

UVOD

Osnov za zaštitu životne sredine predstavlja odredba Ustava Republike Crne Gore (član 1) kojom je Crna Gora proglašena ekološkom državom. Time je zaštita panoramske ljepote i biodiverziteta Crne Gore dobila visoki značaj.

Crna Gora je Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu uvela u postupak odlučivanja Zakonom o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu RCG (Sl. list RCG br.80/05), koji je načinjen u skladu s odredbama Direktive Evropske Unije 2001/42/EC o procjeni uticaja određenih planova i programa na životnu sredinu.

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu definisana je obaveza sprovođenja postupka strateške procjene uticaja na životnu sredinu za planove i programe iz oblasti urbanističkog ili prostornog planiranja. Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, koji je počeo da se primjenjuje od 1.januara 2008.g, propisana je obaveza vršenja strateške procjene uticaja na životnu sredinu u okviru postupka izrade i usvajanja prostornih i urbanističkih planova.

Osnovni metodološki pristup i sadržaj Izveštaja o strateškoj proceni definisani su Zakonom o strateškoj procjeni, Zakonom o zaštiti životne sredine (2008), Zakonom o zaštiti prirode (2008) i Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (2008) i Odlukom o pristupanju izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Plana.

Odredbama člana 5 Zakona o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu RCG, 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”.

Postupak Strateške procjene po pravilu, uključuje analizu mogućih uticaja na okolinu, njihovo dokumentovanje u studiji te sprovođenje postupka konsultovanja javnosti o načinjenoj studiji. Procjene u svojoj suštini trebaju biti proaktivne, jer su sastavni dio procesa donošenja razvojnih odluka, povećavaju transparentnost u postupku odlučivanja i osiguravaju učešće javnosti u samom postupku.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je postupak u kojem pored radnog tima za izvođenje postupka Strateške procjene trebaju učestvovati i zainteresovani organi, institucije i javnost. U skladu sa takvim strateškim i planskim orijentacijama, Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu predstavlja i sastavni dio lokalnih studija lokacija. Prilikom izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu moraju biti uzete u obzir sljedeće karakteristike uticaja: vjerovatnoća, intenzitet, složenost/reverzibilnost, vremenska dimenzija (trajanje, učestalost, ponavljanje), prostorna dimenzija (lokacija, geografska oblast, broj izloženih stanovnika, prekogranična priroda uticaja), kumulativna i sinergijska priroda uticaja, i druge karakteristike uticaja. Različite vrste uticaja mogu se definisati kao:

Neposredan uticaj: utvrđuje se ako se planom predviđa zahvat u životnoj sredini koji na teritoriji Plana ima neposredan uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine. Utvrđeno područje neposrednog uticaja zavisi od stanja na terenu, detaljnih podataka o sprovođenju zahvata u životnoj sredini i od ostalih značajnih okolnosti.

Širi uticaj: utvrđuje se ako se u životnoj sredini predviđaju zahvati sa uticajima koji nijesu neposredna posljedica sprovođenja Plana, nego se mogu dogoditi na nekoj udaljenosti od izvornog uticaja ili nastaju kao posljedica sprovođenja Plana (naprimjer: zahvat u životnoj sredini koji mijenja kvalitet ili količinu vode i na taj način utiče na ekološko stanje močvarnih ili vodenih tijela sa kojima je hidrološki povezan).

Kumulativni uticaj: utvrđuje se ako se Planom u životnoj sredini predviđa zahvat koji ima manji uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine, ali zato zajedno sa postojećim

zahvatima u životnoj sredini ili sa zahvatima koji su tek planirani, odnosno u sprovođenju na osnovu drugih planova, ima velik uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine, ili ako ima više manjih pojedinačnih uticaja koji skupa imaju značajniji efekat na izabrane indikatore stanja životne sredine.

