravog života” i povratka zdravim navikama i načinu života u gradovima. Očigledno je, opšti trend u svijetu prelazak na ekološki prihvatljivije vidove prevoza, pa će biciklistički saobraćaj u narednom periodu dobijati sve veći značaj, te ga u planiranju treba uzeti u obzir iz sljedećih razloga: pozitivni učinci na zajednicu smanjenjem motorizacije, smanjenje zagađenja, rekreacija, itd. U zahvatu plana nisu planirane posebne staze za bicikliste kroz grad, ali je biciklistički saobraćaj dozvoljen na sekundarnoj saobraćajnoj mreži po pravilima Zakona o bezbjednosti saobraćaja. Uz sve objekte koji su predmet interesovanja biciklista, mogu se ostaviti parkinzi za bicikla.

U okviru predloženih zaštitnih pojaseva uz obalu Jezera, predlaže se izgradnja biciklističke staze, čija će se trasa definisati prilikom izrade planova detaljne razrade i projekata uređenja tih pojaseva.

Parkiranje

Kada se govori o parkiranju, posmatra se samo teritorija naselja Plav. Nedostatak adekvatnih, uređenih površina za parkiranje vozila karakteristika je cjelokupnog urbanog područja. Ovaj problem je posebno izražen u blizini objekata javne namjene u užem gradskom centru, jer postojeće površine koje se koriste za parkiranje nisu dovoljne da zadovolje potrebe. Nepostojanje većeg broja javnih parking prostora za posljedicu ima da se za parkiranje koriste površine koje po svojoj namjeni to nisu. Korišćenje trotoara i pojedinih saobraćajnica za parkiranje i zaustavljanje vozila u centralnoj zoni onemogućava normalno i bezbjedno odvijanje saobraćaja. U narednom planskom periodu, usljed porasta stepena motorizacije i ekonomske moći stanovnika (koja će uticati na povećanje korišćenja automobila) problem parkiranja, odnosno obezbjeđenja adekvatnih površina za ovu namjenu će biti još izraženiji. Problem parkiranja treba rješavati kroz uređenje postojećih kapaciteta (adekvatna signalizacija, odnosno obilježavanje u cilju optimizacije broja parking mjesta). Nove javne parking prostore bi trebalo organizovati na odgovarajućim slobodnim površinama i duž pristupnih saobraćajnica gdje god za to ima mogućnosti, a ako se za to ukaže potreba i ostvare odgovarajući finansijski preduslovi, moguće je rješavati i kroz izgradnju javnih parking garaža. U zonama individualnog stanovanja prostor za parkiranje treba obezbijediti u okviru parcela.

Stanica za snadbijevanje gorivom

Stanica za snadbijevanje gorivom locirana je u naselju, preko puta autobuske stanice i omogućava snadbijevanje svim vrstama goriva. Radi zadovoljavanja potreba sve većeg broja turista, modernizovana je benzinska stanica, koja se zadržava na istoj lokaciji uz proširenje kapaciteta i bolju organizaciju slobodnih javnih površina u funkciji saobraćaja (prilazne trake, parkinzi). Imajući u vidu prostorni razvoj grada, tendenciju dalje koncentracije stanovništva i prije svega porasta broja motornih vozila, postojeći kapaciteti će u narednom planskom periodu biti dovoljni za zadovoljavanje potreba lokalnih korisnika.

Ukoliko postoje zahtjevi za izgradnju objekata ove namjene u zahvatu GUR-a, mikrolokacije će se utvrditi kroz izradu odgovarajućeg planskog dokumenta uz poštovanje saobraćajnih, prostorno –urbanističkih, ekoloških i drugih uslova i preporukama datim u dijelu PUP-a Plav.



Taxi prevoz

Na teritoriji Plava su zastupljeni taksi prevoznici i njihov broj je sa aspekta sadašnjih potreba stanovnika zadovoljavajući. Lokacija taksi stanica na području urbanističke razrade nisu razrađivane, a potrebnu lokaciju može da odredi Opštinski sekretarijat za saobraćaj u skladu sa potrebama i zahtjevima zainteresovanih učesnika u saobraćaju. Potencijalne lokacije za taksi stajališta su u blizini autobuske stanice, doma zdravlja, hotela, opštine itd. Taksi stanice treba da budu obilježene po standardima

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju ulične mreže

Prilikom projektovanja novih kao i rekonstrukcije postojećih saobraćajnica, projektant je dužan da poštuje važeće zakone, standarde i tehničke propise, norme i odluke vezane za kategorizaciju ulica i elemente poprečnih i podužnih profila saobraćajnica.

Pri projektovanju raskrsnica sa okolnim saobraćajnicama, na uglovima obavezno obezbijediti trougao vidljivosti. U nivelacionom smislu, obavezno je pridržavati se propisa za rang novih saobraćajnica. Regulacioni prostor svih saobraćajnica mora služiti isključivo osnovnoj namjeni - neometanom odvijanju javnog, komunalnog, snabdjevačkog, individualnog i pješačkog saobraćaja, kao i za smještaj komunalnih instalacija.

Kolovoznu konstrukciju utvrditi na osnovu ranga saobraćajnice, standardnog osovinskog opterećenja, strukture i gustine saobraćaja i geomehaničkih karakteristika tla.

Kod izgradnje novih i rekonstrukcije postojećih saobraćajnica, gdje god to prostorni uslovi dozvoljavaju, ispitati mogućnosti za proširenja u zoni raskrsnica (izgradnja traka za lijeva skretanja) sa ciljem povećanja bezbjednosti saobraćaja i povećanja kapaciteta.

Trotoare treba raditi sa savremenim zastorom (popločani ili betonirani) i svuda gdje za to ima prostornih mogućnosti u koridore ulica zasadi drvorede sa postavljenom uličnom rasvjetom.

Sve elemente poprečnog profila koji se međusobno funkcionalno razlikuju odvojiti odgovarajućim elementima, kao i postaviti odgovarajuću saobraćajnu signalizaciju (horizontalna i vertikalna).

Na mjestima pješačkih prelaza upustiti ivičnjake na trotoarima u nivou kolovoza, radi omogućavanja nesmetanog saobraćaja kolica za lica smanjene pokretljivosti.

Duž saobraćajnica obezbijediti propisno odvodnjavanje površinskih voda sa kolovoza.

Uslovi za kretanje invalidnih lica

Pri projektovanju i građenju saobraćajnih površina za obezbjeđenje pristupačnosti i kretanje lica smanjene pokretljivosti potrebno je pridržavati se Pravilnika o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti ("Službeni list CG", br. 48/13 i 44/15), kao i drugih standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast.

Za obezbjeđenje samostalnog kretanja lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom u javnom saobraćaju služe sljedeći elementi pristupačnosti: stajalište i peron, parking mjesto, javna pješačka površina, semafor, pješački prelaz, pješačko ostrvo i raskrsnica (član 36-43)

Uslovi za parkiranje

Planom je predviđen uslov za parkiranje vozila, da za svaki objekat koji se gradi, dograđuje i/ili nadograđuje, obezbjeđuju manipulativni prostor i parking i/ili garažna mjesta na sopstvenoj urbanističkoj parceli, na kojoj se objekat gradi u dvorištima objekata i/ili u garaži u objektu u suterenskom i/ili podrumskom dijelu, izvan površine javnog puta. Za višeporodične stambene ili stambeno-poslovne objekte, preporuka je da jedan broj parking mjesta bude smješten u garaži.

Hidrotehnička infrastruktura GUR Plav

S obzirom na nedostatak podataka o postojećem stanju, nije rađeno posebno za svako od naselja, nego se daju opšte smjernice.



Vodosnabdijevanje naselja

Vodovodni sistem

Iako teritorija Opštine obiluje raznovrsnim hidrografskim objektima, oni nijesu adekvatno iskorišteni, pa vodosnabdijevanje naselja ne zadovoljava potrebe građana. Vodosnabdijevanje se realizuje sa izvorišta koja su smiještena u zoni podnožja planina. U plavskoj opštini postoje dva nezavisna sistema za snabdijevanje mjesnih centara vodom i to: Plav i Murino.

Plav se snabdijeva vodom iz izvora "Jasenica", koji se nalazi u zoni Đurička Rijeka, putem cjevovoda dužine 4,25 km. Vodni sistem Plava, osim bližeg gradskog područja, djelimično uključuje i nekoliko okolnih ruralnih naselja (Prnjavor, Skić, Brezojevica i Vojno Selo) koja se nalaze nizvodno. Uključivanjem tih naselja, područje grada koje pokriva vodovodni system, zahvata 7,2 km².

Pored izuzetno povoljne hidrografije u Plavu se osjeća hronična nestašica vode u sušnom periodu (polovina naselja Plava). U vrijeme sušnih perioda, takođe znatno opada izdašnost izvorišta u Murinu. Na seoskim područjima, nestašica se osjeća u dijelu Prnjavora, Brezojevice, Kruševu, Martinoviću.

Vodovodni sistem je star u prosjeku 25-30 godina i kao takav ima česte kvarove i puno internih gubitaka. Vodovodne cijevi u lokalnoj mreži u Plavu su zastarjele i napravljene su od azbesta (glavni vodovi – profila 250 mm i 110 mm) i plastike, što predstavlja problem po zdravlje ljudi i životnu sredinu, a takođe prouzrokuje ogromne gubitke u mreži koji se procjenjuju na više od pola količine dopremljene vode u cjevovod. Dužina vodovoda je oko 15 km, od čega primarni distributivni vod u Plavu iznosi 5 km, a dužina sekundarne mreže 10 km. Vodovod u Murinu realizovan je dovodnim cjevovodom od plastike profila 100mm, dužine 5,5 km, a lokalna distributivna mreža od oko 2 km dužine izvedena je od plastičnih cijevi.

Na osnovu prikazanih podataka može se zaključiti da postoji osnovana pretpostavka o nenamjenskoj potrošnji kao i o priključenju većeg broja potrošača koji nijesu evidentirani jer su gubici od 50-87% nerealni za sistem izgrađen od PVC cijevi.

U ovoj godini Plav će riješiti problem nedostatka snabdijevanja vodom, do kada se i planira završetak prve faze rekonstrukcije gradskog vodovoda (od Jasenica prema Đuričkoj rijeci) koji finansira Turska agencija za međunarodnu saradnu (TIKA) čija vrijednost iznosi 350.000 eura. Projekat predviđa tri etape, a prva koja je najvažnija tiče se redovnog snabdijevanja vodom stanovništva u Plavu i pojačavanja kaptaže vododova, novi bazen i bunar.

- Zaštita vodoizvorišta i rekonstrukcija vodovodne mreže u Plavu i Murinu,
- Izgradnja i rekonstrukcija kanalizacione mreže i postavljanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Plavu u skladu sa urađenom tehničkom dokumentacijom,
- Opremanje JP za komunalno-stambene djelatnosti,
- zaštita od plavljenja planinskih potoka i bujica, posebno seoskih puteva koji su na udaru: na putu Jesenice-Plav, koji bude poplavljen na nekoliko mjesta.

Kanalizacija

Kanalizacija optadnih voda

U okviru sadašnjeg stanja kanalizacija praktično ne postoji. Stanovništvo se koristi septičkim jamama i ponekim kanalom sa ispuštom u neki od obližnjih vodotoka. Zbog sanitarne zaštite stanovništva, razvoja naselja, a posebno razvoja turističke privrede neophodna je izgradnja savremenog kanalizacionog sistema.

Koncepcija razvoja kanalizacione mreže

Kao najekonomičniji i najjednostavniji sistem predlaže se separadni sistem u kome će biti zabranjeno bilo kakvo miješanje otpadnih i kišnih voda. Ovakvo rješenje pogoduje faznoj izgradnji kanalizacione mreže i olakšava priključenje na buduće postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.

Predloženu generalnu koncepciju razvoja kanalizacione mreže su diktirali sljedeći ciljevi:

- da sistem bude dugoročno ekonomičan, sa maksimalnim brojem gravitacionih jedinica,
- da se mreža može graditi fazno, tempom koji diktiraju prioriteti i obezbijedena finansijska sredstva,



- da cio sistem bude fleksibilan tako da se omogući izmjena onih djelova predloženog rješenja koji se vremenom pokazuju neadekvatnim, a da se pri tom ne kompromituje osnovno rješenje.

Ovi ciljevi se mogu ostvariti izgradnjom kanala i to kroz gradski centar, okolna naselja van gradskog jezgra i sva naseljena područja van grada od kojih bi se gravitaciono mogla odvoditi otpadna voda do planiranog prečištača otpadnih voda.

Prečnici kanala će se odrediti u daljim fazama projektovanja hidrauličkim proračunima. Preporučuju se minimalni prečnici za primarnu mrežu DN250. Razlika u cijeni između cijevi prečnika DN200 i DN250 je mala, naročito u odnosu na investicione radove (iskop, montaža, zatrpavanje, šahtovi...), a održavanje mreže većih prečnika je neuporedivo lakše.

Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda se moraju predvidjeti, ne samo zbog zakonske obaveze, nego iz razloga da se vodotoci ne pretvore u prirodne kolektore otpadnih voda. Postrojenja se mogu graditi po fazama, tako da tempo izgradnje prati raspoložive materijalne mogućnosti.

Važno je da krajnji ciljevi – konačna tehnologija, kapaciteti, rezervisan prostor i kvalitet efluenta, budu jasno definisani kroz investiciono-tehničku dokumentaciju. Treba koristiti rješenja koja garantuju automatsko rukovanje i jednostavno održavanje kao i minimalno korištenje energije, makar ona u prvom trenutku bila i nešto skuplja. Sasvim je sigurno da će se ovakva rješenja vrlo brzo pokazati ekonomičnijim od drugih.

Oko postrojenja treba obezbijediti zelene površine, a samo postrojenje vizuelno uklopiti u okolinu.

Atmosferska kanalizacija

Postojeće stanje - ne postoji izgrađena mreža za prijem i odvođenje atmosferskih voda. One se sada slivaju ulicama i slobodnim površinama i odlaze u prirodne recipijente – rijeke i potoke. Ovakvo stanje je nezadovoljavajuće, pogotovo za gradove koji imaju tendenciju razvoja turizma.

U cilju rješavanja odvođenja atmosferskih voda, čija količina iznosi oko 1300mm godišnje, urađen je projekat kanalizacije koji daje rješenje i za atmosfersku kanalizacionu mrežu.

Koncepcija rješenja atmosferske kanalizacije

Parametri za dimenzionisanje cijevi atmosferske kanalizacije su intenzitet kiše trajanja 30minuta, povratnog perioda 2 godine, što iznosi u ovom slučaju 140lit/sec/ha.

Osim cjevovoda, rješenje odvođenja kišnih voda putem rigola pored saobraćajnica je jedan od predloga, koji bi svakako trebao biti obrađen u projektu saobraćajne mreže. Treba težiti što kraćim cjevovodima koji što brže odvede kišnicu do recipijenta, a zatim i konceptu gravitacionog odvođenja kako bi se izbjegla prepumpavanja. Razvoj mreže treba da bude sinhronizovan sa razvojem grada. Pojedini kišni kanali mogu biti otvoreni u prvo vrijeme, a kasnije se može preći na zacjevljenje istih. Na mnogim mjestima, cijevi fekalne i atmosferske kanalizacije imaju paralelne trase pa ih treba i paralelno izvoditi, što pojednostavljuje i pojeftinjuje radove. Sama atmosferska kanalizacija se može izvoditi po fazama- tj. po slivovima. Ovo je značajno, obzirom na ukupnu dužinu kolektora primarne i sekundarne mreže.

Predlaže se obavezan separatan sistem kanalizacije koji podrazumijeva odvajanje kišne i otpadne vode. Materijal i prečnici cijevi biće usvojeni kroz faze razrade tehničke dokumentacije (Idejni, Glavni projekat...)

Elektroenergetska infrastruktura GUR Plav

Napajanje električnom energijom

Napajanje električnom energijom potrošača na području Generalnog urbanističkog rješenja (GUR) Plav realizovano je preko trafostanice TS 35/10kV „Plav“ instalisane snage (2,5+4) MVA.

Trafostanica 35/10kV "Plav" je dalekovodom 35kV Al/Č 3x70mm² vezana sa napojnom trafostanicom 110/35kV u Andrijevići. Preko TS 35/10kV "Plav" se napaja i TS 35/10 kV u Gusinju, preko dalekovoda 35kV Al-Fe 3x50mm². U TS 35/10kV "Plav" ugrađena su dva trafoa (2,5 i 4) MVA.

Iz trafostanice 35/10kV "Plav" napajaju se preko 10kV mreže potrošači u gradu i prigradskim naseljima kao i potrošači Lijevog i Desnog Meteha, Babinog Polja i Murina. Mreža 10kV je u gradu kablovska, u prigradskim naseljima je djelimično kablovska, a djelimično vazдушna, a van područja GUR-a je vazдушna.

Niskonaponska mreža je pretežno vazдушna. Kablovski su priključeni samo objekti kolektivnog stanovanja i društvenih djelatnosti.



Grad je pokriven javnom rasvjetom na stubovima, zajedno sa niskonaponskom mrežom 0,4kV i svjetlećim tijelima kao i javnom rasvjetom na metalnim stubovima u centru grada.

Kao najrealnija metoda prognožiranja potrošnje električne energije na nekom području jeste „metoda zavisnosti godišnjeg porasta potrošnje električne energije od potrošnje po stanovniku“.

Ova metoda daje najrealnije rezultate o određivanju konzuma, posebno kada se koriste elementi urbanističkog programa razvoja. Vrijednost ove metode je u tome što je zasnovana na porastu potrošnje električne energije po stanovniku (specifična potrošnja).

Kada na području elektrodistributivnih preduzeća ne postoje podaci o potrošnji električne energije u funkciji porasta broja stanovnika, nije moguće poštovati osnovne kriterijume navedene metodom prognožiranja, pa se iz tog razloga koristi analitička metoda, koja se zasniva na procjeni potrošnje stanovanja i tercijarnih djelatnosti (kulturno-prosvjetne i zdravstvene ustanove, poslovne i društvene prostorije, turistički objekti, razni lokali, prodavnice, manje zanatske radnje i ostali mali potrošači), kao i na standardu elektrificiranosti domaćinstava.

Potrošnja električne energije

Prognoza potreba za električnom energijom zasnovana na analitičkoj metodi podrazumijeva određivanje vršnih opterećenja stanovanja i tercijarnih djelatnosti kao i njihovu međuzavisnost.

Na području Generalnog urbanističkog rješenja Plava postoje sljedeće kategorije potrošača električne energije i snage:

- domaćinstva,
- ostali potrošači,
- javna rasvjeta.

Vršno opterećenje stanovanja

U zahvatu Generalnog urbanističkog rješenja u najvećem dijelu je predviđeno porodično stanovanje, manjim dijelom višeporodično stanovanje i porodično stanovanje, gdje se u objektima predviđa obavljanje tercijalne djelatnosti, zatim objekti javne namjene, turistički i privredni objekti.

Kao osnovni element prognoze, uzima se standard elektrificiranosti stana.

U cilju što realnijeg planiranja, domaćinstva (stanovi) će biti, pri izradi osnova plana podijeljeni u dvije kategorije, a sve u zavisnosti od načina grijanja stambenih prostorija:

- I (prva) kategorija, domaćinstva koja za zagrijavanje prostorija koriste električnu energiju;
- II (druga) kategorija, domaćinstva koja za zagrijavanje prostorija koriste čvrsta, tečna ili gasovita goriva (drvo, ugalj, gas, lož ulje).

Za model potupno elektrificiranog prosječnog domaćinstva uzima se domaćinstvo koje posjeduje aparate za kuvanje, pranje veša i posuđa, grijanje prostorija, rashladne uređaje i uređaje za klimatizaciju, zagrijavanje vode, rasvjetu, TV i razne sitne aparate. Instalirano opterećenje ove kategorije procjenjuje se na 31150W.

U domaćinstvu, u kojem se koriste drugi energenti za potrebe kuvanja, zagrijavanja vode, grijanja prostorija, procjenjuje se instalirana snaga na 27550 W.

Pri izradi plana, računa se da će odnos I i II kategorije domaćinstava biti 25% : 75%.

Na osnovu navedenih podataka i matematičkih relacija dobijamo vršno opterećenje, koje potiče od domaćinstava.



	Broj stanovnika	Broj domaćinstava	kn	Pv (kW)	fj	cosφ	Sv (kVA)
Domaćinstva	6054	1652	0,209	4045,3			
Ostala potrošnja				1496			
Javna rasveta				324			
UKUPNO				6865,3	0,9	0,95	5556,58
- U proračunima korišćeni sljedeći parametri: - Prosječan broj stanovnika po domaćinstvu: 3,5; - Prosječna instalirana snaga po domaćinstvu: 28450W ; - Faktor potražnje: $f_p = 0,41$; - Vršna snaga jednog domaćinstva $P_{vid} = 11664,5$ W; - Faktor jednovremenosti jednog domaćinstva $k_1 = 0,185$; - Gubici snage u distribuciji el.energije: 10%; - Učešće javne rasvjete u vršnom opterećenju: 3%; $\cos\phi = 0,95$; - Faktor jednovremenosti kategorija potrošača: 0,9;					Sv = 5556,58kVA		
					Snaga postojećih trafostanica 35/10kV : $S = (4+2,5)$ MVA		
					Snaga planiranih trafostanica 35/10kV: (2x4) = 8 MVA		
Plan: Postojeću TS 35/10kV "Plav" proširiti na (2x4) MVA;					Ukupna planirana snaga TS 35/10kV: 8 MVA		

Konzum ostale potrošnje

Konzum ostale potrošnje obuhvata turističku i komunalnu djelatnost, kao i sve prateće potrebe grada i stanovništva kao što su djelatnosti: zdravstvo, školstvo, ugostiteljstvo, trgovina, administracija, servisi, sport i rekreacija itd.

Procjena potrebne vršne el.snage za konzum, "ostale potrošnje" izvedena je na bazi planiranih urbanističkih kapaciteta i pretpostavke korišćenja drugih oblika energije.

Dio potrošnje koji obuhvata komunalne i sve prateće potrebe grada i stanovništva u praksi se procjenjuje s 30% od potreba grupe potrošnje domaćinstava.

Za procijenjenu vršnu snagu od **5556,58 kVA** bilo bi dovoljno 12 trafostanica snage od 630 kV. Međutim, velika površina zahvata Generalnog urbanističkog rješenja, različita gustina opterećenja i ograničena dužina niskonaponskih vodova, uslovili su da broj trafostanica mora biti znatno veći. Ovim planom se predviđa rekonstrukcija postojećih trafostanica 10/0,4kV na projektovane vrijednosti i izgradnja novih jedinstvenog tipa, a zbog prostornog rasporeda potrošača neophodno je obezbijediti veći broj novih TS sa jednim ili dva trafoa, snage u skladu sa potrebama.

Elektronska komunikaciona infrastruktura GUR Plav

Fiksne telekomunikacije

Na području užeg gradskog jezgra grada Plava, usluge fiksnog telekomunikacionog saobraćaja pružaju Crnogorski Telekom i Pošta CG, koja to radi putem javne telefonske govornice. Gotovo kompletan fiksni telekomunikacioni saobraćaj se odvija pod okriljem dominantnog operatora fiksne telefonije u Crnoj Gori – kompanije „Crnogorski Telekom”.

U objektu Telekomunikacionog Centra Plav je instalisan elektronski komunikacioni čvor LC Plav TKC 1, tipa MSAN POTS, instalisanog kapaciteta od 2052 priključka, od kojih je aktivno 1642 priključaka, sa mogućnostima proširenja. Matični elektronski komunikacioni čvor LC Plav je optičkim kablom i odgovarajućim sistemima prenosa povezan sa glavnim elektronskim komunikacionim čvorom u Beranama.

Na matični elektronski komunikacioni čvor LC Plav, optičkim kablom i odgovarajućim sistemima prenosa, povezani su udaljeni-krajnji elektronski komunikacioni čvorovi: MSAN POTS Murino, MSAN POTS Velika, MSAN POTS Meteh, MSAN POTS Martinoviće, MSAN POTS Vusanje i MSAN POTS Gusinje.



Naziv centrale	Rang	Tip	Instalisani kapacitet	Aktivni kapacitet	Priključak	Širokopojasna zastupljenost
LC PLAV	LC	digitalna	2052	1642	direktni	da

U okviru fiksne elektronske komunikacione mreže, na navedenom elektronskom komunikacionom čvoru LC Plav, aktivno je 1462 PSTN, 31 ISDN i 259 IMS priključaka. Pošta

Crne Gore pruža uslugu javne telefonske govornice na lokaciji u centru Plava sa jednom PSTN govornicom.

Elektronska komunikaciona mreža sa matičnog elektronskog komunikacionog čvora LC Plav je instalisanog kapaciteta 1500 parica na glavnom razdjelniku, rađena je podzemno, u periodu oko 1995. godine. Obuhvata gradsko područje Plava i naselja Vojno Selo, Završ, Đurička Rijeka, Bogaiće, Malo Selo, Skič, Prnjavor, Korita i Brezojevice. Elektronska komunikaciona mreža je organizovana u 3 primarna kablovska pravca, rađena je podzemno, manjim dijelom sa PVC i pE cijevima, sa 228 telekomunikacionih izvoda i max. dužinom pretplatničke petlje od 6058 metara.

Kao što se vidi iz prikazanih podataka, dobijenih od Crnogorskog Telekom i Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, navedeni elektronski komunikacioni čvor LC Plav je digitalni, a elektronska komunikaciona mreža na ovom čvoru građena je uglavnom telekomunikacionim kablovima tipa TK OO V i TK 59GM, manjim dijelom položenim kroz PVC i pE cijevi, a većim dijelom direktnim polaganjem u zemlju.

Preko teritorije opštine Plav, kroz telekomunikacionu kanalizaciju iz pravca Andrijevice i Berana, do objekta Telekomunikacionog centra Plav, provučeni su magistralni optički kablovski pravci.

Osnovna prenosna mreža između glavnog elektronskog komunikacionog čvora u Beranama i glavnog elektronskog komunikacionog čvora Plav, realizovana je optičkim magistralnim kablom.

U ovoj ravni, sistem prenosa signala je dobar.

U sistemu nižih ravni prenosa, od Glavnog elektronskog komunikacionog čvora Plav, do lokalnih elektronskih komunikacionih čvorova, takođe se koristi optička prenosna mreža, odnosno digitalni sistem prenosa.

Glavni elektronski komunikacioni čvor LC Plav je optičkim kablom i odgovarajućim sistemima prenosa povezan sa svim lokalnim čvorovima na teritoriji opštine Plav. Realizovan je i jedan broj optičkih spojnih puteva između matičnih čvorova i određenih lokacija, značajnih za funkcionisanje institucija na teritoriji opštine Plav.

U poslednjih nekoliko godina, na teritoriji opštine Plav se ukazala potreba za izradom velikog broja lokalnih studija lokacije za određena manja područja za koja su zainteresovani potencijalni investitori.

Svi ti planski dokumenti pojedinačno su podrazumijevali i planiranje nove infrastrukture za područja obuhvata, pa je i sam pristup elektronskim komunikacionim mrežama tretiran pojedinačno za svaku lokaciju.

Distribucija radio i TV programa

Usluge distribucije radio i TV programa na teritoriji opštine Plav pružaju tri operatora. Crnogorski Telekom ovu uslugu pruža za 1030 korisnika posredstvom IP TV tehnologije. Telemach ovu uslugu pruža za 537 korisnika posredstvom Multichannel Multipoint Distribution Service (MMDS) tehnologije i posredstvom Direct to home (DTH) tehnologije.

Na području opštine Plav uslugu zemaljske difuzije signala radija i televizije, državnih i privatnih radio-difuznih servisa, vrši JP „Radio difuzni centar Crne Gore” putem svojih objekata (antenskih stubova i sistema). Teritoriju užeg gradskog jezgra RDC CG pokriva sa jedne lokacije koja je data u sljedećoj tabeli:

Lokacija predajnika	Naziv uže lokacije	Geografske koordinate (WGS84)
Plav/ CG 84325	Plav	19E57311/ 42N35400

Mobilna telefonija

Na području Opštine Plav, sva tri operatora mobilne telefonije, „Telenor”, „Crnogorski Telekom” i „M-tel” su instalirali svoje bazne stanice.



Mobilni operator „Telenor“, na teritoriji opštine Plav, ima 9131 aktivnih priključaka.

Mobilni operator „Telenor“, na teritoriji opštine Plav, u radu ima četiri (4) bazne stanice, od kojih je jedna locirana na području užeg gradskog jezgra Plava.

Mobilni operator „Crnogorski Telekom“, na teritoriji opštine Plav ima 3009 aktivnih priključaka.

Mobilni operator „Crnogorski Telekom“, na teritoriji opštine Plav, u radu ima sedam (7) baznih stanica, od kojih se jedna nalazi na teritoriji užeg gradskog jezgra Plava.

Mobilni operator „M-tel“, na teritoriji opštine Plav ima 5804 aktivnih priključaka.

Mobilni operator „M-tel“, na teritoriji opštine Plav, u radu ima četiri (4) bazne stanice, ali su sve locirane van teritorije užeg gradskog jezgra Plava.

Pokrivenost prostora signalom mobilne telefonije na području užeg gradskog jezgra opštine Plav, po podacima mobilnih operatera je relativno dobra.

Broj priključaka mobilne telefonije u posljednjih nekoliko godina je u stalnom porastu, pa se očekuje da će se situacija na tom planu, kroz postavljanje novih baznih stanica i nove tehnologije, u narednom periodu dodatno popravljati.

Stanje mobilne telefonije na području užeg gradskog jezgra Plava, prikazano je u sljedećoj tabeli, formiranoj korišćenjem podataka dobijenih od „Telenora“, „Crnogorski Telekom“ i „M-tel“

U cilju adekvatnog procjenjivanja stepena razvoja Elektronskih komunikacija u opštini Plav, za poređenje mogu poslužiti podaci o penetraciji fiksne i mobilne telefonije i fiksnog širokopojasnog pristupa za Crnu Goru i za nekoliko država koje su obuhvaćene Izveštajem Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 3 – Annex - April 2013“.

Poređenje penetracije fiksne i mobilne telefonije i fiksnog širokopojasnog pristupa za opštinu Plav sa prosjekom za Crnu Goru (Tabela 1), kao i prosjekom za posmatrane zemlje i prosjekom za EU-27 (Dijagram 1, Dijagram 2 i Dijagram 3 u nastavku), ukazuje da je penetracija fiksne i mobilne telefonije, kao i fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu u opštini Plav znatno ispod prosjeka u Crnoj Gori i u EU.

Potencijali fiksne telefonije na teritoriji Opštine Plav se mogu pronaći u digitalizaciji elektronske komunikacione mreže i relativno dobroj izgradjenosti spojnih optičkih kablova na svim nivoima.

U narednom periodu potrebno je da se akcenat stavi na dalji razvoj mreže sekundarnih optičkih kablovskih pravaca, kako bi što je moguće veći broj korisnika bio u poziciji da koristi najsavremenija tehnološka rješenja.

U potencijale spada i postojanje elektronske komunikacione kanalizacije u jednom dijelu Opštine i relativno dobra starost elektronskih komunikacionih mreža i elektronskih komunikacionih čvorova.

Najveće ograničenje u daljem razvoju infrastrukture za fiksnu telefoniju predstavlja velika razućenost naselja i težak teren za izgradnju nove elektronske komunikacione infrastrukture.

Što se tiče stanja u mobilnoj telefoniji, prema podacima dobijenim od strane sva tri operatera, naprednije mobilne usluge operatori nude samo na teritoriji urbanog dijela opštine Plav, što se ne može reći i za ruralne dijelove Opštine.

Kao što se vidi iz dobijenih podataka, stanje u ovoj oblasti i u gradskom jezgru i u prigradskim naseljima će se u narednim godinama značajno popravljati.

Pejzažna arhitektura za detaljne razrade

Plan pejzažnog uređenja treba da budu u funkciji prostora u kom se nalaze, kako bi se ostvarila zadovoljavajuća funkcionalno-prostorna organizacija naselja kao cjeline tj. sistem zelenila, koja treba da prati organizaciju urbanog sistema sa akcentom na sprovođenju principa povezanosti i neprekidnosti.

Osnovni cilj pejzažnog uređenja je:

- pejzažna rekonstrukcija urbanog gradskog tkiva,
- revitalizacija narušenih površina i izgradnja novih urbanih sadržaja,
- umrežavanje slobodnih i zelenih površina u jedinstven sistem.

Koncept pejzažnog uređenja usmjeren je na povećanje slobodnih i zelenih površina, rekonstrukciju postojećih i povezivanje svih zelenih površina u sistem, preko linijskog zelenila, otvaranje naselja prema rijeci, zaštita i aktiviranje značajnih prirodnih i turističkih vrijednosti. Koncept je sadržan kroz smjernice Plana predjela, vezane za planski zahvat i kroz osnovni cilj. Koncept uređenja podrazumijeva:



- Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (vegetacijske, orografske, geomorfološke, hidrološke i td.);
- Strogo čuvanje ukupnih pejzažnih vrijednosti Plavsko-gusinjske kotline i Limske doline;
- Zaštitu od zaklanjanja vizura naročito iz urbanog predjela prema visokoplaninskom predjelu;
- Očuvanje rubova riječnih tokova i istaknutih obrisa;
- Očuvanje riječnog toka i priobalja u prirodnom obliku, sem kod slučajeva gdje je neophodna regulacija, na onim dionicama gdje je smanjen proticajni profil i postoji opasnost od slivanja velike vode (aluvijalne zaravi);
- Očuvanje postojeće drvenaste vegetacije uz rijeke i potoke;
- Ne praviti fizičke barijere-neprekidne nizove objekata, duž riječnih korita i oko jezera i omogućiti u urbanom području izlazak na rijeku, jezero i komunikacije duž i oko vodenih površina;
- Planiranje gradnje stambenih, privrednih i neprivrednih objekata, dalje od riječnih korita kako bi se postepenom regulacijom otvorio izlaz na rijeke;
- Uređenje obale u urbanom predjelu;
- Uređenje vodotokova i obala tzv. „naturalnim“ načinom što podrazumijeva upotrebu materijala kao što je kamen i zemljane, zatravljene nasipe, kao i zelene pojaseve visoke vegetacije;
- Izbjegavanje sastavljanja naselja kontinuiranom gradnjom;
- Povezivanje urbanog područja sa vangradskim zelenim/rekreativnim površinama (Visitor, Vaganica-Čakor-Bogićevica, Lim i kupališta na Limu, Plavsko jezero), bilo zelenim prstenovima ili pješačkim, biciklističkim ili kolskim pristupima;
- Podizanje zaštitnih pojaseva uz saobraćajnice, uz izvorišta voda ili postojećih potoka, u vodozahvatnim zonama, u industrijskim zonama, uz groblja ili radi zaštite pojedinih lokaliteta-kulturnih i prirodnih i kod funkcionalnog zoniranja;
- Obezbeđivanje javnih površina (trotoara, pješačkih saobraćajnica, trgova, parkova i td.) i funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Projektovanje saobraćajnica i drugih infrastrukturnih trasa na način da u što manjoj mjeri narušavaju homogenu ekosisteme i kulturo nasljeđe;
- Zabranu eksploatacije šljunka i pijeska u urbanoj zoni;
- Kontinuirano praćenje (monitoring) stanja i promjena biološke raznovrsnosti biodiverziteta za Slivno područje Lima i za Plavsko jezero sa plavnim livadama, kao mjera kojom se obezbjeđuje očuvanje i održivo korišćenje;
- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila, šumske vegetacije;
- Inkorporiranje fragmentisane šume u urbanim sredinama, u urbane zelene površine;
- Mjere sanacije i biološke rekultivacije degradiranih i postojećih šumskih površina i klizišta, odnosno ozelenjavanje svih terena na nagibima iznad 20%, klizišta, plitkih erodiranih i degradiranih zemljišta;
- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- Uvođenje u jedinstven sistem zelenila, odnosno umrežavanje različitih tipova zelenih površina i njihovu integraciju sa izgrađenim tkivom grada, što podrazumijeva maksimalnu primjenu linijskog zelenila (drvoreda i pratećeg linijskog zelenila);
- Upotrebu auhtonog materijala koji obezbjeđuje uklapanje objekata u prirodno okruženje;
- Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine
- Korišćenje isključivo autohtone vegetacije za pošumljavanje, u slučaju antierozivnih i sanacionih mjera;
- Izbjegavanje nastajanje monokultura i zabrana korišćenja invazivnih vrsta;

Površine za pejzažno uređenje PU

Sve površine za pejzažno uređenje, u planskom području, prema namjeni i načinu korišćenja svrstane su u tri glavne grupe:

- I Objekti pejzažne arhitekture javne namjene (korišćenja)-PUJ,
- II Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene (korišćenja) -PUO,
- III Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene-PUS.

II Objekti pejzažne arhitekture ili zelene površine ograničene namjene - PUO

Kategorizacijom planiranih namjena mogu se identifikovati sljedeće zelene površine ograničenog korišćenja:

- zelenilo stambenih objekata i blokova,
- zelenilo individualnih stambenih objekata (okućnice),
- zelenilo poslovnih i administrativnih objekata,
- zelenilo objekata prosvjete i kulture (škole, vrtići, domovi kulture),
- sportsko rekreativne površine,
- zelenilo objekata zdravstva (oko bolnica, domova zdravlja, gerontološkog centra i drugih zdravstvenih ustanova),
- zelenilo vjerskih objekata,
- zelenilo za turizam(hoteli), turistička naselja, kampovi itd.
- botaničke bašte.

Zelene površine stambenih objekata i blokova (blokovsko zelenilo) se nalazi u okviru zatvorenih i poluzatvorenih blokova (SS i satnovanja u okviru mješovite namjene). Zelenilo unutar porodičnog (individualnog) stanovanja- daljom razradom dati preporuke za unapređenje. Zelenilo oko javnih administrativnih objekata (kulturni centri, pošte, i drugi javni objekti) i poslovnih objekata (trgovačkih centara, banke, poslovnih centara i dr.), zelenilo škola i predškolskih ustanova, zelenilo zdravstvenih ustanova, zelenilo uz sport i rekreaciju su dominantne namene površina za pejzažno uređenje. Sportske i rekreativne površine treba da, osim primarnih funkcija- sportskih terena, budu deo i zelenog fonda grada, te ih na tajnačin treba i rešavati.

Zelenilo u okviru turističkih kompleksa i objekata je važan element ukupne turističke ponude, koji ukazuje na reprezentativnost i kvalitet usluga. Zelenilo vjerskih objekata kao i zelenilo uz kulturno-istorijske objekte Plava i Murina s pažnjom treba tretirati i očuvati kao oblikovno vrijedne cjeline. U kategoriji zelenih površina ograničene namjene izuzetni značaj imaju mini- botanički vrtovi i arboretumi, kao mesta gde se uzgajaju razne vrste biljaka u naučne i pedagoške svrhe. Osim postojećeg vrta sa elementima botaničke baste u Plavu, moguće je deo priobalnog zaštitnog pojasa urediti i prezentovati u smislu arboretuma ili slične tvorevina, čija bi funkcija bila naučno- edukativna.

III Objekti pejzažne arhitekture ili zelene površine specijalne namjene-PUS

Ovoj kategoriji pripadaju sljedeće površine za pejzažno uređenje:

- zaštitni pojasevi (uz vodene površine, vodoizvorišta,uz važne saobraćajne pravce),
- zelenilo groblja,
- zelenilo industrijskih zona,
- zelenilo uz stovarišta, skladišta, servise,
- zelenilo infrastrukturnih objekata,
-

Planom je predviđeno formiranje zaštitnih pojaseva uz Jezero i riječne tokove. Zaštitni pojasevi uz riječno korito imaju za cilj regulaciju, očuvanje linije i prirodnost vodotoka i na mjestima gdje je moguće uvezivanje u sistem gradskog zelenila kroz uređenje obale, izgradnju pješačkih, biciklističkih staza i odmarališta.

Zaštitni pojas uz vodotoke- postojeći vodotok Lima, Grnčara i pritoka treba da postane centralna osa, kičma budućeg razvoja sistema zelenila. Zaštitni pojas predviđa očuvanje korita Lima i njenih pritoka od pritiska na riječno korito, očuva prostor za regulaciju, zaštiti vodni i priobalni ekosistem i predstavlja buduću zonu rekreacije, kao okosnicu zeleno-plavog sistema grada (zelenilo i voda).

Zaštitni pojas uz važne saobraćanice- je neophodan uz magistralne putne pravce, radi smanjenja aero zagađenja, uticaja buke i drugih štetnih materija. Širina zaštitnog pojasa kao i izbor zelenila zavisi od karaktera proizvodne vrste i koncentracije štetnih materija, nivoa buke, protivpožarnih zahteva i drugih faktora koji se utvrđuju procenom uticaja na životnu sredinu. Poželjno je da ti pojasevi budu hortikulturno uređeni tako da je zelenilo sačinjeno od visokog drveća u min. dva reda sa spratom šiblja. Naročito je potrebno njihovo formiranje uz objekte stanovanja i turizma.

U zaštitnim pojasevima je dozvoljeno formiranje parkovskih površina, izletišta, rekreativnih površina i sl.



Zaštitni pojasevi kod funkcionalnog razdvajanja i u okviru drugih namjena- pored sanitarno higijenskog značaja (smanje negativne efekte buke, aerozagađenja, maskiranje slike i td.) zaštitne pojaseve treba planirati kod funkcionalnog razdvajanja namjena (primjer, odvajanje industriju od stanovanja, sporta i rekreacije od stanovanja i poslovanja, groblja od stanovanja i td., uz komunalne objekte-prečišćivače, deponije otpada).

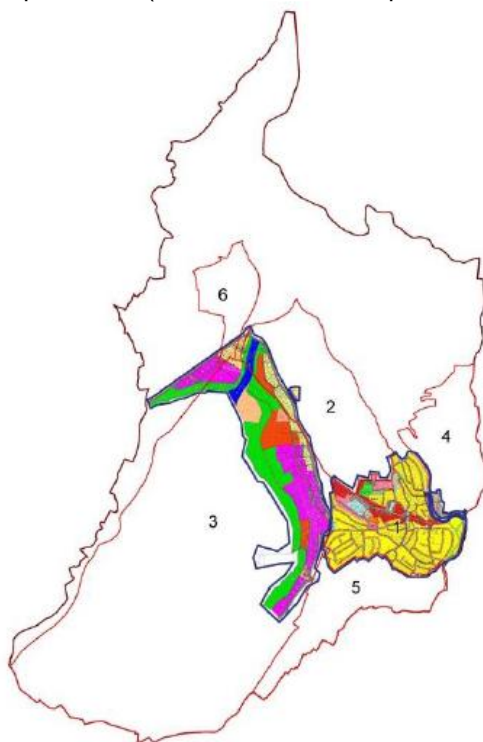
U kategoriji zelenila specijalne namjene, su I: groblja, zelene površine u sklopu industrijskih zona i drugih poslovnih kompleksa, stovarišta, servisa, skladišta . Pored toga, ovi prostori mogu da se planiraju tako da posluže za odmor i rekreaciju radnika ili kao izložbeni reklamni prostor. Zelenilo infrastrukturnih i komunalnih objekata ima takođe zaštitnu ulogu, prilagođenu namjeni objekata, sa funkcijom izolacije i funkcionalnim razdvajanjem od drugih namjena.

Namjena površina	zelenilo stambenih objekata i blokova	zelenilo individualnih stambenih objekata	zelenilo poslovnih i administrativnih objekata	zelenilo objekata prosvjete kulture	sportsko rekreativne površine	zelenilo objekata zdravstva	zelenilo vjerskih objekata	zelenilo za turizam	zelenilo infrastrukturnih objekata
Minimalno procentualno učešće zelenih površina na nivou urbanističke parcele	25-30%	30-40%	30%	30%	40%	40%	30%	40%	10-20%

IZVOD IZ LOKALNIH PLANSKIH DOKUMENATA

U Opštini Plav trenutno imamo, osim važećeg PUP-a Opštine Plav još pet važećih lokalnih planskih dokumenata i to:

- DUP - Prnjavor - I faza („Službeni list CG - opštinski propisi“, broj 4/19)
- DUP - Plavsko jezero - I faza („Službeni list CG - opštinski propisi“, broj 4/19)
- DUP - Glavice Izmjene i dopune („Službeni list CG - opštinski propisi“, br. 51/11 i 33/11)
- DUP - Plav- centar, izmjene i dopune („Službeni list CG - Opštinski propisi“, broj 19/10)
- LSL - za izgradnju mHE Đurička sa pritokama („Službeni list CG - opštinski propisi“, broj 46/16).



— GRANICE VAŽEĆIH PLANSKIH DOKUMENATA



U okviru zahvata predmetnog DUPa je važeći DUP - Plavsko jezero - I faza i manji dio DUPa Plav- centar, izmjene i dopune.

DUP - Plavsko jezero - I faza („Službeni list CG - opštinski propisi“, br. 4/19)

Obrađivač: “Urbanprojekt” AD Čačak, Godina usvajanja: 2018.

Pobršina zahvata: 57,42 ha Planirana BGP: 209.519,51m²

Prostorna organizacija je zasnovana na uspostavljanju oblikovnog reda u okviru dijelom izgrađenog prostora uz usaglašavanje sa novim opštim uslovima i namjenama prostora definisanim PUP-om opštine Plav. Mjere date Studijom revitalizacije i zaštite plavskog jezera planom su podržane tako da su data planska rešenja usaglašena sa rezultatima Studije.



slika: 5 Namjena površina, izvod iz DUPa Plavsko jezero

Ovaj prostor planski karakteriše stvaranje mogućnosti za izgradnju objekata u funkciji turizma, kao i organizaciju sportsko – rekreativnih sadržaja izgradnjom pešačko biciklističkih staza, platoa, terena za male sportove, uređenjem prilaza jezeru, prostora za igru dece i organizacijom drugih vidova rekreacije (ribolov, jahanje, vožnja čamcem i sl.).

Površine za turizam su opredijeljene u funkciji hotelskog kompleksa i manjih hotele različitih tipova, turističkih naselja, motela, omladinskih hostela i organizovanog kampa.

Postojeća BRGP objekata u zahvatu predmetnog DUPa je oko 21 966 m² dok je planirani BRGP 209 519 m², planirane su 244 stambene jedinice i dok je ukupan broj 854 stanovnika.



UKUPNO									
Namena	Površina	P pod objektom (m ²)	BRP (m ²)	Iz	li	Max P pod objektom (m ²)	Max BRP (m ²)	Max Iz	Max li
SMG - tip 1	10031,26	530,62	1010,15	0,05	0,10	3009,38	5552,68	0,30	0,55
SMG - tip 2	22936,94	1883,91	3531,44	0,08	0,15	6876,14	13439,84	0,30	0,59
MN	19131,87	880,21	1947,62	0,05	0,10	5739,56	23045,27	0,30	1,20
CD	9033,83	441,17	843,02	0,05	0,09	3823,55	10493,06	0,42	1,16
T1	84414,23	3993,96	11348,76	0,05	0,13	25324,27	82022,46	0,30	0,97
T2	23950,06	173,82	355,73	0,01	0,01	7185,02	21555,05	0,30	0,90
T3 - kamp	23155,16	0,00	0,00	0,00	0,00	2315,52	2315,52	0,10	0,10
T3	20011,54	835,68	2065,21	0,04	0,10	6003,46	24013,85	0,30	1,20
SR	56149,14	244,04	0,00	0,00	0,01	8812,36	26437,08	0,16	0,47
IOE	305,97	0,00	0,00	0,00	0,00	110,25	110,25	0,36	0,36
PUJ	1700,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PUS	186965,89	586,29	864,59	0,00	0,00	212,21	490,51	0,00	0,00
VPŠ	22949,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OP	23805,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DS	69661,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ukupno	574203,41	9569,70	21966,51	0,02	0,04	69419,04	209519,50	0,12	0,36

DUP-a Plav- centar, izmjene i dopune

(„Službeni list CG - Opštinski propisi“, broj 19/10)

Obradivač: „Urbanprojekt“ AD Čačak, Godina usvajanja: 2010.