Sinergijski uticaj: utvrđuje se ako se Planom u životnoj sredini predviđa zahvat sa uticajima koji su u cjelini veći od veličine pojedinačnih uticaja. Sinergijski uticaji se pogotovo utvrđuju u slučajevima kada se količina uticaja na habitate, prirodne resurse ili urbanizovana područja približi kapacitetu kompenzacije tih uticaja.

Stalni uticaj: predstavlja uticaj koji ostavlja trajne posljedice i

Privremeni uticaj: predstavlja uticaj privremene prirode.

U skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu bilo je neophodno uraditi Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije „Poda“ - Cetinje (u daljem tekstu ISPU LSL), po sadržaju koji je utvrđen predmetnim Zakonom i relevantnim podzakonskim aktima.

U toku izrade nacrtu ISPU LSL vršena je integracija zahtjeva zaštite životne sredine u planerska rješenja Nacrta Lokalne studije lokacije „Poda“-Cetinje

Predmet Strateške procjene uticaja na životnu sredinu je područje obuhvaćeno Planom. U Strateškoj procjeni uticaja akcenat je stavljen na analizu svih planskih rešenja i prepoznavanje onih koja u određenoj mjeri mogu ugroziti kvalitet elemenata životne sredine u fazi realizacije Plana.

Pravni dio ovog dokumenta obrađuje zakonske i planske dokumente koji su relevantni za zaštitu životne sredine sa posebnim osvrtom na propise koji su ključni za procjenu uticaja planiranih zahvata u zoni zahvata LSL „Poda“-Cetinje.

1. Opšte informacije

Povod za izradu LSL Poda jeste stvaranje planskih uslova za valorizaciju predmetnog prostora, i izgradnju stambenog kompleksa sa pratećim sadržajima turizma i komercijalnih sadržaja.

Zahvat LSL Poda definisan je na osnovu inicijative budućeg investitora - vlasnika zemljišta, kojom je iskazan zahtjev za izgradnjom predmetnih kapaciteta.

LSL Poda se radi na osnovu smjernica Prostornog plana opštine Cetinje iz 1992g.

Važećim Prostornim planom Opštine Cetinje iz 1992g. za prostor koji je obuhvaćen Planom planirana je "izgradjenost na ruralnom području" i "golet".

NAZIV PLANSKOG DOKUMENTA LOKALNA STUDIJA LOKACIJE "PODA"

OBRADIVAČ LSL: STRUKTURA d.o.o. Podgorica

DIREKTOR STRUKTURA d.o.o.: Hanja Radinović Dedijer d.i.g.

R A D N I T I M ZA IZRADU LSL:

ODGOVORNI PLANER: KSENIJA VUKMANOVIĆ, d.i.a.

URBANIZAM: KSENIJA VUKMANOVIĆ, d.i.a.
DEJAN PALIBRK, d.i.a

SAOBRAĆAJ: SIMO MATOVIĆ, d.i.g.

HIDROTEHNIKA: ZDENKA IVANOVIĆ, d.i.g.

ELEKTROENERGETIKA: IGOR STRUGAR d.i.e.

TT INSTALACIJE: DRAGICA VUJIČIĆ, d.i.e.

PEJZAŽNA ARHITEKTURA: ŽELJKA ČUROVIĆ, d.i.p.a.

Pravni Osnov

Pravni okvir za Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu čini Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", br.80/05), podzakonski akti doneseni na osnovu ovog zakona i Programski zadatak za izradu Lokalne studije lokacije „Poda“.

Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Lokalne studije lokacije „Poda“ a na osnovu člana 10 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, br.80/05), donijela je Opština Cetinje.

Lokalna studija lokacije PODA uradjena je na osnovu:

- Odluke o pristupanju izradi LSL Poda, Cetinje
- Programskog zadatka za izradu LSL Poda, Cetinje
- Ugovora o izradi LSL Poda, Cetinje
- Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata

2. Opis lokacije

Zahvat Lokalne studije Lokacije Poda nalazi se na području Opštine Cetinje i zahvata površinu od 15,85 ha.