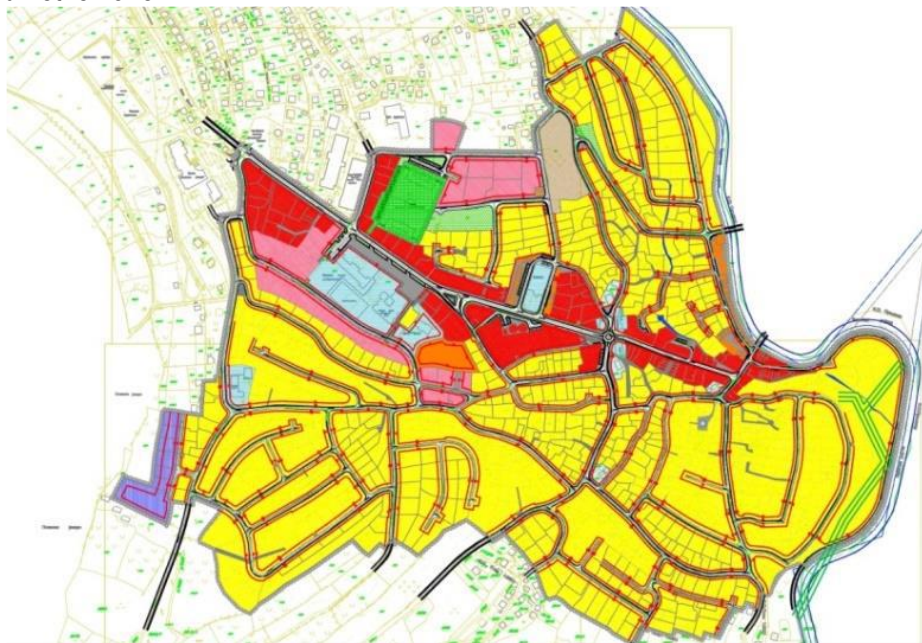
Pobršina zahvata: 69.81ha Planirana BGP: 576.354,86 m²

Na predmetnom prostoru prema postavkama Izmena i dopuna GUP-a, potrebama i željama korisnika i društvenih subjekata formiran je model organizacije prostora i sadržaja sa željom da se ostvari što bolje funkcionisanje i zadovoljavanje potreba korisnika, uspostavi što efikasnija saobraćajna povezanost i ambijentalna ujednačenost prostora. Uz navedene faktore, poštovanje konfiguracije terena i zatečene strukture formiran je prostor sa karakterom centralne gradske zone. Zadovoljenje centralnih gradskih funkcija većinom se ostvaruje u okviru zahvata plana (osnovno i srednje obrazovanje i dečija zaštita, trgovina, usluge, administracija, sport i rekreacija i dr.), a na zadovoljenje ostalih potreba korisnici se upisuju u neposredne kontaktne zone gde su locirani ostali gradski sadržaji (zdravstvo, rad i sl.).

Prema predloženoj organizaciji predmetnog prostora u okviru istog se maksimalno očekuje 7122 stanovnika. Očekivana gustina stanovanja na nivou čitavog zahvata plana je maksimalno 102 st/ha.

Prostorne celine određene su mrežom saobraćajnica gde se sa primarne mreže granaju sekundarne saobraćajnice i stambene ulice i istima je ostvaren pristup do svake urbanističke parcele. Gradski centar je linijskog karaktera i određuju ga sadržaji koji su locirani uz glavnu gradsku ulicu a koji su linijski dalje povezani sa sadržajima koji se razvijaju u kontaktnim područjima. Gradski centar u okviru predmetnog prostora podržavaju sadržaji u kontaktu koji ga učvršćuju i preko koga se dalje uspostavlja veza sa perifernim zonama. Zona sporta i rekreacije se zadržava na lokaciji na kojoj i sada egzistira uz obezbeđenje uslova za njeno bolje funkcionisanje u okviru raspoloživog prostora.

U skladu sa GUP-om i kontaktnim planovima u neposrednom kontaktu sa zonom Plavskog jezera planirana je organizacija sadržaja u funkciji turizma čija realizacija uz strogu kontrolu treba da pruži mogućnost za kvalitetnu valorizaciju predmetne zone.



Slika: 3. DUP Plav centar

Ocjena realizacije važeće planske dokumentacije

U okviru zahvata predmetnog DUPa je važeći DUP - Plavsko jezero - I faza i mali dio DUPa Plav- centar, izmjene i dopune.

Nakon analiza važeće planske dokumentacije zaključujemo:

U okviru zahvata predmetnog DUPa postoji zona koja je definisana na različite načine u dva detaljna važeća planska dokumenta (vidjeti grafički prilog *Izvod iz lokalne planske dokumentacije*)

Postoji neusklađenost kada su u pitanju urbanistički parametri koje definiše PUP i važeći DUPovi

Postoji neusklađenost kada su u pitanju zaštitne zone jezera koje definiše PUP i važeći DUPovi

2.2.3 Koncept Detaljnog urbanističkog plana “Plavsko jezero”

Koncept prostornog rješenja zasnovan je kako na zakonodavnom okviru (propisi i dokumenti šireg područja), na načelima održivog razvoja, pomirenju različitih interesa korisnika, saradnji sa zainteresovanim korisnicima prostora i jedinicom lokalne uprave, te nadležnim institucijama, unapređenju ekonomije i očuvanju okruženja, prirodne i kulturne baštine. Posebno je vrijednovan pejzaž očuvanjem postojećih valorizovanih vrijednosti te njihovim unapređenjem.



Slika: 4. 3D prikaz zahvata plana na satelitskoj podlozi

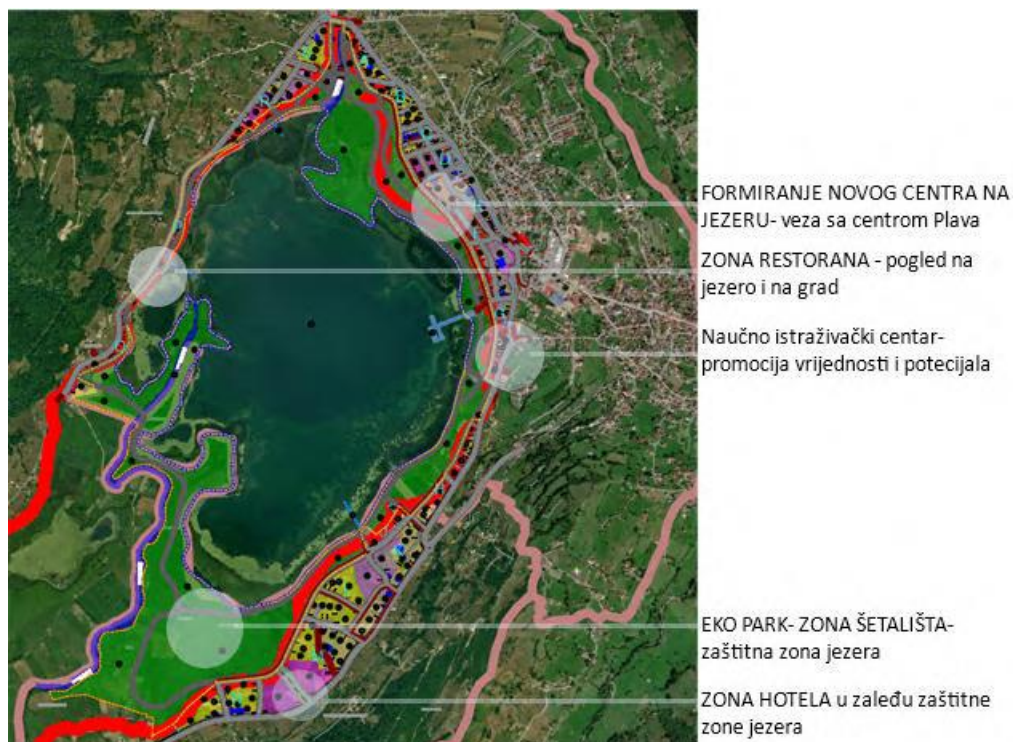
2.2.4 Koncept prostornog rješenja

U PUP-u opštine Plav su date osnovne urbanističke postavke kao i naznaka uslova, dok se konkretni uslovi za gradnju i uređenje očekuju kroz izradu predmetnog DUP-a.

Prostor DUP-a podijeljen je u 16 urbanističkih blokova (A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M, N, O, P i R) i zonu šetališta sa jezerom.

Kao najznačajnije planske mjere DUP propisuje:

- Jasne planske mjere u zaštitnom pojasu jezera, odnosno neplaniranje izgradnje objekata u zaštitnom pojasu jezera (do kote plavljenja jezera-stogodišnji maksimum, kota 911 mnv).
- Izgradnja novih i unaprjeđenje postojećih turističkih sadržaja na lokacijama PUP-om predviđenim za turizam uz Plavsko jezero.
- Kroz planirane namjene i saobraćajnu mrežu postiže se povezanost centra Plava sa centralnim sadržajima uz jezero. Uz zonu postojećeg turizma, planiraju se centralni sadržaji, koji se uz novi gradski trg, park i sportski sadržaje, nadovezuju na planirano setalište oko jezera.
- Formiranje šetališta uz jezero. Javno dostupa obala. Formiranje zelene zaštitne zone jezera uz planiranje sportskih sadržaja, pješačkih i biciklističkih staza, parkova.
- Formiranje novih saobraćajnica uz granicu zaštitnog pojasa jezera u cilju adekvatne infrastrukturne opremljenosti ali i u cilju zaštite od poplava.



Osnovni urbanistički parametri na nivou plana:

- Ukupan zahvat plana je 373 ha.
- Zahvat plana na kopnu 177 ha.
- Ukupna površina urbanističkih parcela je 664 843 m²
- Ukupna zauzetost objektima je 184 357 m²
- Ukupna bruto razvijena građevinska površina objekata je 219 554 m²
- Max broj kreveta je 959
- Max broj stanovnika 2980
- Očekivani jednogovoremeni broj korisnika (turisti, stanovnici, posjetioци ...) je 1500 korisnika van sezone i oko 4 000 u sezoni
- Indeks izgrađenosti (na nivou plana) 0.11
- Indeks zauzetosti (na nivou plana) 0.09
- Indeks izgrađenosti (na nivou urbanističkih zona/ urbanističkog bloka) 0.28
- Indeks zauzetosti (na nivou urbanističkih zona/ urbanističkog bloka) 0.24
- Indeks izgrađenosti (neto) 0.33
- Indeks zauzetosti (neto) 0.28



Tabela: OSNOVNI URBANISTIČKI PARAMETRI NA NIVOU PLANA

OSNOVNI PLANSKI POKAZATELJI	
ukupan zahvat plana	3733737
površina jezera i rijeka	1966491
površina urbanističkih zona	782494
površina šetališta sa zelenilom- zastitna zona jezera	984751
površina kupnenog zahvata plana	1767245
index zauzetosti na nivou plana	0.10
index izgrađenosti na nivou plana	0.12
površina urbanističkih zona (ha)	78.25
površina urbanističkih zona (m2)	782494
površina urbanističkih parcela (m2)	664843
broj urbanističkih parcela	265
max. građevinska površina pod objektima (m2)	184357
max. bruto građevinska površina (m2)	219554
bruto građevinska površina (SMG) stanovanje malih gustina (m2)	104000
bruto građevinska površina (T1, T2, T3, U) turizma (m2)	57945
bruto građevinska površina (MN) mješovita namjena (m2)	37608
bruto građevinska površina (CD) centralne djelatnosti (m2)	2495
bruto građevinska površina (SR) sport i rekreacija (m2)	12000
broj stambenih jedinica	1192
broj stanovnika	2980
broj kreveta/ležaja	959
broj zaposlenih	568
ukupan broj korisnika	4578
index zauzetosti na nivou zone	0.24
index izgrađenosti na nivou zone	0.28
index zauzetosti (NETO)	0.28
index izgrađenosti (NETO)	0.33
gustina naseljenosti (stanovnika/ha)	38
gustina naseljenosti (korisnika/ha)	59

2.2.4 Osnovna koncepcija namjene površina u okviru plana

Sve pojedinačne parcele definisane su za određene namjene, tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju. Pojedinačne namjene urbanističkih parcela date su kroz posebne uslove za uređenje prostora sa numeričkim pokazateljima i u grafičkom prilogu *Plan namjene površina*.

Planirane namjene su pretežne, a ne isključive, što znači da podrazumijevaju i postojanje drugih, komplementarnih namjena.

Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su:

Površine za stanovanje:

SMG- stanovanje male gustine

Površine mješovite namjene



MN – mješovita namjena

Površine za turizam:

T1- hotel

T2- turističko naselje

T3- turistički kamp

U- površine za pružanje usluga ishrane i pića

Površine za centralne djelatnosti:

CD- centralne djelatnosti

Površine za sport i rekreaciju:

SR- sport i rekreacija

Saobraćajne površine (DS) su:

kolske saobraćajnice sa mirujućim saobraćajem

pješačko - kolske saobraćajnice

šetalište oko jezera,

trg.

Površine za pejzažno uređenje:

PUJ- objekti pejzažne arhitekture javne namjene

PUS- objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene

PUO- objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene

Površine za infrastrukturu:

IOE- objekti elektroenergetske infrastrukture

IOH- objekti hidrotehničke infrastrukture

(SMG) stanovanje male gustine

Površine za stanovanje male gustine su površine koje su planskim dokumentom pretežno namijenjene za stalno i povremeno stanovanje. Površine za stanovanje male gustine imaju bruto gustinu do 30 stanovnika/ha.

(MN) Mješovita namjena

Na površinama mješovite namjene planirana je izgradnja objekata za stanovanje, i za druge namjene koje ne predstavljaju smetnju namjeni stanovanja.

Planirani objekti mogu biti organizovani kao jedna ili više stambenih jedinica u objektima.

Druge namjene u okviru objekata mješovite namjene mogu biti:

trgovina;

ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista;

poslovni prostori komercijalne namjene;

welness i spa sadržaji;

lične usluge i servisi;

bazeni i manja sportska igrališta;

objekti komunalnih servisa koji služe potrebama stanovnika područja;

objekti i mreže infrastrukture;

parkinzi i garaže za smještaj vozila.

(T1), (T2), (T3) i (U) turistički objekti

Površine za turizam su površine koje su planskim dokumentom namijenjene prvenstveno za razvoj turizma.

U okviru namjene turizam su planirani kompleksi i objekti:

1. za smještaj turista:



- hoteli (T1);
- turistička naselja (T2);
- moteli, kampovi, omladinski hosteli, odmarališta (T3);

2. za pružanje usluga ishrane i pića (U);

Vrste objekata za pružanje usluge smještaja koje su predviđene u okviru ove namjene su kategorije (min 3 zvjezdica).

Preporučuje se izgradnja specijalizovanih turističkih objekata čime će cjelokupna ponuda i atraktivnost mjesta biti podignuta na viši nivo. Ovakav karakter turističkih objekata omogućava njegovo funkcionisanje tokom cijele godine, nezavisno od turističke sezone.

U okviru ove namjene planirani su i hoteli visoke kategorije.

(CD) centralne djelatnosti

Površine za centralne djelatnosti su površine koje su planskim dokumentom pretežno namijenjene za smještaj centralnih - poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti i obilježja su centara naselja.

Obzirom na karakter naselja na parceli sa namjenom - centralne djelatnosti moguće je planirati: stambeno-poslovni objekat, objekat za smještaj turista, poslovne zgrade i objekte uprave, kulture, školstva, zdravstvene i socijalne zaštite, izložbeni centar ili objekat sporta i rekreacije. U pogledu vrste djelatnosti koja se može organizovati, ne postoje posebna ograničenja, osim propisa za izgradnju svake od pojedinačnih djelatnosti.

(SR) sport i rekreacija

Površine za sport i rekreaciju su površine koje su planskim dokumentom namijenjene razvoju sportsko-rekreativnih sadržaja.

Na površinama mogu se planirati kompleksi i objekti za sportove na otvorenom prostoru, kao što su:

- sportski tereni za sportove na otvorenom (mali fudbal, atletiku, rukomet, košarku, odbojku, tenis, odbojku na pijesku i dr);
- klizališta
- ostali tereni, poligoni i površine za druge sportove.

(DS) saobraćajna infrastruktura

Površine saobraćajne infrastrukture namijenjene su za objekte i koridore infrastrukture drumskog i vodenog saobraćaja.

U okviru ove namjene planiran je i novi gradski trg u bloku F, pozicioniran da povezuje centralne gradske sadržaje, sadržaje turizma i sporta i rekreacije, sa sadržajima planiranim uz jezero.

(PUJ) i (PUS) Površine za pejzažno uređenje

Ovim planom predviđeno je očuvanje postojećeg zelenog fonda. U okviru površina za pejzažno uređenje javne namjene i specijalne namjene (PUJ) i (PUS) planira se zelenilo uz saobraćajnice, uređenje zaštitnog pojasa uz jezero i površine za rekreaciju, kroz planiranje obodnog jezerskog šetališta i eko parka.

2.2.5 Sprovođenje planskog dokumenta

Sprovođenje i realizacija investicionih aktivnosti realizuju se izdavanjem UTU-a prema ovom planskom dokumentu kako po urbanističkim blokovima i urbanističkim parcelama tako i prema posebnim urbanističko-tehničkim uslovima za infrastrukturu. Takođe definisana je i faznost realizacije **kako** za saobraćajnu infrastrukturu **tako i za izgradnju pojedinačnih objekata**.

Za bolje definisanje urbanističko – tehničkih uslova definisani su osnovni urbanistički podaci. Odnosno:

- ulovi u pogledu definisanih namjena;
- uslovi za regulaciju i nivelaciju (regulaciona linija, građevinska linija, visinska regulacija – broj nadzemnih etaža...);
- uslovi za parcelaciju (linija urbanističke parcele)
- opšti uslovi za uređenje prostora (BRGP, površine pod objektima, indeksi izgrađenosti i zauzetosti....);



Svaka urbanistička parcela ima posebno definisane osnovne maksimalne urbanističke parametre u zavisnosti od pozicije parcele, infrastrukturne opremljenosti, od toga da li je parcela slobodna ili izgrađena kao i koje su namjene definisane planom višeg reda.

2.2.6 Namjena površina generalni bilansi

Plan je okvirno prikazao kumulativne urbanističke parametre u odnosu na planirane namjene (Plan takođe sadrži i detaljne tabele za svaku urbanističku parcelu)

kategorija namjene površina	max indeks zauzetosti	max indeks izgrađenosti	max spratnost
stanovanje male gustine	0.3	0.3	2-3 etaže
mješovita namjena	0.3	0.3	3 etaže
turizam (hotel, turističko naselje)	0.5	0.8	4-5 etaže
turizam male izgrađenosti (hotel, motel, kamp, odmaralište...)	0.3	0.3	3 etaže
objekti za pružanje usluge ishrane i pića	0.2	0.2	2 etaže
centralne djelatnosti	0.6	0.6	4 etaže

Tabela: 3 Namjena površina i okvirni urbanistički parametri po namjenama

- **Pravila za uređenje prostora i građenje objekata stanovanja male gustine (SMG)**

Namjena stanovanje male gustine (SMG) planom je predviđena na većini urbanističkih parcela u urbanističkim blokovima **A, B, C, D, E, F, G, H, K, J, L, M, O, P i R.**

U dijelu teksta *Analitički podaci* definisani su osnovni urbanistički parametri (maksimalna spratnost, maksimalna bruto razvijena građevinska površina, maksimalna dozvoljena zauzetost urbanističke parcele, broj stanovnika i stambenih jedinica) za izgradnju objekata stanovanja. Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Planom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

Takođe je za svaku pojedinačnu urbanističku parcelu dat *plan intervencija* tako na parcelama gdje nema zatečenih objekata dozvoljava se izgradnja *novog objekta*, u skladu sa propisanim urbanističkim parametrima. Na parcelama sa zatečenim objektima dozvoljava se *dogradnja postojećeg objekta*- dogradnja je moguća u horizontalnom ili vertikalnom pravcu, takodje je moguća i izgradnja dodatnog novog objekta a sve u skladu sa propisanim urbanističkim parametrima

Na grafičkim prilogima *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisane su granice urbanističkih parcela, preko koordinata tačaka, kao i položaj građevinske i regulacione linije.

U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, a u skladu sa specifičnim zahtjevima ove namjene.

Na urbanističkim parcelama ove namjene može biti izgrađen jedan ili više objekata.

- Maksimalna površina objekta namjene SMG je 250 m². Ukoliko je planom dozvoljena veća BRGP od 250 m² graditi više objekata. Na parcelama na kojima se gradi više objekata nije dozvoljeno da se obezbjeđuje kolski pristup sa parkiranjem do svakog objekta već je potrebno da se parkiranje rješava uz pristupnu saobraćajnicu, odakle se obezbjeđuju pješačke veze (i interventni pristupi) do svakog objekta.
- U okviru namjene SMG moguće je graditi i objekte mješovite namjene, kao i turističke objekte, manje porodične hotele. Gore navedena smjernica o maksimalnoj površini objekta ne važi ukoliko se grade manji porodični hoteli. U tom slučaju max BRGP pojedinačnog objekta je 500 m².
- Za svaku urbanističku parcelu definisan je broj stanova i broj korisnika ali ti podaci ne predstavljaju obavezu prilikom dalje projektne razrade već služe za planski proračun infrastrukture u zahvatu plana. Znači prilikom dalje projekte razrade ukoliko se korisnik opredijeli za izgradnju objekta mješovite namjene ili turističke namjene broj turista/korisnika definisati u skladu sa važećim propisima iz te oblasti.



- Kota prizemlja ne može biti niža od kote konačno uređenog i nivelisnog terena oko objekta, a najviše 1,0 m iznad nulte kote.
- Površina pod podzemnim etažama može biti veća od površina prizemlja ali obavezno u okvirima građevinske linije ispod zemlje- GL0. Maksimalna zauzetost urbanističke parcele podzemnim etažama je 50%.
- U okviru maksimalne bruto građevinske površine planiranih objekata uračunati ukupnu površinu otvorenog i zatvorenog korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta, izuzimajući površinu garaža i tehničkih prostorija u podzemnim etažama, koje se ne uračunavaju u BGP na urbanističkoj parceli;
- Objekti parternog uređenja oko objekta ili pristupi saobraćajnoj infrastrukturi mogu izlaziti iz zone za gradnju koja je definisana građevinskim linijama, ali ne smeju izlaziti izvan regulacione linije;
- Minimalna površina zelenih površina je 30%.
- Parkiranje vozila predvidjeti na urbanističkoj parceli, na parkingu, ili u garaži u objektu;
- Projektnu dokumentaciju za izgradnju raditi u skladu sa važećim propisima za projektovanje ovakve vrste objekata;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg - zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.
- **moguće je graditi dvojne kuće i kuće u nizu**
- **moguće je graditi na granici parcele uz pismenu saglasnost susjeda**

Pravila za uređenje prostora i građenje objekata mješovite namjene (MN)

- Mješovita namjena (MN) Planom je predviđena na urbanističkim parcelama u urbanističkim blokovima **B,D,F,G,H,J i L**.
- U dijelu teksta *Analitički podaci* definisani su osnovni urbanistički parametri (maksimalna spratnost, maksimalna bruto razvijena građevinska površina, maksimalna dozvoljena zauzetost urbanističke parcele, broj stanovnika i stambenih jedinica) za izgradnju objekata mješovite namjene. Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Planom iskazanih maksimalnih vrijednosti.
- Takođe je za svaku pojedinačnu urbanističku parcelu dat *plan intervencija* tako na parcelama gdje nema zatečenih objekata dozvoljava se izgradnja *novog objekta*, u skladu sa propisanim urbanističkim parametrima. Na parcelama sa zatečenim objektima dozvoljava se *dogradnja postojećeg objekta*-dogradnja je moguća u horizontalnom ili vertikalnom pravcu, takodje je moguća i izgradnja dodatnog novog objekta a sve u skladu sa propisanim urbanističkim parametrima.
- Na grafičkim priložima *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisane su granice urbanističkih parcela, preko koordinata tačaka, kao i položaj građevinske i regulacione linije.

Na urbanističkim parcelama ove namjene može biti izgrađen jedan ili više objekata.

- Na parcelama mješovite namjene moguće je graditi: stambeni objekat, stambeno poslovni objekat i turistički objekat.
- **Maximalna površina objekta namjene MN je 500 m². Ukoliko je planom dozvoljena veća BRGP od 500 m² graditi više objekata. Na parcelama na kojima se gradi više objekata nije dozvoljeno da se obezbjeđuje kolski pristup sa parkiranjem do svakog objekta već je potrebno da se parkiranje rješava uz pristupnu saobraćajnicu, odakle se obezbjeđuju pješačke veze (i interventni pristupi) do svakog objekta.**
- Tačna namjena i veličina poslovnog prostora/objekta će se odrediti prema zahtjevu vlasnika objekata;
- Za svaku urbanističku parcelu definisan je broj stanova i broj korisnika ali ti podaci ne predstavljaju obavezu prilikom dalje projektne razrade već služe za planski proračun infrastrukture u zahvatu plana. Znači prilikom dalje projekte razrade ukoliko se korisnik opredijeli za izgradnju objekta turističke namjene broj turista/korisnika definisati u skladu sa važećim propisima iz te oblasti.



- Kota prizemlja ne može biti niža od kote konačno uređenog i nivelisnog terena oko objekta, a najviše 1,0 m iznad nulte kote za stambenu namjenu, i najviše 0,2m za djelatnosti;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podruma. Površina podruma ne može prelaziti 60% površine urbanističke parcele;
- U okviru maksimalne bruto građevinske površine planiranih objekata uračunati ukupnu površinu otvorenog i zatvorenog korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta, izuzimajući površinu garaža i tehničkih prostorija u podzemnim etažama, koje se ne uračunavaju u BGP na urbanističkoj parceli;
- Objekti parternog uređenja oko objekta ili pristupi saobraćajnoj infrastrukturi mogu izlaziti iz zone za gradnju koja je definisana građevinskim linijama, ali ne smeju izlaziti izvan regulacione linije;
- Minimalna površina zelenih površina je 30%.
- Parkiranje vozila predvidjeti na urbanističkoj parceli, na parkingu, ili u garaži u objektu;
- Projektnu dokumentaciju za izgradnju raditi u skladu sa važećim propisima za projektovanje ovakve vrste objekata;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg - zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.
- moguće je graditi dvojne kuće i kuće u nizu
- moguće je graditi na granici parcele uz pismenu saglasnost susjeda

Pravila za uređenje prostora i građenje turističkih objekata

U planu su prepoznate tri kategorije turističkih objekata. Kategorizacija je izvršena u odnosu na tip turističkog objekta i na osnovu stepena izgrađenosti.

- I (T1) i (T2)- hoteli i turistička naselja
- II (T1) i (T3) – mali hoteli, moteli, kampovi, omladinski hosteli, odmarališta
- III (U)- restorani

Namjena (T1) i (T2)- *hoteli i turistička naselja* planom je predviđena:

- U urbanističkom bloku F- planira se rekonstrukcija i minimalna dogradnja postojećeg hotela „Plavsko jezero“. Planirani kapacitet je max 260 kreveta.
- U urbanističkom bloku M - planiran je hotel/turističko naselje
- U urbanističkom bloku P- potvrđena je izgradnja hotela u skladu sa *prijavom gradnje broj 121-74523-6256/1 od 08.08.2023*, osim hotela iz predmetne prijave gradnje, dozvoljava se izgradnja adekvatnih pratećih sadržaja hotela: zatvorenog bazena i spa zone, Ribarske stanice, bazena za uzgoj pastrmke, dječjih igralista, terasa i otvorenih terena.

Minimalna kategorizacija turističkih objekata ovog tipa je 4.*

Namjena (T1) i (T3)-*mali hoteli, moteli, kampovi, omladinski hosteli, odmarališta* planom je predviđena kao turizam male izgrađenosti, kako kombinacija turizma, sporta i rekreacije. U tom pravcu planirano je:

- U urbanističkom bloku B- proširenje postojećeg kampa
- U urbanističkom bloku G- proširenje postojećeg kampa
- U urbanističkom bloku J i K- planira se rekonstrukcija postojećeg hotela „Kula Damjanova“ kao i izgradnja novih objekata u cilju poboljšanja i proširenja turističke ponude.
- U urbanističkom bloku O- planira se zadržavanje postojećeg objekta restorana (uz obavezne mjere zaštite od plavljenja) uz mogućnost organizovanja smještaja.
- U urbanističkom bloku P - izgradnja novih malih hotela, motela, kampova, omladinski hostela, odmarališta

Minimalna kategorizacija turističkih objekata ovog tipa je 3.*

Namjena (U) – objekti za pružanje usluga ishrane i pića- restorani



- U urbanističkom bloku O- Lokacije za restorane su odabrane zbog priyatnih vizura na jezero i grad kao i zbog adekvatne saobraćajne veze.

Minimalna kategorizacija turističkih objekata ovog tipa je 3.*

U dijelu teksta *Analitički podaci* definisani su osnovni urbanistički parametri (maksimalna spratnost, maksimalna bruto razvijena građevinska površina, maksimalna dozvoljena zauzetost urbanističke parcele, broj kreveta i broj smještajnih turističkih jedinica) za izgradnju turističkih objekata. Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Planom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

Na grafičkim prilogima *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisane su granice urbanističkih parcela, preko koordinata tačaka, kao i položaj građevinske i regulacione linije.

U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, a u skladu sa specifičnim zahtjevima ove namjene.

Na urbanističkim parcelama ove namjene može biti izgrađen jedan ili više objekata.

Površina pod podzemnim etažama može biti veća od površina prizemlja ali obavezno u okvirima građevinske linije ispod zemlje- GL0. Maksimalna zauzetost urbanističke parcele podzemnim etažama je **40%**.

Minimalna površina zelenih površina je **40%**.

Oblikovanje hotela uskladiti sa okruženjem i već izgrađenim hotelima „Plavsko jezero“ i „Damjanova kula“. Prilikom oblikovanja voditi računa o jednostavnosti proporcije i forme, prilagođenosti forme topografiji terena, prilagođenosti klimatskim uslovima i upotrebi autohtonih materijala (kamen i drvo prije svega) i vegetacije. Zbog konfiguracije i pejzažnih vrijednosti terena osnovni objekat hotela planiran je ne kao jedan dominantan gabarit već kao grupacija funkcionalnih i prostornih cjelina uklopljenih u okruženje.

Nije dozvoljeno ograđivanje turističkog kompleksa. Koristiti zelenilo kao element za formiranje zaštićenih ambijenata. Dozvoljeno je rampama omogućiti kontrolu kolskog pristupa na parcelu. Planirati pješačke staze i platoe kojim bi se turistički objekti povezali sa jezerom.

Usluge smještaja u svim vrstama hotela i turističkim naseljima pružaju se u smještajnim jedinicama koje mogu biti: sobe, turistički apartmani i turističke vile. Minimalni zahtjev pored smještajnog kapaciteta je centralna recepcija sa holom i restoran sa kuhinjom. Obzirom na nivo usluge treba planirati dopunske sadržaje u rang hotelu od tri ili više zvjezdica (npr. wellness i spa centar, sportski tereni, tereni za rekreaciju, bazeni, zabavni sadržaji i sl.), a sve shodno važećoj zakonskoj regulativi.

Usluge smještaja u kampovima pružaju se u smještajnim jedinicama koje mogu biti: kamp parcela i/ili građevinska jedinica (kućica, bungalov). Minimalni zahtjev pored smještajnog kapaciteta je centralna recepcija, odnosno prostoriju za prijem i ispraćaj gostiju, dok se ostale usluge u funkciji turističke potrošnje, usluge bavljenja sportom ili drugim oblicima rekreacije mogu vršiti na otvorenom.

U hotelima (T1) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 70% u osnovnom objektu, a najviše 30% u „vilama“ ili depadansima. Ukupna planirana površina prostora za osnovne objekte hotela je najmanje 70%, a ukupna planirana površina za depadanse i vile je najviše 30%.

U turističkim naseljima (T2) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 30% u osnovnom objektu, a najviše 70% u "vilama" ili depadansima. Ukupna površina prostora planirana za osnovne objekte hotela je najmanje 50%, a ukupna planirana površina za depadanse ili "vile" je najviše 50%.

Kategorizaciju turističkih objekata vršiti u skladu sa Pravilnikom o vrstama, minimalnim tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata („Službeni list Crne Gore“, broj 36/18) i Pravilnikom o klasifikaciji, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji kampova („Službeni list Crne Gore“, br. 061/11 od 23.12.2011).

Pravila za uređenje prostora i građenje objekata centralnih djelatnosti (CD)

Objekti centralnih djelatnosti planiraju se na urbanističkim parcelama: **UP 117 u bloku F, UP 127 u bloku G i UP 226 u bloku R.**

Na urbanističkim parcelama sa namjenom centralne djelatnosti (CD) moguće je planirati stambeno-poslovne objekte, objekte za smještaj turista, poslovne zgrade i objekte uprave, kulture, školstva, zdravstvene i socijalne zaštite, izložbeni centar ili objekat sporta i rekreacije.

Na urbanističkoj parceli 117 sa namjenom centralne djelatnosti (CD) u bloku F planira se:



- Izgradnja novog objekta u funkciji hotela ili kao dopuna sadržaja koji su planirani na susjednim parcelama

Na urbanističkoj parceli 127 sa namjenom centralne djelatnosti (CD) u bloku G planira se:

- zadržavanje postojećeg objekata to jest rekonstrukcija i adaptacija zgrade za potrebe Naučno istraživačkog centra Plavsko jezero.

Uslovi za rekonstrukciju objekta:

- obavezno izdavanje konzervatorskih smjernica i uslova
- planska preporuka je zadržavanje karakterističnih prozora, boje fasade i materijalizacije objekta
- uklanjanje dograđenih dijelova objekta

Cilj je promocija prirodnih i privrednih vrijednosti plavskog karaja kroz formiranje Naučno istraživačkog centra Plavsko jezero koji bi bio orijentisan prije svega na djecu i omladinu.

Na urbanističkoj parceli UP 226 sa namjenom centralne djelatnosti (CD) u bloku R moguće je planirati stambeno-poslovne objekte, objekte za smještaj turista, poslovne zgrade i objekte uprave.

U dijelu teksta *Analitički podaci* definisani su osnovni urbanistički parametri (maksimalna spratnost, maksimalna bruto razvijena građevinska površina, maksimalna dozvoljena zauzetost urbanističke parcele) za izgradnju objekata centralnih djelatnosti. Spratnost i površina objekata mogu biti manji od Planom iskazanih maksimalnih vrijednosti.

Na grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisane su granice urbanističkih parcela preko koordinata tačaka. Na istom grafičkom prilogu definisan je položaj građevinske i regulacione linije. U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, a u skladu sa specifičnim zahtjevima ove namjene. Prilikom projektovanja objekata u što većoj mjeri poštovati poziciju objekta koja je definisana na grafičkom prilogu Plan oblika.

Površina pod podzemnim etažama može biti veća od površina prizemlja ali obavezno u okvirima građevinske linije ispod zemlje- GL0. Maksimalna zauzetost urbanističke parcele podzemnim etažama je 65%.

Minimalna površina koja unutar parcele treba da bude ozelenjena je 25%.

Pravila za uređenje prostora i građenje objekata za sport i rekreaciju (SR)

Površine za sport i rekreaciju su površine koje su planskim dokumentom namijenjene razvoju sportsko-rekreativnih sadržaja.

Na površinama mogu se planirati kompleksi i objekti za sportove na otvorenom prostoru, kao što su:

- sportski tereni za sportove na otvorenom (za mali fudbal, atletiku, rukomet, košarku, odbojku, tenis, odbojku na pijesku i dr);
- otvorena plivališta;
- uređena i izgrađena **sunčališta**;
- klizališta;
- ostali tereni, poligoni i površine za druge sportove

Zauzetost parcele sportskim terenima je max 80%.

Na površinama ove namjene je dozvoljena izgradnja jedino objekata u funkciji otvorenog sportskog terena – svlačionice i toaleti max površine koja je definisana u Analitičkim tabelama. Plan nije definisao građevinske linije za parcele ove namjene i objekat je moguće postaviti u skladu sa specifičnim zahtjevima namjene unutar urbanističke parcele.



Na urbanističkim parcelama sa namjenom sport i rekreacija (SR) u zoni F planira se izgradnja zatvorenih i otvorenih sportskih objekata :

- na UP 108 i UP 109 moguća je izgradnja bazena ili aqua parka sa adekvatnim pratećim objektima, multifunkcionih sportskih dvorana sa gledalištima i pratećim sadržajima ili sličnih objekata.
- na UP 110 planirana je garaža sa adekvatnim brojem parking mjesta, minimum 180 PM. Potreban broj parking mjesta za zatvorene objekte sporta i rekreacije planirati ne na predmetnim urbanističkim parcelama, već u okviru garaže na UP 110.

Pravila za uređenje prostora i građenje objekata saobraćajne infrastrukture (IS) (šetalište, trgov, priveziste...)

Površine saobraćajne infrastrukture namijenjene su za objekte i koridore infrastrukture drumskog i vodnog saobraćaja.

Na parcelama ove namjene planira se izgradnja svih kolskih saobraćajnica sa pripadajućim parkinzima, trotoarima i biciklističkim stazama (DS), osim toga planira se i:

- zadržavanje i rekonstrukcija postojećih privezišta i izgradnja novih (HS)
- na UP 95 (DS), urbanistički blok D, zadržava se stanica za snabdijevanje gorivom (pumpna stanica). U okviru parcele moguće je predvidjeti i prodavnice, kafe, parkinge, odmorišta, servise i dr;
- na UP 110 (DS), urbanistički blok F, planirana je garaža kapaciteta min 180 parking mjesta.
- u zaštitnom pojasu jezera, planira se izgradnja šetališta (DS).

Obzirom da je predmetni plan rađen na topografskoj podlozi koja nije dovoljno detaljna, na grafičkom prilogu *Plan namjene površina* je definisan „zahvat projekta uređenja šetališta/zaštitne zone jezera/eko parka“. Preporuka je da za definisanu zonu treba sprovesti urbanističko arhitektonski konkurs, to jest izraditi jedinstveno idejno rješenje.

Zahvat šetališta/eko parka/zaštitne zone jezera obuhvata ne samo površine obalnog šetališta već i javne zelene površine- eko parkove, koje izlaze na jezero, plaže kao i planirane vezove. Tačna pozicija šetališta biće precizirana tokom izrade idejnog rješenja /moguća su pomjerenja trase koja je definisana DUP-om/. Zona šetališta treba da predstavlja novi javni prostor, prostor okupljanja stanovnika i turista Plava. Zonu šetališta, daljom projektnom razradom, treba oblikovati za boravak na otvorenom, sport, igru djece i rekreaciju svih korisnika. Zahvat predmetnog idejnog rješenja je **100ha**.

Šetalište treba izvesti na način da se oblikom i materijalom prilagodi postojećoj konfiguraciji terena, da se osigura vertikalno povezivanje sa jezerom i centralnom gradskom zonom. Kao dio obalnog šetališta mogu se izvoditi prateći sadržaji (mali trgov, vidikovci, sportske aktivnosti, veze na biciklističke, pješačke i druge staze). Moguće je postavljanje privremenih objekata - tipa restorana ili kafea ili infrastrukturna punkta/ toaleti tuševi i kabine za presvlačenje/ uz šetalište i plaže jezera. Maximalna ukupna BRGP privremenih objekata uz šetalište je 300 m². Max visina objekata je 6m.

Uz staze postaviti parkovski mobilijar (klupe, stolove, korpe za smeće) i rasvjetu.

Pri izradi opreme šetališta treba koristiti obnovljive izvore energije i ekološke materijale. Završnu obradu pješačkih staza potrebno je predvidjeti u skladu sa ambijentalnim karakteristikama lokacije (šljunak, drvo, kamen i dr.). Pristup svim zainteresovanim korisnicima, posebno osobama s posebnim potrebama, mora biti neometan. Zavisno od prostornih mogućnosti potrebno je osigurati rampe, oznake i dr. te označiti prostor zabrane korištenja za bicikla, motore, i druga vozila.

U okviru zone obalnog šetališta moguće je planirati:

- komercijalni vez koji služi za privez plovila

Uslovi za pontone za privez plovila

Pontone raditi isključivo na drvenim šipovima kako bi se maksimalno očuvala cirkulacija vode. Nije dozvoljeno betoniranje niti upotreba betonskih elemenata.



Pontone je moguće raditi kao plivajuće platforme.

Na jezeru je moguća upotreba jednog čamaca sa električnim motorima ili čamaca na vesla. Nije dozvoljena upotreba motornih čamaca. Max dužina plovila je 6 m .

- uređenje plaža sa sunčalištima

Uslovi za uređenje kupališta

Uz jezero planirati kupališta i sunčališta. Prilikom formiranja plaža nije dozvoljeno nasipanje plaža. Moguće je korišćenje drveta ili kamena kako bi se formirali platoi za boravak uz jezero.

- montažne komercijalne objekte / restoran, kafe ili infarstrukturni punkt /

Uslovi za izgradnju montažnih komercijalnih objekata

Moguće je postavljanje privremenih objekata - tipa restorana ili kafea ili infrastrukturna punkta/ toaleti tuševi i kabine za presvlačenje/ uz šetalište i plaže jezera. Maximalna ukupna BRGP privremenih objekata uz šetalište je 300 m². Max visina objekata je 6 m. Materijalizacija objekata su prirodni materijali drvo, kamen, tkanina...

- sportske terene
- dječju zonu- dječja igrališta

Uslovi za izgradnju terena i igrališta

Predvidjeti otvorene sportske terene. Nije dozvoljeno trajno natkrivanje terena. U zoni šetališta nije dozvoljeno formiranje sportskih terena tvrde podloge, ali se u okviru zone mogu naći tereni sa permeabilnom podlogom. Postavljanje ovakvih terena podrazumeva i Procenu uticaja na životnu sredinu, kako njihova irigacija i đubrenje ne bi negativno uticali na dinamiku jezerskog ekosistema.

Nakon izrade idejog rješenja šetališta, glavne projekte moguće je realizovati po fazama i prioritetima javnog interesa.

Plan predviđa sprovođenje arhitektonsko- urbanističkog konkursa kao instrumenta za dobijanje kvalitetnog prostornog rješenja. Prilikom sprovođenja konkursa poštovati uslove date u dijelu teksta *Pejzažna arhitektura*. Nakon izrade arhitektonsko- urbanističkog konkursa, glavne projekte moguće je realizovati po etapama i prioritetima.

Pravila za uređenje prostora i građenje objekata pejzažnog uređenja (PUJ i PUS)

Smjernice za uređenje prostora sa namjenom - objekti pejzažne arhitekture javne i specijalne namjene (PUJ, PUS) date su u dijelu teksta *Pejzažna arhitektura*.

Pravila za zaštitu Plavskog jezera i metode za kontrolu nanosa

Širi prostor Plavskog jezera, kao i samo jezero sa neposrednim obodom, bili su predmet relativno brojnih istraživanja.

Osnovna hidrografska karakteristiku Plavskog jezera je činjenica da se radi o protočnom jezeru, koji najvećim dijelom prima vode rijeke Ljuče (koja nastaje od rijeke Grnčar i rijeke Vruje), a otiče rijekom Lim na sjeveru jezera, pa i osnovna obilježja vodnog bilansa predstavljaju upravo ova dva vodotoka.

Prirodni uslovi i antropogeni faktori u slivu jezera i njegovom neposrednom okruženju čine da ekosistem Plavskog jezera trpi značajne promjene, transformišući se iz jezerskog u močvarno stanište. **Prije svega zbog zasipanja nanosom i obogaćivanja nutrijentima.**

Dosadašnja istraživanja Plavskog jezera ukazala su na osnovni problem u očuvanju ovog ledničkog jezera i produženje njegovog vijeka uslijed erozionih i transportnih procesa u slivu i negativnog uticaja sedimentacije.

Zasipanje jezera nanosom je neminovan proces, jer svi prirodni vodotoci transportuju nanos. Dinamika zasipanja zavisi od intenziteta transporta nanosa u riječnom toku koji ulazi u jezero.

Osnovni cilj održivog razvoja i upravljanja vodnim resursiom kakav je Plavsko jezero jeste **definisanje odgovarajućih metoda kontrole nanosa**, kojima se umanjuju negativni uticaji sedimentacije i omogućava



usporavanje procesa starenja jezera. Kako proces taloženja nanosa u svakom jezeru ima svoje specifičnosti, izbor adekvatne strategije predstavljaće dugotrajan i zahtjevan proces.

Kao glavni činioci pretvaranja jezera u močvarni ekosistem, i praktično nestajanje jezera, označeni su erozioni procesi duž celog sliva reke Ljuče, fluvijalna erozija duž rečnog korita, uz konstantno povećavanje nanosa u toku velikih voda. Dominantni izvori nanosa kojim se zasipa Plavsko jezero i Martinovića blato i zaliv Šarkinović su različiti. Tako se jezero zasipa nanosom koji vodi poreklo sa uzvodnog sliva Plavskog jezera (reke Ljuče) dok se za Martinovića blato i zaliv Šarkinović može reći da je izvor nanosa pre svega obližnji Visitor i slivovi neposrednih pritoka (jaruga) Plavskog jezera sa planine Visitor.

Intenzivno zasipanje pospešuje i veoma gusta barska vegetacija, a halofitna vegetacija obale jezera buja zahvaljujući procesima eutrofikacije. Iako sastanovišta biodiverziteta, uklanjanje vegetacije nije preporučljivo, postoje načini da se značajna halofitna vegetacija delimično i očuva i unapredi, a da se ne dozvoli prekomerno bujanje koje, između ostalog, dovodi i do smanjenja jezerske površine.

Postoje dvije mogućnosti za kontrolu zasipanja jezera:

- Mere kojima se smanjuje ulaz nanosa u jezero. Ova kategorija mjera se, pre svega, sastoji u:
 - a) smanjenju produkcije nanosa na uzvodnim djelovima sliva, konzervacijom zemljišta i kontrolom erozionih i bujičnih procesa;
 - b) izvođenju objekata i primjeni drugih mjera kojima se sprečava da voda opterećena nanosom dospije u jezero.
- Mere za uklanjanje naslaga istaloženog nanosa sa dna jezera obuhvataju različite varijante iskopa materijala mehaničkim ili hidrauličkim putem.

Kontrola erozionih procesa u rečnom slivu se može postići primjenom kompleksa protiverozionih mjera i radova, koji obuhvata dvije osnovne kategorije:

- biološki radovi (pošumljavanje, zatravljivanje, melioracije šuma i pašnjaka) i
- biotehnički radovi (izrada pletera, terasiranje zemljišta, izgradnja konturnih rovova i zidića, protiveroziona agrotehnika).