Predmetna lokacija se nalazi u zoni postojećeg naselja Poda, u Zaštitnoj zoni NP Lovćen, na samoj granici opština Cetinje i Budva. Kolski pristup obezbijedjen je preko asfaltiranog lokalnog puta iz pravca Kotora, koji prolazi pored naselja Troica, Pipoljevac i Mirac, i ide prema Kuku. Dionica lokalnog puta uz predmetnu lokaciju je makadamski put.

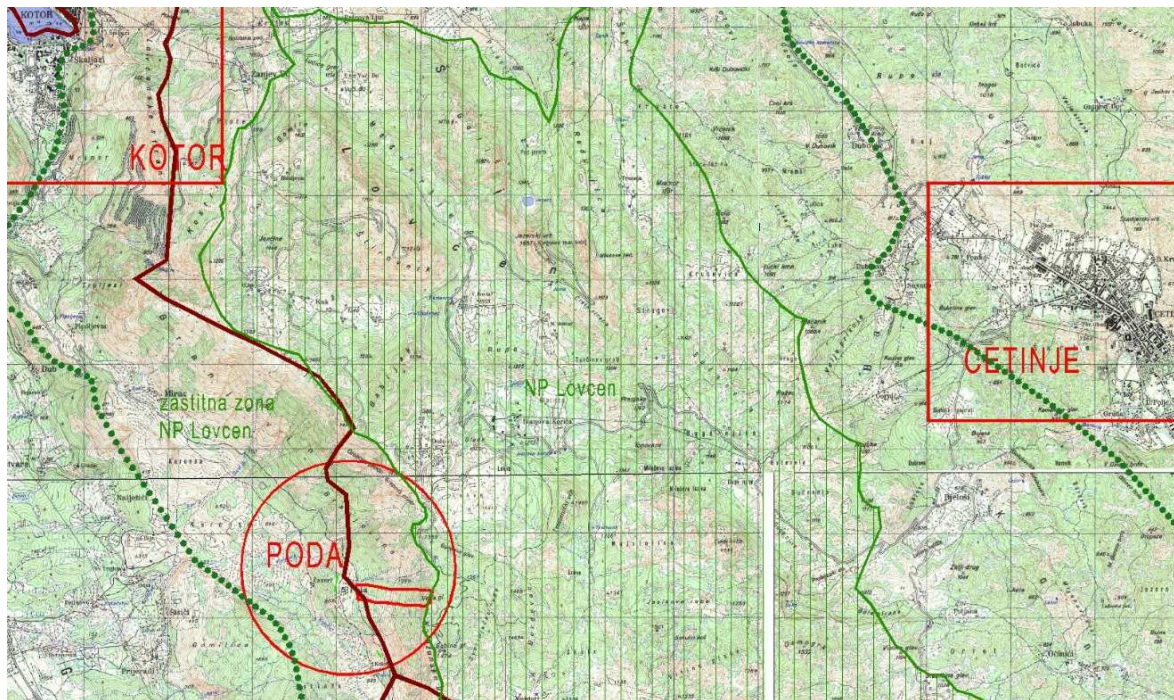
Zaštitna zona Nacionalnog parka - kontaktna zona (tkz. baffer zona), za koju se ne donosi plan upravljanja, obuhvata površinu od 8530 ha, od čega u okviru teritorije opštine Cetinje 5010 ha, opštine Budva 2090 ha i opštine Kotor 1430 ha. Lokacija Plana se nalazi na samoj granici zone trećeg stepena zaštite (LIBERALNA ZAŠTITA), u kojoj su prisutni različiti zahtjevi korišćenja za društvene i pojedinačne potrebe građana. U ovoj zoni je dozvoljeno naučno istraživanje, u šumskim zajednicama sanitarne mjere njege i uzgojni radovi - pošumljavanje, zabranjeno je unošenje novih vrsta biljnog i životinjskog porijekla. Moguće je unošenje florističkih i faunističkih elemenata koji su postojali pa su iščezli, ako se utvrde uzroci njihovog nestajanja.