Studja je predvidjela nekoliko scenarija, od kojih su kao najefikasniji predloženi:

1. Korišćenje podvodnog usmjerivača, redovno (jednom u 10 godina) čišćenje jezera
2. Korišćenje podvodnog usmjerivača, redovno (jednom u 10 godina) čišćenje jezera i preusmeravanje Ljuče na 3 strane.

Sve mjere podrazumevaju biološke, protiverozione radove (biološke i biotehničke).

Biološki radovi podrazumijevaju :

Planirano je izvođenje bioloških radova u delu sliva Plavskog jezera koji pripada opštinama Plav i Gusinje i to:

- pošumljavanje na višim terenima (gde za to postoje uslovi) na 423 ha;
- popunjavanje degradiranih šuma na 1185 ha;
- melioracije pašnjaka 56 ha.

Biotehnički radovi. Osnovni zadatak biotehničkih i bioloških radova u slivu je da na golim i strmim padinama stvore oslonac za razvoj biljaka (šumskih ili poljoprivrednih) kako bi se što prije uspostavila vegetacija i tako zaštitilo zemljište od erozije. U slivu je predviđena sanacija jaruga jednostrukim i dvostrukim pleterima (građevine od kolja i pruća) sa kamenom ispunom. Potrebno je izvesti 4600 m jednostrukih pletera i 1050 m dvostrukih pletera. Ovi materijali se uglavnom mogu naći na mestu izvođenja ili u njegovoj blizini. Izgradnja pletera je vrlo jednostavna i relativno brza. To su dobre strane pletera, od mana je njihova mala trajnost, koja dosta ograničava njihovu primenu. Trajnost pletera iznosi maksimum 5 godina. Izbor vrsta potrebno je prilagoditi prirodnom staništu.

Popunjavanje degradiranih šuma vršiti vrstama koje su zastupljene u toj zajednici. Na čistinama na kojima je predviđeno pošumljavanje, izbor vrsta prilagoditi uslovima određene lokacije vodeći računa o visokom stepenu endemizma na ovim prostorima. Pošumljavanje površina koje pripadaju NP „Prokletije“ uskladiti sa regulativama koje se odnose na nacionalne parkove i zaštićena dobra.

Na osnovu gore navedenog određeni radovi se izdvajaju kao prioritetni radovi:

Prioritetni radovi se dele u dve grupe:

- Prioritetni radovi u slivu Plavskog jezera, i
- Prioritetni radovi u samom jezeru.

Prioritetni radovi u samom jezeru obuhvataju:

- Čišćenje makrofitske vegetacije u plićim delovima jezera, ali ne bliže od 50 m do obale pri koti vode u jezeru od 907,6 m n. m.
- Čišćenje makrofitske vegetacije i izmuljivanje Martinovića blata i zaliva Šarkinović i izgradnja podvodnog usmerivača.
- Preraspodela voda Ljuče na tri dela sa izgradnjom kanala i ustava u zoni Martinovića blata i južnog dela jezera



Smjernice za razvoj održivog ribolova na jezeru

Jezero kao resurs treba valorizovati i kroz razvoj održivog ribolova. Razvoj ribarstva bi unaprijedio turističku ponudu Plavskog jezera. Ribarstvo razvijati u skladu sa zakonskom regulativom u Crnoj Gori. Nije dozvoljen razvoj mrestilišta i kaveznog uzgoja ribe.

USLOVI ZA KORIŠĆENJE PROSTORA DO PRIVOĐENJA NAMJENI

Do privođenja prostora namjeni treba omogućiti njegovo nesmetano korišćenje, pod uslovom da je usklađeno sa planiranim namjenama.

Nije dozvoljeno proširivanje postojećeg korišćenja koje je u suprotnosti sa planiranim namjenama.

2.2.7 Infrastruktura

2.2.7.1 Koncept razvoja saobraćajne infrastrukture

Plan saobraćajne infrastrukture

Drumski saobraćaj

Saobraćajno rješenje dato planom DUP "Plavsko jezero" je formirano na osnovu urbanističko-saobraćajnih i tehničkih kriterijuma i bazira se na sledećim osnovama:

- uklapanje u rješenje saobraćajnica iz PUP-a Plav /GUR Plav, važećeg Plana i kontaktnih planova



- uklađanje trasa i profila postojećih izgrađenih saobraćajnica u zahvatu i kontaktnim zonama u saobraćajnu mrežu
- maksimalno poštovanje postojećih objekata, parcelacije i vlasničke strukture zemljišta.
- razdvajanje saobraćajnih tokova na primarne i sekundarne
- programskog zadatka za izradu DUP "Plavsko jezero"
- zakona o putevima ("Službeni list RCG", br. 82/2020); I drugih Zakona iz oblasti saobraćaja
- pravilnika, normativa i standarda koji regulišu predmetnu oblast.

U PUP/GUR Plav definisan je značaj odnosno rang saobraćajnica u okviru ukupne gradske mreže. Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži, pa su u zavisnosti od toga određeni i različiti poprečni profili. Ulična mreža na području zahvata Plana se na osnovu funkcije u mreži, dopuštene brzine kretanja, propusne moći, režima dopuštenog saobraćaja i slično, dijeli na: primarne (gradska ulica kao dio državnog puta, glavne gradske ulice) i sekundarne saobraćajnice (sabrne ulice, pristupne ulice).

Primarne saobraćajnice predstavljaju djelove prolaska kroz grad primarne državne mreže ili saobraćajnice koje se oslanjaju na državnu mrežu i ostvaruju vezu užeg gradskog područja sa ulazno-izlaznim pravcima i povezivanje udaljenijih djelova grada.

Kroz područje zahvata Plana prolazi **regionalni put R-2**. Ovaj put predstavlja okosnicu ulične mreže Plava i njime su ostvarene najznačajnije saobraćajne veze gradskog područja sa okruženjem. Regionalni put R-2 na području zahvata Plana obuhvata dio od benzinske stanice do raskrsnice Limski most (ulica Žioci) i u nastavku do izlaska iz zone zahvata na sjever prema Murini i na jugozapad prema Gusinju u ukupnoj dužini od oko 3,5km. Poprečni profil tj. regulaciona širina gradske ulice (ulice Žioci), kao i dijela postojećeg regionalnog puta R-2 (Berane-Andrijević-Plav-Gusinje-granica) zadržava se sa kolovozom širine 6.50m i planiranih obostranih trotoara min širine 2.0m(3,0m). Radijusi na raskrsnicama sa saobraćajnicama sekundarne mreže (sabrne i pristupne ulice) su $R_{min}=7m$, planirani za teretno vozilo kao mjerodavno. U zahvatu Plana nisu predviđene posebne trake za lijeva ili desna skretanja jer na ovoj dionici nema važnijih raskrsnica sa većim protokom vozila. Regionalni put R-2 (Berane-Andrijević-Plav-Gusinje-granica) predstavlja kvalitetnu vezu putnog pravca kojim je ostvarena veza sa Andrijevićom i Beranama i putnim pravcem M-2, a nakon izgradnje dionice autoputa Mateševo-Andrijević i sa Podgoricom i dalje.

Osnovna funkcija sekundarne mreže (sabrne i pristupne ulice) je da poveže uža gradska područja i omogućiti ravnomjerno opsluživanje svih sadržaja.

Jezerska ulica prema GUR-u na ovom prostoru je sabirna ulica. Odvaja se od ulice Žioci kod benzinske stanice i pruža jugoistočnom stranom tangirajući zahvat Plana. U potpunosti je rekonstruisana od benzinske stanice do lokalnog puta Vojno selo-Plav. Poprečni profil sastoji se od kolovoza širine 5,5-6m i trotoara sa obe strane širine 1.5 (od benzinske stanice do raskrsnice sa Ulicom Ribarskom). Sama raskrsnica je adekvatno riješena sa ostrvima za kanalisanje saobraćaja svih smerova, kao i posebnim trakama za lijeva skretanja. U produžetku do puta Vojno selo-Plav, Ulica Jezerska izvedena je sa širim poprečnim profilom koji se sastoji od kolovoza širine 6m trotoara širine po 1.6m, biciklističke staze sa jedne strane i bankina sa obje strane.

Lokalni put Plav-Vojno Selo-Gusinje je rekonstruisan na dijelu zahvata Plana. U poprečnom profilu se sastoji od kolovoza širine 6,0m i trotoara za pješake širine 1.6m sa jedne strane i biciklističke staze sa druge strane širine 2,0m i bankina sa obje strane.

Između ulice Žioci (R-2), Jezerske ulice, lokalnog puta L-1 i šetališta (radnog naziva novo 1, novo 2 i novo 3) predviđene su poprečne veze kako po postojećim pristupnim putevima, tako i kroz neizgrađen prostor do šetališta.

Ostale saobraćajnice na teritoriji plana pripadaju rangu pristupnih ulica, a njihova mreža formirana je tako što je postojeća mreža pristupnih ulica dopunjena novim dionicama uzimajući u obzir planirane namjene kao i parcelaciju na teritoriji zahvata plana. Pristupne saobraćajnice uglavnom su planirane na trasama postojećih ili na novim pravcima u zavisnosti od planiranih namjena u cilju adekvatnog prikupljanja saobraćajnih tokova i usmjeravanja na primarnu i sekundarnu mrežu saobraćajnica. Širina kolovoza ovih saobraćajnica za dvosmerni saobraćaj je 5.5m, sa obostranim trotoarima min 1,5m.



Da bi se obezbijedio kolski pristup svim urbanističkim parcelama, planirane su kolsko – pješačke saobraćajnice I površine. One se takođe koriste za komunalno opsluživanje urbanističkih parcela. Zastore ovih saobraćajnica treba predvidjeti od materijala sposobnih da podnesu kolski saobraćaj i opterećenje vatrogasnih i drugih interventnih vozila. Na mjestu ukrštanja kolsko-pješačkih saobraćajnica sa saobraćajnom mrežom Plana, predviđa se ugradnja oborenih ivičnjaka.

Planom su definisani i Uslovi za izgradnju /rekonstrukciju postojećih i novih saobraćajnica/, opšti i tehnički, kao i posebni.

Pješački saobraćaj

Planom je predviđena izgradnja sistema pješačkih komunikacija u zoni koje se sastoje od trotoara, kolsko-pješačkih prilaza i izdvojenih pešačkih staza koje omogućavaju povezivanje svih dijelova zone zahvata sa ključnim pravcima kretanja u zoni I van zone.

Pješački saobraćaj u zoni zahvata će se i dalje najvećim dijelom odvijati uz regionalni i lokalni put i ulicama Žioci i Jezerskom, kao i duž ostalih sekundarnih saobraćajnica gde su planirani novi trotoari minimalne širine 1.5m. Uz sabirne ulice Nova 2 i Nova 11 je planiran trotoar-staza za pješake i bicikliste, širine 3,0m. Pored trotoara u uličnim profilima planirane su i zasebne pješačko-biciklističke staze kroz prostor oko Plavskog jezera (ilustrativno dati u okviru predloženih zaštitnih pojaseva uz obalu jezera). Planom je dat i pješački-biciklistički most preko Lima kako bi se ostvario kontinuitet pješačkih i biciklističkih kretanja kroz buduće turističke i sportsko-rekreativne sadržaje sa jedne i druge strane rijeke. Širina ovih pješačko-biciklističkih staza je 3,0m.

Ovakvom mrežom pješačkih komunikacija je na čitavom zahvatu omogućena bolja povezanost kao i bezbjednost pješačkih i biciklističkih kretanja. Sve ovo čini jedinstvenu mrežu pješačkih komunikacija koje će zadovoljiti potrebe turista i stanovništva za ovim vidom kretanja.

Pješački saobraćaj je potrebno podsticati jer se time postiže smanjenje gužve na ulicama, smanjuje se problem parkiranja, manje je zagađenje vazduha, i sl., ali mu treba omogućiti i nesmetan razvoj npr. unapređenjem pješačkih prelaza, postavljanjem saobraćajne signalizacije. Takođe, potrebno je unapređenje uslova za kretanje pješaka oslobađanjem javnog prostora od parkiranih automobila i planskim je neophodno da se javne površine učine pre svega bezbjednim, ali i pogodnim za osobe sa specifičnim potrebama i invalidna lica. Pješačke prelaze preko ulica treba da prati odgovarajuća horizontalna i vertikalna signalizacija.

Položaj trotoara, dimenzije i prateća oprema treba da omogući punu fizičku zaštitu pješaka od motorizovanog saobraćaja. Trotoare, posebne pješačke staze i platoe raditi sa zastorom od betona, betonskih ploča (behaton-elemenata) ili nekog drugog materijala po izboru projektanta.

Planom su definisani i Uslovi za izgradnju pješačkog mosta na rijeci Limu.

Biciklistički saobraćaj

Formiranje infrastrukture za biciklistički saobraćaj je potreba koja je sve aktuelnija. GUR-om je planirana mreža biciklističkih staza uz gradske saobraćajnice koji povezuje sve dijelove.

U zahvatu plana na dijelu Jezerske ulice (od raskrsnice sa ulicom Ribarskom do puta Vojno selo – Plav), na lokalnom putu Plav-Vojno selo-Gusinje, su izvedene biciklističke staze. Na šetalištu (radni naziv-novo1, novo2 i novo3), su planirane posebne staze za bicikliste, kao i pješačko-biciklističke staze kroz prostor oko Plavskog jezera.

Na ostaloj gradskoj putnoj mreži, koja se ne može ili neće rekonstruisati, treba ispitati mogućnost obilježavanja biciklističkih staza na postojećim trotoarima ili djelovima ulicama i gdje god je to moguće planirati sa pravom prvenstva za bicikliste u odnosu na motorna vozila. Površinsku obradu biciklističke staze je moguće izdvojiti (vizuelno naglasiti) u sklopu pješačkih/kolskih površina (različitom parternom obradom i neophodnom horizontalnom signalizacijom). U te površine spadaju i trotoari kod kojih je moguće obezbijediti bez konflikta pješački i biciklistički saobraćaj (izgradnjom biciklističkih traka).

Biciklistički saobraćaj na saobraćajnicama primarne mreže, sekundarne mreže i ostalim saobraćajnim površinama se može odvijati u skladu sa pravilima važećeg ZOBS-a ("Sl. list CG", br. 33/2012, 58/2014, 14/2017 - odluka US i 66/2019...).



Uz sve objekte koji su predmet interesovanja biciklista (javni ugostiteljski i turistički sadržaji) mogu se obezbijediti odgovarajući otvoreni prostori za ostavljanje i čuvanje bicikla.

Saobraćaj u mirovanju

Zadovoljenje potreba za parkiranjem vozila mora se rješavati na predmetnoj urbanističkoj parceli. Planom je definisan uslov za izgradnju objekta tako da svaki objekat koji se gradi, dograđuje i nadograđuje mora da zadovolji svoje potrebe za obezbjeđivanje potrebnog broja parking mjesta na urbanističkoj parceli na kojoj se objekat gradi (u dvorištima objekata i/ili u garažama u objektima u suterenskom i/ili podrumskom dijelu), po normativima iz PUP-a/GUR-a, kako za putnička vozila tako i za autobuse i teretna vozila.

Izuzetak iz ovog pravila su lokacije postojećeg hotela Plavsko jezero koji ima posebnu UP sa planiranom garažom na UP110 u kojoj treba obezbijediti potreban broj parking mjesta za parcele u vlasništvu hotela (UP108, UP 109, UP 111, UP 117).

Tačan broj potrebnih parking mjesta za svaki objekat biće određen nakon dostavljanja projektne dokumentacije, a uz poštovanje normativa iz PUP-a/GUR-a.

Ukoliko se pojedine zone realizuju kao jedinstveni kompleksi, moguće je parkiranje rješavati za zonu u cjelini u okviru (na parkinzima i/ili jedne ili više etaža podzemnih i/ili nadzemnih garaža), a prema normativima iz ovog Plana.

Stepen motorizacije na teritoriji opštine Plav 2022godine (broj stanovnika po popisu 2011 je 9081) iznosi 236voz/1000stanovnika, odnosno 218PAI1000stanovnika, pa saglasno Pravilniku o bližem sadržaju planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima, normativi za potrebama za parkiranjem u Plavu se koriguju faktorom 0,4 .

Normativi za parkiranje za osnovne grupe gradskih sadržaja, saglasno PUP-u/GUR-u Plav i Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, a saglasno stepenu motorizacije u Plav su:

stanovanje (na 1000 m²) ----- 6 pm (lokalni uslovi min5, a max 7 pm);

proizvodnja (na 1000 m²) ----- 8 pm (3-10pm);

fakulteti (na 1000 m²) ----- 12 pm (4-15 pm);

poslovanje (na 1000 m²) ----- 12 pm (4-16 pm);

trgovina (na 1000 m²) ----- 24 pm (16-32 pm);

hoteli (na 1000 m²) ----- 4 pm (2-8 pm);

restorani (na 1000 m²) ----- 48 pm (16-80 pm);

za sportske dvorane, stadione i sl. (na 100 posjetilaca) -----10 pm.

Po preporuci iz PUP-a PUP-a/GUR-a za gradski centar primjenjuju se maksimalne vrijednosti normativa, a za seoska područja se primjenjuju minimalne vrijednosti normativa (van zone DUP-a).

Za postojeće objekte koji se predmet adaptacije ili rekonstrukcije u gabaritima postojećeg objekta tako da se ne mijenja broj stambenih jedinica i ne povećava površina za poslovanje, parkiranje se rješava na način kako je riješeno i u postojećem stanju.

Na urbanističkim parcelama za individualnim stanovanjem potrebno je obezbijedit min. jedno parking mjesto po stanu. Parkiranje može biti površinsko na parceli ili smješteno u suterenu ili prizemlju planiranih objekata. Garaže u suterenu objekta treba povezati sa pristupnom saobraćajnicom izlazno – ulaznim rampama

Moguće je u zoni zahvata graditi podzemne/nadzemne garaže sa javnim karakterom.

Novi javni parkinzi su organizovani duž saobraćajnica. Planirani javni parkinzi dati su na grafičkom prilogu uz ulicu Nova 1 - max31PM, ulicu Nova 2 – max197PM, ulicu Nova 3 – max27PM, ulicu Nova 9 - max27PM, ulicu Nova 16 - max123PM, ulicu Nova 20 - max42PM i prilaz 5 –max26PM, za putničke automobile koji zadovoljavaju potrebe budućih turističkih i hotelskih sadržaja.

Planom su definisani i Uslovi za projektovanje parkinga i garaža u okviru urbanističke parcele

Sistem javnog prevoza putnika

Postojeći položaj autobuske stanice i njeni kapaciteti će zadovoljiti potrebe stanovnika i u narednom planskom periodu. Autobuska stanica u Plavu koja je pripadala AD “Jugoprevoz” iz Berana je van zahvata plana, u neposrednom kontaktu i nije u funkciji. Posедуje asfaltirani plato i nekoliko dolazno-polaznih perona, pomoćne parking perona i staničnu zgradu. Prijem i otprema putnika u međugradskom javnom prevozu obavlja se preko



ove autobuske stanice, iako nije u funkciji (objekat nije u funkciji, ali se koristi asfaltirani plato). Linije međugradskog prevoza se vode koridorom regionalnog puta.

Na dijelu regionalnog puta R-2 Berane-Andrijevića-Plav-Gusinje u granicama zahvata Plana ne postoje izgrađena autobuska stajališta. Lokacije planiranih autobuskih stajališta date su u grafičkom prilogu u vidu izdvojenih autobuskih niša (širine 3,0m) standardnih dimenzija na adekvatnim međusobnim odstojanjima kao i udaljenosti od Autobuske stanice (500-700m).

Stajališta treba označiti vertikalnom i horizontalnom signalizacijom. Na staničnim frontovima treba postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta i nadsteršnice. Redove vožnje u javnom prevozu prilagoditi zahtjevima putnika.

Stanica za snabdijevanje gorivom

Postojeća stanica za snabdijevanje gorivom je locirana u zahvat plana uz ulicu Žioci (R-2), preko puta autobuske stanice. Radi zadovoljavanja potreba planiranog sve većeg broja turista, postojeća stanica za snabdijevanje svim vrstama goriva je rekonstruisana i modernizovana. Zadržava se na istoj lokaciji, a rekonstrukcijom su prošireni kapaciteti i bolja organizacija manipulativnih površina u funkciji saobraćaja.

Na stanicama za snabdijevanjem goriva je moguće postavljanje javnih punjača za punjenje automobila na električni pogon. Takođe, lokacije za javne punjače mogu biti kod tržnih centara, megamarketa, na javnim parkinzima, itd.... Potrebno je i da elektropunjači budu kompatibilni sa različitim tipovima električnih vozila.

Uslovi za izgradnju stanica za snabdijevanje gorivom:

Nova stanica za snabdijevanje gorivom u zahvatu predmetnog plana nije predviđena, ali se može graditi u sklopu mješovite namjene uz saglasnost i uslove nadležnog državnog/opštinskog organa i Direkcije za saobraćaj.

Ukoliko postoje zahtjevi za izgradnju objekata ove namjene u zahvatu, mikrolokacije će se utvrditi kroz izradu elaborata i projektne dokumentacije uz poštovanje saobraćajnih, prostorno –urbanističkih, ekoloških i drugih uslova i preporukama datim u dijelu PUP-a Plav.

Vodni (Jezerski) saobraćaj

Plavsko jezero je bez ikakve sumnje centar ekoturizma u regiji. To je drugo po veličini najveće ledničko jezero na teritoriji bivše Jugoslavije. Njegova čista voda je idealna za plivanje leti, a zimi se ono zaledi i postaje veliko klizalište. Na njemu se mogu održavati takmičenja u skokovima u vodu, sportskom ribolovu, kao i regate na rijeci Limu.

Imajući u vidu stepen zaštite Plavskog jezera, potrebno je minimizirati aktivnosti na izgradnji infrastrukture.

Od objekata nautičkog turizma moguća je izgradnja mini-pristana po uslovima i preporukama datim u dijelu PUP-a Plav. U grafičkim prilogima je prikazan postojeći "pristan" za čamce, koji se zadržava.

Taksi saobraćaj

Lokacija za taksi stanicu na području DUP-a nije planirana. Ukoliko se ukaže potreba za neku lokaciju za koju ima dovoljno zainteresovanih, lokaciju može da odredi Opštinski sekretarijat za saobraćaj u skladu sa tim zahtjevima. Taksi stanice treba da budu obilježene po normativima i standardima.

Uslovi za kretanje lica smanjene pokretljivosti i invalidnih lica

Pješačkim komunikacijama neophodno je obezbijediti nesmetano kretanje lica sa smanjenom pokretljivošću, kao i pristup javnim objektima i sadržajima.

Pri projektovanju i građenju saobraćajnih površina za obezbeđenje pristupačnosti i kretanje lica smanjene pokretljivosti potrebno je pridržavati se Pravilnika o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Službeni list CG”, br. 48/13 i 44/15), kao i drugih standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast.

Za obezbeđenje samostalnog kretanja lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom u javnom saobraćaju služe sljedeći elementi pristupačnosti: stajalište i peron, parking mjesto, javna pješačka površina, semafor, pješački prelaz, pješačko ostrvo i raskrsnica (moraju biti zadovoljeni članovi 36-43 Pravilnika).

Na svim mjestima gdje je neophodno da se prelazi sa trotoara na kolovoz ili obrnuto, predvidjeti oborene i prelazne ivičnjake i izvesti rampe u trotoarima za kretanje lica sa posebnim potrebama (prilaz parking mjestu, u raskrsnicama na pješačkim prelazima, itd.).



Površina parkirališnog mjesta mora biti izrađena od materijala koji ne otežava kretanje invalidskih kolica (npr. asfalt, beton)

Parking mjesta za lica smanjene pokretljivosti treba označiti odgovarajućim horizontalnom i vertikalnom signalizacijom u skladu sa propisima.

Najmanje 5% od ukupnog broja parking mesta na javnom parkingu mora biti namijenjeno osobama sa invaliditetom i smanjenom pokretljivošću.

2.2.7.2 Hidrotehnička infrastruktura

Da bi se dimenzionisala potrebna distributivna vodovodna mreža naselja, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne (kdnmax) i satne neravnomjernosti (khmax). Određivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih kriterijuma kao što su: veličina i tip naselja, struktura potrošača, stepen opremljenosti stanova ili porodičnih kuća, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost kultivisanog zelenila, vrsta i veličina okućnica, saobraćajnih površina i drugih zahtjeva koje treba da zadovolji procjenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Plansko područje će se kao i do sada snabdjevati vodom iz vodovodnog sistema Plava. U potrebnu potrošnju potrebno je obuhvatiti i zalivanje zelenih površina i pranje okolnih popločanih površina.

Da bi se provjerila opravdanost planiranih tehničkih rješenja i izbjegle veće greške u investicionim zahvatima vezanim za objekte vodosnabdijevanja, značajno je utvrditi perspektivne potrebe za vodom, kao polazni podatak za određivanje normi potrošnje vode razmatrane su specifična potrošnja vode po stanovniku na dan iz Strategije upravljanja vodama Crne Gore, do 2035. godine.

U Strategiji upravljanja vodama data je norma za potrošnju po stanovniku l/kor/dan od 180l/s/dan sa dodatnom rezervom od 10% zbog većeg koeficijenta sigurnosti snabdijevanja vodom za piće stanovništva, odnosno uračunatom komercijalnom industrijskom i potrošnjom usljed gubitaka.

Što se tiče turizma, u zavisnosti od vrste hotela u Strategiji upravljanja vodama usvojene su sljedeće specifične potrošnje:

- hotel A kategorije 650 l/kor. na dan
- hotel B kategorije 450 l/kor. na dan
- hoteli nižih kategorija 350 l/kor. na dan
- privatni smeštaj 350 l/kor. na dan

Imajući u vidu usvojene norme potrošnje prema Strategiji upravljanja vodama do 2035. godine, za navedeno područje preporučuje se sljedeća specifična potrošnja po stanovniku na dan:

- stalni stanovnici 200 l/kor. na dan
- gosti u hotelu 450 l/kor. na dan

Usvojeni koeficijenti dnevne neravnomjernosti Kdnmax i časovne neravnomjernosti Khmax su 1.3 odnosno 1.8.

U okviru proračuna potrebnih količina vode u dnevnoj normi potrošnje po stanovniku obuhvaćene su i potrebne količine za zaposlene od 50 l/kor. na dan, kao i za zalivanje zelenih površina, komercijalne i komunalne potrebe.

Dakle maksimalna satna potrošnja u danu maksimalne dnevne potrošnje za korisnike na posmatranom području iznosi **28.86 l/s** i na tu količinu se dimenzioniše distributivna mreža posmatranog područja.

Trenutno glavni izvor vodosnabdijevanja u Plavu, izvorište Jasenica je procijenjene prosječne izdašnosti oko 25l/s. Međutim, tokom hidrološkog minimuma (sušnog perioda) izdašnost izvorišta pada na procijenjenih 15l/s. Za vrijeme sušnog perioda obezbjeđena je nova količina vode iz nedavno izgrađenog površinskog vodozahvata na Jaseničkoj rijeci, uzvodno od izvorišta Jasenica, i karstnog izvora Pusta vrata sa procijenjenom minimalnom izdašnosti od 26 l/s.

Glavni problemi u vodosnabdijevanju opštine Plav su:

- Deficiti u snabdijevanju vodom, posebno u sušnoj sezoni i tokom vršne potrošnje



- Distributivna mreža je u lošem stanju što dovodi do prekomjernih fizičkih gubitaka vode (procjenjuje se na oko 50-80% zahvaćene vode).

Prema PUP-a Plav, odnosno idejnom rješenju sistema vodosnabdijevanja Plava i Gusinja iz avgusta 2019.god preporučuje se obezbijedenje dugoročnih potreba za vodom prevashodno iz postojećih aktivnih izvorišta (Tehnička opcija A1). Potrebno je planirati mjere zaštita vodoizvorišta kako u pogledu količine tako i u pogledu kvaliteta vode, praćenje i kontrolu vodnih bilansa i vodozahvata, racionalno korišćenje vode, poboljšanje vodozahvata i pripadajućih elemenata kao što su transportni cjevovodi, prekidna komora pritiska, itd. Definisana su i potencijalna, dodatna/alternativna izvorišta pijaće vode, Đurička Rijeka, Brezojevica, Ljazov potok, Alipašini izvori na teritoriji opštine Gusinje.

Vodovodni sistem predmetnog plana potrebno je u sanitarnom i tehničkom pogledu dovesti na nivo potreban da se obezbijedi pouzdano i kvalitetno snabdijevanje u smislu količine, pritiska i kvaliteta vode. Potrebno je izvršiti rekonstrukciju dotrajale mreže, zamjenu azbestnih cjevovoda, izvršiti razdvajanje dovodnih i distribucionih vodova, povećati nedostajući rezervoarski prostor, rekonstrukcijom i izgradnjom novih rezervoara za vodu. Predviđa se izgradnja novog rezervoara Završ zapremine 1000 m³ na ~985 mnm, odakle će pored postojećeg rezervoara zapremine 400 m³, se snabdijevati sadržaji u planskom obuhvatu.

Za snabdijevanje planskog područja preporučuje se izgradnja distributivnih cjevovoda PEHD prečnika DN 160 i 110 mm, sa poprečnim vodovima prečnika DN 65 mm za snabdijevanje manjeg broja korisnika. Formira se prstenasto snabdijevanje vodom, radi sigurnosti u snabdjevanju budućih objekata ovog područja. Pripadajuća distributivna mreža je ujedno i hidrantska mreža, stoga većina distributivne mreže je prečnika DN110mm, kako bi se obezbijedila maksimalna udaljenost hidranta od objekta od 80m.

Pozicija svih infrastrukturnih objekata se može odrediti nakon izrade tehničke dokumentacije za pojedine infrastrukturne sisteme ovog područja

Odvođenje otpadnih voda

Količine otpadnih voda su obračunavate kao 80% potrošene količine vode. Za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavne su maksimalne satne količine potrošene vode u danu maksimalne potrošnje.

Dakle potrebna količina vode koju je potrebno odvesti i prečistiti sa predmetnog posmatranog područja plana iznosi **23.09 l/s**.

Minimalni prečnik kanalizacione mreže se planira 250 mm radi mogućnosti pristupa kamerom radi identifikacije eventualnih grešaka u funkcionisanju kanalizacione mreže i održavanja sistema. Kanalizaciona mreža ovog profila je više nego dovoljna za odvođenje otpadnih voda sa planskog područja. Planirani kanalizacioni sistem je separatnog tipa.

Planirano je da se transport otpadne vode planiranih objekata u obuhvatu plana većinom izvede gravitaciono prateći prirodan pad terena kolektorima postavljenim uz saobraćajnice, sakuplja fekalne otpadne vode sa područja obuhvaćenim ovim DUP-om i kanališe sakupljenu vodu ka mostu, odnosno do planirane pumpne stanice CS Plav, koja je van planskog područja, predviđena na lokaciji uliva Bijelog potoka, na dnu naselja Brezojevica, odnosno ka budućem postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda za opštinu Plav.

Kanalizacioni kolektori su planirani prečnika DN 250 i 300mm. Planom je predviđena jedna kanalizaciona CS, kako bi se savladala denivelacija i otpadne vode se potisom DN200mm uvode u kolektor DN300mm u ulici Nova 2.

Ukoliko se detaljnom tehničkom dokumentacijom predvidi izgradnja većeg ili manjeg broja pumpnih stanica (u zavisnosti od faze razvoja i potrebe korisnika) broj i položaj pumpnih stanica se može mijenjati. Kod objekata koji su nizi u odnosu na kolektor otpadne vode, a gdje se ne isplati izgradnja pumpne stanice, mogu se ugraditi individualne vakuum pumpe za objekte. Crpne stanice je potrebno opremiti resetkama, havarijskim ispustima, kao i agregatom da ne bi doslo do pražnjenja otpadne vode u jezero.

Maksimalan pad kanalizacionih cjevovoda treba biti 6%, dok je u slučaju većeg pada potrebno predvidjeti kaskadne šahte.



Za sve objekte koji se nalaze u zonama nepokrivenim gradskom kanizacionom mrežom, odnosno u prelaznom periodu do izgradnje kanizacione mreže, za sve objekte obavezno je ugraditi uređaje za biološko prečišćavanje otpadnih voda bez primarnih taložnika.

Prilikom izrade tehničke dokumentacije voditi računa o usklađenosti sa važećim regulativama koje se odnose na kvalitet otpadnih voda, odnosno osigurati obaveznu kontrolu kvaliteta prečišćene otpadne vode prije upuštanja u recipient, a sve prema *Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipient i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda*.

Odvođenje atmosferskih voda

Na predmetnom području je predviđena mreža atmosferske kanalizacije. Potrebno je odvesti atmosfersku vodu sa krovnih i betonskih površina, saobraćajnica i pješačkih staza u okviru samog područja. S obzirom da je područje okruženo zelenilom, koeficijenti oticanja su mali te se za potrebe odbođenja oborinskih voda sa saobraćajnica može predvidjeti i izgradnja kanala i rigola.

S obzirom na pad terena, kanalisane vode se preporučuje kišnim kanalima/ rigolama uz saobraćajnice i staze u naselju uz odvođenje kanalisane vode u jezero na kratkim dionicama. Princip je da se na području sa manjom gustinom stanovanja, odnosno izgrađenim individualnim stambenim objektima sa okućnicom, voda sa betonskih površina i krovova može da se odvodi u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije).

Preporučuje se takođe postavljanje većeg broja poprečnih rešetki u saobraćajnice, na mjestima gdje pad omogućava slivanje vode u otvorene kanale.

Prije upuštanja kanalisanih oborinskih voda u recipient, duž svih glavnih saobraćajnica oko jezera potrebno je ugraditi separatore masti i ulja kojima bi se spriječilo dospijevanje ovog zagađenja u Plavsko jezero. Pozicija ovih objekata je u planu predstavljena indikativno. Njihov broj i položaj može se menjati u zavisnosti od detaljno urađenog tehničkog rješenja i faze izgradnje.

Mreža atmosferske kanalizacije predviđena je cijevima minimalnog prečnika DN300 do DN 500mm.

Sistem za irigaciju

Na ovom lokalitetu nema razvijenih sistema za irigaciju. Planirana je izgradnja terena i velikog broja zelenih površina oko samog jezera. Sakupljanje, regulisanje i transport vode za irigaciju, u zavisnosti od načina na koji će se irigacija vršiti potrebno je predvidjeti šire mogućnosti razvoja ovog sistema. Za potrebe irigacije terena i zelenih površina može se upotrebiti akumulacija odnosno voda iz jezera, uz koje će biti raspoređeni sistemi (ukoliko je potrebno) za dodatni tretman vode za irigaciju ili za transport vode iz akumulacije ka mjestu zalivanja. Detalji sistema za irigaciju treba da budu obrađeni u sveobuhvatnoj tehničkoj dokumentaciji. Ukoliko se pri izradi tehničke dokumentacije pokaže da je potrebno izgraditi dodatne hidrotehničke objekte koji nisu definisani u ovom DUP-u, moguće je izgraditi, a u okviru ograničenja koja su definisana za druge objekte. Pozicija svih infrastrukturnih objekata (pumpnih stanica, cjevovoda, sistema za dodatni tretman vode) se može odrediti nakon izrade tehničke dokumentacije za ove infrastrukturne sisteme.

Planom su definisani UTU i smjernice za projektovanje

2.2.7.3 Elektroenergetska infrastruktura

Procjena potrebe za električnom snagom

Na zahvatu plana su planirane površine za sledeće namjene: stanovanje male gustine (SMG), turizam - hotel (T), centralne djelatnosti (CD), sport i rekreacija (SR), površine za saobraćajnu i ostalu infrastrukturu.

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koji se kreću u granicama 30-120 W/m², zavisno od namjene prostora.

Za površine planirane za stanovanje vršna snaga je računata korišćenjem formula iz:

- Tehničke preporuke 13 Poslovne zajednice EDB Srbije "Priklučci na niskonaponsku mrežu i električne instalacije u zgradama".

- Tehničke preporuke 14b Poslovne zajednice EDB Srbije "Osnovni tehnički uslovi za planiranje, projektovanje i gradnju niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica 10 (20)/0,4 kV stambenih naselja".



Ove formule određuju vršnu snagu mjerodavnu za planiranje objekata na osnovu teorijskih razmatranja, iskustva i snimanja (mjerenja) postojećeg stanja. Razmatrana naselja su klasifikovana u sedam kategorija, zavisno od toga da li su gradska ili prigradska, od gustine stanovanja, načina grijanja.

Javna rasvjeta je procijenjena na 0,5% snage objekata, uzeti u obzir da će biti korišćeni efikasni izvori svjetlosti (LED). Prema Tehničkoj preporuci 14b, zahvat plana bi se mogao svrstati u naselje tipa 2.

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koji se kreću u granicama 30-120 W/m², zavisno od namjene prostora.

VRŠNA SNAGA NA NIVOU ZAHVATA PLANA (kVA)	Suma jednovremenih snaga objekata (kW)	5607,94
	Faktor snage (cos φ)	0,95
	Ukupna vršna snaga (kVA)	5903,09
Uz faktor snage cos φ=0.95, ukupna prividna električna snaga na nivou zahvata plana iznosi: S= 5903,09 kVA		

Ova električna snaga može da se realizuje izgradnjom osam novih distributivnih trafostanica TS 10/0,4 kV, i to: **dvije snage 2x1000 kVA, jedne snage 2x630kVA, pet snage 1x1000kVA**. Pored toga, planirana je i rekonstrukcija jedne postojeće trafostanice, tj zamjena postojećeg transformatora, povećanjem snage **1x 630 kVA novim na 2x630kVA**. Izračunata jednovremena opterećenja odnose se na krajnji mogući kapacitet, na kraju planskog perioda, uvažavajući maksimalnu građevinsku zauzetost urbanističkih parcela.

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi i rasporeda novih potrošača ovim planom su predviđeni sledeći elektroenergetski objekti:

Trafostanice 10/0,4 kV

Na osnovu procijenjene snage zahvata plana, urbanističkog rješenja, postojećeg stanja i planirane gradnje objekata, a obzirom da cijelo područje ne može biti obuhvaćeno jednim trafo reonom, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snadbijevanja električnom energijom planiranih objekata je predviđena izgradnja novih trafostanica 10/0.4 kV.

Snage planiranih TS10/0,4kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga, a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta, uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema. Nazivi novih trafostanica su dati kao radni, samo za potrebe ovog plana.

Imajući u vidu namjenu urbanističkih parcela, veličinu i raspored opterećenja potrebno je izgraditi osam (8) novih distributivnih trafostanica 10/0,4 kV, i rekonstruisati jednu postojeću. Trafostanice se grade na posebnim urbanističkim parcelama, kako je i prikazano u grafičkom prilogu. Slijedi prikaz trafostanica 10/0,4kV u zahvatu DUP-a Plavsko Jezero, po trafo-reonima.

Trafo reon 1	DTS „Nova 1“	1x 1000 kVA (nova trafostanica)
Trafo reon 2	DTS „Nova 2“	2x 630 kVA (nova trafostanica)
Trafo reon 3	TS-O „Novi hotel“	1x 630 kVA (postojeća, zadržava se)
Trafo reon 4	TS-O „Etno Selo“	1x 630 kVA (postojeća, rekonstruiše se na 2x630 kVA)
Trafo reon 5	DTS „Nova 3“	1x 1000 kVA (nova trafostanica)
Trafo reon 6	DTS „Nova 4“	1x 1000 kVA (nova trafostanica)
Trafo reon 7	DTS „Nova 5“	2x 1000 kVA (nova trafostanica)
Trafo reon 8	DTS „Nova 6“	1x 1000 kVA (nova trafostanica)
Trafo reon 9	DTS „Nova 7“	2x 1000 kVA (nova trafostanica) – u objektu Hotela
Trafo reon 10	DTS „Nova 8“	1x 1000 kVA (nova trafostanica)



Kod definisanja potrebnih instalisanih snaga trafostanica računato je sa gubicima u snazi od 0,5%. Ovim planom je predviđena **izgradnja novih, snage 1x1000 kVA, 2x6300 kVA i 2x1000 kVA**, uz mogućnost fazne ugradnje, u skladu sa potrebama povećanja konzuma (u trafostanici sa dva transformatora, prvo ugradnja jednog transformatora; u prvoj fazi ugradnja transformatora manje snage), uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema. **Pored toga, planirana je i rekonstrukcija jedne postojeće trafostanice, tj povećanje snage sa 1x 630 kVA na 2x630 kVA.** Potrebe za snagom, nominalna snaga i angažovanost trafostanica date su u tabelama 16-25./date u planu/

Planirane trafostanice treba da budu u skladu sa tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema. Trafostanica 10/0,4kV treba da bude bar jedan put prolazna na strani srednjeg napona sa sredjenaponskim postrojenjem u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije prema uslovima Operatora distributivnog sistema. Ostavlja se mogućnost napuštanja rešenja TS 10/0,4kV sa SF6 sredjenaponskim blokovima i prelazak na rešenja novije generacije - postrojenja izolovana vazduhom, uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema. Sve planirane trafostanice su slobodnostojeće i za njih su predviđene posebne urbanističke parcele. Minimalne površine urbanističkih parcela za trafostanice su:

Za TS 10/0,4 kV 1x1000 kVA – 7,02x5,6m.

Za TS 10/0,4 kV 2x1000 kVA – 7,54x6,71m.

Imajući u vidu specifičnost konzuma obuhvaćenog zahvatom, u kome je više parcela predviđeno za izgradnju hotelskih sadržaja, sa pratećim sadržajima, isključivo uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema, ovim planom se dozvoljava sledeće:

- Moguće je trafostanice izgraditi u objektu hotela

- Trafostanica DTS „Nova 7“ 2x1000 kVA, je predviđena u objektu hotela, planiranog na UP 255. Za potrebe hotela moguće je izgraditi trafostanicu TS 10/0,4 kVA 3x1000 kVA, ukoliko se to pokaže tehnički i ekonomski opravdano.

Izvor napajanja svih potrošača u okviru zahvata plana je trafostanica TS 35/10 kV "Plav". Prostorno urbanističkim planom opštine Plav (april 2021.) predviđeno je njeno proširenje na (2x4) MVA, budući da ova trafostanica, sa instaliranom snagom od (2,5+4) MVA, neće moći da zadovolji potrebe postojećih i planiranih budućih potrošača na cijelom distributivnom području. **U PUP-u Plav se navodi da je predviđena i „izgradnja nove trafostanice 35/10kV „Murino“ (2x2,5) MVA, kao alternativno rešenje, u slučaju da postojeća TS 35/10 kV „Plav“ (2,5+4) MVA nakon zamjene transformatora 2,5 MVA transformatorom snage 4MVA ne bude mogla da pokrije potrebe distributivnog područja opštine Plav. U tom slučaju, ova trafostanica bi mogla preuzeti dio potrošača postojeće TS 35/10kV „Plav“, čime bi se poboljšao kvalitet isporučene električne energije na ovom području. Takođe iz nove TS 35/10kV „Murino“ se mogu napajati i novi potrošači sa područja Murina i okoline gdje su planirana turistička naselja,**

kao i potencijalni turistički objekti na Čakoru i Visitoru”.

Osim toga, PUP-om Plav (2021.) planirana je izgradnja dalekovoda DV 35 kV Andrijevića - Gusinje, preko Kuti, opština Andrijevića. Na ovaj način bi se ostvarilo dvostrano napajanje Plava i Gusinja prstenom Andrijevića – Plav – Gusinje -Andrijevića i zadovoljio kriterijum pozdanosti (n-1).

Nove trafostanice u okviru zahvata plana DUP Plavsko Jezero se mogu priključiti na elektroenergetski sistem, u dva nova prstena:

- Prvi prsten bi činile trafostanice TS 10/0, 4 kV „Nova 1“, „Nova 2“, „Nova 3“, „Nova 4“, „Nova 5“, pri čemu bi se izvršilo „bočno“ povezivanje trafostanica TS 10/0,4 kV „Nova 3“ i TS 10/0,4 kV TS-O „Etno Selo“.

- Drugi prsten bi činile trafostanice TS 10/0, 4 kV „Nova 6“, „Nova 7“ i „Nova 8“.

Na ovaj način bi se obezbijedilo pouzdano napajanje zona uz istočnu i zapadnu stranu jezera. Pri tome bi se stvorile mogućnosti da se položeni 10 kV kablovi zapadnog prstena koriste za napajanje budućih trafostanica u kontaktnoj zoni područja iznad magistralnog puta Plav – Gusinje.

Mreža 35 kV i 10 kV

Za realizaciju plana razvoja 10kV mreže u okviru zone lokacije potrebno je izvesti veze prema šemi prikazanoj na slici 29. Planirane trafostanice TS10/0,4kV su uključene u postojeći sistem napajanja kreiranjem koncepta otvorenih prstenova, sa napajanjem iz četiri 10 kV izvoda trafostanice TS 35/10 kV "Plav". Za obezbjeđivanje pomenutih novih 10 kV izvoda iz TS 35/10 kV „Plav“, neophodno je izvršiti opremanje (adaptaciju) postojećih

rezervnih 10 kV čelija, kao i proširenje/rekonstrukciju postojećeg 10 kV postrojenja, na osnovu tehničkih uslova, koje je prethodno potrebno pribaviti od Operatora distributivnog sistema.

Dionice između trafostanica, koje se nalaze u okviru zahvata plana, kao i njihovo povezivanje u otvoreni prsten sa trafostanicama koje su van zahvata plana, potrebno je izvesti kablovima 3x(XHE49-A, 1x240 mm²), 12/20 kV (prenosne moći oko 7,96 MVA), prema uslovima Operatora distributivnog sistema.

Ovim planom se predviđa mogućnost rekonstrukcije i izmještanja podzemnih i nadzemnih vodova (postojećih i planiranih) u smislu povećanja prenosne moći, uz prethodnu saglasnost i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema. Pod izmještanjem postojećih i planiranih elektroenergetskih objekata podrazumijeva se:

- Izgradnja novih elektroenergetskih objekata potrebne snage sa uklapanjem u postojeću elektroenergetsku mrežu SN (35 kV, 10kV) i NN (0,4kV), u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema

- Demontažu postojećih elektroenergetskih objekata moguće je vršiti tek nakon izgradnje, uklapanja u postojeću elektroenergetsku SN i NN mrežu i puštanja u rad novih elektroenergetskih objekata.

Dionice nadzemnih 35kV i 10 kV vodova (postojećih i planiranih) moguće je kablirati, u skladu sa uslovima Operatora Distributivnog sistema.

Moguće je mijenjati trase 35kV i 10 kV kablovskih vodova i lokacije trafostanica TS 10/0,4 kV, uz saglasnost Operatora distributivnog sistema i rješavanje imovinsko pravnih pitanja. U slučaju potrebe izmještanja postojećih elektroenergetskih objekata, potrebno je pridržavati se odredbi člana 220 Zakona o energetici.

Prilikom definisanja trase podzemnih kablovskih vodova potrebno je voditi računa da oni, gdje god je to moguće, prate saobraćajnicu i da se ugradnja predvidi u zoni trotoara (putnog pojasa) ili trupa puta.

Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna), radijalnog tipa, bez rezervi, do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objekat do glavnih razvodnih tabli.

Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00-A, XP00-A i PP00 ili XP00 0,6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih objekata, uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema. Niskonaponske kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima. Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica. Prilikom definisanja trase podzemnih kablovskih vodova potrebno je voditi računa da oni, gdje god je to moguće, prate saobraćajnicu i da se ugradnja predvidi u zoni trotoara.

Planirani objekti mogu biti priključeni i na postojeću niskonaponsku mrežu, u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

Javno osvjjetljenje

Pošto je javno osvjjetljenje sastavni dio urbanističkih parcela, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno-tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjjetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjjetljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rješavanju uličnog osvjjetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvjjetljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza,
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti,
- ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja),
- vizuelno vođenje saobraćaja.

Svim saobraćajnicama na području plana treba odrediti odgovarajuću svjetlotehničku klasu, u skladu sa MEST EN 13201. Na raskrsnicama svih ovih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje se ukrštaju.

Posebnu pažnju treba posvetiti osvjjetljenju unutar blokovskih saobraćajnica i parkinga, prilaza objektima i slično. To osvjjetljenje treba rješavati posmatranjem zone kao cjeline, a ne samo kao uređenje terena oko jednog objekta. Rješenjima instalacija osvjjetljenja unutar zone omogućiti komforan prilaz pješaka do ulaza svakog objekta i iz svih pravaca..

Zaštitne mjere

Zaštitne mjere biće izvedene prema uslovima, i uz prethodnu saglasnost Operatora distributivnog sistema.



Zaštita TS 10/0,4 kV

U TS 10/0,4 kV za zaštitu transformatora snage 1000kVA predviđen je Buholcov relej. Za zaštitu od kvarova između 10 kV i 0,4 kV služe primarni prekostrujni releji, kao i NN prekidači sa termičkom i prekostrujnom zaštitom.

Zaštita od visokog napona dodira

Uzemljenje instalacija svih objekata povezuje 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 prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema.

Radi postizanja uslova iz tehničkih propisa i izjednačenja potencijala sva uzemljenja ovih TS 10 / 0,4 kV, objekata i javne rasvjete međusobno povezati, gdje je to izvodljivo uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema.

Zaštita mreže visokog napona

Pitanje zaštite mreže VN treba riješiti u sklopu čitave mreže 10 kV na području TS 35/10 kV "Plav".

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju planirane elektrodistributivne mreže 35 kV, 10 kV, 0,4 kV i javnog osvetljenja

Trafostanice 10/0.4kV na području ID UP-a

Nove trafostanice, koje moraju biti u skladu sa tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema, predviđene kao slobodnostojeći, tipski objekti. Zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima Urbanističko tehničkih uslova (UTU), tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

Projektantskim rješenjima eksterijera trafostanica izvrši njihovo adekvatno uklapanje u okolni prostor. Pri tome je preporuka poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica prema tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema. Trafostanica 10/0,4kV treba da bude bar jedan put prolazna na strani srednjeg napona sa sredjenaponskim postrojenjem u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije prema uslovima Operatora distributivnog sistema. Ostavlja se mogućnost napuštanja rešenja TS 10/0,4kV sa SF6 sredjenaponskim blokovima i prelazak na rešenja novije generacije - postrojenja izolovana vazduhom, uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema.

Svim trafostanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m. Sve planirane trafostanice su slobodnostojeće i za njih su predviđene posebne urbanističke parcele. Minimalne površine urbanističkih parcela za trafostanice su:

Za TS 10/0,4 kV 1x1000 kVA – 7,02x5,6m.

Za TS 10/0,4 kV 2x1000 kVA – 7,54x6,71m.

Imajući u vidu specifičnost konzuma obuhvaćenog zahvatom, u kome je više parcela predviđeno za izgradnju hotelskih sadržaja, sa pratećim sadržajima, isključivo uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema, ovim planom se dozvoljava sledeće:

- Moguće je trafostanice izgraditi u objektu hotela

- Trafostanica DTS „Nova 7“ 2x1000 kVA, je predviđena u objektu hotela, planiranog na UP 255. Za potrebe hotela moguće je izgraditi trafostanicu TS 10/0,4 kVA 3x1000 kVA, ukoliko se to pokaže tehnički i ekonomski opravdano.

Izvor napajanja svih potrošača u okviru zahvata plana je trafostanica TS 35/10 kV "Plav". Prostorno urbanističkim planom opštine Plav (april 2021.) predviđeno je njeno proširenje na (2x4) MVA, budući da ova trafostanica, sa instaliranom snagom od (2,5+4) MVA, neće moći da zadovolji potrebe postojećih i planiranih budućih potrošača na cijelom distributivnom području. Osim toga, PUP-om Plav (2021.) planirana je izgradnja dalekovoda DV 35 kV Andrijevića - Gusinje, preko Kutu, opština Andrijevića. Na ovaj način bi se ostvarilo dvostrano napajanje Plava i Gusinja prstenom Andrijevića – Plav – Gusinje -Andrijevića i zadovoljio kriterijum pozdanosti (n-1).

Nove trafostanice u okviru zahvata plana DUP Plavsko Jezero se mogu priključiti na elektroenergetski sistem, u dva nova prstena:

- Prvi prsten bi činile trafostanice TS 10/0, 4 kV „Nova 1“, „Nova 2“, „Nova 3“, „Nova 4“, „Nova 5“, pri čemu bi se izvršilo „bočno“ povezivanje trafostanica TS 10/0,4 kV „Nova 3“ i TS 10/0,4 kV TS-O „Etno Selo“.



- Drugi prsten bi činile trafostanice TS 10/0, 4 kV „Nova 6“, „Nova 7“ i „Nova 8“.

Na ovaj način bi se obezbijedilo pouzdano napajanje zona uz istočnu i zapadnu stranu jezera. Pri tome bi se stvorile mogućnosti da se položeni 10 kV kablovi zapadnog prstena koriste za napajanje budućih trafostanica u kontaktnoj zoni područja iznad magistralnog puta Plav – Gusinje.

Ovim planom je predviđena izgradnja novih, snage 1x1000 kVA, 2x6300 kVA i 2x1000 kVA, uz mogućnost fazne ugradnje, u skladu sa potrebama povećanja konzuma (u trafostanici sa dva transformatora, prvo ugradnja jednog transformatora; u prvoj fazi ugradnja transformatora manje snage), uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema.

Pored toga, planirana je i rekonstrukcija jedne postojeće trafostanice, tj povećanje snage sa 1x 630 kVA na 2x630 kVA. Izračunata jednovremena opterećenja odnose se na krajnji mogući kapacitet, na kraju planskog perioda, uvažavajući maksimalnu građevinsku zauzetost urbanističkih parcela.

Ovim planom se predviđa mogućnost rekonstrukcije svih trafostanica (postojećih i planiranih), u smislu povećanja kapaciteta i pouzdanosti, u dijelu zamjene postrojenja i povećanja snage transformatora ili zamjene kompletne trafostanice TS 10/0,4kV novom veće snage, u skladu sa zahtijevanim potrebama konzuma i uz prethodnu saglasnost i pod uslovima Operatora distributivnog sistema.

Izgradnja 10 kV kablovske mreže

Za obezbjeđivanje pomenutih novih 10 kV izvoda iz TS 35/10 kV „Plav“, neophodno je izvršiti opremanje (adaptaciju) postojećih rezervnih 10 kV čelija, kao i proširenje/rekonstrukciju postojećeg 10 kV postrojenja, na osnovu tehničkih uslova, koje je prethodno potrebno pribaviti od Operatora distributivnog sistema.

Dionice između trafostanica, koje se nalaze u okviru zahvata plana, kao i njihovo povezivanje u otvoreni prsten sa trafostanicama koje su van zahvata plana, potrebno je izvesti kablovima 3x(XHE49-A, 1x240 mm²), 12/20 kV (prenosne moći oko 7,96 MVA), prema uslovima Operatora distributivnog sistema.

Ovim planom se predviđa mogućnost rekonstrukcije i izmještanja podzemnih i nadzemnih vodova (postojećih i planiranih) u smislu povećanja prenosne moći, u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

Prilikom izgradnje objekta koji ne pripadaju elektroenergetskoj infrastrukturi, na parcelama kroz koje prolaze zaštitni koridori nadzemnih elektroenergetskih vodova, neophodno je pridržavati se propisa o minimalnom rastojanju od vodova pod naponom svih naponskih nivoa, prema 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), koji definiše minimalne sigurnosne horizontalne udaljenosti i sigurnosne visine objekata od vodova pod naponom.

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kablova ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kablova (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe Operatora distributivnog sistema, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, Fe-Zn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješackog i motornog saobraćaja.

Ovim planom se predviđa mogućnost rekonstrukcije i izmještanja podzemnih i nadzemnih vodova (postojećih i planiranih) u smislu povećanja prenosne moći, uz prethodnu saglasnost i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema. Pod izmještanjem postojećih i planiranih elektroenergetskih objekata podrazumijeva se:

- Izgradnja novih elektroenergetskih objekata potrebne snage sa uklapanjem u postojeću elektroenergetsku mrežu SN (35 kV, 10kV) i NN (0,4kV), u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema

- Demontažu postojećih elektroenergetskih objekata moguće je vršiti tek nakon izgradnje, uklapanja u postojeću elektroenergetsku SN i NN mrežu i puštanja u rad novih elektroenergetskih objekata.

Dionice nadzemnih 35kV i 10 kV vodova (postojećih i planiranih) moguće je kablirati, u skladu sa uslovima Operatora Distributivnog sistema.



Moguće je mijenjati trase 35kV i 10 kV kablovskih vodova i lokacije trafostanica TS 10/0,4 kV, uz saglasnost Operatora distributivnog sistema i rješavanje imovinsko pravnih pitanja. U slučaju potrebe izmještanja postojećih elektroenergetskih objekata, potrebno je pridržavati se odredbi člana 220 Zakona o energetici.

Prilikom definisanja trase podzemnih kablovskih vodova potrebno je voditi računa da oni, gdje god je to moguće, prate saobraćajnicu i da se ugradnja predvidi u zoni trotoara (putnog pojasa) ili trupa puta.

Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba Operatora distributivnog sistema ne uslovi drugi tipa kablova. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponsku mrežu definisani su tehničkom preporukom TP-2 i uslovima Operatora distributivnog sistema.

Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama:

Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.

Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.

Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.

Nije dozvoljeno paralelno vođenje kablova ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kablova i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40 m.

Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,30 m.

Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.

Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,50 m.

Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kablova izvesti uz međusobni razmak od 0,50 m, s tim što se energetski kabl polaže ispod telekomunikacionog kablova. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90o, ali ne manje od 45o.

Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabl mora da bude van trotoara.

Elektroinstalacije objekata

Elektroinstalacija svih novih objekata mora biti izvedena u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, a kod stambenih objekata i sa normativima iz plana višeg reda.

Instalacije moraju zadovoljavati sada važeće tehničke propise i standarde iz oblasti elektroinstalacija niskog napona. Za zaštitu od indirektnog dodira u objektima primijeniti sistem TN-S.

Izgradnja spoljašnjeg osvjetljenja

U proračunima je računato da u svim trafostanicama postoji polje javne rasvjete, jer nije poznata dinamika izgradnje novih trafostanica. Optimalno je da se javna rasvjeta izvodi sa jedne trafostanice za više traforeona, zavisno od konfiguracije naselja.

Izgradnjom novog javnog osvjetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica oko kompleksa obezbijediti fotometrijske parametre date evropskom normom EN 13201. Kao nosače svjetiljki koristiti metalne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP00 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP 00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvjetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja.



Sistem osvjetljenja, iz razloga energetske efikasnosti, treba da bude automatizovan uz upotrebu energetski efikasnih izvora svjetlosti LED tehnologiji, savremenih eksterijerskih, električnih i svjetlotehničkih karakteristika. Pri izboru svetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvjetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvjetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili fotočelije.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na: ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unapređenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetlosti sa malom instalisanom snagom (LED), korišćenje fotonaponskih panela, koncepte "pametnih" zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području plana.

2.2.7.4 Elektronska komunikaciona infrastruktura

U zoni zahvata DUP-a "Plavsko jezero" komunikaciona kablovska kanalizacija slabo je razvijena i veći dio kablovske infrastrukture je položen direktno u zemlju. Komunikaciona kablovska mreža je vezana za komunikacioni čvor odnosno za glavnu telefonsku centralu Opštine Plav. Kapacitet i kvalitet primarne i sekundarne telekomunikacione mreže ne zadovoljava potrebe trenutnih korisnika unutar zone, jer nema mogućnosti za dodjelu novih priključaka i novih servisa, zbog nepostojanja bilo kakve kablovske rezerve u njoj. Samim tim, postojeća tk mreža ne može da zadovolji potrebe ni postojećih korisnika a samim tim ni potrebe planiranih sadržaja u zoni obuhvata DUP-a "Plavsko jezero".

Glavna telefonska centrala sa koje se napaja centralno područje grada Plava se nalazi na kraju Ulice "Racina" i nalazi se na nekoliko stotina metara od oboda planskog područja DUP-a "Plavsko jezero". Kako je zahvaljujući nadogradivosti savremenih komunikacionih tehnologija moguće proširivati postojeće komunikacione kapacitete to je u planskom dijelu riješeno priključenje razmatranog područja na telefonsku centralu Crnogorskog Telekomu TK centra Plav. U tom cilju potrebno je rekonstruisati i proširiti segment komunikacione kablovske kanalizacije od pozicije glavne telefonske centrale do oboda planskog područja DUP-a "plavsko jezero", duž ulice "Racina". Planirana kablovska infrastruktura je otvorena za pristup korisnicima sadržaja sa područja plana i ostalim prisutnim kablovskim operatorima, za sve vrste komunikacionih i radio servisa.

U zoni obuhvata DUP-a "Plavsko jezero", predviđena je izgradnja kablovske komunikacione kanalizacije i komunikacionih okana, i to:

- sa 2 PVC cijevi presjeka 110 mm u ukupnoj dužini od oko 15 690 metara,
- novih tk okana sa lakim poklopcem – komada 225, unutrašnjih dimenzija (150x120x120)cm.

Nova odnosno planirana komunikaciona kanalizacija koncipirana je kao mreža povezanih kablovskih okana, koja dopire do gotovo svih urbanističkih parcela na području razmatranog plana, na nekim mjestima i sa više alternativnih pravaca.

Kako pored Plavskog jezera, prolaze, duž postojećih saobraćajnica magistralni komunikacioni optički kablovi, koji postaju dio ove planske komunikacione infrastrukture u planiranoj kablovskoj kanalizaciji je predviđena mogućnost preseljenja. Ovo iz razloga što se planskim rešenjima u dijelu saobraćaja postojeće saobraćajnice na nekim segmentima proširuju pa se magistralni optički kablovi mogu naći u kolovozu novih saobraćajnica što je protiv propisa i otežava održavanje i eksploataciju komunikacione infrastrukture.

Trase planirane kablovske komunikacione kanalizacije na području razmatranog plana potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona 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 izazvalo veće finansijske izdatke. S obzirom na blizinu plavskog jezera nijesu planirana kablovska



okna sa propisanim dubinama od 190cm već sa 120 kako bi se spriječio ulazak i zadržavanje podzemnih ili atmosferskih voda.

Komunikacionu kablovsku kanalizaciju koja je planirana u okviru ovog DUP-a, kao i kablovska komunikaciona okna, izvoditi u svemu prema važećim propisima Crne Gore, preporukama iz planova višeg reda i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti. Jedna PVC cijev o 110 mm na svim potezima, može se koristiti i za potrebe KDS operatera i provlačenja njihove kablovske i optičke infrastrukture. Od planiranih komunikacionih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata, potrebno je definisati plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta. Komunikacionu kablovsku kanalizaciju sa PVC i PE cijevima, pojedinačnim projektima treba predvidjeti do koncentracije instalacija pripadajućih objekata.

Pristupna mreža

Savremene širokopojasne telekomunikacije obuhvataju distribuciju sva tri servisa, fiksne telefonije, mobilne telefonije i prenos podataka i TV signala i kao takve omogućavaju više načina povezivanja sa telekomunikacionim operaterima. Imajući u vidu sveukupni značaj obrađivanog područja plan preporučuje savremeno telekomunikaciono rješenje sa optičkim mrežama u tehnologiji FTTH (Fiber To The Home), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika. Ovo rješenje je u skladu sa Smjernicama i mjerama za realizaciju Prostornog urbanističkog plana opštine Plav u pogledu stvaranja mogućnosti za primjenu novih tehnologija (FTTx) i novih servisa („širokopojasni pristup“, „triple play“..). Takođe i Crnogorski Telekom, kao dominantni telekomunikacioni operater, u svojim razvojnim planovima predviđa izgradnju optičkih pristupnih mreža kao dugoročno rješenje.

Planska je preporuka da se pristupna optička telekomunikaciona mreža do svih objekata gradi isključivo podzemnim optičkim kablovima koji su uvučeni u ovim planom predviđenu kablovsku kanalizaciju sa PVC i PE cijevima. Telekomunikacioni operateri koji u svojoj ponudi objedinjavaju sva tri telekomunikaciona signala (voice, data, CATV), obezbjeđuju distribuciju signala do tehničkih prostorija (TP) kulturnih, poslovnih i turističko rekreativnih objekata. Dalja distribucija do krajnjih korisnika vrši se isključivo kroz optičku mrežu, odnosno sa optičkim vlaknom do krajnjeg korisnika. Na taj način se obezbjeđuje maksimalno pouzdan i skalabilan sistem sa praktično neograničenim propusnim opsegom.

Kućnu komunikacionu instalaciju u kolektivnim stambenim objektima treba izvoditi u tipskim komunikacionim ormarićima, lociranim u ulazu u objekte na propisanoj visini, ili u tehničkim prostorijama objekata, ukoliko takvih prostora ima. Na isti način izvesti i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala. Kućnu komunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa FTP ili SFTP ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti ih kroz PVC i PE cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja kutija, vodeći računa o tome da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 telekomunikaciona priključka, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 telekomunikaciona priključka. U slučaju da se trase komunikacione kanalizacije poklapaju sa trasama vodovodne kanalizacije ili sa trasom elektro vodova, potrebno je poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti. U objektima funkcionalne namjene kakvi su: škole, vrtići, restorani, hoteli, tržni centri i dr., predvidjeti mogućnost montaže javnih telefonskih govornica.

U slučaju da se trasa elektronske komunikacione infrastrukture poklapa sa trasom drugih instalacija (vodovodne, kanalizacione i trasom elektro instalacija) u svrhu eliminisanja mogućeg mehaničkog i hemijskog oštećenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme kod paralelnog vođenja, približavanja i ukrštanja sa ostalim infrastrukturama u prostoru poštuju propisana minimalna rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladi.

Tehničke uslove i preporuke za projektovanje, izgradnju, zaštitu, korišćenje i održavanje elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme za sve objekte i saobraćajnice u obuhvatu ovoga plana uskladiti sa:

- Zakonom o elektronskim komunikacijama („Službeni list Crne Gore“, br.40/13, 56/13, 2/17 i 49/19),
- Pravilnikom o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Sl. list Crne Gore“, br. 33/14),
- Pravilnikom o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list Crne Gore“, br. 52/14),



- Pravilnikom 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) i
- Pravilnikom o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list Crne Gore", br. 59/15 i 39/16),
- Pravilnikom o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Sl. list Crne Gore", br. 6/15).



3. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJEGNOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

3.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Opština Plav nalazi se u jugoistočnom dijelu Crne Gore, neposredno do granice prema Albaniji i Kosovu. Teritorija Opštine smještena je u izvorišnim tokovima Lima i Pečke Bistrice, između Prokletijskih planina, u kojima dinarske planine dostižu visinsku kulminaciju. Preko planinskih visova, sa južne i jugozapadne strane pruža se državna granica prema Albaniji, a sa istočne strane, granica prema Kosovu. Geografske koordinate su 42° 35' 29" N i 19° 56' 26" E. Teritorija Opštine se prostire u pravcu sjeveroistok – jugozapad i zahvata površinu od 326 km². Zahvata središnji dio masiva Prokletija karakterističnog po razuđenosti reljefa, brojnim visovima, klisurama, strmim padinama i drugim prirodnim fenomenima.

Na osnovu Zakona o nacionalnim parkovima (Sl. list 56/09), Prokletije su proglašene petim Nacionalnim parkom u Crnoj Gori na površini od 16 638 ha.

Centralni dio Opštine čini Plavsko - Gusinjska kotlina, koja je, Limskom dolinom, prirodno otvorena prema sjeveru. Čitav predio je blago nagnut prema sjeveru, kuda vode i svi riječni tokovi, kao i najvažniji put dolinom Lima.

Opština se sa južne i jugoistočne strane graniči sa Albanijom, sa jugozapadne strane sa Kosovom. Sa sjeverne strane graniči se sa opštinom Berane, sa jugozapadne strane sa opštinom Gusinje a sa sjeverozapadne strane sa opštinom Andrijevica. Granica opštine Plav duga je 92,95 km.

Grad Plav se nalazi na prosječnij nadmorskoj visini od oko 945 mnm. Skoncentrisan je oko Plavskog jezera i rijeke Lim. Plavsko - gusinjska kotlina predstavlja najdublji i najveći lednički oblik na Prokletijskim planinama. Dužina kotline iznosi oko 25km, a širina oko 5km i prostire se u smjeru sjever – jug.

Plavsko jezero, najveće ledničko jezero u Crnoj Gori, čija površina iznosi 1,99km², nalazi se na 906 mnm, sa maksimalnom dubinom 9,15m. Maksimalna dužina jezera je preko 2000m, a širina oko 1500 m. Površina neposrednog sliva je preko 4 km².

Plavsko jezero je protočnog tipa. Osnovna obilježja vodnog bilansa daju mu pritoka Ljuča sa svojim slivom (pritoke Vruja i Grnčar) i otoka Lim, čije izvoriste predstavlja upravo ovo jezero.

Doline rijeke Lim i njenih pritoka svojim oblicima i pravcima pružanja predstavljaju prirodnu predispoziciju za vezu sa susjednim oblastima i unutrašnje veze. Rijeka Lim je okosnica na koju se vezuju ostali sekundarni pravci. Prostor Opštine pripada Crnomorskom slivu, odnosno slivu rijeke Lim.

Najznačajnije drumske saobraćajnice su magistralni pravac M-9, koji vodi od Kolašina preko Andrijevice do Murina, pa dalje prema Peći i regionalni put R-9, koji vodi od Murina do Gusinja. Plav je udaljen od glavnog administrativnog centra države i aerodroma – Podgorice 180km, od luke Bar 232km, a od Bijelog Polja gdje je željezničko čvorište, 73 km.

Opštinski centar Plav predstavlja glavni upravni, ekonomski, privredni i kulturni centar Opštine, kome direktno i indirektno gravitiraju sva naselja.

Opština Plav pripada Sjevernom regionu Crne Gore, po prostoru spada u red opština srednje veličine. Stanovništvo opštine Plav razmješteno je u 14 naselja, to su: Bogajići; Brezojevica; Velika; Vojno Selo; Gornja Rženica; Đurička Rijeka; Mašnica; Desni Meteh; Murino; Novšići; Plav; Prnjavor; Skić; Hoti.

Po funkcionalnim kriterijumima izdvajaju se dva naselja Plav i Murino (dominantna je funkcija privrede, usluga i komunikacija).

Plavu gravitiraju: Djurička Rijeka, Hoti, Bogajići, Prnjavor, Skić, Desni Meteh, Brezojevica. Murinu gravitiraju: Novšići, Velika, Mašnica i Gornja Rženica.

Opština Plav ima 16 katastarskih opština i administrativno je podijeljena na 5 mjesnih zajednica (MZ Plav, MZ Prnjavor, MZ Brezojevica, MZ Velika i MZ Murino).



Slika: 5. Plavsko jezero

3.2 GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

Teritorija plavske opštine zahvata centralni i središnji dio masiva Prokletija, Plavsko-gusinjsku kotlinu i dio doline Lima. Središnji dio masiva Prokletija karakterističan je po razuđenosti reljefa, brojnim visovima, klisurama, strmim padinama i drugim prirodnim fenomenima. Plavske Prokletije obuhvataju prostor visokih planina.

Reljef Prokletijskih planina preobražavan je djelovanjem više spoljašnjih sila, a među njima su najznačajnije fluvijalna, lednička i kraška erozija. Na njihov današnji izgled najdublje tragove ostavilo je djelovanje lednika. Poslije Alpa, Prokletije se smatraju najzaglečerenijom planinom u Evropi.

U pogledu atraktivnosti na području Prokletija značajne su valovske riječne doline alpskog tipa, zajedno sa brojnim cirkovima u gornjim dijelovima, koje predstavljaju veoma zastupljene i razvojno značajne ledničke morfološke elemente. To su reljefne crte koje dozvoljavaju da se ovaj visokoplaninski prostor Balkana, po svojim geomorfološko-ekosistemskim obilježjima, može porediti sa Alpima. Najizraženija i turistički najatraktivnija valovska dolina u Oštini Plav je Babinopoljska dolina.

U kraškim predjelima centralnih vijenaca Prokletija registrovano je i djelimično ili potpuno ispitano oko 40 jama. Najveći broj jama u Opštini Plav nalazi se u vrtaćama Komarače. U kršu Prokletija registrovane su 74 pećine od kojih je ispitano 17.

Mnogi vrhovi prelaze visinu od 2.000m: Bogićevica (2.358mnm), Maja Horolac (2.199mnm), Visitor (2.210mnm) i dr.

Plavsko-gusinjska kotlina predstavlja najdublji i najveći lednički oblik u Prokletijskim planinama. Plavsko-gusinjski basen predstavlja valov plavskog lednika između Prokletija i Visitora, na nadmorskoj visini od preko



900mm. Pregradjen je prostranim morenskim amfiteatrom (kroz koji se usjekao Lim) i pretvoren u terminalni glečerski basen, čiji najniži dio zahvata Plavsko jezero, koje je najveće ledničko jezero u Crnoj Gori.

Najveća rječna dolina je dolina rijeke Lima koja je otoka Plavskog jezera. Oko nje su formirane druge rječne doline. Polimlje (Gornje Polimlje) se pruža od Glavice u Brezojevicama do klisure Sućevske kod Andrijevice. Plavskoj opštini pripada dio Polimlja do sela Kruševa. Sa obje strane doline rijeke Lim uzdižu se reljefna uzvišenja različite visine. Mreža rječnih dolina je rastavljena kosama, brdima i planinama, sa čestim prevojima. Njihove padine su ispresijecane jarugama, sa stalnim ili povremenim vodotocima.

Teren opštine Plav pripada planinskom prostoru. Najniža tačka na području Opštine je ušće Zoričkog potoka u Lim, na nadmorskoj visini od 810m, a najviša tačka je vrh Bogićevica (2.358mm). Najveći dio teritorije opštine Plav je u brdsko-planinskoj zoni (tereni iznad 1000m do 2000mm), odnosno oko 80% teritorije opštine, dok je najmanji dio teritorije opštine u tzv. alpskoj zoni, tereni iznad 2000mm.

Posmatrajući nadmorske visine i pravac riječnih tokova, očigledno je da je teritorija opštine nagnuta od juga prema sjeveru, u kojem pravcu teče Lim. Ova ekspozicija terena nije povoljna sa gledišta poljoprivrede, ali je povoljna za razvoj zimskog-sportskog turizma, jer se na sjevernim stranama nalaze kvalitetni smučarski tereni na kojima se snijeg dugo zadržava. Pod izuzetno povoljno eksponiranim terenima sa gledišta poljoprivrede podrazumjevaju se oni koji su orijentisani ka jugoistoku, jugu i jugozapadu, jer primaju optimalnu količinu sunčevog sjaja. Tako povoljne ekspozicije na teritoriji opštine imaju uglavnom tereni na desnim dolinskim stranama Lima, Komarače, Babinopoljske, Veličke, Rženičke i Hotske i Murinske rijeke.

Teritorija opštine se odlikuje pretežno strmim stranama. Najveći prostor sa ravnom topografskom površinom i izuzetno povoljnim nagibom terena (0 -10o) javlja se na dnu Plavsko-gusinjske kotline do oko 1000mm, gdje su i klimatske prilike najpovoljnije.

Povoljan nagib terena (do 15o) karakterističan je i za planinske visoravni ili plate, koji se javljaju na visinama od 1500-2000mm. U pojasu zemljišta od 1000-1500mm dominiraju strmi nagibi (preko 20o).

3.3 GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

Geološki sastav terena Opštine Plav odlikava svojevrsan mozaik 17 članova litološke raznolikosti, iako se radi o relativno maloj površini. Sastav čine kvartarne stijene, stijene i konglomerati mezozoika i paleozoika.

3.4 SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE TERENA

Izuzetak od generalne tendencije Unutrašnjih Dinarida u navlačenju i uzdizanju preko tektonske jedinice Spoljašnjih Dinarida na području Crne Gore, čine procesi relativnog spuštavanja potolina kakve su Skadarska i Beranska. Najšire gledano, na području jugoistočne Crne Gore povijanje pružanja Dinarida u pravac pružanja Albanida, kao i mijenjanje naponskog polja koje se iz dominantnog stanja pritiska (Dinaridi) mijenja u ekstenziono naponsko polje (sjeverna i centralna Albanija), čini tektoniku ovog dijela Crne Gore kompleksnom i još uvijek nedovoljno istraženom.

Geološki i tektonski, prostor Polimlja predstavlja komplikovan sklop srijetanja različitih tektonskih cjelina i podcjelina (Slika 13). Beranska kotlina obuhvata dvije tektonske podjedinice: trijaski tektonski prozor Bjelasice (B) na zapadu i Limsku (G) jedinicu na istoku. Za uslovnu granicu ovih jedinica uzima se zapadna obala beranske kotline. Dio Gornjeg Polimlja – nizvodno od Andrijevice, Plav i područje sjeverno od Gusinja, sastavni su dio Durmitorske tektonske jedinice (C). Ona je na širem prostoru okružena Durmitorskim flišem (A) i to - istočno od strane Kolašina, i južno od Gusinja.

U pograničnom dijelu ka Albaniji situirani su istureni djelovi Kučke kraljušti (D).

Od mapiranih rasjeda koji utiču na seizmičnost na području opštine Plava jasno je izdvojen Limski rasjed. Od Berana do Andrijevice ovaj rasjed nejasno odvaja Limsku tektonsku jedinicu. Južno od Andrijevice - dolinom



Zlorečice i preko Kutske doline, ovaj rasjed ima meridijanski pravac. Postoje pretpostavke o postojanju rasjeda koji „prolazi u okolini Kralja, pored Andrijevice ka Polimlju i Veliki - na zapadnom podnožju Čakora” (J. Mihaljlović, Geološki anali Balkanskog poluostrva, 1927). Na Osnovnoj geološkoj karti ovaj rasjed definisan je kao južna granica Limske tektonske podjedinice i to dislokacijom Čakor – Velika, G. Ražanica, Gračanica, Andžalat i Seoce (kod Andrijevice). Duž ove dislokacije (4), Limska jedinica (G) navučena je preko Durmitorske jedinice (C).

Seizmičnost područja

Na osnovu raspoloživih istorijskih i instrumentalnih podataka Seizmološkog zavoda Crne Gore (ZHMS od 2012. godine) u neposrednom okruženju ovog područja registrovani su zemljotresi magnitude do 5.2 jedinice Rihterove skale. U narednoj Tabeli Izdvojeni su zemljotresi $M \geq 4.0$, na okolnoj teritoriji (19.7-20.0 E, 42.5-42.8 N).

Godina	Mjesec	Dan	Latituda	Longituda	Dubina	Magnituda
1926	10	12	42.8	19.9	4	5.2
1927	3	13	42.8	19.9	5	4.0
1938	4	1	42.8	19.9	5	4.0
1940	9	16	42.6	19.9	5	4.0
1959	6	17	42.6	20.0	15	4.2
2018	1	4	42.6255	19.8702	10,6	5,1
2018	2	11	42.6258	19.8634	10,5	4,1

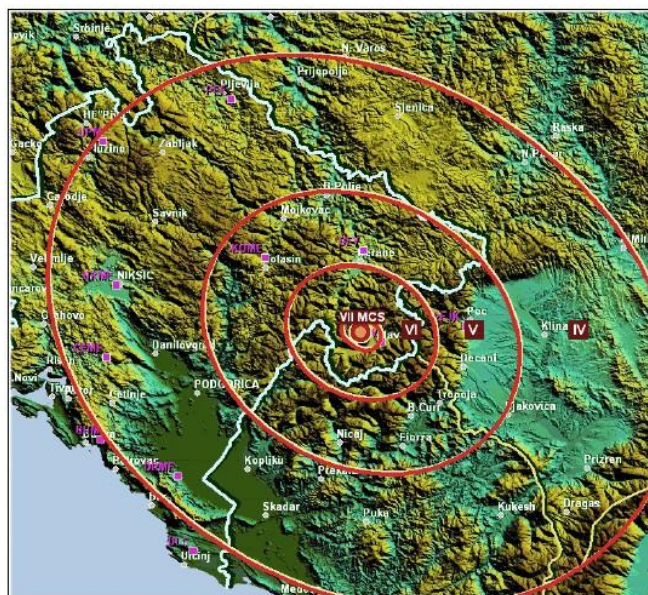
Tabela: 4: Pregled zemljotresa $M \geq 4.0$ u okolini Plava (19.7-20.0 E, 42.5-42.8 N) (Izvor podataka Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, Sektor za seizmologiju)

Kako se iz Tabele vidi, područje Limske kotline pokazuje dugi period mirovanja. Posljednji od jačih zemljotresa desili su se ubliže izvorišnom dijelu rijeke Lim i to: 1940-te godine zapadno od Plava – na obodima planine Visitor, i 1959-te godine skoro simetrično, istočno od Plava - kod Jare. Prethodne decenije instrumentalnog monitoringa u Crnoj Gori pokazale su veću učestalost zemljotresa manje magnitude u pograničnom pojasu Crne Gore prema Albaniji i ka Kosovu.

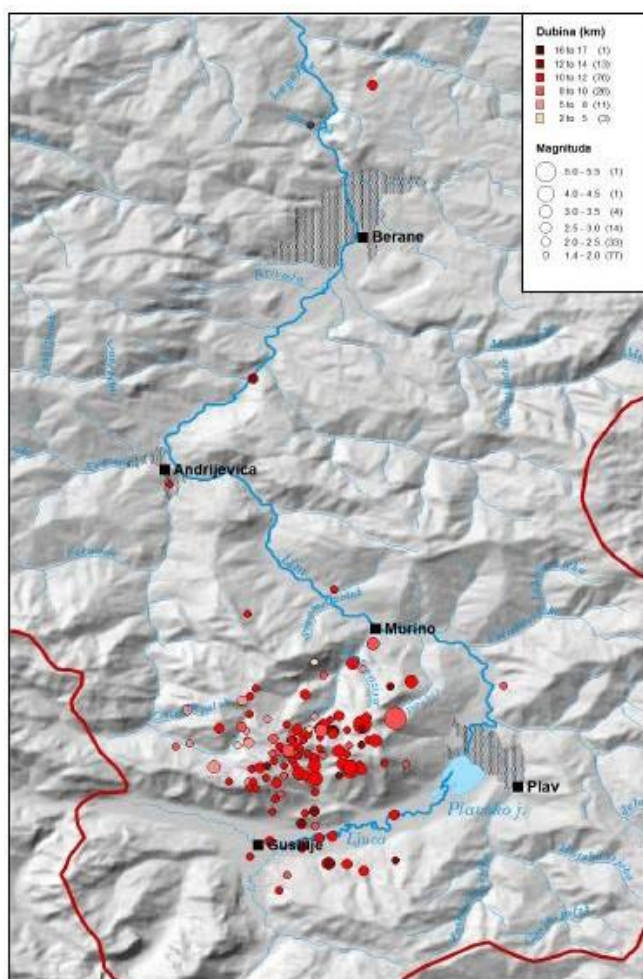
Prema dosadašnjim istraživanjima seizmičkog hazarda očekivana maksimalna magnituda na posmatranom području može dostići 5.8 jedinica Rihterove skale (Glavatović, 2005).

Plavski zemljotres iz 2018. godine

Dana 04. januara 2018. godine snažan zemljotres - lociran na 7 km sjeverozapadno od Plava, pogodio je istočni dio Crne Gore. Ovo je prvi zemljotres u Crnoj Gori koji je, u posljednjih skoro 40 godina, prozrokovao značajnije materijalne štete. Prema finalnom parametarskom rješenju jačina zemljotresa iznosila je 5.0 jedinice Rihterove skale, a dubina hipocentra 9 km. Karta izoseista prikazuje dobijenu prostornu distribucija uticaja zemljotresa na teritoriji Crne Gore i u neposrednom pogođenom okruženju.



Slika: 6 Karta empirijskih izoseista glavnog udara - 4. Januar 2018, 11:46h (Izvor podataka Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, Sektor za seizmologiju)



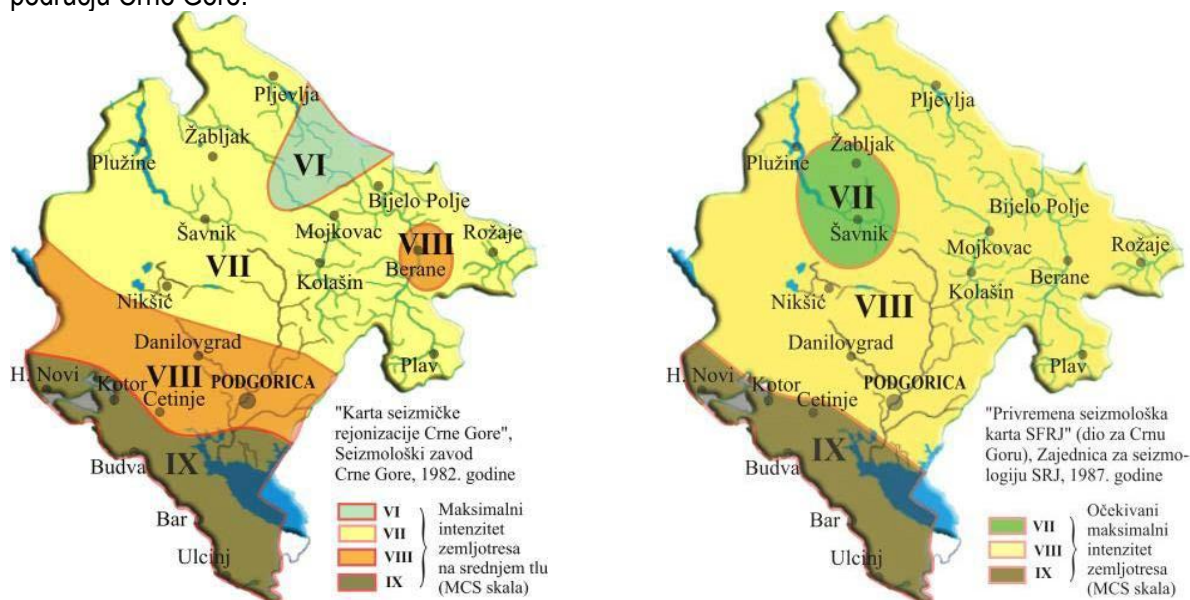
Slika: 7 Prostorna distribucija naknadnih udara registrovanih tokom perioda januar - mart 2018. (Izvor: J. Mihaljević, N. Kauđerović, M. Tomanović, Plavski zemljotres od 4. Januara 2018, Zbornik radova)

Utvrđivanje i analiza seizmičkog hazarda

Uobičajeni način prikazivanja prirodne opasnosti od pojave zemljotresa za neku širu teritoriju je mapiranje seizmičkog hazarda. Karte seizmičkog hazarda pokazuju prostornu distribuciju vjerovatnoće realizacije određenog parametra kretanja tla u specifičnom vremenskom periodu. Tako, zavisno od potrebe i namjene – seizmički hazard za neku teritoriju (ili posebnu lokaciju od značaja) može da izrazi vjerovatnoću realizacije zemljotresa određene magnitude, intenziteta, ubrzanja tla, trajanja potresa ili nekog drugog parametra kretanja tla u potresu. Za nacionalnu teritoriju ovi parametri se mapiraju za izabrane standardne uslove tla (najčešće je to uslov tzv. osnovne stijene ili čvrstog tla). Mapiranje u ovoj razmjeri često se naziva seizmičko makrozoniranje i osnovna namjena mu je da obezbijedi projektne parametre u nacionalnim normativima seizmičkog projektovanja.

Seizmički hazard za teritoriju Crne Gore definisan je u više navrata primjenom različitih metodoloških pristupa. Značajno je pomenuti neke od postojećih seizmoloških podloga, koje su bile - ili su i dalje u upotrebi:

Prema Seizmičkoj rejonizaciji Crne Gore razmatrano područje Plava nalazi se u zoni 7-og odnosno 8-og osnovnog stepena seizmičkog intenziteta – za povratne periode od 200 odnosno 500 godina, respektivno. Zone prikazane na Slici 17. odnose na na srednja tla - čija litološka definicija, brzina i rasprostiranje seizmičkih talasa, kao i gustina materijala najbolje prezentuju realna tla koja su najzastupljenija na području Crne Gore.



Slika: 8 Karte Seizmička rejonizacija Crne Gore (1982.): a) za povratne periode od 200 i b) za povratne periode od 500 godina. (V. Radulović, B. Glavatović, M. Arsovski i V. Mihailov, 1982)

Seizmologija - zaključak

Obzirom na nivo razrade Plana - preporučuje se prilikom izrade detaljnih razrada (GURa, DUPa) upotreba referata **Seizmičke mikrorejonizacije urbanih površi opština Crne Gore (1984-1988 god.)** koja je rađena za potrebe izrade Generalnih urbanističkih planova opština. Sa aspekta seizmičnosti, za potrebe urbanističkog planiranja su od posebnog značaja oleate koje sadrže detaljne elemente seizmičke mikrorejonizacije i elemente podobnosti terena za izgradnju objekata. Posebno treba obratiti pažnju na definisane nestabilnosti terena. Za ova tumačenja bliže treba konsultovati prateće knjige Elaborata Mikroseizmičkog zoniranja ili JU Zavod za Geološka istraživanja Crne Gore. Mapirane zone i podzone nestabilnosti mogu ukazati na heterogene inženjersko geološke faktore koje mogu ograničiti ili dalje planiranje sadržaja.



3.5 PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Na području opštine Plav zastupljena su raznovrsna zemljišta i u pogledu tipske pripadnosti i po fizičkim i hemijskim osobinama, kao i plodnosti. Na obrazovanje zemljišta uticali su, raznovrsna geološka podloga, dinamičan brdsko - planinski reljef, oštro izražene klimatske prilike, vegetacija i čovjek.

Zastupljena su: deluvijalna, aluvijalna, aluvijalno-deluvijalna i močvarna zemljišta; smeđe kisjela zemljišta; planinske crnice; smeđe eutrično zemljište;

Najviše su zastupljena smeđa zemljišta na silikatnim stijenama (smeđa kisjela zemljišta) i planinske crnice na krečnjacima. Osnovna odlika svih zemljišta ovog područja je što su uglavnom plitka i mlada, tj. spadaju u genetički nerazvijena. Veliki dio ovih zemljišta podložan je eroziji. Ova zemljišta su predodređena za prirodnu vegetaciju, šume i prirodne travnjake, a tamo gdje se koristi kao poljoprivredno zemljište, preporučuje se najčešće za voćnjake, na blažim terenima i za pašnjake. Za postizanje većih prinosa gajenih kultura, potrebne su određene mjere kojima će se poboljšati nepovoljne hemijske i fizičke osobine, a time i plodnost zemljišta. Najvažnije mjere su: kalcizacija, humizacija, fosfatacija, a zatim dubrenje i druge agrotehničke mjere.

Manje površine zauzimaju aluvijalni, aluvijalno-deluvijalni i deluvijalni nanosi i močvarna zemljišta u dolinama vodotoka i podnožjima brda. Ovi nanosi su velikim dijelom izloženi zamočvarivanju i plavijenju - Plavsko-gusinskoj dolina, u površini oko 1500 ha. Ovo zemljište ima veliki značaj i kapacitet plodnog ravničarskog zemljišta u izrazito brdsko-planinskom području Plavske opštine. Posebno veliku pažnju treba posvetiti regulisanju vodotokova, uređenju bujica i primjeni mjera melioracije, radi zaštite i unapređenja proizvodne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta.

3.6 VODNI RESURSI

3.6.1 Hidrogeološke karakteristike

Hidrogeološke karakteristike Plavske opštine mogu se izraziti kroz klasifikaciju stijena na: vodonepropusne, vodopropusne i kompleks vodonepropusnih i vodopropusnih.

Vodopropusne stijene predstavljene su prije svega karbonatima i rječnim sedimentima. Karbonatne stijene predstavljaju akvifere veoma bogate vodom.

Aluvijalni sediment su po vodonosnosti u rangi veoma vodopropusnih stijena, jer je njihov koeficijent filtracije obično veći od 10^{-1} , a rjeđe do 10^{-3} cm/s. Zbog toga se i nalaze ogromne rezerve vode u dolinskom dnu Grnčara, Vruje i Ljuče.

Glacijalni sedimenti karakterišu se veoma raznolikom granulacijom, što utiče na promjenljivost i smanjenje vodopropusnosti. Tamo gdje objektivno postoji veća efektivna poroznost koeficijenti filtracije su do oko 10^{-3} cm/s. To su stijene zaobljenih zrna šljunka i pijeska i poluzaobljenih i nezaobljenih komada i blokova stijena, u kojima se ponekad mogu javiti proslojci gline. Oni su nosioci ograničenih rezervi vode, a mogu imati i veoma smanjene vodopropusnosti. Velika promjenljivost je njihova važna vodna osobina.

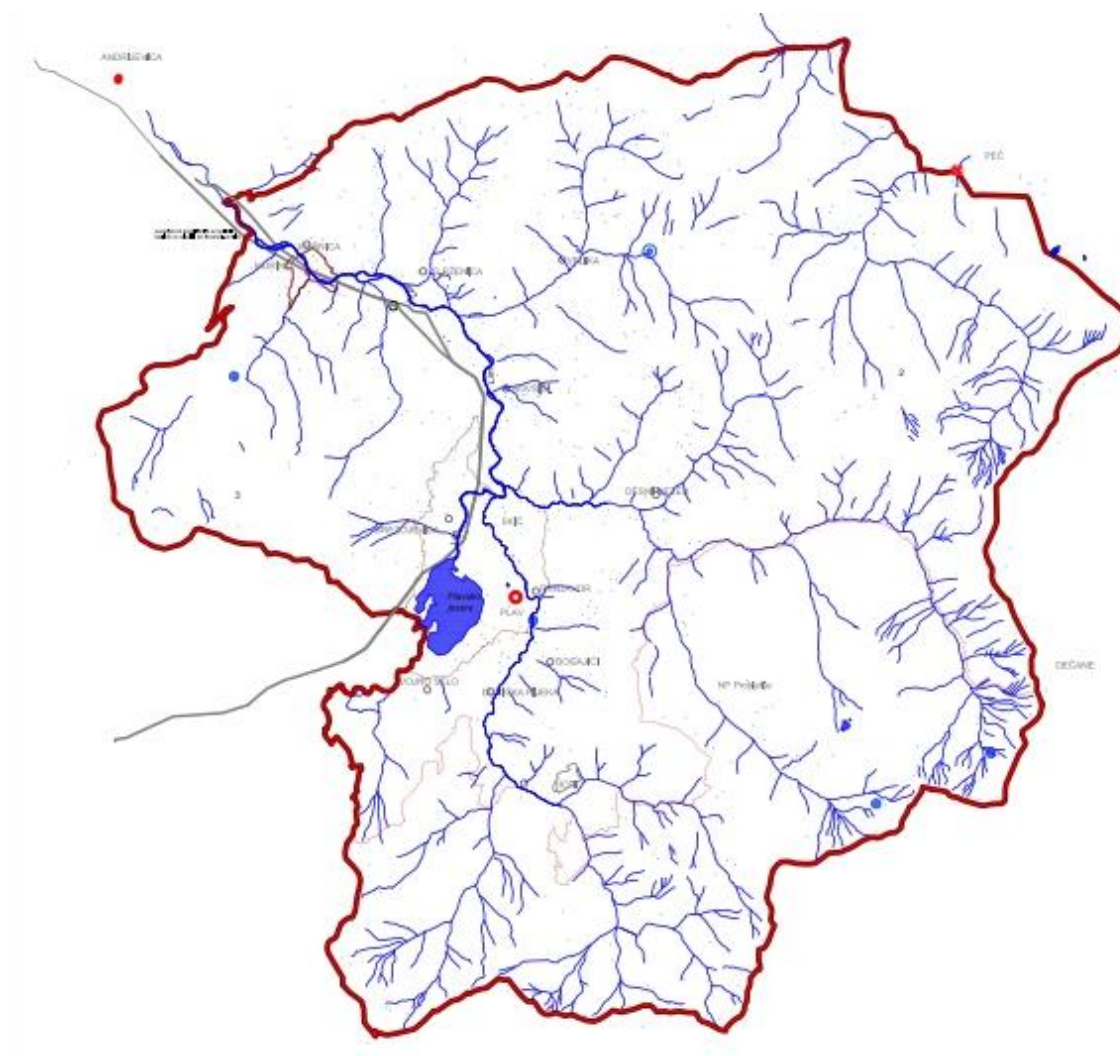
U kompleks vodopropusnih i vodonepropusnih stijena spadaju i zone durmitorskog fliša u kojima su škriljci, laporci i glinci vodonepropusne barijere, a pješčari mogu sadržati manje, a krečnjaci i veće količine vode. Eruptivi također mogu imati promjenljive osobine. U zoni dezintegriranja su vodonepropusni dok u zoni čvrste stijene sa pukotinama mogu biti vodonosnici manjeg obima. Donjetrijaski sediment spadaju također u slabo vodopropusne do vodonepropusne stijene.