U zoni NP uspostavljena je mreža lokaliteta sa kategorijama. Jedna od ovih kategorija su i stalna naselja u široj zoni Parka - Očinići, Ugnji, Vrela, Obzovica, Brajići, Lapčići, **Poda**, Mirac, Žanjev do, Dubovik.

Ograničenje razvoja predmetnog prostora predstavlja demografska erozija, nedostatak adekvatnog kolskog puta i tehničke infrastrukture, kao i velika nadmorska visina usled koje u zimskom uslovima postoji mogućnost otežanog saobraćaja.

Zona zahvata Plana obuhvata prostor na nagnutom, strmom terenu, na nadmorskoj visini od 653m_{nv} do 1400m_{nv}, sjevero-istočno od naselja Poda. Zahvat se pruža u pravcu istok – zapad, a kolski pristup je sa zapadne, niže stane lokacije.

povrsina zahvata plana iznosi 158.447 m²



Slika 1. Položaj lokacije

2.1. Voda (Hidrogeografija)

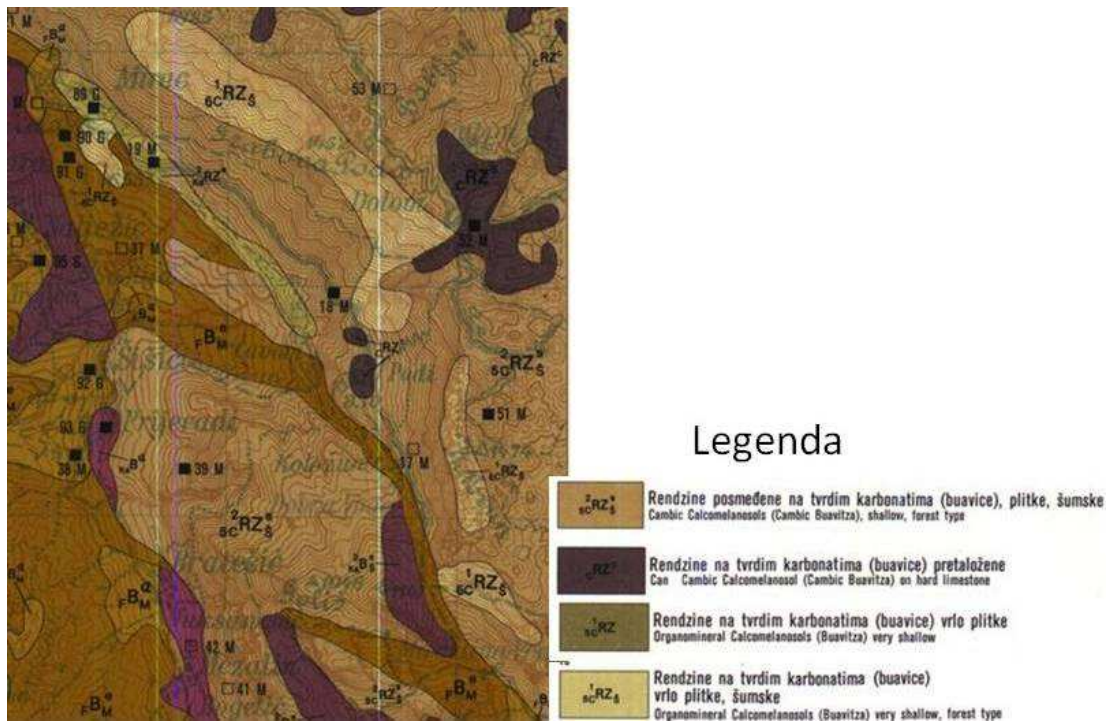
Hidrogeološke karakteristike planine Lovčena posljedica su geološke građe, klimatskih i geomorfoloških karakteristika i njegovog geografskog položaja. Na Lovčenu nema stalnih površinskih voda, i ona su uglavnom podzemnog karaktera tipičnog za kraške terene, gdje su u karbonatnim stijenama usječene pukotine, sa karstnim izdanima.