Devon karbonski sediment su klasične regionalne vodne barijere i tereni bez vodonosnih akvifera, kada su izgrađeni od škriljaca. No u pojedinim zonama krečnjaka i sličnih čvrstih stijena mogu obezbijediti uslove za formiranje manjih izvora ili pištrevina

3.6.2 Hidrološke karakteristike

Površinske vode

Rijeka Lim je najveći vodotok i vodni potencijal opštine Plav.



Slika: 9 Pregledna hidrografska karta opštine Plav-gustina i tipovi rječne mreže i jezera

Lim je otoka Plavskog jezera. Ističe iz njega na koti 908.9 mnm. Kota isticanja zavisi od nivoa vode u Plavskom jezeru. Teče generalno, na sjever i sjeverozapad, pored Andrijevice (760 mnm), Berana (667 mnm), Bijelog Polja (589 mnm.) i dalje prema Srbiji. Dužina Lima iznosi 123 km. Lim je dijelom svoga toka granična rijeka (između Srbije i Crne Gore). Do Andrijevice površina desnog dijela sliva Lima znatno je razvijenija od lijeve (koeficijent simetrije sliva $K_a = F_l / F_d$ iznosi 0.315 za područje Plava). Gornji dio sliva, pogotovo između Plava i Andrijevice, ima razvijeniju hidrografiju od donjeg dijela.

Plavske Prokletije obezbjeđuju vodu najuzvodnijem dijelu sliva Lima. To je planinski lanac visine i do preko 2.500 mnm. Od Plavskog jezera dalje rijeka Lim teče na sjever i sjeveroistok. Glavna pritoka Lima na teritoriji plavske opštine je Murinjska rijeka, sa lijeve strane, a sa desne strane Djurička rijeka (sa pritokama Jasenicom i Hotskom rijekom), Rženička rijeka, Velička rijeka, Pepićka rijeka i Komarača.

Kroz Plavsko-gusinjsku dolinu pad riječnog toka je mali (1-3m/km). Dužina toka Lima kroz teritoriju opštine Plav je oko 14,5 km.



Djurička rijeka, sa slivom od 67km², uliva se u Lim kod Plava na oko 900 mnm, pa se zove još i Plavska rijeka. Nastaje od Hotske rijeke, Trokuške rijeke (na koti 1042 mnm). Dužina toka joj je oko 16 km. Najveća pritoka Djuričke rijeke je Jasenička rijeka. Osim Hotske rijeke u nju se uliva i manji broj povremenih vodotokova.

Rijeka Komarača ima sliv oko 90 km². Ona je desna pritoka Lima i uliva se u Lim 2 km nizvodno od Plavskog blata na koti oko 900 mnm. Dužina toka Komarače (u gornjem toku Babinopoljska rijeka) iznosi 17 km. Nastaje od Temljačke i Treskavičke rijeke (koje se sastaju na 1.062 mnm). Najveća pritoka Komaračke rijeke je Metaška rijeka. U nju se uliva i Levačka rijeka. Temnjačka rijeka nastaje od Hritske i Babinopoljske rijeke. Babinopoljska rijeka nastaje od Ledenog izvora.

Velička rijeka je desna pritoka Lima, u njega se uliva 6.5 km nizvodno od Plavskog blata i ima dužinu oko 7,5 km.

Murinska rijeka (u gornjem toku Dosova rijeka) je lijeva pritoka Lima, u njega se uliva kod naselja Murino i ima dužinu toka od 6,5 km.

Jezera

Specifične hidrografske elemente i značajne turističke vrijednosti Plava predstavljaju glacijalna jezera – Plavsko jezero, Ridsko (Hridsko), Ropojansko (Čamerikino), Bjelajsko (Horolačko, Avdijino) jezero, i Visitorsko i Tatarijsko jezero (Bješkeća), na Visitoru. Sa izuzetkom Plavskog, ostala jezera predstavljaju tipične primjere i prirodne fenomene poznate pod nazivom "gorske oči".

Plavsko jezero nalazi se na teritoriji opštine Plav, u zoni u kojoj se dolina Ljuče nastavlja u dolinu Lima. Jezero se nalazi na 906,72 mnm. Nastalo je u valovu gusinjско-plavskog lednika, nakon što je stvoren terminalni basen pregradjivanjem čeonom morenom. Bedem čeonih morena je bio nekada višoj, zbog čega je i Plavsko jezero imalo veću površinu. Lim se međjutim brzo usijecao i regresivnom erozijom smanjivao visinu preliva. Sukcesivno snižavanje nivoa Plavskog jezera za 12 m se dogodilo relativno brzo, što ukazuju četiri jezerske terase. Proces smanjivanja jezera se odvija i danas. Tome doprinosi i zasipanje basena sedimentima koje donosi u njega rijeka Ljuča.

Plavsko jezero je elipsastog oblika. Dugo 2.160 m, prosječne širine 921 m, a maksimalne 1.490 m. Dužina jezerske obale je pri srednjem vodostaju 7.520 m. Plavsko jezero je po površini najveće planinsko jezero Crne Gore, sa površinom 1,99 km², pri srednjem vodostaju (po podacima iz GIS-a površina jezera iznosi 1,93 km²). Ukupna površina sliva jezera je 288 km². Prosječna dubina jezera je 3,86 m, a najveća 9,15 m. Površina dna jezera je 2,024 km², a prosječni nagib strana jezerskog basena 10030". Zapremina vode jezera je 7.690.950 m³, od čega je najveći dio u površinskom sloju do 1 m dubine.

Najveći vodostaji jezera nastaju u maju (110 cm), a najniži u oktobru (47cm). Srednji vodostaj je 72 cm, a amplituda 63 cm. Apsolutno najveći vodostaj je iznosio 255 cm, a apsolutno najmanji 19 cm. Apsolutna amplituda je 236 cm. Pri veoma visokim vodostajima nastaje plavljenje priobalnog pojasa.

Plavsko jezero je protočno. Ulazne struje u njemu nastaju od rijeke Ljuče, a izlazne od rijeke Lima. Pri ulasku vode Ljuče u jezero, brzina kretanja vode je 1,5m/s. Talasi u jezeru dostižu maksimalnu visinu od 25cm, sa najvećom dužinom od 1-2 m. Evidentna je pojava denivelacije na jezeru zbog vjetrova u jesen i proljeće iz doline Lima i doline Ljuče. Voda jezera se izmjeni svakih 4,5 dana. Srednji proticaj (po S.Stankoviću) Ljuče iznosi 20 m³/s, a Lima, na izlazu 23,3m³/s. Na površini Plavskog jezera se godišnje izluči 2.786.000 m³ padavina.

Veličina krivine sferne površine jezera je 36,6 m, a visina sferne ispupčenosti 9 cm. Tokom ljeta postoji u jezeru direktna termička stratifikacija. Led na jezeru se javlja gotovo svake godine. Minimalne mjesečne vrijednosti



temperature površinskog dijela vode su od 0,6OC (januar) do 12,5OC (avgust). Maksimalne mjesečne temperature tokom zime su 5,3 OC (januar), a ljeti avgusta mjeseca 16,6 OC. Amplituda između ekstremnih temperatura je 20,9 OC. Dnevne amplitude su mnogo manje i iznose 4-5 OC.

Voda Plavskog jezera je zelenkaste boje. Providnost tokom ljeta je 4,2m. U priobalnom pojasu providnost je 2,5m. Voda jezera ima pH 7,5, ostatak isparenja je 87,5 mg/l, ukupna tvrdoća 6,16 O dH. Opisani uslovi i procesi ukazuju na nestajanja jezera, pa je njegovo očuvanje aktuelan i složen problem.

Hidrometeorološki zavod Crne Gore – Sektor za hidrografiju i okeanografiju je tokom 2008. i 2009. godine uradio „Projekat batimetrijskog i geodetskog snimanja Plavskog jezera“, čiji je osnovni zadatak izrada „Digitalnog modela dna Plavskog jezera i obale“, na osnovu kojega će se odrediti reljef i zapremina basena jezera. Na osnovu rezultata dobijenih ovim mjerenjima, i njihovim poređenjem sa rezultatima mjerenja koje je urađeno 1970. godine, ustanovljeno je da se nastavlja trend smanjenja površine i zapremine Plavskog jezera. Za proteklih četrdeset godina površina je smanjena za deset, a zapremina za sedamnaest odsto.

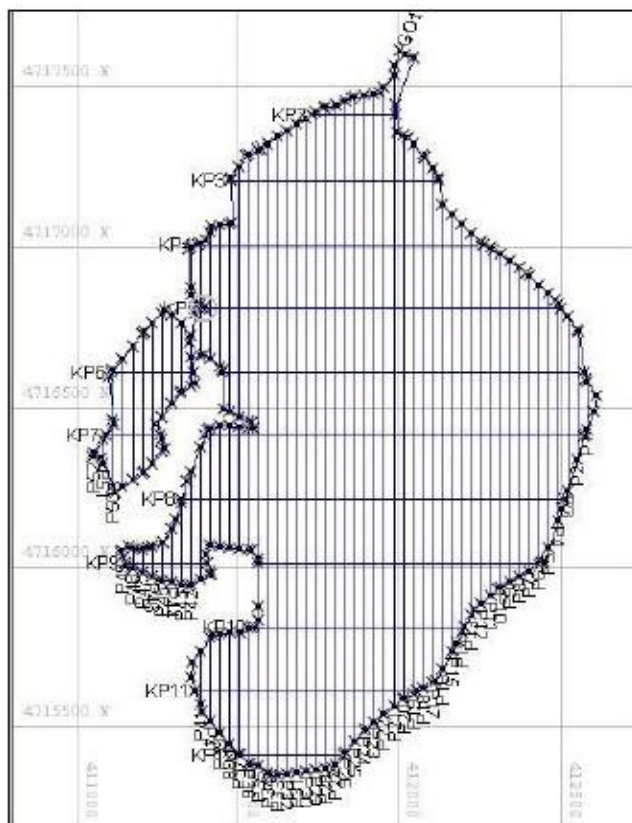
Ridsko (Hridsko) jezero nalazi se nedaleko od granice sa Albanijom, ispod Ridskog krša (2358 mnm). Nalazi se na nadmorskoj visini od 1.970 m. Ridsko jezero formirano je na cirku iako i morene imaju uticaj na formiranje njegovog basena. Pri ljetnjem vodostaju, Ridsko jezero je dugo 295 m, prosječno široko 110 m a maksimalno široko 175 m. Obalska linija mu je duga 920 m, a pri visokom vodostaju 1.100 m. Površina Ridskog jezera je 33.400 m² (prema podacima iz GIS-a površina jezera iznosi 25.747 m², dok je površina Malog Rida 1.454 m²). Prosječna dubina jezera je 1,9 m, dok je najveća 5,1 m. Zapremina jezera je 62.900 m³. Vodostaj se mijenja najviše u proljeće i jesen, kada je najvišiji. U ljeto i zimi je izraziti minimum. Godišnja amplituda vodostaja iznosi 1,5 m. Osim od padavina jezero dobija i vodu i od izvora. Glavno oticanje vode je preko ponora, a dijelom i isparavanjem i oticanjem. Zbog velike nadmorske visine, kao i dosta guste četinarske šume u okolini, voda jezera se ljeti zagrije samo do 16,5 o C. Boja vode jezera je svijetlo zelena, a providnost se poklapa sa dubinom. Ovako čista voda ima suvi ostatak od svega 30mg/l, tvrdoću 0,8o dH. To znači da se radi o rijetko mekoj vodi.

Visitorsko jezero - Visitorsko jezero se nalazi na planini Visitor, po kojem je i dobilo naziv. Nalazi se na nadmorskoj visini od 1.820 m. Jezero je formirano u najnižem cirku Visitora, koji je otvoren prema Murinskoj rijeci. Ovaj cirk je pregrađen morenskim nanosima visine 3 – 6 m, i predstavlja izvorišni obluk istočnog izvorišnog kraka Murinske rijeke. Priobalni plitkovodni pojas je obrastao hidrofilnom vegetacijom, a priobalni kopneni pojas zamočvaren, ponegdje na širini od 5 do 10 m. U jezero se uliva mala pritoka koja je formirala jezersku plavinu široku 5 do 7 m. Prihranjuje se vodom otopljenog snijega, vodom povremenog potoka, kao i preko nekoliko veoma malih izvora, čija voda ne utiče bitno na vodni bilans jezera. Voda iz jezera se gubi isparavanjem, povremenom otokom i procjedjivanjem kroz morene. Jezero je okruglastog oblika dužine 92 m i širine 73 m. Pred početak ljeta dužina njegove obalne linije iznosi 300 m. U vrijeme visokih vodostaja površina jezera je 5 000 m² a u vrijeme niskih vodostaja površina jezera zahvata 4.210 m² sa prosječnom dubinom od 2,3 m i maksimalnom dubinom od 4,1 metar. Zapremina jezerske vode je 9.860 m³ a pri visokim vodostajima 13.000 m³. Voda jezera je svijetlozelene boje i maksimalne providnosti od 3,2 metra. Tokom ljeta dešava se da se površinski sloj vode jezera zagrije i do 20oC. U ljetnjem periodu temperatura vode je 14oC u 8 h, a najveća je oko 12 h kada dostiže 18oC. Njegova voda se brzo zagrijeva i brzo hladi, zbog male zapremine. Jezero je zimi zaledjeno. Suvi ostatak vode jezera iznosi 115 mg/l a pH=7,3. Što znači da voda ima malu mineralizaciju, neutralnu reakciju, ali nešto povećan sadržaj sulfata (30,5 mg/l)



Slika: 10 Visitorsko jezero

Batimetrija Plavskog jezera



Slika: 11 Profili po kojima je vršen batimetrijski premjer Plavskog jezera

Projekat batimetrijskog i geodetskog snimanja Plavskog jezera uradio je Hidrometeorološki zavod Crne Gore – Sektor za hidrografiju i okeanografiju. Projektom je obuhvaćen detaljan hidrografski i geodetski premjer i kartiranje jezera sa neposrednim obodom. Geodetski premjer obale Plavskog jezera izvršen je u periodu od 18. do 30.08.2008. godine po povoljnim meteorološkim uslovima.



Nakon kompletiranih geodetskih i batimerijskih mjerenja pristupilo se objedinjavanju podataka i izradi Digitalnog Modela Terena (DMT). DMT je generisan u programskom paketu gcm2000 u AutoCad okruženju. Iz tako generisanog DMT izvučene su izohipse sa ekvidistancijom $e=0.5$ m.

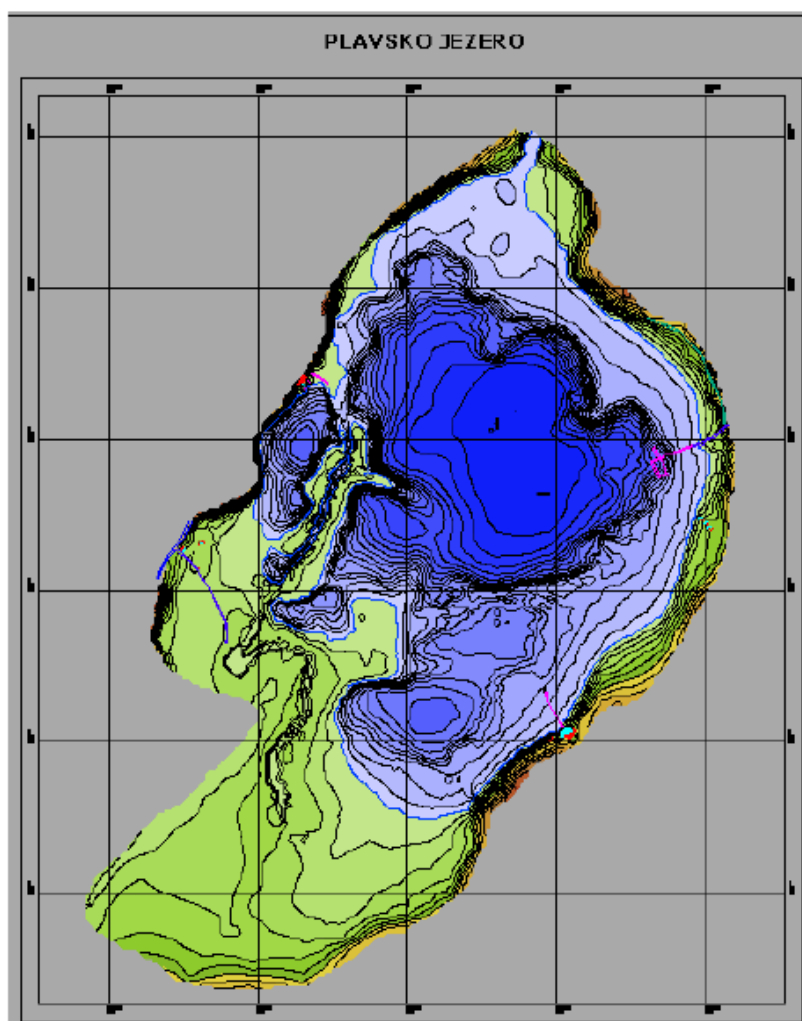
Iz izvučenog DMT-a sračunate su površine i zapremine jezera na različitim kotama.

Kota n.m. [m]	Povrsina [ha]	Zapremina [m ³]
899	17.5	48 520
899.5	27.5	160 922
900	35.6	320 451
900.5	42.7	516 554
901	49.8	746 939
901.5	56.0	1 012 948
902	60.6	1 304 705
902.5	67.1	1 621 477
903	74.2	1 975 085
903.5	85.1	2 371 558
904	95.1	2 822 748
904.5	103.8	3 320 112
905	114.0	3 864 373
905.5	127.2	4 465 389

Kota n.m. [m]	Povrsina [ha]	Zapremina [m ³]
906	144.6	5 140 407
906.5	169.1	5 923 623
907	192.8	6 836 854
907.5	220.6	7 871 507
908	256.5	9 056 259
908.5	293.6	10 435 864
909	313.8	11 974 573
909.5	322.7	13 575 116
910	329.2	15 214 397

Slika: 12 Površine i zapremine jezera na različitim nivoim

Pri izradi ovog projekta predhodno su analizirani kartografski i numerički podaci prof. dr. Stevana Stankovića, objavljeni u limnološkoj monografiji „Planinska jezera Crne Gore“. Riječ je o terenskim podacima koji su prikupljeni početkom 70-tih godina prošlog vijeka, i rađeni za različite periode godine.



Slika: 13 Karta Plavskog jezera

Izobata	Povrsina [ha]	Zapremina [m3]
0	199.0	7 690 950
1	165.5	5 868 450
2	136.3	4 354 450
3	110.4	3 120 950
4	86.8	2 134 950
5	66.3	1 369 450
6	45.1	812 450
7	33.1	421 450
8	20.7	152 450
9	8.6	6 450

Tabela: 5 Površine i zapremine Plavskog jezera na različitim dubinama po S. Stanković



Iz izvedenih geodetsko-batimetrijskih mjerenja i novo dobijenih morfometrijskih pokazatelja i njihove komparacije sa predhodnim istraživanjima, kao osnovni zaključak se nameće da se trend smanjenja površine i zapremine Plavskog jezera nastavlja.

Naime, površina jezera na koti 906.72 m nadmorske visine, po predhodnim istraživanjima (70-tih godina prošlog vijeka) je 199.0 ha, dok po izvedenim geodetsko-batimetrijskim mjerenjima iz 2009. god. ona iznosi 179.5 ha, što znači da se površina Plavskog jezera na ovoj koti smanjila za 19.5 ha ili oko 10%, za period od oko 40. godina.

Takođe se smanjila i zapremina jezera, i to sa 7 690 950 m³ na 6 325 445 m³, ili oko 17%.

Podzemne vode

U Mokroj planini u katunu Petrovića (Velička rijeka) nalazi se izvor Veličke rijeke. Izvor drenira, jednim dijelom prostrani krečnjački masiv Sjekirice i Mokre planine. Ovaj izvor je veoma izdašan ali hidrometrijskih podataka nema.

Postoji i veći broj manjih izvora. Kvalitet podzemnih voda je I, A klase, pogodan za piće i flaširanje.

Mineralne vode

Na teritoriji opštine Plav postoji identifikovan jedan izvor mineralne vode. To je Trokuška rijeka (Trokutska), izvire ispod planine Trokus (1.843 mnm), na samoj granici sa Albanijom. Zajedno sa Jaseničkom rijekom čini Djuričku rijeku na 1100 mnm. Istraživanja i hidrometrijska mjerenja (hidropotencijal) su vršena na Trokutskoj rijeci radi izdavanja koncesija za izgradnju mHE, ali ne i hemijska istraživanja sastava vode.

Jedini podaci o hemijskom sastavu vode na Trokutskoj rijeci (x=4 712 500, y=7 415 450) su iz 1977. godine. Temperatura vode iznosi 13,8°C, sadržaj Na=11,8 mg/l, a pH vrijednost=3,4. Ova vrijednost pokazuje jasno kisjelu vodu.

3.7 KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Područje opštine Plav ima vlažniju subplaninsku klimu, koja na visinama od preko 1000 m nadmorske visine prelazi u planinsku. Dolinski dio karakteriše umjereno topla i vlažna klima s toplim ljetom, dok se u višim djelovima javljaju dva klimatska podtipa: umjereno hladna i vlažna klima s toplim ljetom (na visinama od 1000mnv do 1500mnv) i vlažna borealna klima, veoma hladne zime sa puno snijega dok su ljeta svježija (na visinama preko 1500mnv).

Srednja temperatura vazduha na području Plava je 8.6 °C. Najtopliji mjesec je jul sa prosječnom temperaturom vazduha od 17.8 °C, a najhladniji januar sa prosječnom temperaturom od – 1.2 °C. Prosječna maksimalna temperatura vazduha je 14.9 °C, a srednja maksimalna temperatura vazduha u julu je 25.5 °C a u avgustu 25.7 °C. Apsolutno maksimalna temperatura vazduha je 36.3 °C. Prosječna minimalna temperatura vazduha je 2.8 °C, a srednja minimalna temperatura vazduha u najhladnijem mjesecu, u januaru je – 5.5 °C. Apsolutno minimalna temperatura vazduha izmjerena na klimatološkoj stanici je – 29.8 °C. Prosječna godišnja količina padavina na području Plava je 1068 mm koja je raspodijeljena na prosječno 115 dana sa padavinama. Najkišniji mjesec je novembar sa prosječnom količinom 130 mm, a najmanju količinu padavina ima avgust prosječno 50 mm.

3.8 BIODIVERZITET

Flora i fauna Plavskog jezera



Fauna i flora ovog područja nije visoko endemska, ali je veoma važna u okviru poznavanja cjelokupne flore i faune zbog svoje različitosti i porijekla.

Mikrofloru Plavskog jezera predstavljaju 270 vrsta algi koje su svrstane u 103 roda. U florističkoj strukturi zajednice algi učestvuju: Bacillariophyceae (132 vrste), Chrysophyceae (7 vrsta), Oinophyceae (4 vrste), Xanthophyceae (4 vrste), Chlorophyceae (35 vrsta), Conjugatophyceae (51 vrsta), Euglenophyceae (5 vrsta), Cyanophyceae (30 vrsta) i Rhodophyceae (2 vrste). Od 270 registrovanih vrsta 140 vrsta je novih za ovo jezero.

Mikrofaunu Plavskog jezera predstavlja 179 vrsta iz grupa: Rotatoria (108 vrsta), C/odocera (30 vrsta), Protozoa (22 vrste), Copepoda (19 vrsta). Faunu dna čine uglavnom predstavnici različitih vrsta insekata (larve): Chironomidae, Ephemeroptera, Plecoptera, Megaloptera, Odonata i dr. kao i predstavnici Oligoschaeta, Amphipoda, Hirudinea, Gastropoda, Bivalvia.

Ova oblast nije dovoljno istražena a registrovane vrste, kao bioindikatori ukazuju da su vode ovog područja uglavnom čiste.

Plavsko jezero je jedno od rijetkih planinskih jezera koje ima autohtonu ihtiofaunu koju čine sljedeće vrste: *Salmo labrax m. lacustris* (blanjaca), *Coitus gobio* (pes), *Leuciscus cephalus* (klen), *Chondrostoma nasus* (skobalj), *Rutilus rutilus* (crvenperka), *Thymallus thymallus* (lipljen), *Esox lucius* (sluka), *Hucho hucho* (mladica), *Lota lota* (manic, derac), *Eudontomiza* sp. (zmijuljica). Vrsta *Salmo labrax m. lacustris* (blanjaca) je originalna populacija samo u ovom jezeru dok je za vrstu *Thymallus thymallus* (lipljen) ovo najjužnije rasprostranjenje. Za vrste *Lota lota* (manic-derac) i *Esox lucius* (sluka) je ovo jedini lokalitet u Crnoj Gori.

Na osnovu recentnih istraživanja i literaturnih podataka konstatovano je da u slivu Plavskog jezera i rijeke Lim živi znatno veći broj vrsta: *Salmo labrax*, (blanjaca), *Hucho hucho* (mladica), *Alburnus alburnus* (ukljevac), *Barbus pelecypus* (polocna, mala mrena), *Barbus barbus* (mrena), *Chondrostoma nasus* (skobalj), *Leuciscus cephalus* (klen), *Rutilus rutilus* (crvenperka), *Teleostei agassizii* (Uelsovka), *Scardinius erythrophthalmus* (crvenperka), *Phoxinus phoxinus* (gaovica), *Cobitis taenia* (obični vijun), *Cobitis elongata* (veliki vijun), *Barbatula barbatula* (brkica), *Esox lucius* (sluka), *Lota lota* (derac, manic), *Cottus gobio* (pes), *Eudontomiza* sp. (zmijuljica), *Oncorhynchus mykiss* (kalifornijska pasirmka), *Misgurnus fossilis* (ciklov), *Sabanajewia balcanica* (balkanski vijun), *Gobio gobio* (mrenica, krkusa), *Thymallus thymallus* (lipljen), *Abu/mus bipunctatus* (ukljevac).

Najnovija istraživanja pokazuju na bogatstvo herpetofaune, koja je vezana prvenstveno na jezerski ekosistem ali je veza neraskidiva i sa biotopima, lokve, mociare i sl.

Na području rijecnih basena Grlje, Ropojane, Grncara i Ljuce kao i basena Plavskog jezera konstatovane su sljedeće vrste:

- vodozemci: *Salamandra salamandra*, *Triturus alpestris* i *Triturus vulgaris* (Salamandride, Caudata, Amphibia), *Bufo bufo* i *Bufo viridis* (Bufonidae, Anura, Amphibia), *Bombina orientalis* (Discoglossidae, Anura, Amphibia), *Hyla arborea* (Hylidae, Anura, Amphibia), *Rana ridibunda* i *Rana temporaria* (Ranidae, Anura, Amphibia);
- gmizavci: *Anguilla anguilla* (Anguillidae, Sauria Squamata, Reptilia), *Lacerta agilis* i *Podarcis muralis* (Lacertidae, Anguillidae, Sauria Squamata, Reptilia), *Elaphe longissima*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix* i *Natrix tessellata* (Colubridae, Serpentes, Squamata, Reptilia), *Vipera ammodytes* i *Vipera berus* (Viperidae, Serpentes, Squamata, Reptilia).

Plavsko jezero ima ornitofaunu koja po sastavu daleko prevazilazi faune ptica ostalih visokoplaninskih jezera u Crnoj Gori, a ima značaj i za migratorne vodene ptice. Značaj Plavskog jezera za migratorne vodene ptice nije



samo lokalnog karaktera jer Plavsko jezero leži na opštem pravcu seobe ptica sa severnih dijelova evropskog kontinenta. Zato je Plavsko jezero zajedno sa plavnim livadama i Visitorom proglašeno i za IBA područje.

Plavsko jezero nalazi se na početku riječne doline Lima, koja je dugačka, relativno prostrana i vezuje se sa riječnim i drugim dolinama Dunavskog sliva, koje se lakodje pružaju povoljnim pravcem u odnosu na seobu ptica. Ptice gnjezdarice Plavskog jezera: *Podiceps ruficollis* (mali gnjurac), *Podiceps cristatus* (veliki čubasti gnjurac), *Anas platyrhynchos* (divlja palka gluvara), *Aythya fuligula* (čubasta plovka), *Fulica atra* (crna liska), *Galinula chloropus* (barska kokica), *Tingia hypo/eucos* (mali prudnik), *Alcedo atthis* (vodomar). U plice gnjezdarice takode spadaju: *Podiceps nigricollis* (crnovrali gnjurac), *Ixobrychus minutus* (bukavci), *Rallus aquaticus* (barski petlovan), *Charadrius dubius* (zujavac slepić), *Tringa totanus* (crvenonogi prudnik) i *Cine/us cine/us* (vodeni kos). Migratorne plice Plavskog jezera: *Fulica atra* (liska crna), *Podiceps ruficollis* (mali gnjurac), *Aythya fuligula* (čubasta plovka), *Aythya ferina* (siva plovka), *Anas platyrhynchos* (divlja patka), *Podiceps nigricollis* (crnovrali gnjurac) i *Podiceps cristatus*.

Pored ovih ptica, na Plavskom jezeru su u vrijeme seobe i skitnje konstatovane i druge vrste vodenih ptica koje nijesu redovno prisutne: *Ardea cinerea* (siva čaplja), *Egretta garzetta* (mala bijela caplja), *Anas crecca* (patka krža), *Anas querquedula* (patka pupčanica) *Aythya nyroca* (plovka crna), *Bucephala clangula* (plovka ledenjarka), *Tringa nebularia* (krivokljuni prudnik).

Od sitnih sisara za ovo područje Plavskog jezera i Prokletija navode se: šumska rovnica (*Sorex araneus*), alpska rovnica (*Sorex alpinus*), vodena rovnica (*Neomys fodiens*), mocvarna rovnica (*Neomys anomalus*), slijepa krtica (*Talp. caeca*) idr. Od reda Chiroptera (liljci) koji je zaštićen u cjelini u Crnoj Gori na području crnogorskih Prokletija registrovane su sljedeće vrste: mali potkovicar (*Rhinolophus hipposideros*); južni potkovičar (*Rhinolophus euryale*), šijouhi večernjak (*Myotis emarginatus*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*) i dr.

Iz reda Rodentia glodari registrovane su vrste: vjeverica (*Sciurus vulgaris*), ridja šumska voluharica (*Clethrionomys glareolus*), snježna voluharica (*Chionomys nivalis*) kao veoma zanimljiva vrsta i glacijalni reliktno registrovana u području Vusanja u dolini Ropjana; slijepo kuće (*Spalax leucodon*), žutogrli mis (*Apodemus flavicollis*), domaci mis (*Mus musculus*), sumski mis (*Apodemus sylvaticus*), crni pacov (*Rattus norvegicus*), veliki puh (*Myoxus glis*), sumski puh (*Oryzomys nitedula*).

Od ostalih vrsta teriofaune na osnovu podataka iz sumskih i lovnih osnova kao i podataka sa terena navodimo i sljedeće vrste: zec (*Lepus capensis*), vuk (*Canis lupus*), mrki medvjed (*Ursus arctos*), ris (*Lynx lynx*).

Od predstavnika autohtonih vrsta papkara na području crnogorskih Prokletija evidentirane su vrste: divlja svinja (*Sus scrofa*), divokoza (*Rupicapra rupicapra*) i srna (*Capreolus capreolus*).

3.9 ANALIZA PODRUČJA KOJA SU ZAŠTIĆENA PROPISIMA

Na predmetnom području DUP Plavsko jezero nema zvanično zaštićenih prirodnih dobara. Međutim, međunarodnim direktivama i sporazumima definisana su sledeća područja značajna sa stanovišta biljnog i životinjskog sveta:

1. IPA područje (Important Plant Areas)- Dolina rijeke Lim

2. IBA područje (important Bird Areas)- Plavsko jezero sa plavnim livadama

EMERALD područja

Primjenom kriterijuma za identifikaciju EMERALD područja po osnovu Bernske konvencije (Konvencija o zaštiti Evropskih staništa divlje flore i faune) i EU Wild Birds Directive (79/409/EEC, 91/244/EEC, 94/24 EC & 94/C241/08) na teritoriji opštine Plav izdvojene su 3 lokacije:

1. Dolina rijeke Lim



Plavsko jezero kao značajan generator biodiverziteta prepoznato je i kao značajno stanište klasifikovano Natura 2000 projektom i to:

3140 TVRDE OLIGO-MEZOTROFNE VODE SA DNOM OBRASLIM HARAMA (CHARACEAE) Natura 2000:
3140 Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of Chara spp.

PAL.CLASS.: 22.12, 22.44, 22.441, 22.442 ,

EUNIS2007: C1.1, C1.14, C1.2, C1.25 ,

Opis staništa: Jezera i lokve sa plavom do zelankastom, veoma čistom vodom, koja je po pravilu siromašna u nutrijentima i bogata u bazama (pH obično 6-7, ponekad i preko 7,5), i sa dnom koje je obraslo tepihom hara (Characeae).

Najznačajniji edifikatori ovih zajednica su predstavnici rodova Chara, Nitella i Nitellopsis. Mada u Crnoj Gori veliki broj različitih vrsta hara formira podvodne tepihe u oligotrofnim i mezotrofnim vodama Crne Gore, njihove zajednice su po pravilu monodominantnog tipa i floristički su prilično siromašne. Hare u ovim staništima najčešće grade guste podvodne tepihe, koji ponekad zalaze i u makrofitsku obalnu vegetaciju, kao što je to slučaj sa tepisima Chara fragilis u donjem toku rijeke Plavnice.

Raprostranjenje: Relativno česta staništa u svim delovima Crne Gore, ali svugde zauzimaju male površine. Najznačajnije sastojine su prisutne na Skadarskom jezeru, i u glacijanim jezerima Durmitora (gotovo sva durmitorska jezera, rječica Otoka, Žabljačka rijeka), Bjelasice (Biogradsko jezero, Pešića jezero, Veliko Šiško jezero, Šiška lokva) i Prokletija (Plavsko jezero, Rikavačko jezero i Bukumirsko jezero).

Iako je PUP-om Opštine Plav bila preporučena izrada Studije zaštite za Plavsko jezero, do sada, osim Studije revitalizacije i zaštite plavskog jezera (Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“, Beograd 2018.), nema podataka o postupanju u cilju formalne zaštite Plavskog jezera. Ipak, jezero sa svojim specifičnim biljnim i životinjskim svijetom ostaje jedno od najbogatijih generatora biodiverziteta, te njegovo očuvanje svakako mora biti imperativ. Pomenuta studija dala je iscrpne informacije o problematici nestajanja Plavskog jezera, kao i načinima njegove revitalizacije i scenarije očuvanja.

3.10 PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE

Neposredna okolina Plavskog jezera je gola, bez šume, a veliki dosta prostrani dio obalnog pojasa osvojen je bogatom vegetacijom vodenih biljaka karakteristične za vodene basene nižih regiona: Phragmites communis, Nyphea alba, Nuphar luteum, Equissetum sp. Myriophyllum sp., Carex sp. i dr.

Fitoplankton jezera je sasvim siromašan. Konstatovani su samo ostaci Ceratium hirudinella i fragmenti zelenih končastih oblika i nekoliko oblika Diatomeae (Navicula sp., Synedra sp.). Primječen je proces zarastanja Plavskog jezera. On je uslovljen razvićem i izumiranjem vodene vegetacije, pri čemu se, pod određenim uslovima korito jezerskog basena puni naslagama organskog materijala, naročito u plićim djelovima.

Ovakvim izdizanjem dna, vodena vegetacija postepeno se naseljava prema sredini što može da uslovi da se čitav basen ispuni organskim ostacima, što dodatno zamočvaruje jezero i doprinosi, uz konstantne nanose, nestajanju samog jezera.

Vegetacija u biogeografskom pogledu, područje opštine Plav pripada Alpskom/planinskom biogeografskom regionu - Planinsko šumskoj zoni. Geološka raznovrsnost predjela uslovlila je različite pedološke slojeve koji imaju zonalni visinski raspored. Idući od Plavskog jezera visine od oko 1700 m smenjuju se biljne zajednice od kojih šumske zajednice listopadnih i četinarskih šuma imaju najveće rasprostranjenje.



Uski priobalni pojas močvarne vegetacije u kome dominiraju trska i rogoz a zatim se nastavlja u široke plavne livade u donjem toku Ljuče. Ovaj pojas se pruža oko čitavog jezera u obliku prstena različite širine. Na istočnoj strani jezera su zastupljene suve livade i na zapadnoj strani zasadi topole.

Plavsko-Gusinjska kotlina, nadmorske visine od oko 1000 m, prostire se između južne i srednje grupe Prokletijskih planina sa juga i istoka, i Visitora i okolnih planina sa zapada i sjevero-zapada. Geološka podloga nastala u kenozoiku sastavljena je uglavnom od konglomerata, šljunka, pijeska i dr. Kroz ovu kotlinu prolazio je pleistoceni Plavsko-Gusinjski lednik koji je znatno uticao na formiranje ledničkog reljefa u vidu morena koje su raspoređene u nizovima i predstavljaju važnu karakteristiku predjela. Plavsko - Gusinjska kotlina je podijeljena na dva dijela, pri čemu je gornji okarakterisan kao najveći morfološki oblik ledničkog reljefa, dok donji predstavlja jedan od najvećih terminalnih basena na Balkanu. Kotlinom dominira rijeka Ljuča, pritoka Plavskog jezera koja nastaje od rijeka Vruje i Grnčara.

Prostoru pripada kotlinski donji tok rijeke Vruje za koju se može se reći da pripada tipičnoj rijeci ponornici kraških predjela, dok Grnčar predstavlja najintenzivniji bujični tok na teritoriji Opštine. Izrazito atraktivan hidrografski objekat u ovoj kotlini je vrelo Vruje zvano Alipašini izvori, koje je glavni snabdjevač Plavskog jezera vodom u toku ljeta.

Ljuča kao tipična ravničarska rijeka odlikuje se mirnim tokom i brojnim meandrima, međutim za vrijeme vodostaja i proticaja poslije jakih kiša i topljenja snijega dobija veliku transportnu moć tako da osim pijeska i mulja u Plavsko jezero nosi i drugi deponovani materijal. U najnižem djelu Plavsko-gusinjskog basena smješteno je Plavsko jezero nastalo akumulacijom vode u doba glacijacije. U ovom basenu javljaju se jake podzemne vode u obliku izdani u vododržljivim i pukotinske vode u propustljivim, kraškim terenima.

Na ovom prostoru ne postoji značajnija šumska vegetacija, već je uglavnom prisutna makrofitska vegetacija i flora tipična za vodene basene nižih regiona. Pojavljuju se ostaci šuma u blokovima, fragmentalno raspoređeni sa lijeve i desne strane rijeke Ljuče, kao i prirodne živice koje ograničavaju parcele.

Pojava higrofilnih vrsta kao što su *Salix alba* i *Alnus glutinosa* koje su pogodne za melioraciju močvara i drugih stajaćih voda, dobra su i efikasna odbrana od klizišta i erozivnih procesa.

Akvatorij Plavskog jezera

Plavsko jezero je protočnog tipa i osnovna obilježja vodnog bilansa daju mu pritoka Ljuča sa svojim slivom sa južne strane jezera, i otoka Lim sa sjeverne strane, čije izvorište predstavlja upravo ovo jezero.

Obale jezera su slabo razuđene i dosta nestabilne što je u vezi sa oscilacijama jezerske vode i pojačanih podzemnih voda za vrijeme otapanja snijega. Pedološki pokrivač prostora čine uglavnom smeđa zemljišta na šljunku morenskog porijekla, a osim toga oko Plavskog jezera se javlja tip klase hidromorfni zemljišta - planohistol, koji se obrazuje u reljefnim depresijama u kojim voda stalno stagnira iznad površine zemlje.

Antropogeni procesi ugrožavanja jezera uzimaju sve više maha posljednjih decenija i znatno doprinose brzom smanjenju dimenzija jezera. Zasipanje jezerskog basena erozivno- akumulativnim materijalom sve je intenzivnije zbog pojačane erozije prouzrokovane krčenjem šuma u slivu Ljuče kao i zbog nekontrolisane sječe šume na padinama Visitora. Osim toga, ozbiljan problem predstavlja zagađivanje jezera komunalnim otpadom i gradskim i industrijskim otpadnim vodama, kao i eksploatacija šljunka u koritu Grnčara. Primećena je tendencija izgradnje nelegalnih građevinskih objekata duž obalskog pojasa od strane privatnih lica, a uzurpacija obale se ogleda i u zauzimanju zemljišta u okolini jezera, na kojem je zastupljena neadekvatna poljoprivreda.

Pored svojih prirodnih, ekoloških vrijednosti, jezero sa svojim vodenim ogledalom daje prepoznatljiv vizuelni identitet prostoru, takođe Plavsko jezero predstavlja inundacionu ravan, koja sa svojim najvišim i najnižim vodostajem u toku godine diktira uslove života u neposrednom priobalju jezera.

Relativno nerazuđen, netaknut obalski pojas jezera, koji je obrastao ševarom, daje prostoru dozu netaknute divljine, u blizini gradskog naselja i uz planinu Visitor čini glavne repere Plava. Obalni pojas karakterišu livade, pašnjaci, njive, geometrijskog oblika, ograđene živicama, i čine prepoznatljiv element u predjelu.

Plavsko jezero je teško pristupačno, poprečne veze ostvarene su na samo nekoliko mjesta, dok kontinualna veza oko samog jezera ne postoji. Sa ostvarenih poprečnih veza pružaju se karakteristične vizure na okolni predio.

3.11 KULTURNA DOBRA

Na području obuhvata Plana nijesu registrovana kulturno istorijska dobra.

3.12 STANOVNIŠTVO

Opština Plav se nalazi u istočnom delu Crne Gore. Sedište opštine je gradsko naselje Plav. Prema preliminarnim rezultatima popisa iz 2023. godine imala je 10.378 stanovnika.

U opštini se nalazi 31 naselje. Izvršene su izmene u broju naseljenih mesta u opštini u odnosu na stari Zakon o teritorijalnoj organizaciji: neka naseljena mesta su modifikovala svoja imena, pe su tako Bogajići, Brezojevica, Kolenovići i Novišići sada Bogajiće, Brezojevice, Koljenovići i Novšiće. Formirana su i nova naseljena mesta: Babino Polje, Budojevice, Jara, Jasenica, Komarača, Korita, Pepiće i Hakanje.

Plav ima pad stanovništva od 300 ljudi između dva popisa.

Osnovna specifičnost područja predmetnog plana je Plavsko jezero.

Prostor je djelimično izgrađen i to uglavnom uz obodne saobraćajnice, dok je dio prostora ka jezeru uzurpiran izgradnjom stambenih objekata i prodorom pristupnih saobraćajnica. Bez obzira na postojanje detaljnog urbanističkog plana, u većem dijelu zahvata, prostor karakteriše neplanska gradnja.

U prostornom smislu reper građene sredine je Hotel Plavsko jezero.



Slika: 14 Prikaz- odnos hotela "Plavsko jezero" sa postojećom izgrađenom sredinom



Kad je u pitanju postojeće korišćenje prostora prepoznamo nekoliko kategorija objekata:

- Stambeni objekti
- Stambeni objekti sa djelatnostima (trgovina i turizam)
- Turistički objekti (hoteli, apartmani i kamp)
- Sport i rekreacija
- Objekti saobraćajne infrastrukture (putevi i benzinska stanica)
- Objekti koji su u fazi gradnje ili se ne koriste
- Zelene površine (uređene i neuređene)

Porodično stanovanje je zastupljeno i egzistira u objektima koji su neujednačene spratnosti, gabarita i boniteta. Dio stambenih objekata se koristi i u turističke svrhe, izdaje se turistima.

Najzanačajniji turistički objekat Plava, hotel Plavsko jezero, čiji je kapacitet bio oko 260 soba nije u funkciji. Značajniji turistički objekti u zahvatu plana su hotel Damjanova kula (87 ležajeva) i hotel Like views (restoran hotel i kamp).

Sport i rekreacija su zastupljeni kroz terene za male sportove koji nisu adekvatno održavani. Slobodne i zelene površine zastupljene su kao livade, bašte, voćnjaci, autohtono zelenilo i neuređene zelene površine, i čine pretežnu namjenu prostora u obuhvatu Plana.

U okviru predmetnog prostora zastupljene su saobraćajne površine sa asfaltnim zastorom – obodne saobraćajnice, kao i dio pristupnih saobraćajnica do izgrađenih površina u centralnom dijelu zahvata Plana. Pješačke staze su neadekvatno uređene i nedovoljno zastupljene u pojasu oko jezera.

3.13 STANJE KVALITETA SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje kvaliteta životne sredine zavisi prije svega od antropogenih uticaja koji svojim djelovanjem mijenjaju kvalitet komponenti životne sredine: vazduh, zemljište, vodu, biljni i životinjski svijet. Sva antropogena djelovanja ogledaju se kroz uticaje na vazduh, vodu, zemljište, stvaranje buke i td.

Obrađivači ovog dokumenta nijesu uspjeli da pribave informacije o stanju pojedinih segmenata životne sredine ovog planskog dokumenta, jer podaci ne postoje. Iz tog razloga korišćeni su podaci za šire okruženje područja u obuhvatu Plana, odnosno sa najbližih lokaliteta na kojima su vršena mjerenja a koja se mogu smatrati relevantnim za analizu.