Dubina karstifikacije je veoma velika na što ukazuje i primjer ponora na Ivanovim koritima, u vrtači Blatište koja je na koti 1200m.n.v. Kao hidrološki fenomen, utvrđena je veza ovog ponora i vrulje Grudić, koja se nalazi ipod nivoa mora. Na najvišim kotama su izvori na obodu Jezerskog vrha i Štirovnika i po obodu uvale Ivanovih korita. Čuveni izvor Ivanova korita nalazi se sa lijeve strane puta koji preko Bostura ide prema Jezerskom vrhu. Izdašnost mu zavisi os režima padavina, a kaptiran je još krajem 19 vijeka.

2.2. Pedološke i Geomorfološke karakteristike

U pogledu geomorfoloških, visinskih, hidroloških i klimatskih odlika na prostoru opštine Cetinje izdvajaju se tri oblasti: Lovčenski planinski masiv, Katunska kraška zaravan i zapadni djelovi Skladarske depresije.

Zemljište na predmetnom lokalitetu je rendzina posmeđena na tvrdim karbonatima, plitka. Rendzine su se obrazovale na kvartarnim karbonatnim drobinama, odnosno morenskom i fluvio-glacialnom nanosu i siparima. Radi se o vrlo plitkom zemljištu mrke boje i praškaste strukture, koje leži na rastresitoj podlozi, koja kao supstrat zemljištu ima povoljne uslove vlaženja, ukorjenjavanja biljaka i sl. što doprinosi do formiranja prelaznog AC horizonta. Rendzinu kao zemljište prožima skelet koji čine odlomci krečnjaka različite veličine. Sadržaj skeleta se povećava sa dubinom ali se on često javlja i po površini.



Slika 2. Detalj pedološke karte

Inženjersko-geološke pojave i procesi koji se susreću na terenu u zahvatu LSL-a rezultat su egzogenih procesa, odnosno erozivnog djelovanja podzemnih i površinskih voda, kao i endogenih procesa kao što su neotektonski pokreti i intezivna seizmičnost.

Erozivno dejstvo voda izraženo je u obliku procesa spiranja, usjecanja jaruga i rječnih korita, bočne erozije, odlaganja bujičnih nanosa, procesa karstifikacije i klizanja. Oblike koji su posljedica djelovanja tih procesa nalazimo duž cijelog istraživanog terena, a najizraženiji su

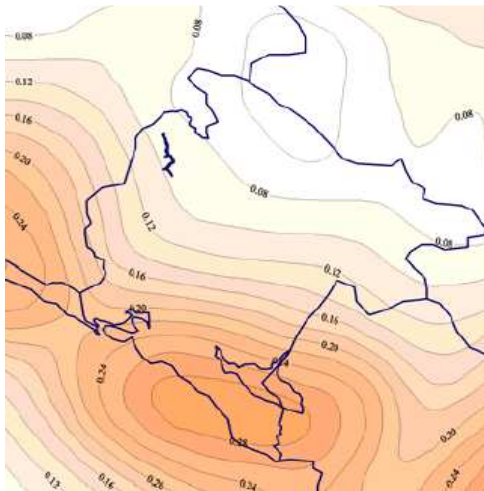
jaružanje i klizišta. Klizišta su najznačajniji i najrasprostranjeniji oblik narušavanja prirodne stabilnosti terena na nagibima sa podlogom od površinskih partija flišnih sedimenata pokrivenih krečnjačko–dolomitnom drobinom.