3.13.1 Stanje kvaliteta zemljišta

Pod zemljištem se podrazumijeva površinski sloj zemljine kore. Korišćenjem zemljišta često dolazi do poremećaja ravnoteže pojedinih sastojaka, što neminovno dovodi do njegovog oštećenja. Zemljište bi trebalo posmatrati kao multifunkcionalni sistem, a ne kao skup fizičkih i hemijskih svojstava. Osim što je izvor hrane, vode, ono je izvor biodiverziteta i životna sredina za ljudska bića. Stoga, jedna od mjera zaštite i očuvanja zemljišta je sprovođenje monitoringa zemljišta, što predstavlja preduslov očuvanja kvalitetnog života, ali i opstanka živog svijeta. U slučaju trajnog isključenja zemljišta, zemljište se više ne može dovesti u prvobitno stanje. Uzroci trajnog isključenja zemljišta su: izgradnja saobraćajnica, stambenih naselja, industrijskih i energetskih objekata.

Praćenje potencijalnog zagađenja zemljišta u našoj zemlji otežava nedostatak adekvatnog zakonskog okvira. Na snazi je Zakon o poljoprivrednom zemljištu (Sl. list RCG br. 015/92, 059/92, 027/94, Sl. list CG br. 073/10, 032/11) kojim se uređuje samo poljoprivredno zemljište. Shodno tome, za zemljišta druge namjene (industrijska



zemljišta, dječija igrališta, parkovi, stambene zone, itd.) ne postoje odgovarajuće, zakonom propisane, MDK opasnih i štetnih materija.

Ispitivanja uzoraka zemljišta utvrđenih Programom ispitivanja štetnih materija u zemljištu Crne Gore u 2018. Godini nisu obuhvatili lokacije u opštinu Plav. Za ostale opštine koje su obuhvaćene navedenim Programom ispitivanja pokazuju zadovoljavajuće rezultate kad je u pitanju sadržaj opasnih i štetnih materija, toksičnih i kancerogenih materija, kao i dioksina i furana.

Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere

Emisije iz industrijskih tehnoloških procesa, usled sagorijevanja fosilnih goriva u industriji, individualnih i lokalnih ložišta, kao i prilikom sagorijevanja različitih organskih materija predstavljaju jedan od najznačajnijih izvora zagađenja.

Zagađenje zemljišta porijeklom iz saobraćaja

Uticaj emisija iz motornih vozila, koji koriste naftu i njene derivate, sagledan je kroz analize 9 uzoraka zemljišta pored frekventnih saobraćajnica u 8 opština (Berane, Kolašin, Nikšić, Pljevlja, Podgorica, Tivat, Ulcinj i Žabljak). Olovo (od neorganskih materija) i policiklični aromatični ugljovodonici (PAH - od organskih materija) predstavljaju tipične indikatore zagađenja koje potiče od izduvnih gasova motornih vozila.

U 2018. godini, analizom uzoraka zemljišta uzorkovanih pored frekventnih saobraćajnica, nije detektovano prekoračenje sadržaja navedenih indikativnih parametara u odnosu na propisane koncentracije.

Zagađenje zemljišta porijeklom od odlagališta otpada

Potencijalno zagađenje zemljišta zbog neselektovanog i nepropisno odloženog industrijskog ili komunalnog otpada sagledano je kroz fizičko-hemijsku analizu zemljišta uzorkovanog:

- u blizini deponija komunalnog otpada na Žabljaku, Bijelom Polju i Beranama (Vasove vode),
- u blizini deponije industrijskog otpada Željezare u Nikšiću, rudnika Brskovo u

Mojkovcu, kao i u blizini TE Jalovišta i Gradca u Pljevljima.

Uticaj deponija komunalnog otpada - U 2018. godini, analize uzoraka zemljišta uzorkovanih u neposrednoj blizini gradskih deponija u opštinama Žabljak, Bijelo Polje i Berane (Vasove vode) nisu pokazale negativan uticaj istih na sadržaj parametara u zemljištu navedenih lokacija.

Posljednjih godina, uočavaju se značajne promjene u strukturi korišćenja poljoprivrednog zemljišta. Prisutan je izražen trend smanjenja obradivih površina, kao i višegodišnjih zasada. Isti je praćen trendom rasta površina pod livadama i pašnjacima. Sprovođenjemonitoringa, tj. kontinuirano praćenje stanja promjena u zemljištu, poljoprivrednom i nepoljoprivrednom, jedna je od najznačajnijih mjera zaštite i očuvanja zemljišta, kao jednog od najvažnijih prirodnih resursa.

3.13.2 Stanje kvaliteta voda

Vodni potencijali čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Po vodnim bogatstvima u odnosu na njenu površinu Crna Gora spada, u vodom najbogatija područja na svijetu.

Osnovni cilj ove Direktive odnosi se na dovođenje svih prirodnih voda u "dobro stanje", tj. obezbjeđivanje dobrog hidrološkog, hemijskog i ekološkog statusa voda. Usvajanjem Direktive o vodama (Water Framework Directive 2000/60/EC-WFD), Evropska unija je u potpunosti obnovila svoju politiku u domenu voda. Namjena Direktive je da uspostavi okvire za zaštitu površinskih voda, ušća rijeka u more, morskih obalskih i podzemnih voda radi:

- spriječavanja dalje degradacije, zaštite i unaprijeđenja statusa akvatičnih ekosistema;
- promovisanja održivog korišćenja voda koje se bazira na dugoročnoj politici zaštite raspoloživih vodnih resursa;
- progresivnog smanjenja zagađenja površinskih i podzemnih voda;
- smanjenja efekata poplava i suša, itd.

Najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je trend rasta uticaja industrije, prije svega prehrambene, kao i malih i srednjih preduzeća. Sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva na kvalitet površinskih voda.

Međutim, katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja emisije zagađenja ne postoji. Naime, Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG br.52/16) predviđa da su *jedinice lokalne samouprave dužne da vode katastre izvora zagađivača na svojoj teritoriji.*

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Prema namjeni vode se dijele na:

A. Vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara i razvrstavaju se u četiri klase, i to:

- Klasa A – vode koje se u prirodnom stanju, uz eventualnu dezinfekciju, mogu koristiti za piće;
- Klasa A1 – vode koje se poslije jednostavnog fizičkog postupka prerade I dezinfekcije mogu koristiti za piće;
- Klasa A2 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon odgovarajućeg kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija);
- Klasa A3 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahtijeva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu s produženom dezinfekcijom I hlorinacijom, odnosno koagulacijom, flokulacijom, dekantacijom, filtracijom, apsorbcijom na aktivnom uglju i dezinfekciom ozonom ili hlorom.

B. Vode koje se mogu koristiti za ribarstvo i uzgoj školjki klasifikuju se na osnovu 10 parametara u klase i to:

- Klasu S – vode koje se mogu koristiti za uzgoj plemenitih vrsta ribe (salmonida);
- Klasu Š – vode koje se mogu koristiti za uzgoj školjki;
- Klasu C – vode koje se mogu koristiti za uzgoj manje plemenitih vrsta riba (ciprinida).

C. Vode koje se mogu koristiti za kupanje, a razvrstavaju se u dvije klase i to:

- Klasa K1 – odlične,
- Klasa K2 – zadovoljavajuće.

3.13.3 Stanje kvaliteta površinskih voda

Izvori zagađenja nisu se promijenili u odnosu na raniji period. Kao i prethodnih godina, najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom, ili djelimično prečišćenom, obliku ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je i uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije (prije svega prehrambene), kao i malih i srednjih preduzeća. Važno je pomenuti i sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva, kao i građevinskih radova (izgradnja puteva) na kvalitet površinskih voda. Rezultati mjerenja pokazuju veliku osjetljivost vodenih sistema, prije svega u režimu malovodnosti, a i poslije velikih kiša. Stanje kvaliteta voda za sve vodotoke, u 2018. godini, bilo je bolje u odnosu na 2017. godinu, što se može pripisati većem vodostaju i meteorološkim uslovima.

Lim se zorkuje na 6 mjesta i njegove vode uzvodno od Berana treba da pripadaju A1SK1 klasi (Plav i Andrijevića) i nizvodno od Berana A2CK2 klasi (Skakavac, Zaton, Bijelo Polje i Dobrakovo).

Vode Lima u 2018. godini pokazale su znatno bolji kvalitet u odnosu na prošlu godinu i 77,8% određenih klasa pripalo je zahtijevanom bonitetu, gledajući čitav tok (broj klasa zahtijevanog boniteta u 2017. godini bio je 60,9%). Kako gornji dio vodotoka Lima pripada A1 klasi, pomjeranje ravnoteže „djeluje“ veće i 60% određenih klasa bilo je u zahtijevanoj klasi na profilu Plav, a neki parametri prelaze čak i VK (sadržaji TOC-a i % zasićenja kiseonikom), a u A3 klasi bio je sadržaj fosfata, nitrita i jonski odnos Ca/Mg. Srednji dio toka treba da pripada A2 i većina parametara se nalaze u njoj. 86,6% određenih klasa na oba mjerna mjesta, i na Skakavcu i Zatonu, pripalo je ovom zahtijevanom bonitetu i ova dionica vodotoka pokazala se sa najboljim kvalitetom vode. Donji dio vodotoka Lima, posebno dio ispod Bijelog Polja, pod uticajem je zagađenja koja su evidentirana kroz sadržaj fosfata, nitrita, TOC-a i jonski odnos Ca/Mg, koji su bili VK. Mikrobiološki pokazatelji bili su u A2- K2 klasi na cijelom toku Lima.

Plavsko jezero se uzorkuje na 1 mjestu (kod splava) i voda treba da mu pripada A1SK1 klasi. Temperatura vode u površinskom sloju kretala se 11,2-17,60C. Providnost je bila dobra i kretala se između 3,8-5,5 m (do dna), što ukazuje na malu produkciju biomase. Od određenih klasa 66,6% bilo je u propisanoj klasi. Pomjeranje klasa kvaliteta vode je bilo 30% van svoje klase, a 3,4% u klasi VK (sadržaj fosfata). Parametri koji su izlazili iz svoje klase su: jonski odnos Ca/Mg (A3), temperatura (A2), zasićenje kiseonikom (A2), sadržaj amonijaka, HPK (A2), nitrita (C), TOC-a (A2), sadržaj fenola (A2,C) i deterdženata (A2). Mikrobiološki kvalitet jezera, po broju koli bakterija i fekalnih, bio je u zahtijevanoj A1 klasi.

3.13.4 Stanje kvaliteta podzemnih voda

Podzemne vode u Crnoj Gori obezbjeđuju oko 92% ukupnih količina voda za snabdijevanje naselja. Generalno, kvalitet podzemnih voda u Crnoj Gori u prirodnim uslovima u najvećem dijelu godine (izuzimajući primorske izdani koje su pod uticajem mora) odgovara prvoj klasi. U kontinentalnom dijelu prirodni kvalitet voda skoro na svim izvoristima podzemnih voda pogoršan je dominantno antropogenim uticajima i rezultat je neadekvatne sanitarne zaštite i neodgovarajuće sanitacije slivnog područja.

Zaključak: Iako se ispuštanje kako komunalnih tako i industrijskih otpadnih voda u prirodne prijemnike vrši gotovo bez ikakvog prečišćavanja (izuzetak su neka industrijska postrojenja i dio komunalnih otpadnih voda u Podgorici, Mojkovcu, Žabljaku, Nikšiću, Šavniku, Budvi, Herceg Novom, Kotoru i Tivtu, a u izgradnji su i postrojenja u Beranama i Vranjini), Crna Gora raspolaže kvalitetnim i obilnim, podzemnim i površinskim vodama. Dodatni problem predstavlja i nedostatak predtretmana industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u javne kanalizacione sisteme. Postoji i negativan uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije (prehrambene prije svega), kao i malih i srednjih preduzeća, ali i uticaj saobraćaja i građevinskih radova (izgradnja puteva).

Važna stvar za Crnu Goru je i uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda, jer je zahtjev Evropske Agencije za životnu sredinu (EEA) slanje izvještaja po principu definisanih vodnih tijela. Značaj Okvirne direktive o vodama za Crnu Goru je u tome što su zahtjevi za prikupljanje podataka i upravljanje informacijama za izradu efikasnih planova upravljanja slivnim područjem veoma značajni, a zakonodavni okvir i nacionalne ekološke mreže monitoringa moraju biti izuzetno mjerodavne kako bi se ispunili svi zahtjevi pomenute direktive. Katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja zagađenja, još uvijek ne postoji, takoda je neophodno što hitnije raditi na njegovom uspostavljanju.

3.13.5 Kvalitet vode za piće

U 2018. godini, ispitivanje vode za piće, iz sistema za vodosnabdijevanje, vršeno je u: Institutu za javno zdravlje u Podgorici, Higijensko-epidemiološkoj (HE) službi Doma zdravlja u Baru i D.O.O. "Vodovod i kanalizacija" u Podgorici.

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je kvalitet vode za piće svrstala u 12 osnovnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva jedne zemlje što potvrđuje njenu značajnu ulogu u zaštiti i unapređenju

zdravlja. Voda koja se koristi za piće, pripremanje hrane i održavanje lične i opšte higijene mora zadovoljiti osnovne zdravstvene i higijenske zahtjeve: mora je biti u dovoljnoj količini, ne smije da utiče nepovoljno na zdravlje tj. da sadrži toksične i karcinogene supstance, kao ni patogene mikroorganizme i parazite.

U skladu sa važećim propisima higijenska ispravnosti vode za piće se kontrolišu kroz osnovna i periodična ispitivanja, a prema broju ekvivalent stanovnika. U 2018. godini, na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 22 434 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Na osnovu rezultata ispitivanja higijenske ispravnosti vode za piće i sanitarno-higijenskog stanja vodovodnih objekata može se zaključiti sledeće:

Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 2,65% ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija.

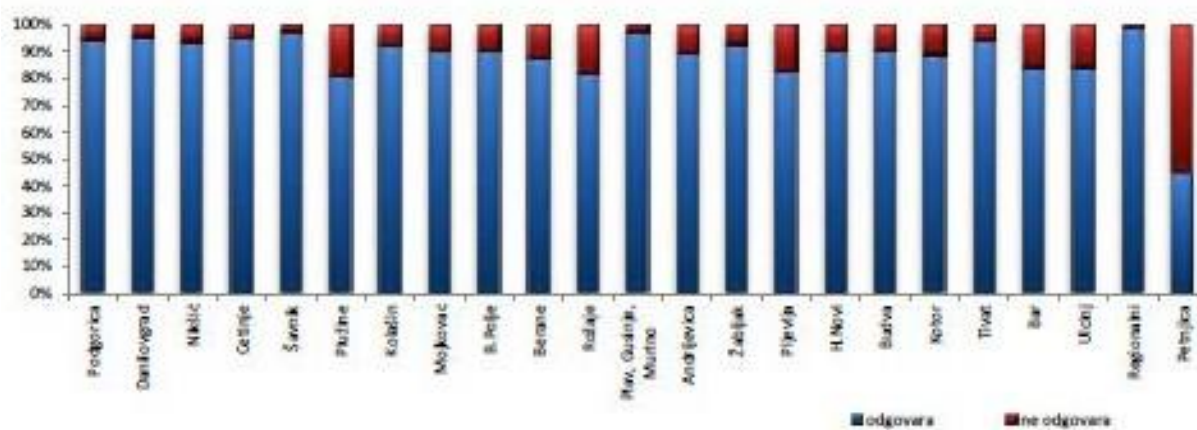
Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 4,38% ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncentracija, ili potpuno odsustvo, rezidualnog hlora, kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.

Pregledom sanitarno-higijenskog stanja konstatovano je da nisu uspostavljene sve zakonom propisane zone sanitarne zaštite, jer većina vodozahvata posjeduje samo neposrednu zonu zaštite.

Rezervoari koji postoje na nekoliko gradskih vodovoda nisu na adekvatan način sanitarno zaštićeni.

Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je dosta stara i iz tog razloga su česti kvarovi, kao i značajni gubici na mreži što, pored ostalog, predstavlja i epidemiološki rizik.

Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima (posebno oni koji imaju manji broj ekvivalent stanovnika). Sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda, ne postoji automatsko doziranje i registracija nivoa rezidualnog hlora.



Grafikon: 1 Rezultati ispitivanja ukupnih uzoraka vode za piće u 2018. godini

Grafikonom su predstavljeni su rezultati ispitivanja ukupnih uzoraka vode za piće u 2018. godini po opštinama

3.13.6 Stanje kvaliteta vazduha

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha (Sl. list CG, br. 044/10, 013/11, 064/18 od 04.10.2018), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Andrijevica, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav , Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi

Na kvalitet vazduha najviše utiču emisije koje su rezultat sagorijevanja goriva u velikim i malim ložištima i u motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, emisije iz industrije, kao i nepovoljni meteorološki uslovi i veoma česta pojava stabilne atmosfere, temperaturnih inverzija uz visoki atmosferski pritisak.

Sjeverna zona kvaliteta vazduha: Tokom 2018. godine mjerenja su vršena na urbanoj i sub- urbanoj lokaciji na teritoriji opštine Pljevlja: Gagovića imanje i Gradina. Na osnovu dobijenih rezultata konstatovano je da je vazduh u urbanim oblastima Sjeverne zone veoma opterećen suspendovanim česticama PM₁₀ i PM_{2,5}, i da su prekoračene sve propisane granične vrijednosti. Srednja godišnja koncentracija benzo(a)pirena je višestruko veća od propisane ciljne vrijednosti.

Završetkom projekta "Jačanje kapaciteta za upravljanje kvalitetom vazduha u Crnoj Gori", u sjevernoj zoni će biti uspostavljeno mjerno mjesto u Bijelom Polju, tzv. UB stanica. Da bi se objektivnije izvršila ocjena kvaliteta vazduha Sjeverne zone, neophodno je bilo uspostaviti mjerno mjesto koje karakteristikama zadovoljava kriterijume šireg područja zone koju reprezentuje (Bijelo Polje). Prva mjerenja na novoj lokaciji počće krajem jula 2019. godine.

3.14 BUKA I VIBRACIJE

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list Crne Gore, br. 28/11, 01/14), donijet je Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG, br. 60/11). Na osnovu navedene zakonske regulative, sve opštine (osim Petnjice i Gusinje) su donijele Rješenja o akustičkom zoniranju svojih teritorija, što je osnovni uslov za implementaciju Pravilnika o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke. Određivanjem akustičkih 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 izgradnje objekata i izdavanje dozvola za rad ugostiteljskim i drugim objektima.



Akustička zona		Nivo buke u dB(A)		
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}
1.	Tiha zona u prirodi	35	35	30
2.	Tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3.	Zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4.	Stambena zona	55	55	45
5.	Zona mješovite namjene	60	60	50

6.	Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	L _{day}	L _{evening}	L _{night}
6.a	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6.b	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6.c	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7.	Industrijska zona	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči		
8.	Zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči		

Tabela: 6 Granične vrijednosti nivoa buke koje su propisane Pravilnikom

U Tabeli su prikazane granične vrijednosti nivoa buke koje su propisane Pravilnikom. Vrijednosti navedene u ovoj tabeli odnose se na ukupni nivo buke iz svih izvora u akustičkoj zoni. U područjima razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči. Vrijednosti indikatora navedenih u ovoj tabeli (L_{day} - indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova; L_{evening} - indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časova; L_{night} - indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova) predstavljaju prosječne dnevne vrijednosti.

Monitoring buke u životnoj sredini u Crnoj Gori rađen je u skladu sa Programom monitoringa buke u životnoj sredini za 2018. godinu. Programom je obuhvaćeno 15 mjernih pozicija u 14 opština Crne Gore: Podgorici, Nikšiću, Žablaku, Budvi (i u Petrovcu), Kotoru, Ulcinju, Kolašinu, Mojkovcu, Bijelom Polju, Beranama, Baru, Tivtu i Pljevljima. Ovim Programom nije obuhvaćena opština Plav. Takođe ne postoje podaci o Rješenju/Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji opštine Plav

3.15 KLIMATSKE PROMJENE

Nacionalni inventar gasova sa efekom staklene bašte (GHG - Green House Gases) obuhvata proračun emisije sljedećih direktnih GHG: ugljenik(IV)oksid(CO₂), metan (CH₄), azot(I)oksid (N₂O), sintetičke gasove (fluorisana ugljenikova jedinjenja - HFC, PFC i sumpor(VI)fluorid - SF₆).

Izvori i ponori emisija direktnih GHG podijeljeni su u šest glavnih sektora:

1. Energetika
2. Industrijski procesi
3. Upotreba rastvarača
4. Poljoprivreda, promjena korišćenja zemljišta i šumarstvo i

5. Otpad.

Energetski sektor usled sagorijevanja goriva ima najveći udio u ukupnim emisijama CO₂. Industrijski procesi i proizvodnja manjim dijelom utiču na ukupne emisije CO₂, dok ostali sektori gotovo da nemaju doprinos.

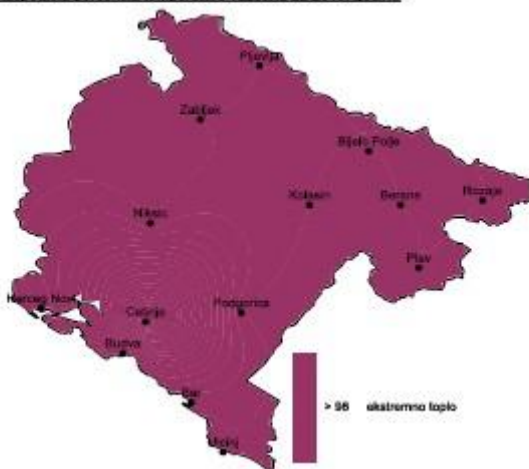
Crna Gora je 23. oktobra 2006. godine, putem sukcesije, postala strana potpisnica Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača i Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, kao i četiri amandmana Montrealskog protokola. Kao nova država članica Montrealskog protokola, Crna Gora je klasifikovana kao zemlja člana 5 Montrealskog protokola (zemlja u razvoju i zemlja sa niskom potrošnjom supstanci koje oštećuju ozonski omotač). CFC supstance oštećuju ozonski omotač. Crna Gora je zabranila potrošnju, odnosno uvoz CFC supstanci od 1. januara 2010. godine.

Kao zemlja kandidat za pristupanje EU, Crna Gora će rokove za eliminaciju revidirati u skladu sa dinamikom procesa pristupanja EU za koju su ovi rokovi strožiji.

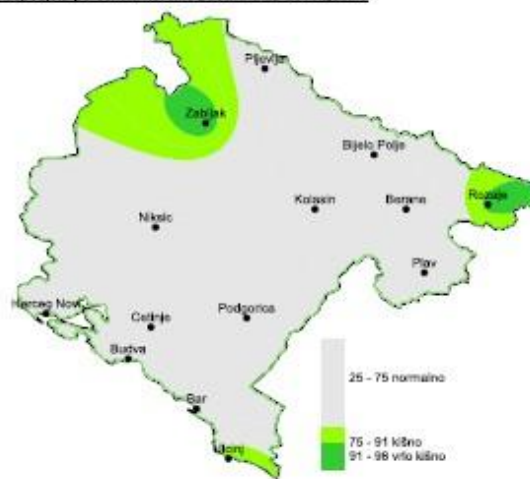
Analiza temperature vazduha i količine padavina za 2018. godinu na području Crne Gore, 2018. godina je bila godina sa temperaturama iznad klimatske normale. Prema raspodjeli percentila, temperatura vazduha se kretala u kategoriji ekstremno toplo, dok se količina padavina kretala u kategorijama normalno, kišno i vrlo kišno.

Na skali najvećih vrijednosti, 2018. godina je bila najtoplija u većini gradova u Crnoj Gori, a druga po redu na Žabljaku, u Bijelom Polju i Beranama, dok je količina padavina u Bijelom Polju iznosila 822 lit/m².

Raspodjela percentila temperature vazduha za 2018. godinu



Raspodjela percentila količine padavina za 2018. godinu





Opština	Srednja temperatura vazduha 2018. godina	Dosadašnji maksimum
Podgorica	17,9	17,7 (2015.)
Nikšić	12,9	12,5 (2015.)
Bar	18,7	17,8 (2016.)
Pljevlja	11,4	11,1 (2014.)
H.Novi	18,1	17,6 (2011.)
Ulcinj	17,6	17,1 (1999.)
Kolašin	10,4	10,3 (2014.)
Žabljak	7,3	7,6 (2014.)
Budva	19,0	18,5 (2015.)
Cetinje	12,5	12,5 (1951.)
B.Polje	12,7	12,9 (2014.)
Rožaje	10,3	10,2 (2014.)
Berane	11,8	12,2 (2014.)
Plav	10,8	10,8 (2014.)

Tabela: 7 Srednje temperature vazduha kao i dosadašnje najviše vrijednosti i godina kada su registrovane:



4. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENE ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

Na osnovu planskih projekcija predmetnog Plana očekuju se određene promjene u prostoru. Područje koje će, u najvećoj mjeri, da bude izloženo značajnom riziku realizacije aktivnosti predviđenih predmetnim Planom je samo Plavsko jezero koje zauzima najveću površinu u području u obuhvatu plana i koje ima najveći potencijal da trpi posljedice datih aktivnosti. U tom smislu daćemo osvrn na bitne karakteristike životne sredine i potencijalne probleme koji prate očuvanje datog područja.

Plavsko jezero je po površini najveće ledničko jezero u Crnoj Gori. Plavsko jezero nalazi se u zoni u kojoj se dolina Ljuče nastavlja u dolinu Lima. Jezero se nalazi na 906,72mnm i najveće je planinsko jezero Crne Gore, sa površinom 1,99km², pri srednjem vodostaju. Ukupna površina sliva jezera je 288km². Prosječna dubina jezera je 3,86m, a najveća 9,15m. Površina dna jezera je 2,024km², a prosječni nagib strana jezerskog basena 10030". Zapremina vode jezera je 7.690.950m³, od čega je najveći dio u površinskom sloju do 1m dubine.

Formirano je u tektonskoj kotlini između Prokletija i Visitora. Prema podacima sa vodomjerne stanice „Plav“ (vodostaj jezera se osmatra preko ove stanice na profilu mosta gdje Lim ističe iz jezera) srednji godišnji vodostaj jezera je oko 907 (906,72) mnm, što ga čini ledničkim jezerom na najmanjoj nadmorskoj visini u Crnoj Gori. Jezero je nastalo je u basenu najdužeg lednika na prostoru Crne Gore, od kraškog lednika sa Žijova koji se spajao sa lednicima središnjeg dijela Prokletija. Tako moćan lednik je čitavu kotlinu pretvorio u prostran lednički valov, tako da Plavsko-Gusinjska kotlina predstavlja valov pleistocenskog lednika. Dužina kotline iznosi oko 25 km, a širina oko 5 km i prostire se u pravcu sjever – jug. U kotlini su smještena glavna naselja – Plav, Gusinje i Murino. Dosadašnja istraživanja (S.Stanković 1975) ukazala su na postojanje četiri morfološke terase koje su nastale kao posljedica promjena nivoa jezera nakon pleistocena, uslijed paleoklimatskih promjena. Osnovna hidrografska karakteristiku Plavskog jezera je činjenica da se radi o protočnom jezeru, koji najvećim dijelom prima vode rijeke Ljuče (koja nastaje od rijeke Grnčar i rijeke Vruje), a otiče rijekom Lim na sjeveru jezera (slika), pa i osnovna obilježja vodnog bilansa predstavljaju upravo ova dva vodotoka.

Prirodni uslovi i antropogeni faktori u slivu jezera i njegovom neposrednom okruženju čine da ekosistem Plavskog jezera trpi značajne promjene, transformišući se iz jezerskog u močvarno stanište. Prije svega zbog zasipanja nanosom i obogaćivanja nutrijentima.

Širi prostor Plavskog jezera, kao i samo jezero sa neposrednim obodom, bili su predmet relativno brojnih istraživanja. To potvrđuje prikupljena dokumentacija: relevantna postojeća stručna literatura, tehnička dokumentacija, kao i drugi javni podaci koji su od važnosti za razumevanje karakteristika sliva Plavskog jezera, kao i hidroloških uslova na jezeru posebno značajnih za predmetnu problematiku - DUP „Plavsko jezero“.

Hidrološke analize jezera baziraće se, prije svega, na podacima iz dostupnih dokumenata o morfološkim, hidrološkim, klimatološkim i limnološkim odlikama sliva, a postojeća tehnička dokumentacija, koja obuhvata dosad urađene studije i projekte, poslužiće nam za određivanje kote velikih voda jezera i površinu terena koja će biti obuhvaćena ekstremno velikim vodama. Prikupljena dokumentacija od posebnog značaja za hidrološke analize:

1. CvijićJ.: GLACIJACIJA NA BALKANSKIM PLANINAMA (sabrana djela), Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd 1994. god.
2. StankovićS.: PLANINSKA JEZERA CRNE GORE – limnološka monografija, drugo izdanje, Srpsko Geografsko društvo, Beograd, 1998.
3. LazarevićR.: LEDENO DOBA U NAŠOJ ZEMLJI I SVETU, Beograd, 2005.



4. SlavićD. i dr.: BARTIMETRIJSKI PREMJEER PLAVSKOG JEZERA, Hidrometeorološki zavod Crne Gore, 2012.
5. VLADA CRNE GORE, Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja: STRATEGIJA UPRAVLJANJA VODAMA CRNE GORE, INOVIRANI PREDLOG, Podgorica, jun 2017.
6. Institut „Jaroslav Černi“ – Beograd: STUDIJA REVITALIZACIJE I ZAŠTITE PLAVSKOG JEZERA, 2018.
7. VLADA CRNE GORE: Treći nacionalni izvještaj Crne Gore o klimatskim promjenama, 2020.
8. IvanovićZ.;MedenicaB.;NovakovićD.: PRELIMINARNA PROCJENA RIZIKA OD POPLAVA ZA VODNO PODRUČJE DUNAVSKOG SLIVA U CRNOJ GORI, Eptisa Southeast Europe doo, Podrška implementaciji i monitoringu upravljanja vodama u Crnoj Gori, jun 2021.
9. NovakovićD.;MedojevićA.: HIDROLOGIJA VELIKIH VODA (Rezultati proračuna vjerovatnoće velikih voda metodom godišnjih maksimuma za HS Crnomorskog sliva), Anex Preliminarne procjene rizika od poplava za vodno područje Dunavskog i Jadranskog sliva, Eptisa Southeast Europe d.o.o,2021.

Dosadašnja istraživanja Plavskog jezera ukazala su na osnovni problem u očuvanju ovog ledničkog jezera i produženje njegovog vijeka uslijed erozionih i transportnih procesa u slivu i negativnog uticaja sedimentacije. Zasipanje jezera nanosom je neminovan proces, jer svi prirodni vodotoci transportuju nanos. Dinamika zasipanja zavisi od intenziteta transporta nanosa u riječnom toku koji ulazi u jezero.

Osnovni cilj održivog razvoja i upravljanja vodnim resursom kakav je Plavsko jezero jeste definisanje odgovarajućih metoda kontrole nanosa, kojima se umanjuju negativni uticaji sedimentacije i omogućava usporavanje procesa starenja jezera. Kako proces taloženja nanosa u svakom jezeru ima svoje specifičnosti, izbor adekvatne strategije predstavljaje dugotrajan i zahtjevan proces.

Studijom revitalizacije i zaštite Plavskog jezera (2018), koju je izradio Institut „Jaroslav Černi“ – Beograd, predviđene su metode upravljanja nanosom koje bi pomogle u usporavanju „starenja“ jezera. No, kako generalno ne postoji metoda upravljanja nanosom koja bi sama bila dovoljna za očuvanje zapremine jezera, samo povezivanjem mjera u integralnu i koordiniranu strategiju može se smanjiti brzina zasipanja jezera i postići relativna ravnoteža između ulaznih i izlaznih količina nanosa, a time i produžiti vijek jezera. To će biti zadatak svih budućih aktivnosti na zaštiti i očuvanju Plavskog jezera.

Posebno treba pomenuti problem sa odvođenjem i tretmanom upotrebljenih voda koji je nužna potreba, i igra važnu ulogu u urbanizaciji područja i predstavlja glavni uslov za higijenu i zdrav život u pojedinim naseljenim područjima. Kanalizacija u svojoj cjelokupnosti predstavlja jedan neprekidan spojen sistem odvodnje, koja obuhvata početne tačke sistema tj. sanitarne objekte i uređaje u zgradama, povezanih sa kućnim instalacijama, sekundarnim kanalizacionim mrežama i glavnim kolektorima, uređajima za tretman upotrebljenih voda i upuštanje tako prečišćenih voda u prirodni recipijent.

Još je jedan neophodan aspekt koji je potrebno veoma ozbiljno razmotriti i koji se ni u kom slučaju ne smije zanemariti, a to je da se ni u kom slučaju kišnica ne upušta u fekalnu kanalizaciju.

Detaljnim urbanističkim planom Plavsko jezero se postavlja koncept organizacije i korišćenja prostora sa ciljem kojim će se ublažiti negativni trendovi koji postoje (prije svega stalno smanjenje broja stanovnika) odnosno stvoriti uslovi za aktiviranje prirodnih i stvorenih potencijala za sadašnji i budući društveno ekonomski razvoj.

Da bi se zadovoljile navedene i druge potrebe stanovništva u budućnosti je neophodno:

- stimulisanje razvoja mreže naselja i to jačim privrednim, turističkim, kulturnim, trgovačkim i saobraćajnim povezivanjem ovih centara sa gradom Kolašinom kao primarnim opštinskim centrom.



- prihvatiti planom predloženo prostorno grupisanje naselja, odnosno ogranižovati sekundarne lokalne centre u kojima će se razvijati neophodne društvene i privredne djelatnosti za stanovništvo tog kraja.
- stvoriti preduslov za razvoj funkcija i izgradnju objekata društvenih djelatnosti uz pretpostavku za njihovu racionalnu ekonomsku egzistenciju u uslovima relativno male gustine stanovanja i velikog broja usitnjenih i malobrojnih naselja.
- stvoriti preduslov za razvoj funkcija i izgradnju objekata privrednih djelatnosti, prije svega manjih idustrijskih objekata koji će kroz planiranu mrežu otkupnih stanica u proces proizvodnje uključiti kompletno područje opštine
- dalje turističko opremanje i jačanje turizma kao privredne djelatnosti
- iskorišćavanje prirodnih potencijala, prije svega šuma, hidropotencijala i poljoprivrednog zemljišta, uz kompletnu zaštitu i unapređenje resursa od početka i za vrijeme njihove eksploatacije.
- dalje infrastrukturno opremanje prostora

Pored svega navedenog, a koje je bilo vezano za samo jezero i probleme u njegovom očuvanju, u odnosu na planirane aktivnosti, koje proizilaze iz namjene urbanizacije navedenih dijelova područja obuhvaćenog Planom, ključni dijelovi životne sredine koji mogu biti izloženi negativnom uticaju i riziku su:

- Područje gradnje
- Biološka raznolikost, fauna i flora, i zaštićena područja
- Kvalitet voda, zemljišta i vazduha
- Pejzaži
- Buka i vibracije

Detaljan pregled negativnih uticaja na identifikovane segmente životne sredine, kao i vrednovanje veličine uticaja, biće dat kroz poglavlje 6. ovog Izvještaja.



5. POSTOJEĆI PROBLEM U POGLEDU ŽIVONE SREDINE U PLANU, UKLJUČUJUĆI NAROČITO ONE KOJI SE ODOSE NA OBLASTI KOJE SU POSEBNO ZNAČAJNE ZA ŽIVOTNU SREDINU, KAO ŠTO SU STANIŠTA DIVLJIH VRSTA BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVIJETA SA ASPEKTA NJIHOVOG OČUVANJA, POSEBNO ZAŠTIĆENA PORUČJA, NACIONALNI PARKOVI...

Na osnovu korišćene postojeće i urađene planske dokumentacije, terenskih opservacija i dosadašnjeg iskustva obrađivača na procjeni uticaja moguće je ukazati na uticaje koji su evidentni u postojećem stanju kao i na uticaje ukoliko se ostvari predmetni planski dokument.

Problemi sa kojima se danas sriječemo u prostoru obuhvata Plana su skoro istovjetni sa nerealizovanim pravcima razvoja i ciljevima koje su imali postojeći planski dokumenti za područje Opštine plav. Ono na šta je potrebno skrenuti pažnju je:

1. smanjenje broja stanovnika u opštini i gradu (naročito smanjenje u seoskim naseljima)
2. spontano razvijanje grada Kolašina/neplanska i infrastruktorno neopremljena naselja
 - a. Naselja ne nastaju kao posljedica realizacije planova (naselja često spontano nastaju šireći se i na zone u kojima nije dozvoljena gradnja/napr. gradnja na plavnom području, na poljoprivrednom zemljištu../).
 - b. Nizak nivo komunalnih standarda u naselju koja nastaju neplanski.
 - c. Promjena namjene gradskog zelenila u stambene namjene.
 - d. Promjena namjene poljoprivrednog zemljišta I klase u urbane funkcije.
3. deagrarizacija seoskih područja/ograničene površine poljoprivrednog zemljišta i njegova funkcionalna nepovezanost.
4. sve veća razlika između centra i periferije/sela i grada; nije došlo do razvoja centara zajednica naselja (napušteni domovi kulture i poluprazne škole po selima).

Još je jedan neophodan aspekt koji je potrebno veoma ozbiljno razmotriti i koji se ni u kom slučaju ne smije zanemariti, a to je upravljanje otpadnim vodama i stanje kanalizacione mreže. Kanalizaciona mreža u Plavu pokriva jedan dio gradskog područja. Izgrađena je 1970. godine, kao separacioni sistem. Glavni kolektor otpadnih voda AC Ø300 položen je duž glavne gradske saobraćajnice, a otpadna voda se ispušta direktno u rijeku Lim u blizini mosta. Postojeća sekundarna mreža ukupne dužine oko 15 km, izgrađena je od PVC profila DN 250 i 200 mm. Otpadne vode se bez prethodnog tretmana ispuštaju u rijeku Lim i Ljuču. U urbanom dijelu Plava pokrivenost kanalizacionom mrežom u odnosu na broj stanovnika je oko 60%.

Glavni izvor zagađivanja voda na ovom prostoru je industrija koja je sada van funkcije, sa svojim atmosferskim, fekalnim i tehnološkim otpadnim vodama, u kojima se nalaze različiti zagađujući materijali. Pored industrijskih kapaciteta, veliki uticaj na zagađenje površinskih i podzemnih voda imaju i komunalne otpadne vode koje se neprečišćene ispuštaju u vodotokove. Na području plana postoje izgrađena dva fekalna kolektora prečnika DN300, kojima se otpadne vode odvođe i direktno ispuštaju u rijeku Lim u blizini mosta, bez prethodnog tretmana. Na ove kolektore je priključena sekundarna mreža gradskog područja PVC profila DN 250 i 200 mm

Postojeće stanje životne sredine za prostor u obuhvatu Plana detaljno je obrađen u poglavlju 2.0. ali ovdje ćemo analizirati postojeće probleme sa zaštitom Plavskoj jezere

Širi prostor Plavskog jezera, kao i samo jezero sa neposrednim obodom, bili su predmet relativno brojnih istraživanja. To potvrđuje prikupljena dokumentacija: relevantna postojeća stručna literatura, tehnička dokumentacija, kao i drugi javni podaci koji su od važnosti za razumevanje karakteristika sliva Plavskog jezera, kao i hidroloških uslova na jezeru posebno značajnih za predmetnu problematiku - DUP „Plavsko jezero“.



Osnovna hidrografska karakteristiku Plavskog jezera je činjenica da se radi o protočnom jezeru, koji najvećim dijelom prima vode rijeke Ljuče (koja nastaje od rijeke Grnčar i rijeke Vruje), a otiče rijekom Lim na sjeveru jezera (slika), pa i osnovna obilježja vodnog bilansa predstavljaju upravo ova dva vodotoka.

Prirodni uslovi i antropogeni faktori u slivu jezera i njegovom neposrednom okruženju čine da ekosistem Plavskog jezera trpi značajne promjene, transformišući se iz jezerskog u močvarno stanište. Prije svega zbog zasipanja nanosom i obogaćivanja nutrijentima.

Dosadašnja istraživanja Plavskog jezera ukazala su na osnovni problem u očuvanju ovog ledničkog jezera i produženje njegovog vijeka uslijed erozionih i transportnih procesa u slivu i negativnog uticaja sedimentacije. Zasipanje jezera nanosom je neminovan proces, jer svi prirodni vodotoci transportuju nanos. Dinamika zasipanja zavisi od intenziteta transporta nanosa u riječnom toku koji ulazi u jezero. Osnovni cilj održivog razvoja i upravljanja vodnim resursiom kakav je Plavsko jezero jeste definisanje odgovarajućih metoda kontrole nanosa, kojima se umanjuju negativni uticaji sedimentacije i omogućava usporavanje procesa starenja jezera. Kako proces taloženja nanosa u svakom jezeru ima svoje specifičnosti, izbor adekvatne strategije predstavljaje dugotrajan i zahtjevan proces.

Kao glavni činioci pretvaranja jezera u močvarni ekosistem, i praktično nestajanje jezera, označeni su erozioni procesi duž celog sliva reke Ljuče, fluvijalna erozija duž rečnog korita, uz konstantno povećavanje nanosa u toku velikih voda. Dominantni izvori nanosa kojim se zasipa Plavsko jezero i Martinovića blato i zaliv Šarkinović su različiti. Tako se jezero zasipa nanosom koji vodi poreklo sa uzvodnog sliva Plavskog jezera (reke Ljuče) dok se za Martinovića blato i zaliv Šarkinović može reći da je izvor nanosa pre svega obližnji Visitor i slivovi neposrednih pritoka (jaruga) Plavskog jezera sa planine Visitor.

Intenzivno zasipanje pospešuje i veoma gusta barska vegetacija, a halofitna vegetacija obale jezera buja zahvaljujući procesima eutrofikacije. Iako sastanovišta biodiverziteta, uklanjanje vegetacije nije preporučljivo, postoje načini da se značajna halofitna vegetacija delimično i očuva i unapredi, a da se ne dozvoli prekomerno bujanje koje, između ostalog, dovodi i do smanjenja jezerske površine.

Postoje dve mogućnosti za kontrolu zasipanja jezera:

- Mere kojima se smanjuje ulaz nanosa u jezero. Ova kategorija mera se, pre svega, sastoji u:

a) smanjenju produkcije nanosa na uzvodnim delovima sliva, konzervacijom zemljišta i kontrolom erozionih i bujičnih procesa;

b) izvođenju objekata i primeni drugih mera kojima se sprečava da voda opterećena nanosom dospe u jezero.

- Mere za uklanjanje naslaga istaloženog nanosa sa dna jezera obuhvataju različite varijante iskopa materijala mehaničkim ili hidrauličkim putem

Kontrola erozionih procesa u rečnom slivu se može postići primenom kompleksa protiverozionih mera i radova, koji obuhvata dve osnovne kategorije:

- biološki radovi (pošumljavanje, zatravljivanje, melioracije šuma i pašnjaka) i

- biotehnički radovi (izrada pletera, terasiranje zemljišta, izgradnja konturnih rovova i zidića, protiveroziona agrotehnika).

Studja je predvidela nekoliko scenarija, od kojih su kao najefikasniji predloženi:

1. Korišćenje podvodnog usmerivača, redovno (jednom u 10 godina) čišćenje jezera



2. Korišćenje podvodnog usmerivača, redovno (jednom u 10 godina) čišćenje jezera i preusmeravanje Ljuče na 3 strane.

Sve mere podrazumevaju biološke, protiverozione radove (biološke i biotehničke). Biološki radovi podrazumevaju :

Planirano je izvođenje bioloških radova u delu sliva Plavskog jezera koji pripada opštinama Plav i Gusinje i to:

- pošumljavanje na višim terenima (gde za to postoje uslovi) na 423 ha;
- popunjavanje degradiranih šuma na 1185 ha; - melioracije pašnjaka 56 ha.

Biotehnički radovi. Osnovni zadatak biotehničkih i bioloških radova u slivu je da na golim i strmim padinama stvore oslonac za razvoj biljaka (šumskih ili poljoprivrednih) kako bi se što pre uspostavila vegetacija i tako zaštitilo zemljište od erozije. U slivu je predviđena sanacija jaruga jednostrukim i dvostrukim pleterima (građevine od kolja i pruća) sa kamenom ispunom (slika 10.8). Potrebno je izvesti 4600 m jednostrukih pletera i 1050 m dvostrukih pletera. Ovi materijali se uglavnom mogu naći na mestu izvođenja ili u njegovoj blizini. Izgradnja pletera je vrlo jednostavna i relativno brza. To su dobre strane pletera, od mana je njihova mala trajnost, koja dosta ograničava njihovu primenu. Trajnost pletera iznosi maksimum 5 godina. Izbor vrsta potrebno je prilagoditi prirodnom staništu.

Popunjavanje degradiranih šuma vršiti vrstama koje su zastupljene u toj zajednici. Na čistinama na kojima je predviđeno pošumljavanje, izbor vrsta prilagoditi uslovima određene lokacije vodeći računa o visokom stepenu endemizma na ovim prostorima. Pošumljavanje površina koje pripadaju NP „Prokletije“ uskladiti sa regulativama koje se odnose na nacionalne parkove i zaštićena dobra.

Zaštita Plavskog jezera od nestajanja predstavlja neophodnu pretpostavku realizacije većeg dela površine koju obuhvata ovaj DUP. Bez zaštite jezera ne mogu se očekivati benefiti ostvareni kroz popularizaciju turističkih i sportsko rekreativnih aktivnosti na jezeru, te njegovu zaštitu treba postaviti kao prioritet u planu realizacije i sprovođenju DUP-a Plavsko jezero.



6. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEĐUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA PLAN KAO I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI, OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME

Cilj izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu je prije svega obezbjeđivanje da pitanja zaštite životne sredine uključujući i zdravlje ljudi budu u potpunosti uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbjeđivanja održivog razvoja, obezbjeđivanja učešća javnosti, kao i unapređivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine područja obuhvata predmetnog plana do sada je bilo zasnovano na važećim planskim dokumentima, koji su se u potpunosti ili dijelom bavili prostorom obuhvata.

6.1 OPŠTI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE

Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine bilo kog područja.

Opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine – očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unapređenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore, definisani su Prostornim planom Crne Gore i Nacionalnom strategijom održivog razvoja Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini (Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016), kao što su očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek.

Ciljevi se odnose na obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i sprječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu. Opšti ciljevi zaštite životne sredine koji se odnose na prsotor obuhvata predmetnog Plana i važni su za realizaciju predmetnog Plana, datih i u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, izdvajaju se:

- Unaprjeđenje kvaliteta segmenata životne sredine;
- Održivi turistički razvoj, zasnovan na poštovanju prirodnih specifičnosti datog prostora;
- pažljivo upravljanje i očuvanje (u najvećoj mogućoj mjeri) neobnovljivih resursa;
- racionalna/održiva upotreba energije i prirodnih resursa (vode, zemljišta, šuma, itd.);
- minimiziranje otpada, efikasno sprečavanje i kontrola zagađenja i minimiziranje ekoloških rizika;
- primjena principa predostrožnosti, tj. zahtjeva da se očuva prirodna ravnoteža u okolnostima kada nema pouzdanih informacija o određenom problemu;
- primjena principa ekološke kompenzacije - ako se ne mogu izbjeći negativni efekti na fizičke karakteristike područja sa velikim vrijednostima biološkog diverziteta ili diverziteta prirodnih predjela, onda treba postići balans pomoću mjera zaštite i konzervacije;
- poštovanje ekološkog integriteta - treba zaštititi ekološke procese od kojih zavisi opstanak vrsta, kao i staništa od kojih zavisi njihov opstanak;
- obezbjeđenje ponovnog stvaranja/obnavljanja ekosistema, uključujući mjere monitoringa, sprovođenje mjera zaštite i program oporavka ugroženih zaštićenih vrsta;



- izbor najboljih tehnologija koje su na raspolaganju i najboljih primjera iz prakse za zaštitu životne sredine;
- primjena principa pažljivog donošenja odluka, na osnovu najboljih mogućih dostupnih informacija;
- obezbjeđenje učešća svih zainteresovanih strana u procese odlučivanja o ključnim pitanjima životne sredine vezanih za projekat (centralne i lokalne vlasti, nevladine organizacije, privatni/poslovni sektor, profesionalne organizacije, sindikat), uz izgradnju dijaloga i povjerenja i uz razvoj društvenog kapitala;
- zaštita kulturnog identiteta područja.

6.2 POSEBNI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA I NJIHOVI INDIKATORI

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opštih ciljeva i definišu se na osnovu sagledanih problema i zahteva za zaštitu životne sredine na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou. Za svaki od postavljenih posebnih ciljeva strateške procjene definisani su indikatori u odnosu na koje se ocjenjuju planska rješenja.

Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, dijelom i kvantifikovan iskaz i razradu formulisanih opštih ciljeva SPU datih u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskom odgovorima na pitanje: da li plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima. Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu. Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata. Indikatori su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje nepovoljnih uticaja koje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području obuhvaćenom predmetnim planskim dokumentom utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja, a u skladu sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine i izdvojeni su kao sljedeći:

- održiv način korišćenja prostora, u smislu proširenja i revitalizacije postojećih infrastrukturnih i drugih objekata u mjeri koja neće narušiti postojeći kvalitet segmenata životne sredine;
- zaštita i očuvanje kvaliteta podzemnih voda;
- zaštita i očuvanje kvaliteta površinskih voda;
- zaštita i očuvanje kvaliteta vazduha;
- uspostavljanje adekvatnog sistema za tretman otpadnih voda;
- sanacija i unaprjeđenje stanja izvornih zelenih površina;
- očuvanje postojećih vrijednih prirodnih karakteristike kojima raspolaže prostor u obuhvatu Plana;
- očuvanje vodotoka i biodiverziteta rijeka Ljuča i Lim;
- očuvanje Plavskog jezera;
- očuvanje i poboljšanje pejzažnih karakteristika;
- uspostavljanje usaglašenog i racionalnog odnosa saobraćajnih i poslovnih struktura i postojećeg prirodnog kapaciteta predmetnog područja
- Smanjenje emisije u vazduhu u okviru graničnih vrijednosti zagađenja u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 073/19 od 27.12.2019) i Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/12 od 11.05.2012)
- Smanjenje zagađivanja zemljišta unosom opasnih i štetnih materija na nivo definisan Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 018/97 od 09.06.1997)



- Smanjenje uticaja realizacije DUP-a Plavsko jezero na biodiverzitet ovog područja, a posebno zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, Emerald staništa i drugih prirodnih vrijednosti
- Racionalna potrošnja vode za piće
- Podsticati održive oblike korišćenja prostora, kao što su ekstenzivna poljoprivreda i održivi turizam.
- Očuvati vodne ekosisteme područja sprovođenjem mjera zaštite obalne zone, vlažnih staništa Plavskog jezera.
- Kontrola sakupljanja, ispuštanja i eventualnog tretmana otpadnih voda prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Službeni list Crne Gore", br. 056/19 od 04.10.2019)
- Opterećenje životne sredine bukom u okviru dozvoljenih vrijednosti prema Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 020/19 od 04.04.2019, 042/19 od 26.07.2019)
- Upravljanje otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016)) i Lokalnim planom upravljanja otpadom.



7. PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA/ MOGUĆE ZNAČAJNE POSLEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, KLIMATSKI ČINIOCI KOJI UTIČU NA KLIMATSKIE PROMJENE, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLEĐE, UKLJUČUJUĆI ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLEĐE, PEJZAŽ I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA

U predhodnim poglavljima Izvještaja identifikovana su područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku, prepoznati su problemi u pogledu zaštite životne sredine, te elaborirani opšti i posebni ciljevi koji su od značaja za DUP. Sagledavajući iznijete analize po navednim pitanjima nametnula se potreba procjene uticaja (bilo da se radi o pozitivnim ili negativnim) odnosno prepoznavanje posledica koje bi nastale realizacijom planskih aktivnosti.

Pod uticajem se podrazumijeva bilo kakva promjena, ili opažena promjena, pozitivna ili negativna, koja u potpunosti ili djelimično proističe iz aktivnosti, proizvoda ili usluga koji su posledica realizacije projektnih aktivnosti koje interaguju sa bilo kojom komponentom životne sredine.

Bez obzira da li uticaj smatramo korisnim ili negativnim (priroda uticaja), način na koji je on povezan sa komponentama životne sredine je relevantan za proces procjene uticaja na životnu sredinu. U suštini, stepen do kojeg je moguće uticaj izmijeniti ili modifikovati mjerama za ublažavanje ili uklanjanje negativnih uticaja, najviše zavisi od same prirode uticaja kao i od njegovog tipa.

Da bi smo mogli da pravilno analiziramo uticaje na životnu sredinu i njene komponente moramo da razumijemo samu terminologiju procjene uticaja koja je data u sljedećoj tabeli:

Termin	Definicija
Priroda uticaja	
Pozitivan uticaj	Uticaj za koji se smatra da predstavlja unapređenje u odnosu na nulto stanje komponente sredine na koju utiče.
Negativan uticaj	Uticaj za koji se smatra da predstavlja negativnu promjenu u odnosu na nulto stanje komponente sredine na koju utiče.
Tip uticaja	
Direktni uticaj	Uticaj koji prističe iz direktne interakcije između projektne aktivnosti i prijemne sredine odnosno komponente životne sredine. (npr. Zauzimanje prostora gradnjom objekata kojom se gube habitati koji su tu postojali).
Indirektni uticaji	Uticaji koji nastaju usled drugih aktivnosti koje su posledica odnosno ohrabrene su da se dogode poslije realizacije projekta. (npr. Kada realizacija projekta promoviše mogućnost realizacije sličnih projekata u neposrednom okruženju).



Sekundarni uticaji	Uticaji koji nastaju poslije primarne interakcije projekta sa komponentom prijemne sredine kao posljedica te reakcije u samoj komponenti sredine. (npr. Kada gubitak dijela habitata uzrokuje slabljenje vitalnosti populacije određene vrste na širem području od lokacije projekta).
Kumulativni uticaji	Uticaji koji djeluju povezano sa drugim uticajima, drugih projekata ili ne povezanih aktivnosti a koji utiču na isti resurs ili receptor životne sredine u kojoj se realizuje projekat.

Metodologiju procjene uticaja za svaki razmatrani segment životne sredine se gradi oko dva najbitnija koraka i to prepoznavanje i definisanje uticaja i na osnovu toga njihova procjena.

Prepoznavanje i definisanje uticaja: ima za cilj da se odredi šta bi se potencijalno moglo dogoditi usljed interakcije aktivnosti u vezi sa realizacijom Plana sa fizičkom, hemijskom, biološkom i društveno-ekonomskom sredinom;

Procjena uticaja: potencijalni uticaji će se procijeniti kako bi se utvrdio njihov značaj time što se kombinuje veličina potencijalnog uticaja i osjetljivost resursa/prijemne sredine na koje će se potencijalno uticati.

Osjetljivost receptora/prijemne sredine je stepen do kojeg je dati receptor sposoban da se manje ili više prilagodi nastalom uticaju. Dakle osjetljivost receptora/prijemne sredine uzima u obzir vrijednost i otpornost odnosno ranjivost datog receptora.

U slučaju da resurs/prijemna sredina nije suštinski zahvaćena uticajem ili je taj uticaj zanemarljiv u odnosu na varijacije u prirodnom okruženju, ne očekuje se potencijalni uticaj i nije ga potrebno prijaviti kao i analizirati. Takvi uticaji ne zahtijevaju određivanje mjera za umanjenje i otklanjanje negativnih uticaja i samim tim nijesu relevantni za proces donošenja odluka.

Ova metodologija procjene uticaja se primjenjuje na promjene koje su povezane sa operativnim aktivnostima u vezi sa realizacijom Plana kao što su:

- realizacija konkretnih Projekta (izgradnja turističkih objekata sa svim pratećim sadržajima i infrastrukturom, izgradnja druge putne infrastrukture, sportsko rekreativnih sadržaja, kolektivnih i stambenih objekata, izgradnja i uređenje pješačkih staza idr.);
- korišćenje prirodnih resursa (voda, prostor lokacija na kojim će da se grade planirani turistički i stambeni objekti, infrastrukturni elementi);
- emisije i ispuštanja (emisije u vazduh, generisanje čvrstog otpada, buka, svjetlost itd.);

Svaka projektna aktivnost je međusobno povezana sa hemijskim, fizičkim i biološkim segmentima prirodnog okruženja, uključujući niz ometajućih faktora. Kada je riječ o aktivnostima izgradnje i funkcionisanja planiranih sadržaja glavni ometajući faktori koje treba razmotriti kao izvore mogućih uticaja na životnu sredinu su identifikovani na sljedeći način:

- emisije u vazduh (prašina i izduvni gasovi rada mehanizacije koji nastaju u fazi izgradnje objekata i eksploatacije mineralnih sirovina);
- generisanje buke koje je povezano sa aktivnostima izgradnje planiranih objekata, usled rada i kretanja mehanizacije na lokaciji obuhvata u fazi izgradnje kao i u fazi eksploatacije i proizvodnje;
- generisanje građevinskog otpada i šuta u fazi izgradnje i čvrstog komunalnog otpada i komunalnih otpadnih voda koje će generisati radnici angažovani na realizaciji i funkcionisanju objekata kao i ukupno povećanje broja privremenih i stalnih stanovnika;
- privremeno i trajno zauzimanje prostora lokacije izgradnjom objekata koje prouzrokuje gubitak vrsta i staništa u obuhvatu Plana;

Uticaj u vezi sa aktivnostima na realizaciji DUP za prostor područja u obuhvatu Plana može se javiti:

- u fazi izgradnje i



- u fazi eksploatacije.

Uticaji u fazi izgradnje javljaju se kao posljedica projektnih aktivnosti usmjerenih na pripremu i izgradnju objekta koji su predviđene Planom i po prirodi su većinom privremenog karaktera odnosno njihovo dejstvo prestaje sa prestankom izvođenja datih aktivnosti.

Ovi uticaji nastaju kao posljedica prisustva ljudi, građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova. Negativne posljedice se javljaju, kao rezultat rušenja postojećih objekata i izgradnjom novih, izgradnjom infrastrukture gdje je neophodno, iskopa određenoe količine materijala prilikom izgradnje objekata, transporta građevinskih materijala i industrijske opreme kao i njihovom ugradnjom.

Najznačajnija posledica po životnu sredinu javlja se u fazi eksploatacije i predstavlja trajno zauzimanje slobodnog prostora i narušavanja postojećeg ambijenta koji će se neće vratiti u prvobitno stanje u relativno kratkom periodu. Uticaji će da budu intezivni i trajaće kroz cijeli period eksploatacije objekata nastalih realizacijom planskog rješenja koje može da traje decenijama. U toku izgradnje i eksploatacije mogu se javiti akcidentne situacije. Pod akcidentnim situacijama se smatraju nepovoljni događaji nastali tokom faze izgradnje i eksploatacije, bilo zbog neadekvatnog upravljanja projektom ili nekom od njegovih komponenti ili zbog dejstva više sile.

Analiza mogućih uticaja na životnu sredinu je sprovedena na bazi potencijalnih efekata/posledica koje ti uticaji mogu imati na vrijednosti pojedinih komponenti - elemenata životne sredine. Vrijednosti - komponente životne sredine su oni aspekti ili elementi postojećeg okruženja koji se smatraju važnim i značajnim u smislu zaštite od potencijalnih efekata planiranih aktivnosti. U sledećoj tabeli je prikazan rezultat određivanja polja djelovanja predmetnog Plana kako na fizičko i prirodno okruženje tako i na socijalne i ekonomske aspekte okruženja. Tabela prikazuje do kog obima različite komponente - faze Plana mogu uticati na široku lepezu kategorija – elemenata životne sredine tokom pripremnih radova na lokaciji, ali i kasnije u fazi realizacije projekata.

Parametri životne sredine	Prepoznati uticaji	Ocjena uticaja
Zemljište	Zauzimanje zemljišta za potrebe izgradnje saobraćajnica, stambenih i turističkih objekata kao i uopšte zbog povećanja stepena urbanizacije.	Negativan uticaj srednjeg inteziteta
	Uticaj na fragmentaciju poljoprivrednih površina i područja od posebnog ekonomskog značaja uslijed povećane izgradnje u fazi realizacije prostornog plana.	Negativan uticaj srednjeg inteziteta
	Pažljivo planiranje slobodnih površina u cilju zaštite pejzažnih i prirodnih vrijednost slobodnog zemljišta uz poštovanje principa održivog razvoja	Pozitivan uticaj
	Uticaji nastali usled neadekvatnim upravljanjem otpadom kroz odlaganje otpada na neuređene deponije u obuhvatu plana.	Negativan uticaj srednjeg inteziteta
Vazduh	Emisija zagađujućih materija usled izvođenja građevinskih radova, a koje imaju štetno dejstvo na ekosisteme i biodiverzitet.	Negativan uticaj srednjeg inteziteta
	Emisija zagađujućih čestica kao posledica sagorijevanja drveta i foslonih goriva tokom grijene sezone a usled povećanja turističkih kapaciteta kao	Negativan uticaj srednjeg inteziteta



	i inteziviranja urbanizacije prostora u obuhvatu Plana. Emisija zagađujućih materija usled povećanja intenziteta svih vidova saobraćaja uslijed korišćenja fosilnih goriva.	Negativan uticaj visokog inteziteta
Klima	Emisije gasova sa efektom staklene bašte .	Uticaj niskog inteziteta
Vode	Zamućenje vode Plavskog jezera, rijeke Lim i drugih manjih vodotokova zbog izgradnje sadržaja koji su planirani uz vodene objekte, kao i zbog izgradnje i rekonstrukcije novih i postojećih saobraćajnica, pristupnih puteva, pješačkih staza. Uticaj štetnih i opasnih materija na kvalitet površinskih i podzemnih voda u slučaju ispiranja materija sa saobraćajnica, gradilišta, nelegalnih i neuređenih deponija. Uticaj štetnih i opasnih materija na kvalitet površinskih i podzemnih voda u slučaju akcidenta (prolivanje opasnih i štetnih materija) sa gradilišta kao i iz drugih objekata predviđenim Planom. Uticaj na podzemne vode i kvalitet vode za piće usled neadekvatnog upravljanja otpadnim vodama kao i usled povećanja urbanizacije prostora u obuhvatu Plana.	Negativan uticaj visokog inteziteta Negativan uticaj visokog inteziteta Negativan uticaj visokog inteziteta Negativan uticaj srednjeg inteziteta
Staništa i biodiverzitet, zaštićena područja	Uticaj na fragmentaciju staništa uslijed intezivne gradnje za potrebe razvoja infrastrukture, turizma, povećanje stepena urbanizacije. Uticaj na migracije divljih životinja uslijed povećanog obima aktivnosti. Uticaj na područja od posebnog značaja usred povećanja urbanizacije nastale izgradnjom novih objekata i infrastrukture. Gubitak staništa usled zauzimanja prostora radi izgradnje saobraćajne infrastrukture, turističkih objekata kao i usled opšteg povećanja stepena urbanizacije u obuhvatu Plana.	Negativan uticaj srednjeg inteziteta Negativan uticaj srednjeg inteziteta Negativan uticaj srednjeg inteziteta Negativan uticaj srednjeg inteziteta



	- Unos alohtonih vrsta kao i mogućnost useljavanja invazivnih vrsta na prirodna područja koja su poremećena realizacijom planskih aktivnosti.	Negativan uticaj srednjeg inteziteta
Zdravlje ljudi	KVALITET VAZDUHA - Uticaj na zdravlje respiratornih organa u slučaju povećane emisije zagađujućih materija. BUKA - Uticaj usled povećanja buke usljed izvođenja građevinskih radova. ELEKTROMAGNETNO ZRAČENJE - Uticaj ne može biti procenjen na nivou strateške procjene uticaja UTICAJ NA KVALITET VODA (vode za piće i vode za sport i rekreaciju) - Uticaj na zdravlje usled pogoršanja kvaliteta vode - Dodatne potrebe pijaće vode nastale usled ukupnog povećanja stanovništva kao i povećanja broja turista koji borave u obuhvatu Plana.	Negativan uticaj niskog inteziteta Negativan uticaj niskog inteziteta Negativan uticaj niskog inteziteta Negativan uticaj srednjeg inteziteta
Lokalno Stanovništvo	Uticaj na planiranje prostora i izgradnju. - Uticaj na životni standard stanovništva. - Uticaj na razvoj privrede.	Pozitivan uticaj Pozitivan uticaj Pozitivan uticaj
Kulturna dobra	- Uticaj na kulturna dobra u obuhvatu Plana.	Pozitivan uticaj
Pejzaž	- Uticaj na promjene pejzaža i kvalitet vizura uslijed dodatne urbanizacije i razvoja novih smještajnih kapaciteta. - Uticaj na promjene pejzaža i kvaliteta vizura usled realizacije planskih aktivnosti na izgradnji objekata za stanovanje i turizam sa sadržajima, izgradnje ostale putne i druge infrastrukture.	Pozitivan uticaj Negativan uticaj srednjeg inteziteta

7.1 UTICAJ NA BIOLOŠKU RAZNOVRSNOST I ZAŠTIĆENA PRIRODNA DOBRA

Uticaji na biodiverzitet

Ne postoje zahvati u prirodi koji nemaju uticaj na biodiverzitet. Ukoliko su ti uticaji takvi da dovode do smanjenja broja vrsta, onda takvi zahvati moraju biti pažljivo razmatrani jer svaka vrsta, svaka jedinka u nekom sistemu ima određenu ulogu, pa se "kidanjem karike bilo kojeg lanca" u prirodi mogu napraviti nesagledive posledice širih razmjera.

Realizacija predmetnih plana će uticati na prirodnu floru i vegetaciju kroz smanjenje površina pod autohtonom vegetacijom, kroz **narušavanja djelova riječih i obalnih ekosistema, smanjenje brojnosti populacije riba usled**



narušavanja riječnih i jezerskih staništa i zamućenja voda, te gubljenje dijela kopnenih staništa. U jednom dijelu prostora na koji se odnosi predmetni plan, a tiče se već urbanizovanog prostora, očekuje se da navedeni uticaji bud manjeg inteziteta. Međutim, u dijelu prostora koji se nalazi van urabanizovanih područja, sa namjenom koja podrazumjeva izgradnju objekata i infrastrukturu koja zahtijeva veće površine (turizam, industrija, ulice), može se očekivati značajan intezitet uticaja.

Takođe, planom je identifikovan određen nivo uticaja na drvenastu vegetaciju, te aktivnosti moraju biti pažljivo razmatrane, jer gubljenje i devastacija populacija drvenastih formi, posebno u obalnim područjima, mogu negativno uticati na biodiverzitet, pojavu erozije, ugrožavanje vodotoka, pormjenu kvaliteta zemljišta, te na taj način dovesti do značajnih sinergijskih uticaja.

7.2 UTICAJ NA VODE

Plavsko jezero je po površini najveće ledničko jezero u Crnoj Gori. Formirano je u tektonskoj kotlini između Prokletija i Visitora. Prema podacima sa vodomjerne stanice „Plav“ (vodostaj jezera se osmatra preko ove stanice na profilu mosta gdje Lim ističe iz jezera) srednji godišnji vodostaj jezera je oko 907 (906,72) mm, što ga čini ledničkim jezerom na najmanjoj nadmorskoj visini u Crnoj Gori. Jezero je nastalo je u basenu najdužeg lednika na prostoru Crne Gore, od kraškog lednika sa Žijova koji se spajao sa lednicima središnjeg dijela Prokletija. Tako moćan lednik je čitavu kotlinu pretvorio u prostran lednički valov, tako da Plavsko-Gusinjska kotlina predstavlja valov pleistocenskog lednika. Dužina kotline iznosi oko 25 km, a širina oko 5 km i prostire se u pravcu sjever – jug. U kotlini su smještene glavna naselja – Plav, Gusinje i Murino. Dosadašnja istraživanja (S.Stanković 1975) ukazala su na postojanje četiri morfološke terase koje su nastale kao posledica promjena nivoa jezera nakon pleistocena, uslijed paleoklimatskih promjena. Osnovna hidrografska karakteristiku Plavskog jezera je činjenica da se radi o protočnom jezeru, koji najvećim dijelom prima vode rijeke Ljuče (koja nastaje od rijeke Grnčar i rijeke Vruje), a otiče rijekom Lim na sjeveru jezera (slika), pa i osnovna obilježja vodnog bilansa predstavljaju upravo ova dva vodotoka.

U okviru jezera i na njegovoj obali prisutna je flotantna, submerzna i hidrofilna vegetacija. Obalni deo jezera se nastavlja na bogate plavne livade, dok su obale Lima obrasle žbunastodrvenastom autohtonom vegetacijom u forlandu reke.

Na ozbiljniji problem upogledu uticaja na vode predstavlja zagađivanje jezera komunalnim otpadom i gradskim i industrijskim otpadnim vodama, kao i eksploatacija šljunka u koritu Grnčara. Primećena je tendencija izgradnje nelegalnih građevinskih objekata duž obalskog pojasa od strane privatnih lica, a uzurpacija obale se ogleda i u zauzimanju zemljišta u okolini jezera, na kojem je zastupljena neadekvatna poljoprivreda.

Svi ovi parametri navode na konstataciju da bilo kakve aktivnosti koje nijesu u skladu sa zakonskim propisima mogu imati negativan uticaj na zemljište i vode ovog prostora.

Na teritoriji opštine Plav, za sada ne postoji adekvatno odlaganje čvrstog komunalnog otpada, a nema ni tretmana otpadnih voda. Na ovaj način prisutan je negativan uticaja na zemljište i vode, posebno u zonama neadekvatnog odlaganja čvrstog komunalnog otpada i ispuštanja netretiranih otpadnih voda.

Planom predviđene aktivnosti vezane kanalizacione mreže doprinijeće poboljšanju kvaliteta voda i imaće pozitivan uticaj. Pored navedenog, Planom se predviđa sanacija i rekultivacija divljih deponija, što takođe doprinosi kvalitetu voda.

Za dalje ispravno funkcionisanje sistema za vodosnabdijevanje potrebno je sprovesti program sanitarnih mjera i zaštite svih vodoizvorišta koja se koriste za vodosnabdijevanje. Zakonom o vodama („Sl.list RCG“, br. 27/07) i Pravilnikom o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i



ograničenja u tim zonama („Sl.list CG“, br. 66/09 od 2. oktobra 2009. godine) predviđeno je da se oko izvorišta uspostave tri zone sanitarne zaštite:

- Zona strogog režima zaštite – I zona zaštite (zona neposredne zaštite);
- Zona ograničenog režima zaštite – II zona zaštite (uža zona zaštite);
- Zona nadzora – III zona zaštite (šira zona zaštite).

Da bi se odredila i kvalitetno definisala veličina i granica pojedinih zona zaštite, potrebno je poznavati podatke o geološkoj gradnji terena sliva, tektonskom sklopu, hidrogeološkim svojstvima i funkcijama stijenskih masa, izdašnosti izvorišta i mogućim zagađivačima.

Zbog specifičnosti podzemnih tokova i režima voda određivanje zona sanitarne zaštite i mjera zaštite za izvorišta voda obalja se selektivnim pristupom zaštite, koji se uklapa u planove održivog razvoja u funkciji smanjivanja rizika od zagađivanja. Pri tome se obavezno uzima u obzir: vrijeme mogućeg transporta zagađivanja, režim izdani, pravci i smjerove kretanja podzemnih voda. Iz tih razloga određivanju zona sanitarne zaštite prethode detaljna hidrogeološka istraživanja.

U cilju zaštite vodnih tijela i sagledavanja realnih posljedica zagađivanja, neophodno je izraditi Katastar vodnih tijela opštine kao i Katastar zagađivača.

7.3 UTICAJ NA ZEMLJIŠTE

Kvalitet zemljišta opštine Plav ocijenjen je kao veoma dobar, sa tim da postoje lokacije i zone koje su ugrožene i koje trpe pritiske uslijed nedostatka adekvatne komunalne infrastrukture.

Na teritoriji opštine Plav ne postoji adekvatno odlaganje čvrstog komunalnog otpada. Pored odlaganja čvrstog komunalnog otpada, posebno treba istaći problem nedostatka postrojenja za preradu otpadnih voda. Sadašnji koncept ispuštanja sakupljenih otpadnih voda u potpunosti je neprimjeren i negativno utiče kako na kvalitet zemljišta, tako i na kvalitet voda.

Urbanizacija područja dovodi do promjena u životnoj sredini i povećenog pritiska na određene segmente životne sredine. Kada se govori o zemljištu, pre svijega treba imati u vidu da izgradnjom objekata dolazi do trajnog gubitka zemljišta.

U cilju očuvanja bogatsva prirodnih resura na području u obuhvatu Plana neophodno je urabnizaciju sprovesti uz poštovanje svih zakonskih propisa, kao i uz poštovanje principa održivog razvoja. Zemljište je veoma značajan resurs, pri čemu posebnu pažnju treba posvetiti zaštiti poljoprivrednog zemljišta i šumskih područja, uključujući i zemljišta sklona klizanju i eroziji.

7.4 UTICAJ NA KVALITET VAZDUHA

Glavni izvori zagađivanja vazduha su individualna ložišta (kao tačkasti izvori) i izduvni gasovi automobila u naseljima duž magistralnog puta. Duga sezona grijanja (oko 8 mjeseci), položaj naselja u dolinskim proširenjima, mikroklimatske karakteristike (inverzija temperature, magle itd.), uslovljavaju relativno veliku zagađenost vazduha u naseljima tokom hladnijeg dijela godine. Za ogrijev se u opštini Plav koristi uglavnom drvo. Produkti sagorijevanja su čađ, pepeo, sumpor-dioksid, ugljen- monoksid, dim itd. Vjerovatno da su prisutni i azotni oksidi i olovo, mada u znatno manjim količinama, u odnosu na područja sa većom koncentracijom aktivnosti.

Takođe treba uzeti u obzir zone sa visokom koncentracijom objekata koji koji emituju zagađujuće materije u grijnoj sezoni a koji u specifičnim meteorološkim uslovima mogu dovesti do kumulativnog efekta zagađivanja vazduha..



7.5 UTICAJ NA PEJZAŽ

Pored svojih prirodnih, ekoloških vrijednosti, Plavsko jezero sa svojim vodenim ogledalom daje prepoznatljiv vizuelni identitet prostoru, takođe Plavsko jezero predstavlja inundacionu ravan, koja sa svojim najvišim i najnižim vodostajem u toku godine diktira uslove života u neposrednom priobalju jezera.

Relativno nerazrušen, netaknut obalski pojas jezera, koji je obrastao ševarom, daje prostoru dozu netaknute divljine, u blizini gradskog naselja i uz planinu Visitor čini glavne repere Plava. Obalni pojas karakterišu livade, pašnjaci, njive, geometrijskog oblika, ograđene živicama, i čine prepoznatljiv element u predjelu.

Plavsko jezero je teško pristupačno, poprečne veze ostvarene su na samo nekoliko mjesta, dok kontinualna veza oko samog jezera ne postoji. Sa ostvarenih poprečnih veza pružaju se karakteristične vizure na okolni predio.

Realizacija aktivnosti predviđenih ovim Planom ima potencijal da značajno utiče na pejzažne vrijednosti i u velikoj mjeri mijenjaju izgled prirodnog prostora koji je postojao u prošlosti.

Prirodne pejzaže treba očuvati, obezbijediti prirodnu raznolikost i zaštitu bioloških potencijala, a područja sa narušenim prirodnim i estetskim vrijednostima sanirati. Intervencije u prostoru trebaju što manje odudarati od prirodnih i ambijentalnih obilježja u kojima nastaju, te što manje dovoditi do vizuelne degradacije.

Osjetljivost područja je temeljni kriterijum za utvrđivanje mjera zaštite pejzaža. S obzirom da su najveće vrijednosti ekosistemskog i predionog diverziteta sadržane u osjetljivim ekosistemima, ovakve ekosisteme ne treba dirati ili njihove komponente koristiti promišljeno, dozirano u smislu obima i trajanja.

7.6 UTICAJ NA KULTURNU BAŠTINU

Na području koje se nalazi u obuhvatu Plana nema kulturno istorijskih spomenika.

U tom smislu ne očekuju se negativni uticaji nastali realizacijom Plana na dati segment životne sredine.

Svakako u cilju zaštite potencijalnih arheoloških lokaliteta u čitavoj zoni zahvata Plana neophodno je poštovati odredbe čl. 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara („Službeni list CG“, br. 49/10, 44/17 i 18/19), koje se odnose na slučajna otkrića - nalaze od arheološkog značaja.

7.7 UTICAJ NA STANOVNIŠTVO

Uticaj na stanovništvo sagledava se kroz dva, često suprotstavljena aspekta. Sa jedne strane, za dobrobit i udobnost života ljudi neophodan je ekonomski razvoj područja koji je praćen adekvatnom infrastrukturom, dok sa druge strane, u cilju očuvanja zdravlja stanovništva, neophodno je očuvanje svih prirodnih resursa i segmenta životne sredine. Adekvatno planiranje prostora podrazumeva pronalaženja adekvatnih mjera i smjernica za razvoj, koje mogu "pomiriti" ova dva naizgled "nepomirljiva" aspekta.

Prostor je djelimično izgrađen i to uglavnom uz obodne saobraćajnice, dok je dio prostora ka jezeru uzurpiran izgradnjom stambenih objekata i prodorom pristupnih saobraćajnica. Bez obzira na postojanje detaljnog urbanističkog plana, u većem dijelu zahvata, prostor karakteriše neplanska gradnja.

Na bazi postojećeg stanja, sa aspekta uticaja na stanovništvo, značajno je istaći da nije na odgovarajući način riješeno pitanje tretmana otpadnih voda i čvrstog komunalnog otpada. Pored toga, pažnju treba posvetiti kvalitetu vazduha u vrijeme grejene sezone koja za područje Opštine Plav dosta duga. Za stvarnu procjenu stanja emisije produkata sagorevanja i kvaliteta vazduha na teritorije opštine neophodno je sprovesti kontinuirano praćenje kvaliteta vazduha.



Iako teritorija opštine Plav obiluje raznovrsnim hidrografskim objektima, oni nijesu adekvatno iskorišteni, pa vodosnabdijevanje naselja ne zadovoljava potrebe građana. I pored izuzetno povoljne hidrografije u Plavu se osjeća hronična nestašica vode u sušnom periodu (polovina naselja u Plavu). Vodovodni sistem je prilično star i podložan je čestim kvarovima u sistemu. Glavni problemi u vodosnabdijevanju opštine Plav su deficiti u snabdijevanju vodom, posebno

Realizacija planskih aktivnosti u obimu u kojem je predviđena ovim planom neminovno povlači povećanje broja stanovnika kao posledicu povećavanja smjestajnih kapaciteta i broja stambenih objekata stalnih kao i privremenih. Ta jrast se ogleda kako u povećanju broja stalnih stanovnika usled otvaranja velikog broja radnih mjesta u turizmu i industriji a takodje u povećanju broja privremenih stanovnika sa rastom turističke industrije i sa njom neminovnog povećanja smajštajnih kapaciteta u ugostiteljskim objektima.

Projekcija budućeg rasta broja stanovnika napravljena je u skladu sa trenutnim trendovima i procjenama mogućnosti i snage Opštine da pravilno usmjeri svoj razvoj. Dostizanje projektovanog broja stanovništva u direktnoj je zavisnosti sa implementacijom smjernica Plana i stepena aktivacije prepoznatih pokretača društveno ekonomskog razvoja.

Imajući u vidu postojeći trend da se već godinama broj stanovnika u Plavu smanjuje, biće potrebno izvjesno vrijeme da se ovakav tok preokrene, te je stoga sasvim vjerovatno da će broj stanovnika u Plavu nastaviti da se smanjuje, prije nego što dođe do njegove stabilizacije i njegov broj počne da raste..

U tom pogledu vrlo važan elemenat je i zdravstvena zaštita stanovništva. Konceptija i strategija razvoja zdravstvene djelatnosti u Plavu mora pratiti Strategiju razvoja zdravlja u Crnoj Gori. Da bi usklađivanje bilo moguće primarni zadatak je uklanjanje barijera koje su u ovoj Opštini kočnica kvalitetnom pružanju zdravstvenih usluga. Do 2030. mora se unaprijediti kadrovska politika u Plavu..



8. MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (PREDVIĐENE U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA)

8.1 MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Ovo poglavlje je koncipirano i napisano u skladu sa zahtjevima člana 15, tačka 7 crnogorskog Zakona o SPU. Za svaki razmatrani segment životne sredine su definisane mjere predviđene u cilju sprečavanja i ograničavanja, smanjenja ili otklanjanja, u najvećoj mogućoj mjeri, bilo kog značajnog negativnog uticaja, odnosno uvećanja pozitivnih uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu do koga dovodi realizacija plana. Pri tome su definisani vremenski okvir i nosilac sprovođenja tih mjera, kao i način i nosilac praćenja uspjehnosti sprovedenih mjera.

Velika prednost SPU u odnosu na Elaborat o PU (EIA) je da ona dozvoljava razmatranje šireg spektra mjera ublažavanja, posebno mjera koje bi spriječile uticaje u ranijim fazama odlučivanja. Pored toga, dozvoljava izbjegavanje osjetljivijih područja i promociju tipova razvoja korisnih za životnu sredinu. Takođe, omogućava preduzimanje širokog spektra ekoloških mjera u cilju održivog razvoja.

Izbjegavanje svih uticaja se smatra poželjnijim nego smanjenje, koje je opet poželjnije od reparacije i kompenzacije. Ublažavanje se sprovodi primjenom strukturnih mjera, kao što su projektovanje ili lokacijske izmjene, inženjerske izmjene, tretiranje pejzaža ili lokaliteta ili primjenom nestrukturnih mjera, kao što su uvođenje ekonomskih podsticaja, pravnih, institucionalnih ili političkih instrumenata, obezbjeđivanjem javnih usluga, obuke i izgradnje kapaciteta.

Opšte mere zaštite životne sredine obuhvataju opšta saznanja koja su primjerena aktivnostima predviđenim Planom i lokalnim prostornim uslovima i karakteristikama samih planskih zona. Sve aktivnosti koje su proklamovane u sklopu opšte razvojne politike na nivou države Crne Gore, a koje su konkretizovane kroz najviše planske dokumente, potrebno je uvažiti u smislu racionalnog upravljanja životnom sredinom za svaki pojedinačni investicioni poduhvat. Bez obzira da li se radi o privremenim uticajima na životnu sredinu, neophodno je preduzeti sve zakonske mjere kako bi se svi privremeni uticaji na životnu sredinu minimizirali. U ovu kategoriju spadaju sve one mjere zaštite koje treba preduzeti u sklopu planskog, i nadalje projektnog koncepta, a čija primjena je preduslov za minimiziranje mogućih uticaja na životnu sredinu:

Osnovni razvojni cilj, zaštita i unaprjeđenje životne sredine, će se postići kroz poboljšanje njenog kvaliteta ukupno, kao i pojedinih njenih elemenata: vazduha, vode, zemljišta i živog svijeta. Ovaj razvojni cilj ostvariće se sprovođenjem niza mjera različitog karaktera:

- pravno - normativnih mjera: donošenje opštih normativno - pravnih akata na nivou opštine o zaštiti i unaprjeđenju životne sredine, kao i programa zaštite i postupaka i aktivnosti, kriterijuma ponašanja, a u vezi sa tim i sankcionih postupaka u slučaju nepoštovanja Zakona; izrada katastra zagađivača i stalno ažuriranje od strane nadležnih organa, pri čemu je naročito važno uspostavljanje mjernih punktova zagađivanja i uslova praćenja zagađivanja; zabrana i ograničavanje gradnje objekata koji su potencijalni zagađivači u zonama stanovanja, društvenih, rekreativnih, zdravstvenih, školskih i drugih centara aktivnosti;
- tehničko - tehnoloških mjera: prilagođavanje tehnoloških i proizvodnih procesa u radnim pogonima zahtjevima i uslovima zaštite od zagađivanja životne sredine; ugradnja kontrola upotrebe i održavanja instalacija i uređaja za prečišćavanje zagađenih otpadnih gasova i voda;
- prostorno - planskih mjera: pravilan izbor lokacije (naročito proizvodnih i neproizvodnih objekata) uz poštovanje mezo- i mikrolokacionih karakteristika prostora; formiranje sanitarnih zaštitnih zona oko industrija i velikih saobraćajnica, pri čemu širina sanitarnih zona zavisi od stepena zagađenja;
- ekonomskih mjera: pribavljanje materijalnih sredstava potrebnih za ostvarivanje ciljeva zaštite i unaprjeđenja životne sredine kroz mjere fiskalne politike, izdvajanje doprinosa iz cijene proizvoda i usluga, naknade za korišćenje građevinskog zemljišta, kao i finansiranje iz novčanih naknada i kazni za

emitovanje štetnih produkata preko MDK u životnu sredinu. Sprovođenje ovih i drugih mjera uticaće na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, kao i na podizanje postojećeg kvaliteta životne sredine, što će se odraziti i na podizanje kvaliteta življenja uopšte na području obuhvata Plana.

Mjere za zaštitu i unapređenje životne sredine mogu se svesti na sljedeće:

- Opšte poboljšanje hidrološkog režima, poboljšanje priticaja dovoljnih količina alohotonog organskog materijala i sprečavanja nasipanja neorganskim i drugim neželjenim materijalima (npr. pesticidima sa poljoprivrednih površina), može se postići opštom sanacijom biljnog pokrivača okoline (čitavog sliva).
- Eliminisanje ili umanjeње negativnog uticaja svih zagađivača: industrije, poljoprivrede, ugostiteljskih objekata, parkinga, autoservisa i td.
- U slučaju industrijskih pogona koji mogu dovesti do potencijalnog zagađivanja, treba izvršiti njihovo izmještanje dalje od rječnih tokova, uz primjenu mehaničkih (fizičkih), hemijskih i bioloških filtera i prečišćivača.
- Sve gradske i eventualne industrijske otpadne vode moraju biti prethodno prečišćene prije njihovog ispuštanja u recipijent.
- Atmosferske vode će se dijelom skupljati i upotrebljavati kao tehnička voda.
- Priključenje sadržaja koji ispuštaju ulja, masti i benzin vrši se preko taložnika i separatora masti i ulja. Oorganski otpad iz kuhinja i lišće kompostovati i koristiti za fertilizaciju zemljišta.
- Obavezno vršiti predtretman otpadnih voda iz privrednih objekata, doma zdravlja, hotela, restorana, privredne zone, autobuske stanice i dr. (aeracija, sedimentacija, flokulacija i drugi postupci koji su neophodni u zavisnosti od sastava otpadne vode) prije upuštanja u gradski sistem kanalizacije;
- Sprovođenje potpune kontrole ispuštanja, prečišćavanja i upuštanja otpadnih voda u kanalizacioni sistem i vodotok, tj. praćenje nivoanijhovog zagađivanja, odnosno prečišćenosti. Pravilnikom o kvalitetu isanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08 i 9/10) utvrđen je kvalitet otpadnih voda koji se može nakon određenog tretmana ispuštati u recipijent.
- Plavsko jezero treba štititi od otpadnih voda nastalih radom objekata u zonama gje je dozvoljeno postojanje sadržaja izgradnjom odgovarajućih manjih uređaja za prečišćavanje („Biodisk“ sa manjim opterećenjem).
- Fekalne otpadne vode će se prije ispuštanja filtrirati i koristiti za navodnjavanje i pranje slobodnih površina.
- Kontrola sječe uz obavezno odabiranje i obilježavanje stabala u skladu sa uputstvima iz šumsko - privrednih osnova;
- Zakonskim regulisanjem i zaustavljanjem procesa gradnje objekata na površinama koje nisu planirane za izgradnju, kako bi se spriječila degradacija plodnog poljoprivrednog zemljišta;
- Pošumljavanjem i ozelenjavanjem, pravilnim obrađivanjem zemljišta i uređenjem vodotokova uticaće se na smanjenje erozije;
- Regulacijom septičkih jama graditeljskim zahvatima i izgradnjom kanalizacije u naselju smanjiće se opasnost od potencijalnog zagađivanja tla i podzemnih voda;
- Sprovođenjem zakonskih propisa u vezi odlaganja otpada i sekundarnih sirovina i uvođenjem procesa rekultivacije zemljišta.

8.2 MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH DOBARA I MJERE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE

Ovo poglavlje je koncipirano i napisano u skladu sa zahtjevima člana 15, tačka 7 crnogorskog Zakona o SPU. Za svaki razmatrani segment životne sredine su definisane mjere predviđene u cilju sprečavanja i ograničavanja, smanjenja ili otklanjanja, u najvećoj mogućoj mjeri, bilo kog značajnog negativnog uticaja, odnosno uvećanja pozitivnih uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu do koga dovodi realizacija plana. Pri tome su definisani vremenski okvir i nosilac sprovođenja tih mjera, kao i način i nosilac praćenja uspješnosti sprovedenih mjera.



Velika prednost SPU u odnosu na Elaborat o PU (EIA) je da ona dozvoljava razmatranje šireg spektra mjera ublažavanja, posebno mjera koje bi spriječile uticaje u ranijim fazama odlučivanja. Pored toga, dozvoljava izbjegavanje osjetljivijih područja i promociju tipova razvoja korisnih za životnu sredinu. Takođe, omogućava preduzimanje širokog spektra ekoloških mjera u cilju održivog razvoja.

Izbjegavanje svih uticaja se smatra poželjnijim nego smanjenje, koje je opet poželjnije od reparacije i kompenzacije. Ublažavanje se sprovodi primjenom strukturnih mjera, kao što su projektovanje ili lokacijske izmjene, inženjerske izmjene, tretiranje pejzaža ili lokaliteta ili primjenom nestrukturnih mjera, kao što su uvođenje ekonomskih podsticaja, pravnih, institucionalnih ili političkih instrumenata, obezbjeđivanjem javnih usluga, obuke i izgradnje kapaciteta.

Koncept zaštite prirodne baštine zasnovan je na primjeni modela održivog razvoja. U cilju razrješavanja konflikata između prirodne baštine i razvojnih projekata treba primijeniti mehanizme za procjenu uticaja na životnu sredinu i posebno na zaštićenu prirodnu baštinu, uz mjere sanacije degradirane životne sredine.

Sve aktivnosti koje su proklamovane u sklopu opšte razvojne politike na nivou države Crne Gore, a koje su konkretizovane kroz najviše planske dokumente, potrebno je uvažiti u smislu racionalnog upravljanja životnom sredinom za svaki pojedinačni investicioni poduhvat. Bez obzira da li se radi o privremenim uticajima na životnu sredinu, neophodno je preduzeti sve zakonske mjere kako bi se svi privremeni uticaji na životnu sredinu minimizirali. U ovu kategoriju spadaju sve one mjere zaštite koje treba preduzeti u sklopu planskog, i nadalje projektnog koncepta, a čija primjena je preduslov za minimiziranje mogućih uticaja na životnu sredinu.

U ovu kategoriju spadaju sve one mjere zaštite koje treba preduzeti u sklopu planskog, i nadalje projektnog koncepta, a čija primjena je preduslov za minimiziranje mogućih uticaja na životnu sredinu:

- Implementirati sve uslove i zahtjeve koje utvrđuju nadležni organi države Crne Gore pri izdavanju odobrenja i saglasnosti za izvođenje radova;
- Sprovesti sve zakonske procedure za aktivnosti za koje se traže dozvole, odobrenja i saglasnosti, sa posebnim akcentom na upotrebu i korišćenje podzemnih i površinskih voda;
- Sprovoditi kontinuirani inspekcijski nadzor;

U preporukama i mjerama za zaštitu prirodne baštine najznačajnije korake predstavljaju: revizija statusa postojećih zaštićenih područja prirode, imenovanje upravljača za sve kategorije zaštićenih područja i definisanje optimalnih modela upravljanja za odgovarajuće nacionalne kategorije zaštićenih područja prirode.

Preporuke za zaštitu prirodne baštine su:

- zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacijsku vrijednost;
- stabilnost i trajnost ekosistema;
- eliminisati ili ograničiti zagađenje voda, zemljišta i vazduha do razine koja neće ugroziti prirodne osobine i onemogućiti njihovo korišćenje u skladu s namjenom;
- očuvati postojeću vegetaciju;
- unaprijediti stanišne i sastojinske karakteristike;
- minimalizovati uticaj erozionih procesa;
- uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- očuvati i unaprijediti vrijedne pejzaže i specifičnosti unutar njih.
- Sprovoditi mjere uklanjanja invazivnih vrsta.

Posebno treba voditi računa o:

- racionalnijem korišćenju već zauzetog prostora,



- što manjim zauzimanjem novih prostora,
- korišćenju očuvanih prostora uz minimum intervencija i maksimalno očuvanje prirodnog pejzaža,
- zaštiti planinske vegetacije i šumskih kultura,
- očuvanju vrijednih grupacija naročito uz saobraćajnice, šetališta,
- zadržavanju tradicionalnih arhitektonskih rješenja kao dijelova autohtonog kulturnog pejzaža,
- zabrani izgradnje objekata čije funkcionisanje zagađuje životnu sredinu.

U cilju zaštite prirodnih dobara izdvojeni su predjeli od posebnog značaja za koji su određene mjere za očuvanje i zaštitu prostora.

Dolina rijeke Lim - osnovne mjere očuvanja ove predione cjeline:

- očuvanje postojeće drvenaste vegetacije uz rijeke i potoke
- saniranje erozije primjenom bioloških mjera uz upotrebu autohtonih biljnih vrsta
- pri izgradnji planiranih šetališta sve intervencije u prostoru uraditi na način da se u što većoj mjeri uklapi u ambijent
- smanjivanje negativnog uticaja velikih infrastrukturnih objekata
- saniranje terena nakon izgradnje kroz rekonstrukciju i pejzažno uređenje infrastrukturnih koridora.

Plavsko Jezero- osnovne mjere očuvanja jezera:

- zaštita i unaprijeđenje vodenih ekosistema (jezera, rijeke, potoci, izvori)
- očuvanje postojećih ekosistema u neposrednoj blizini
- u zonama užih slivnih područja vodoizvorišta zabrana svih intervencije koje bi mogle uticati na vodni režim i kvalitet voda
- smanjenje produkcije nanosa na uzvodnim delovima sliva, konzervacijom zemljišta i kontrolom erozionih i bujičnih procesa
- izvođenje objekata i primena drugih mera kojima se sprečava da voda opterećena nanosom dospije u jezero.

Prirodne pejzaže treba očuvati, obezbijediti prirodnu raznolikost i zaštitu bioloških potencijala, a područja sa narušenim prirodnim i estetskim vrijednostima sanirati. Intervencije u prostoru trebaju što manje odudarati od prirodnih i ambijentalnih obilježja u kojima nastaju, te što manje dovesti do vizuelne degradacije.

Osjetljivost područja je temeljni kriterijum za utvrđivanje mjera zaštite pejzaža. S obzirom da su najveće vrijednosti ekosistemskog i predionog diverziteta sadržane u osjetljivim ekosistemima, ovakve ekosisteme ne treba dirati ili njihove komponente koristiti promišljeno, dozirano u smislu obima i trajanja.

8.3 MJERE ZA POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu : niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode korišćenjem solarnih panela za zagrijavanje, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom (LED), koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača sa centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije, posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

Moguća je i preporučuje se upotreba geotermalnih toplotnih pumpi sa ostalim energetski efikasnim rješenjima, ukoliko se prethodno vrše adekvatna ispitivanja ekonomske isplativosti ovakvih rješenja.

Preporučuje se upotreba centralnih sistema za grijanje na čvrsta goriva, drvene otpatke i pelet, a za velike objekte i sistemi energana na biomasu.



8.4 MJERE ZA ZAŠTITU KULTURNIH DOBARA

Preporukama za zaštitu kulturne baštine ističe se potreba da se pri izradi urbanističkih planova obavezno uključe i službe nadležne za zaštitu kulturne baštine. Za sve registrovane spomenike kulture treba utvrditi i granice zaštićenog područja, a sve one koji nisu privedeni namjeni potrebno je sanirati i revitalizovati. Pored kategorisanih spomenika kulture, preporučuju se i mjere zaštite tradicionalne stambene arhitekture, kao i kulturnog pejzaža.

Zaštitu kulturne baštine treba sprovesti kroz:

- Očuvanje kulturnog naslijeđa treba sprovoditi kroz planirani, kontinuirani proces u okviru koga treba maksimalno poštovati načelo da svaki objekat zahtijeva specifične postupke i tretmane. Sve radove planirati na način koji neće umanjiti zatečene kulturne, istorijske i ambijentalne vrijednosti kulturnih dobara, u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara, na osnovu konzervatorskih uslova koje izdaje Uprava za zaštitu kulturnih dobara.
- Radi relevantnog tretmana kulturne baštine u obuhvatu plana i ostvarivanja planskog kontinuiteta u planovima nižeg reda neophodno je izraditi Studiju zaštite kulturnih dobara u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara (Sl.list CG br 49/10).
- Planska rješenja je potrebno koncipirati tako da predviđaju aktivniju ulogu kulturne baštine u smislu njenog uključivanja u turističku ponudu, posebno onog segmenta koji je u tom smislu stekao određenu afirmaciju.
- Planerska rješenja potrebno je koncipirati na način da je prednost u sanaciji, revitalizaciji i korišćenju data kulturnoj baštini koja je u propadanju, kojoj prijeti opasnost ili koja je ugrožena gradnjom novih objekata.
- Arhitektonska rješenja u područjima sa ambijentalno vrijednim objektima potrebno je planirati na način da su novi objekti prilagođeni zatečenoj arhitekturi i ambijentalnim vrijednostima, a u arhitektonski izraz novih objekata potrebno je ugraditi transponovane vrijednosti tradicionalnog graditeljstva.

8.5 MJERE ZAŠTITE VAZDUHA

U cilju sprječavanja i smanjenja zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha treba preduzeti sljedeće mjere u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. list CG“, br. 25/10):

- utvrđivanje graničnih vrijednosti emisija iz stacionarnih izvora i pokretnih izvora zagađivanja;
- utvrđivanje graničnih vrijednosti pojedinih zagađujućih materija u određenim proizvodima;
- utvrđivanje maksimalnih nacionalnih emisija za pojedine zagađujuće materije;
- vrijednosti svih emitovanih zagađujućih materija moraju biti u skladu sa Uredbom o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora, Sl. List Crne Gore, br. 25/10).
- postepeno smanjivanje upotrebe supstanci koje oštećuju ozonski omotač;
- na području planske obrade na kojima se izvode građevinski radovi koristiti savremena i tehnički ispravnu mehanizaciju i vozila, čije emisije u vazduh su svedene na minimum i u okviru dozvoljenih vrijednosti. Vozila se po zemljanim i prašnjavim saobraćajnicama sporo kreću (ograničenje brzina kamiona na 15 km/h).
- u cilju sprečavanja prašenja tokom transporta, preduzeti mjere predhodnog kvašenja rasutih tereta i prekrivanja tereta adekvatnom prekrivkom.
- smanjiti nivo emisije štetnih materija u vazduh u skladu sa propisima primjenom najboljih raspoloživih tehnika koje uključuju sve potrebne mjere prečišćavanja otpadnih gasova.

S obzirom da glavni izvori zagađenja vazduha u ovom području individualna ložišta u naseljima i saobraćaj, poboljšanje kvaliteta vazduha može se postići sprovođenjem sljedećih mjera:

- unapređenjem saobraćajne mreže (proširivanje i asfaltiranje ulica, preusmjeravanje saobraćajnih tokova i iznalaženje i realizacija arhitektonskih, građevinskih i hortikulturnih rješenja između saobraćajnica i stambenih objekata) smanjiće se zapašenost ulica i zagađenost vazduha uz glavnu i druge ulice;
- obezbijediti redovno pranje ulica i radne zone, radi smanjenja zapašenosti prašinom sa kolovoza i drvenom prašinom;
- podizanjem zaštitnih pojaseva zelenila između radne zone i stambenog i rekreativnog dijela naselja smanjiti se zapašenost okolnih zona.

8.6 MJERE ZAŠTITE OD BUKE

Buka štetna po zdravlje je svaki zvuk iznad granične vrijednosti koja se utvrđuje posebnim propisom, s obzirom na vrijeme i mjesto nastanka u sredini u kojoj ljudi borave.

Zaštita od buke obuhvata mjere koje se preduzimaju u cilju:

- prilikom planiranja, projektovanja, izgradnje i funkcionisanja objekata i sadržaja u području obuhvaćenom planom treba preduzimati sve mjere u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. list Crne Gore", br. 28/11 od 10.06.2011, 28/12 od 05.06.2012, 01/14 od 09.01.2014)
- sprječavanja ili smanjivanja štetnih uticaja buke na zdravlje ljudi i životnu sredinu;
- utvrđivanja nivoa izloženosti buci u životnoj sredini na osnovu domaćih i međunarodno prihvaćenih standarda;
- prikupljanja podataka o nivou buke u životnoj sredini i obezbjeđivanja njihove dostupnosti javnosti;
- postizanja i očuvanja zadovoljavajućeg nivoa buke u životnoj sredini.

Zaštita od buke postiže se:

- uspostavljanjem sistema kontrole izvora buke;
- sprovode se mjere zaštite od buke vezane za plansko lociranje izvora buke u odnosu na objekte i područja koje treba zaštititi. Prema potrebi sprovode se i druge moguće mjere zaštite od buke: ograničenja brzine, vegetacijski pojas između izvora buke i objekata za smještaj ljudi, itd.;
- izradom akustičkih karata na bazi jedinstvenih indikatora buke i metoda procjene buke u životnoj sredini;
- izradom akcionih planova kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih mjera zaštite od buke u životnoj sredini;
- ograničiti bučne aktivnosti (uključujući miniranje) na najmanje osjetljiv dio dana po pitanju buke (radnim danom između 7 ujutru i 7 uveče). Kada god je to moguće, rasporediti različite bučne aktivnosti u istim terminima;
- prilikom izvođenja građevinskih radova koji su posledica realizacije Plana upotrijebljene mašine, transportna sredstva i druga oprema moraju biti usklađeni sa propisanim tehničkim standardima koji se odnose na granični nivo buke, a podaci o zvučnoj snazi koju emituju moraju biti označeni na proizvodu u skladu sa posebnim propisima kao i smjernicama i normama Evropske Unije.

Mjerama zaštite od buke sprječava se nastajanje buke, odnosno smanjuje postojeća buka na granične vrijednosti nivoa buke.

Mjere zaštite od buke mogu se podijeliti na:

- Normativne mjere;
- Plansko-urbanističke mjere;
- Tehničke mjere;



- Mjere zabrane i privremenog ograničavanja.

Mjere zaštite od buke vezane su za izbor i upotrebu niskobučnih mašina, uređaja, sredstava za rad i transport, a sprovode se primjenom najbolje dostupnih tehnika koje su tehnički i ekonomski isplative.

8.7 MJERE ZAŠTITE VODA

U skladu sa planiranim privrednim, populacionim i prostornim razvojem, pa time i očekivanim povećanjem obima proizvodnje i drugim privrednim djelatnostima, povećanim obimom aktivnosti u ostalim neproizvodnim djelatnostima, uz stagnaciju broja stanovnika, potrebno je preduzeti preventivne i sanacione mjere protiv daljeg zagađivanja vodotoka (u koje se danas ulivaju otpadne vode sa područja grada), radi ostvarivanja i očuvanja kvaliteta voda, kako površinskih tako i podzemnih. U tom smislu moraju se sprovesti sledeće mjere:

- pravilan izbor lokacije i vrste programa objekata, potencijalnih zagađivača površinskih i podzemnih voda (objekti male privrede i komunalni objekti) uz odabir tehnoloških procesa u kojima se maksimalno moguće primenjuje recirkulacija i prečišćavanje otpadnih voda i povezivanje na sistem gradske kanalizacije (koji će obuhvatiti konačno prečišćavanje svih otpadnih voda prije njihovog upuštanja u Pridvoricu);
- primjena tehnoloških procesa vezanih za smanjenje rizika od zagađivanja voda, pri čemu iskorišćavanje i recirkulaciju otpadnih voda treba primijeniti gdje god je to moguće;
- izgradnja kanizacionog sistema za sanitarne, tehnološke i atmosferske vode, uz obavezni predtretman otpadnih voda iz privrednih objekata, doma zdravlja, hotela, privredne zone, autobuske stanice i dr. (aeracija, sedimentacija, flokulacija i drugi postupci koji su neophodni u zavisnosti od sastava otpadne vode) prije upuštanja u gradski sistem kanalizacije;
- izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz sistema gradske kanalizacije;
- sprovođenje potpune kontrole ispuštanja, prečišćavanja i upuštanja otpadnih voda u kanizacioni sistem i vodotok, tj. praćenje nivoa njihovog zagađenja, odnosno prečišćenosti. Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08, 9/10 i 26/12) utvrđen je kvalitet otpadnih voda koji se može nakon određenog tretmana ispuštati u recipijent;
- potrebno je poštovanje minimalnih protoka vodotoka nizvodno od mjesta različitih vodozahvata u slučaju da se vrši promjena tok postojećih vodotokova prema Pravilniku o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda („Službeni list Crne Gore“, broj 2/16);
- sprovoditi mjere za maksimalno racionalnu potrošnju vode za piće: sprečavanje gubitaka vode u sistemu, recikliranje upotrebene vode, skupljanje kišnice koja se upotrebljava za zalivanje ili kao požarna voda, upotreba vode za bazene, itd.
- potrebno je obezbjediti dovoljne kapacitete požarne vode, uključujući i odgovarajuću razmještenost izvora požarne vode.

U cilju zaštite voda neophodno je izaditi Katastar vodnih tijela na teritoriji obuhvata Plana, kao i Katastar zagađivača. Radi zaštite površinskih voda sprovode se sledeće mjere:

- očuvanje kvaliteta voda prema zahtjevanim klasama vodotoka u skladu sa Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list Crne Gore“, br.02/07);
- posebna pažnja potrebna je kod radova u vodotocima, u cilju svođenja rizika od neposrednog zagađenja površinske vode na minimum;
- potrebno je minimizirati sve aktivnosti koje za cilj imaju promjene u koritima vodotoka, a koje indirektno utiču i na režim podzemnih voda;
- potrebno je maksimalno očuvanje prirodnih korita vodotoka, zbog čega se regulacije korita vodotoka sprovede samo na mjestima, gdje je to neophodno;



- posebna pažnja potrebna je kod radova u blizini vodnih površina, da se na minimum smanji rizik od neposrednog zagađenja površinske vode;
- obavezno je obezbijediti nultu stanje vodotokova i stanja kvaliteta podzemnih voda u širim zonama aktivnosti proisteklih realizacijom Plana.

U cilju zaštite podzemnih voda koje se koriste za vodosnabdijevanje neophodno je izraditi hidrogeološku dokumentaciju o pojedinačnim izvorima, a u slučaju većih izvora sa kojih se vodom snabdijeva veći broj stanovnika, neophodno je izraditi Glavni projekat zona sanitarne zaštite u skladu sa zakonom (Pravilnik o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenja u tim zonama „Sl.list CG“, br. 66/09). Bez jasno definisanih zona sanitarne zaštite izvorišta nemoguće primjenjivati uslove iz navedenog Pravilnika, vezane za dozvoljene aktivnosti u pojedinačnim zonama zaštite.

8.8 MJERE ZAŠTITE ZEMLJIŠTA

Degradacija i zagađivanje zemljišta, najviše izražena kod poljoprivrednog i građevinskog zemljišta kao i pri taloženju čvrstih materija iz vazduha i odlaganju otpada, se permanentno povećava.

Zaštita poljoprivrednog, šumskog, građevinskog i ostalog neplodnog zemljišta će se postići sprovođenjem sljedećih mjera:

- zakonskim regulisanjem i zaustavljanjem procesa gradnje objekata na površinama koje nisu planirane za izgradnju, kako bi se spriječila degradacija plodnog poljoprivrednog zemljišta;
- pošumljavanjem i ozelenjavanjem, pravilnim obrađivanjem zemljišta i uređenjem vodotokova uticaće se na smanjenje erozije;
- stručnom primjenom pesticida i mineralnih đubriva i strogom kontrolom njihove upotrebe umanjije se njihova štetna dejstva na izmene hemijskog sastava tla;
- regulacijom septičkih jama graditeljskim zahvatima i izgradnjom kanalizacije u naselju smanjiće se opasnost od potencijalnog zagađivanja tla i podzemnih voda;
- rekonstrukcijom postojeće ulične mreže i regulacijom saobraćaja smanjiće se aerozagađenje, kao i taloženje čvrstih materija iz vazduha na zemljište;
- sprovođenjem zakonskih propisa u vezi odlaganja otpada i sekundarnih sirovina i uvođenjem procesa rekultivacije zemljišta;
- planskom eksploatacijom kamena u zoni majdana i rekultivacijom degradiranih površina u zoni sastava triju rijeka preduprijediće se mnogi hidrotehnički problemi: poremećaj režima podzemnih voda i sakupljanje vode u depresijama, erozija i odnošenje riječnih obala i nekontrolisano deponovanje nanosa itd.;
- sprovođenjem mjera zaštite od erozije i zaštite od voda (regulacija korita bujičnih tokova, adekvatno korišćenje zemljišta u zavisnosti od konkretnih prirodnih uslova itd.) i klizanja i spiranja tla.
- za smanjenje rizika od erozije potrebno je u najvećoj meri ograničiti odstranjivanje vegetacionog pokrivača, a otkrivene površine što prije sanirati i rekultivirati, što se izvodi ponovnim korišćenjem skinutih površinskih slojeva, kao i pošumljavanjem i zatavljenjem neposredno nakon završetka radova. Na najkritičnijim tačkama primjenjuje se i privremeno pokrivanje zemljišta slamom ili brzo-rastućom vegetacijom;
- za smanjenje rizika od erozije takođe je potrebno usmjeravanje i usporavanje površinskog oticanja atmosferskih voda sa otkrivenih površina i gradilišta. Za izvođenje radova potrebno je odabrati najbolji period kako bi se ograničio rizik od erozije (izbjegavati kišnu sezonu);
- građevinska mehanizacija i transportna vozila, koja moraju biti tehnički besprijekorna, snabdijevaju se gorivom na lokacijama namijenjenim za tu svrhu. U slučaju razlivanja opasnih materija iz mehanizacije odmah je potrebno sanirati zagađenu lokaciju. Gradilište mora imati mjesto za skladištenje opasnih materija koje je opremljeno na odgovarajući način. Potrebno je osigurati pravilno rukovanje mazivima,



gorivom i rastvaračima putem sigurnog skladištenja, pravilan utovar goriva i održavanje opreme. Opasni otpad predaje se ovlaštenim organima za sakupljanje opasnog otpada;

- uvesti program redovnog godišnjeg monitoringa kvaliteta zemljišta na području u obuhvatu Plana.
- s obzirom na razvojnu ulogu poljoprivredne djelatnosti i značaj proizvodnje zdrave hrane, revitalizacija degradiranih i dalja zaštita i unapređenje korisnih poljoprivrednih površina treba da budu jedan od prioriteta;
- za smanjenje negativnih posledica zbog izgubljenih poljoprivrednih zemljišta moguće je obezbijediti odgovarajuće mjere kompenzacije (novčana naknada, zamjena poljoprivrednih zemljišta, itd.);

8.9 MJERE ZAŠTITE OD PRIRODNIH I TEHNIČKO TEHNOLOŠKIH NESREĆA

Zaštita od elementarnih nepogoda regulisana je Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. List RCG br. 57/1992) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/1993).

- **zaštita od zemljotresa** sprovodiće se kroz primjenu važećih aseizmičkih propisa prilikom sanacije postojećih i izgradnje novih građevinskih i infrastrukturnih objekata; zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko geoloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama inženjersko-geoloških istraživanja sa mikroseizmičkom rejonizacijom terena;
- **zaštita od požara** zasnivaće se na izradi planova zaštite od požara pojedine prostore u okviru zahvata Plana, odnosno formiranju adekvatnog broja vatrogasnih jedinica i njihovom efikasnom djelovanju u vanrednim situacijama; u cilju efikasnog djelovanja vatrogasnih jedinica potrebno je svim djelovima prostora obezbijediti saobraćajnu pristupačnost; u šumskim kompleksima izgraditi mrežu javnih i šumskih puteva i prolaza, koji će sa skijaškim stazama i koridorima formirati mrežu protivpožarnih barijera i podijeliti šumske i druge prirodne prostore na manje segmente; u Nacionalnom parku zabraniti loženje vatre i odlaganje zapaljivih predmeta osim na određenim mjestima; prema pravilima protivpožarne zaštite organizovati službu osmatranja i javljanja;
- **zaštita od poplava i bujica** zasnivaće se na integralnom rješavanju zaštite i biće definisana vodoprivrednim radovima kao što su regulacija korita, meliorativni radovi, izgradnja obaloutvrda; zaštita prostora od uticaja bujica i odrona sprovede se kanalizacijom i uređenjem bujičnih korita, kao i izgradnjom drenažnih sistema;
- **zaštita od zimskih nepogoda**, zavijavanja, leda i lavina ostvariće se izgradnjom građevinskih kapaciteta i infrastrukture, pošumljavanjem, zatravnjivanjem goleti i regulacijom voda; ove mjere predviđaju se kroz izradu planova uređenja naselja i pojedinih turističkih lokaliteta.



9. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH REŠENJA

Planom većeg reda (PUP i GUR Plava) predmetni obuhvat je definisan kao naseljska struktura, odnosno kao dio centara opštine razrađen generalnom razradom odnosno urbanistički prikazan sa detaljnim namjenama. Kada je u pitanju DUP-a "Plavsko jezero" isti je ispoštovao plan većeg reda te prikazao namjene u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta.

Takođe, kako ministarstvo više ne primjenjuje Pravilnik o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti ("Službeni list Crne Gore", broj 88/17), a koji je članom 4 definisao sadržaj koncepta plana i koji podrazumjeva izradu više varijantnih rješenja (scenarija) budućeg razvoja, to DUP Plavsko jezero nije dao više varijantnih rješenja.

Predmetni planski dokument se nije bavio razmatranjem većih alternativnih rješenja, varijacija i koncepata na zadatu temu a što je uslovalo i izostanak evaluacije i izbora najpovoljnijeg sa aspekta životne sredine. Naime, osim detaljne analize planiranih aktivnosti razmatranog predloženog planskog rješenja, te propisivanja mjera i preporuka, a u cilju minimiziranja svih mogućih negativnih uticaja realizacije predloženog rješenja na životnu sredinu, radni tim nije imao osnov za evaluaciju i izbor drugačijeg rješenja. S tim u vezi, preporuka je da se tokom realizacije predloženog planskog rješenja strogo vodi računa o poštovanju svih mjera propisanih, kako ovim Izvještajem, tako i samim planskim dokumentom.

Ono što je evidentno iz analiza postojećeg stanja je da se nedjelovanjem na prostor Plavskog jezera stanje samog jezera zasigurno pogoršava i da će takvi konstatni uticaji dovesti do njegovog nestajanja kroz određeni vremenski period.

Imajući u vidu da ovim Planom nije došlo do promjene koncepcije PUP-a, te da ne predstavlja novu varijantu i razmatranja namjene prostora planirane GUR-om tj. već definisani dio naselja, sa određenim namjenama građevinskog zemljišta ali sa specifičnim prostornim ograničenjima, obrađivač plana nije razmatrao različita varijantna rješenja.



10. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I PROBLEMI U IZRADI SPU PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Analizom identifikovanih moguć uticaja na životnu sredinu i utvrđivanjem njihove veličine, značaja i dometa, utvrđeno je da njihov uticaj neće prelaziti državne granice. Stoga nema potrebe da se sprovedu konsultacije sa susjednim državama.



11. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

Monitoring segmenata životne sredine u Crnoj Gori sprovodi su na osnovu Programa monitoringa životne sredine za 2018. Rezultati monitoringa objavljuju se u Informaciji o stanju životne sredine za narednu godinu. U Informaciji o stanju životne sredine Crne Gore, daje se ocjena stanja životne sredine u Crnoj Gori, kao i preporuke u planiranju politike životne sredine, na godišnjem nivou. Ovaj dokument omogućava zainteresovanoj javnosti Crne Gore uvid u stanje i promjene u kvalitetu pojedinih segmenata životne sredine.

Predložene monitoring aktivnosti segmenata životne sredine spadaju u opšte smjernice. Potrebno je aobezbjediti izvođenje praćenja stanja životne sredine u skladu sa mjerama proisteklim iz planske dokumentacije nižeg reda, kao i iz elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha mora da bude uspostavljen na teritoriji Opštine, u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES). Ovo je posebno važno jer je ovim Izveštajem kvalitet vazduha tokom grejne sezone prepoznat kao jedan od faktora degradiranja životne sredine.

Monitoring sprovoditi u skladu sa Zakonom o kvalitetu vazduha („Službeni list Crne Gore“, br.025/10, 040/11 i 043/15) i Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Službeni list Crne Gore“, br.021/11 i 032/16)

Monitoring nivoa buke

Sprovesti monitoring nivoa buke u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list Crne Gore“, br. 28/11, 001/14 i 002/18), *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). U slučaju potrebe povećati broj mjernih mjesta.

Monitoring upravljanja otpadom

Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 64/11 i 39/16). Kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Planeri definišu lokacije za lokalne kontejnere a monitoringom se kontroliše dinamika pražnjenja i odnošenja otpada, kao i krajnja dispozicija ili reciklaža. Operativnost pražnjenja i odnošenja otpada treba da obavlja preduzeće ovlašćeno za komunalnu djelatnost. Monitoring treba da provodi komunalna policija

Monitoring za stanje biodiverziteta

Neophodnost praćenja stanja biodiverziteta, posebno stanja vegetacije, očuvanje i funkcionisanje najznačajnijih/najvrednijih područja, inspeksijski nadzor i praćenje stanja nacionalno i međunarodno značajnih vrsta flore i faune treba dugoročno da obezbjedi funkcionisanje živog svijeta predmetne lokacije i šireg područja zahvata plana.

Monitoring izvora zagađenja

Potrebno je pratiti kvalitet i kvantitet otpadnih voda, shodno načinu, dinamici i parametrima datim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno – tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list Crne Gore“ broj 054/19 od 04.10.2019).

Monitoring i za druge elemente životne sredine i/ili parametri/

Indikatori stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa su: eventualna pojava odrona, klizišta, kvalitet zemljišta, itd.

Obaveze nadležnih organa



Državni organi, organi lokalne uprave, institucije, ovlaštene i druge organizacije, dužni su da redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno obavještavaju javnost o stanju životne sredine, odnosno o pojavama koje se prate u okviru monitoringa, kao i o mjerama upozorenja ili razvoju zagađenja, koja mogu predstavljati opasnost po život i zdravlje ljudi, u skladu sa Zakonom o životnoj sredini („Službeni list Crne Gore“, broj 052/16) i drugim propisima.

12. ZAKLJUČCI

U zaključcima o izrađenoj Strateškoj procjeni uticaja DUP-a Plavsko jezero na životnu sredinu, prije konačnog sumarnog zaključka predstavice se kratak sažetak informacija datih u svim prethodnim poglavljima.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je proces koji integriše ciljeve i principe održivog razvoja u planovima, uvažavajući pri tome potrebu da se izbjegnu ili ograniče negativni uticaji na životnu sredinu i na zdravlje i dobrobit stanovništva.

Značaj strateške procjene uticaja na životnu sredinu, pored ostalog, ogleda se u tome što:

- se zasniva na načelima održivog razvoja, predostrožnosti, integralnosti i učešća javnosti,
- obrađuje pitanja i uticaje šireg značaja, koji se ne mogu podijeliti na projekte,
- utvrđuje odgovarajući kontekst za procjenu uticaja konkretnih projekata, uključujući i prethodnu identifikaciju problema i uticaja koji zaslužuju detaljnije istraživanje.

Strateškom procjenom uticaja za DUP-a Plavsko jezero analizirano je postojeće stanje životne sredine u okviru planskog područja i njegovog šireg okruženja, značaj i karakteristike Plana, karakteristike uticaja planiranih sadržaja na životnu sredinu i druga pitanja i problemi zaštite životne sredine (u skladu sa kriterijumima za određivanje mogućih značajnih uticaja Plana na životnu sredinu), uzimajući u obzir planirane namjene prostora i predložene djelatnosti / ljudske aktivnosti. U tom procesu dominantno je primenjen planerski pristup koji sagledava trendove razvoja i ne bavi se pojedinačnim projektima i objektima što je karakteristično za tehnički pristup, odnosno izradu Procjene uticaja za pojedinačne objekte (Elaborat Procjene uticaja).

Posebno je značajno istaći da je u toku planskog procesa korišćen integralni pristup. To je doprinijelo boljoj integraciji mjera za zaštitu životne sredine u sva sektorska planska rješenja čime su se u njih, već u samom planskom procesu, inkorporirale adekvatne mjere za minimizaciju mogućih negativnih uticaja. U tom kontekstu, strateška procjena je predstavljala samo dodatni instrument koji je usmjeravao planska rješenja ka postavljenim ciljevima održivog razvoja sagledavajući u cjelosti odnose u prostoru.

Primenjeni metodološki pristup SPU baziran je na definisanju ciljeva i indikatora održivog razvoja i vešekriterijumskoj kvalitativnoj evaluaciji planskih rješenja u odnosu na definisane ciljeve SPU. U tom kontekstu posebno je značajno naglasiti da je SPU najznačajniji instrument u realizaciji načela i ciljeva održivog razvoja u procesu planiranja. To znači da se SPU nije bavila isključivo zaštitom životne sredine (mada je generalno favorizuje), već i ekonomskim i društvenim (socijalnim) aspektom razvoja, pa su i sami ciljevi SPU definisani u tom kontekstu.

U okviru SPU definisani su Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području obuhvaćenom predmetnim planskim dokumentom utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja, a u skladu sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne.

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja DUP-a Plavsko jezero na kvalitet životne sredine bila je analiza aktivnosti koje će biti realizovane na planskom prostoru.

Nakon što su identifikovani mogući uticaji, izvršeno je njihovo vrednovanje (evaluacija) i određen značaj. Značaj uticaja je procijenjen u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja. Vrednovanje je vršeno primjenom indikatora koji su utvrđeni iz posebnih i opštih ciljeva zaštite životne sredine.

Rezultati ukazuju na sljedeće NEGATIVNE uticaje Plana na životnu sredinu:

- **Negativan uticaj na kvalitet voda i hidrologiju** usljed izgradnje pristupnih puteva, razvojem privrednih aktivnosti i povećanjem količine otpadnih voda, kao i povećanjem turističkih kapaciteta a samim tim i povećanjem količine otpadnih komunalnih voda.



- **Negativan uticaj na biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra** usljed pojačane urbanizacije i zauzimanja površina za izgradnju objekata i infrastrukture kao i povećanje prisustva stalnih i povremenih stanovnika.
- **Negativan uticaj na pejzaž** usljed smanjivanja površina pod drvenastom vegetacijom i livadskom vegetacijom.

Pozitivni uticaji Plana su uglavnom vezani za ekonomski razvoj područja u obuhvatu Plana i regiona. Uticaji Plana (pozitivni i negativni) ocenjeni su kao uticaji lokalnog – prostorno ograničenog karaktera i oni neće u značajnoj mjeri biti izraženi u granica planskog područja.

Prekogranični uticaj planskih rješenja iz predmetnog Plana nije identifikovan.

Da bi pozitivni planski uticaji ostali u procijenjenim okvirima koji neće opteretiti kapacitet prostora, sa jedne strane, te da bi se mogući negativni efekti planskih rešenja maksimalno umanjili, sa druge strane, definisane su planske smjernice i mjere zaštite koje je potrebno sprovoditi u cilju sprječavanja i ograničavanja negativnih uticaja Plana na životnu sredinu. Definisan je skup mjera u okviru 9 ključnih oblasti koje je potrebno sprovesti kako bi se obezbijedila održivost Plana, što pored velikog broja zaštitnih mjera koje su već integrisane u sam Plan predstavljaju dobru osnovu za efikasnu zaštitu životne sredine i zdravlja ljudi.

Kao instrument za praćenje realizacije planiranih aktivnosti i stanja životne sredine definisan je sistem praćenja stanja (monitoring).

Imajući u vidu prethodno iznijeto, posebno rezultate predmetne Strateške procjene uticaja Plana na životnu sredinu može se dati sledeći zaključak:

- Strateškom procjenom uticaja Detaljnog urbanističkog plana Plavsko jezero alizirani su mogući uticaji planiranih namjena korišćenja prostora i ljudskih djelatnosti u zahvatu tog Plana
- Detaljnim urbanističkim planom Plavsko jezero i Strateškom procjenom uticaja tog Plana predviđene su potrebne mjere zaštite kako bi planirane aktivnosti imale što manji uticaj na kvalitet životne sredine i bile u funkciji (održivog) razvoja na prostoru Opštine Plav.



13. REZIME

13.1 PRAVNI I PLANSKI OSNOV

Detaljni urbanistički plan „Plavsko jezero“ se radi u skladu sa članom 218 Zakona o planiranju i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20 i 86/22), a na osnovu:

- Odluke o izradi Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“ ("Službeni list Crne Gore", br. 45/2023);
- Programskog zadatka za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“ ("Službeni list Crne Gore", br. 45/2023);
- Odluke o određivanju rukovodioca izrade Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“, Opština Plav i visini naknade za rukovodioca i stručni tim za izradu detaljnog urbanističkog plana ("Službeni list Crne Gore", br. 45/2023).

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Plavsko jezero“ sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18 82/20 i 86/22) kojim je propisano da se do donošenja plana Generalne regulacije Crne Gore primjenjuju važeći planski dokumenti donijeti do stupanja na snagu ovog zakona odnosno do roka iz člana 217 ovog zakona. Ugovora o izradi DUP-a "Plavsko jezero" (broj 08-332/23-2078/12 od 31.05.2023 godine)

Prilikom izrade DUP-a "Plavsko jezero" u obzir je uzeta i druga važna opredjeljenja za definisanje koncepta Plana a koje je obrađivač dobio kroz sljedeće dopise i smjernice:

- Crnogorski elektroprenosi sistem CEDIS – broj 08-332/23-1407/18 od 08.06.2023
- Crnogorski elektroprenosni sistem CGES – broj 7021/2-d/23-1295 od 29.05.2023.
- Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost broj 0403-3235/2 od 08.06.2023.
- Uprava za vode broj 08-332/23-1407/22 od 20.06.2023.
- Direktorat za elokogiju i klimatske promjene broj 08/332/22-1407/7 od 19.05.2023.
- Direktorat za zaštitu prirode broj 08-332/23-1407/6 od 13.06.2023.
- Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma broj 002-332/23-2900/2 od 09.06.2023.
- Ministarstvo evropskih poslova broj 02-332/23-1816/2 od 18.05.2023.
- Ministarstvo finansija broj 01-430/23-3901/2 od 16.05.2023.
- Ministarstvo kulture i medija broj 13-082/23-1809/4 od 27.06.2023.
- Ministarstvo nauke i tehnološkog razvoja broj 01-082/23-798/2 od 12.05.2023.
- Ministarstvo odbrane broj 0702-810/23-4371/2 od 06.06.2023.
- Ministarstvo vanjskih poslova broj 4/3-041/23-1139-2 od 17.05.2023.

Pored navedenog uzeta je u obzir i dokumentacija dobijena od Ministarstva poljoprivrede za potrebe izrade PUP-a Plava, odnosno **Studija revitalizacije i zaštite Plavskog jezera**, a koju je uradio Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“, Beograd 2018.godine (maj 2019) i čiji su zaključci i smjernice inkorporirani u PUP Plava.

13.2 KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA

Koncept prostornog rješenja zasnovan je kako na zakonodavnom okviru (propisi i dokumenti šireg područja) , na načelima održivog razvoja, pomirenju različitih interesa korisnika, saradnji sa zainteresovanim korisnicima prostora i jedinicom lokalne uprave, te nadležnim institucijama, unapređenju ekonomije i očuvanju okruženja, prirodne i kulturne baštine. Posebno je vrjednovan pejzaž očuvanjem postojećih valorizovanih vrijednosti te njihovim unapređenjem.



U PUP-u opštine Plav su date osnovne urbanističke postavke kao i naznaka uslova, dok se konkretni uslovi za gradnju i uređenje očekuju kroz izradu predmetnog DUP-a.

Prostor DUP-a podijeljen je u 17 urbanističkih blokova (A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, N, O, P, R i S) i zonu šetališta sa jezerom.

Kao najznačajnije planske mjere DUP propisuje:

- Jasne planske mjere u zaštitnom pojasu jezera, odnosno neplaniranje izgradnje objekata u zaštitnom pojasu jezera (do kote plavljenja jezera-stogodišnji maksimum, kota 911 mnv).
- Izgradnja novih i unaprijeđenje postojećih turističkih sadržaja na lokacijama PUP-om predviđenim za turizam uz Plavsko jezero.
- Kroz planirane namjene i saobraćajnu mrežu postiže se povezanost centra Plava sa centralnim sadržajima uz jezero. Uz zonu postojećeg turizma, planiraju se centralni sadržaji, koji se uz novi gradski trg, park i sportski sadržaje, nadovezuju na planirano setalište oko jezera.
- Formiranje šetališta uz jezero. Javno dostupa obala. Formiranje zelene zaštitne zone jezera uz planiranje sportskih sadržaja, pješačkih i biciklističkih staza, parkova.
- Formiranje novih saobraćajnica uz granicu zaštitnog pojasa jezera u cilju adekvatne infrastrukturne opremljenosti ali i u cilju zaštite od poplava.

Cilj ovakve organizacije je afirmacija grada i socijalna integracija stanovništva, unaprijeđenje urbane strukture grada i standarda stanovanja za stalne i povremene stanovnike, povećanje turističkih kapaciteta, poboljšanje turističkih usluga i kvaliteta životne sredine u prigradskim naseljima, uz racionalno korišćenje površina za potrebe razvoja grada i postojeće infrastrukturne mreže. Pored navedenog uspostavile bi se zone zaštite oko jezera sa mogućom regulacijom svih vodenih površina uz razvoj sportsko-rekreativnih sadržaja.

Na osnovu prethodnog formirano je plansko rješenje, koje će dati smjernice za obim i strukturu pojedinih programskih elemenata koji bi trebalo da zadovolje potrebe zahvata plana, kontaktnih zona i grada za planski period.

Definisanjem parametara po urbanističkim blokovima prikazani su urbanistički parametri u odnosu na planirane namjene. Stoga je evidentan ravnomjeran ali i organizovan razvoj cijelokupnog plana.

13.3 OPŠTI I POSEBNI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE

Opšti ciljevi zaštite životne sredine proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini (Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016), kao što su očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek.

Ciljevi se odnose na obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i sprječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu. Opšti ciljevi zaštite životne sredine koji se odnose na prostor obuhvata predmetnog Plana i važni su za realizaciju predmetnog Plana, datih i u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, izdvajaju se:

- Unaprijeđenje kvaliteta segmenata životne sredine;
- Održivi turistički razvoj, zasnovan na poštovanju prirodnih specifičnosti datog prostora;



- pažljivo upravljanje i očuvanje (u najvećoj mogućoj mjeri) neobnovljivih resursa;
- racionalna/održiva upotreba energije i prirodnih resursa (vode, zemljišta, šuma, itd.);
- minimiziranje otpada, efikasno sprečavanje i kontrola zagađenja i minimiziranje ekoloških rizika;
- primjena principa predostrožnosti, tj. zahtjeva da se očuva prirodna ravnoteža u okolnostima kada nema pouzdanih informacija o određenom problemu;
- primjena principa ekološke kompenzacije - ako se ne mogu izbjeći negativni efekti na fizičke karakteristike područja sa velikim vrijednostima biološkog diverziteta ili diverziteta prirodnih predjela, onda treba postići balans pomoću mjera zaštite i konzervacije;
- poštovanje ekološkog integriteta - treba zaštititi ekološke procese od kojih zavisi opstanak vrsta, kao i staništa od kojih zavisi njihov opstanak;
- obezbjeđenje restauracije i ponovnog stvaranja/obnavljanja - gdje je to moguće, biodiverzitet i diverzitet prirodnih predjela, treba da bude restauriran ili/ponovo stvoren, uključujući mjere za rehabilitaciju i reintrodukciju ugroženih vrsta;
- izbor najboljih tehnologija koje su na raspolaganju i najboljih primjera iz prakse za zaštitu životne sredine;
- primjena principa pažljivog donošenja odluka, na osnovu najboljih mogućih dostupnih informacija;
- obezbjeđenje učešća svih zainteresovanih strana u procese odlučivanja o ključnim pitanjima životne sredine vezanih za projekat (centralne i lokalne vlasti, nevladine organizacije, privatni/poslovni sektor, profesionalne organizacije, sindikat), uz izgradnju dijaloga i povjerenja i uz razvoj društvenog kapitala;
- zaštita kulturnog identiteta područja.

Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, dijelom i kvantifikovan iskaz i razradu formulisanih opštih ciljeva SPU datih u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskom odgovorima na pitanje: da li plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima. Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu. Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata. Indikatori su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje nepovoljnih uticaja koje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području obuhvaćenom predmetnim planskim dokumentom utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja, a u skladu sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine i izdvojeni su kao sljedeći:

- održiv način korišćenja prostora, u smislu proširenja i revitalizacije postojećih infrastrukturnih i drugih objekata u mjeri koja neće narušiti postojeći kvalitet segmenata životne sredine;
- zaštita i očuvanje kvaliteta podzemnih voda;
- zaštita i očuvanje kvaliteta površinskih voda;
- zaštita i očuvanje kvaliteta vazduha;
- uspostavljanje adekvatnog sistema za tretman otpadnih voda;
- sanacija i unaprijeđenje stanja izvornih zelenih površina;
- očuvanje postojećih vrijednih prirodnih karakteristike;
- očuvanje vodotoka i biodiverziteta hidroloških objekata u obuhvatu Plana;
- očuvanje i poboljšanje pejzažnih karakteristika;
- uspostavljanje usaglašenog i racionalnog odnosa saobraćajnih i poslovnih struktura i postojećeg prirodnog kapaciteta predmetnog područja



- Smanjenje emisije u vazduhu u okviru graničnih vrijednosti zagađenja u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 073/19 od 27.12.2019) i Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/12 od 11.05.2012)
- Smanjenje zagađivanja zemljišta unosom opasnih i štetnih materija na nivo definisan Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 018/97 od 09.06.1997)
- Smanjenje uticaja realizacije DUP-a Plavsko jezero na biodiverzitet ovog područja, a posebno zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, Emerald staništa i drugih prirodnih vrijednosti
- Racionalna potrošnja vode za piće
- Kontrola sakupljanja, ispuštanja i eventualnog tretmana otpadnih voda prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Službeni list Crne Gore", br. 056/19 od 04.10.2019)
- Opterećenje životne sredine bukom u okviru dozvoljenih vrijednosti prema Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 020/19 od 04.04.2019, 042/19 od 26.07.2019)
- Upravljanje otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016)) i Lokalnim planom upravljanja otpadom.

13.4 MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Osnovni razvojni cilj, zaštita i unaprjeđenje životne sredine, će se postići kroz poboljšanje njenog kvaliteta ukupno, kao i pojedinih njenih elemenata: vazduha, vode, zemljišta i živog svijeta. Ovaj razvojni cilj ostvariće se sprovođenjem niza mjera različitog karaktera:

- pravno - normativnih mjera: donošenje opštih normativno - pravnih akata na nivou opštine o zaštiti i unaprjeđenju životne sredine, kao i programa zaštite i postupaka i aktivnosti, kriterijuma ponašanja, a u vezi sa tim i sankcionih postupaka u slučaju nepoštovanja Zakona; izrada katastra zagađivača i stalno ažuriranje od strane nadležnih organa, pri čemu je naročito važno uspostavljanje mjernih punktova zagađivanja i uslova praćenja zagađivanja; zabrana i ograničavanje gradnje objekata koji su potencijalni zagađivači u zonama stanovanja, društvenih, rekreativnih, zdravstvenih, školskih i drugih centara aktivnosti;
- tehničko - tehnoloških mjera: prilagođavanje tehnoloških i proizvodnih procesa u radnim pogonima zahtjevima i uslovima zaštite od zagađivanja životne sredine; ugradnja kontrola upotrebe i održavanja instalacija i uređaja za prečišćavanje zagađenih otpadnih gasova i voda;
- prostorno - planskih mjera: pravilan izbor lokacije (naročito proizvodnih i neproizvodnih objekata) uz poštovanje mezo- i mikrolokacionih karakteristika prostora;
- ekonomskih mjera: pribavljanje materijalnih sredstava potrebnih za ostvarivanje ciljeva zaštite i unaprjeđenja životne sredine kroz mjere fiskalne politike, izdvajanje doprinosa iz cijene proizvoda i usluga, naknade za korišćenje građevinskog zemljišta, kao i finansiranje iz novčanih naknada i kazni za emitovanje štetnih produkata preko MDK u životnu sredinu. Sprovođenje ovih i drugih mjera uticaće na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, kao i na podizanje postojećeg kvaliteta životne sredine, što će se odraziti i na podizanje kvaliteta življenja uopšte na području u obuhvatu Plana.

Mjere za zaštitu i unaprjeđenje životne sredine mogu se svesti na sljedeće:

- Opšte poboljšanje hidrološkog režima, poboljšanje priticaja dovoljnih količina alohotonog organskog materijala i sprečavanja nasipanja neorganskim i drugim neželjenim materijalima (npr. pesticidima sa poljoprivrednih površina), može se postići opštom sanacijom biljnog pokrivača okoline (čitavog sliva).
- Eliminisanje ili umanjeње negativnog uticaja svih zagađivača: ugostiteljskih objekata, parkinga, autoservisa i td.



- Sve gradske i eventualne industrijske otpadne vode moraju biti prethodno prečišćene prije njihovog ispuštanja u recipijent.
- Obavezno vršiti predtretman otpadnih voda iz privrednih objekata, hotela, privredne zone, i dr. (aeracija, sedimentacija, flokulacija i drugi postupci koji su neophodni u zavisnosti od sastava otpadne vode) prije upuštanja u gradski sistem kanalizacije;
- Sprovođenje potpune kontrole ispuštanja, prečišćavanja i upuštanja otpadnih voda u kanalizacioni sistem i vodotok, tj. praćenje nivoa njihovog zagađenja, odnosno prečišćenosti. Pravilnikom o kvalitetu isanitaro-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08 i 9/10) utvrđen je kvalitet otpadnih voda koji se može nakon određenog tretmana ispuštati u recipijent.
- Plavsko jezero treba štititi od otpadnih voda izgradnjom kanalizacije i odgovarajućih manjih uređaja za prečišćavanje („Biodisk“ sa manjim opterećenjem).
- zakonskim regulisanjem i zaustavljanjem procesa gradnje objekata na površinama koje nisu planirane za izgradnju, kako bi se spriječila degradacija plodnog poljoprivrednog zemljišta;
- pošumljavanjem i ozelenjavanjem, pravilnim obrađivanjem zemljišta i uređenjem vodotokova uticaće se na smanjenje erozije;
- regulacijom septičkih jama graditeljskim zahvatima i izgradnjom kanalizacije u naselju smanjiće se opasnost od potencijalnog zagađivanja tla i podzemnih voda;
- sprovođenjem zakonskih propisa u vezi odlaganja otpada i sekundarnih sirovina i uvođenjem procesa rekultivacije zemljišta.

13.5 PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH REŠENJA

Planom većeg reda (PUP i GUR Plava) predmetni obuhvat je definisan kao naseljska struktura, odnosno kao dio centara opštine razrađen generalnom razradom odnosno urbanistički prikazan sa detaljnim namjenama. Kada je u pitanju DUP-a “Plavsko jezero” isti je ispoštovao plan većeg reda te prikazao namjene u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta.

Predmetni planski dokument se nije bavio razmatranjem većih alternativnih rješenja, varijacija i koncepata na zadatu temu a što je uslovalo i izostanak evaluacije i izbora najpovoljnijeg sa aspekta životne sredine. Naime, osim detaljne analize planiranih aktivnosti razmatranog predloženog planskog rješenja, te propisivanja mjera i preporuka, a u cilju minimiziranja svih mogućih negativnih uticaja realizacije predloženog rješenja na životnu sredinu, radni tim nije imao osnov za evaluaciju i izbor drugačijeg rješenja. S tim u vezi, preporuka je da se tokom realizacije predloženog planskog rješenja strogo vodi računa o poštovanju svih mjera propisanih, kako ovim izvještajem, tako i samim planskim dokumentom.

Pokretači društveno ekonomskog razvoja je turizam sa cjelogodišnjom ponudom, kao i stvaranje i promocija brenda Plavsko jezero.

13.6 PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I PROBLEMI U IZRADI STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Analizom identifikovanih mogućih uticaja na životnu sredinu i utvrđivanjem njihove veličine, značaja i dometa, utvrđeno je da njihov uticaj neće prelaziti državne granice. Stoga nema potrebe da se sprovedu konsultacije sa susjednim državama.



13.7 OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

Monitoring segmenata životne sredine u Crnoj Gori sprovodi su na osnovu Programa monitoringa životne sredine za 2018. Rezultati monitoringa objavljuju se u Informaciji o stanju životne sredine za narednu godinu. U Informaciji o stanju životne sredine Crne Gore, daje se ocjena stanja životne sredine u Crnoj Gori, kao i preporuke u planiranju politike životne sredine, na godišnjem nivou. Ovaj dokument omogućava zainteresovanoj javnosti Crne Gore uvid u stanje i promjene u kvalitetu pojedinih segmenata životne sredine.

Opština Plav dio je Državne mreže za monitoring. Mjereni parametri stanja životne sredine u opštini Plav predstavljeni su u odgovarajućim poglavljima ovog Izvještaja.

Predložene monitoring aktivnosti segmenata životne sredine spadaju u opšte smjernice. Potrebno je obezbjediti izvođenje praćenja stanja životne sredine u skladu sa mjerama proisteklim iz planske dokumentacije nižeg reda, kao i iz elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.