2.3. Seizmičke karakteristike

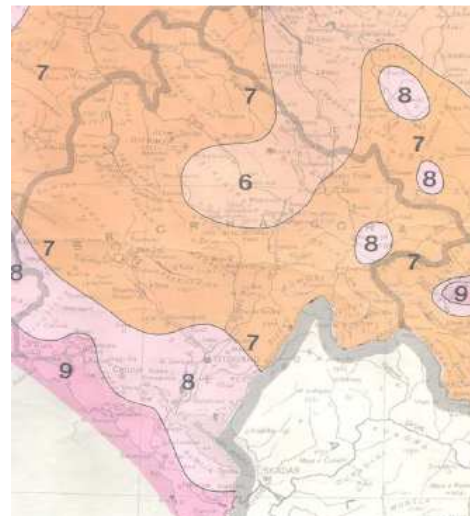
Utvrđeno je da je seizmičnost ovog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova u dijelu kore, koji je formiran poslije glavne faze ubiranja Dinarida kao posledica permanentne aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima.

Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9o MCS skale što predstavlja veliki seizmički rizik, što je naročito značajno za urbana područja .

Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj - Petrovac, u granicama od 0,49 g do 0,21 g. Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11 cm. Analizom vrlo izraženih razornih efekata zemljotresa (od 15. aprila 1979. godine) na prostoru crnogorskog primorja i šireg prostora Skadarskog jezera identifikovano je intenzivno manifestovanje destruktivnih geoloških pojava pri dejstvu snažnih zemljotresa: likvifakcije, aktiviranja velikih klizišta i velikih odrona stijena.



Slika 3. Seizmički hazard



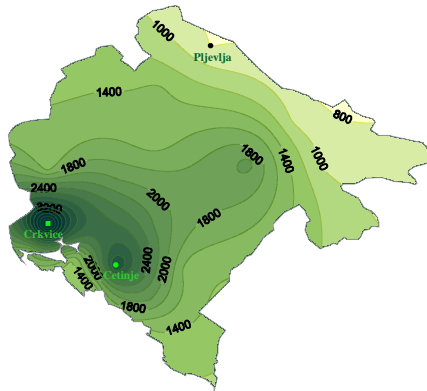
Slika 4. Seizmička regionalizacija Crne Gore

Na slikama su pregledne karta seizmičkog hazarda (očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje tla u djelovima sile teže, u okviru povratnog perioda vremena od 100 godina, sa parametrom očekivanog maksimalnog ubrzanja tla i sa vjerovatnoćom od 70% neprevazilaženja događaja) i seizmičke regionalizacije.

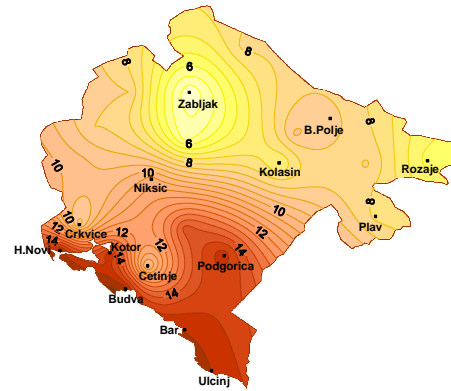
Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata. Radi zaštite od elementarnih i drugih nepogoda, zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko geoloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama inženjersko-geoloških istraživanja sa mikroseizmičkom rejonizacijom terena. U pogledu građevinskih mjera zaštite, objekti i infrastruktura treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.

2.4. Klima

Klima je definisana kao perhumidna-mezotermalna. Ova oblast se nalazi na mjestu ukrštanja submediteranske i umjereno kontinentalne klime i odlikuju je sušna i topla ljeta sa prosječnom temperaturom od 20o C i blage i vlažne zime sa prosječnom temperaturom od 2,1oC. Prosječna godišnja temperatura iznosi 11oC, sa godišnjom amplitudom od 20,1o C. Opština Cetinje je poznata po obilnim proljećnim i jesenjim kisama i spada među najkišovitije oblasti Evrope sa i do 4000 mm vodenog taloga godišnje u prosjeku oko 3200mm. Maksimalna srednja godišnja temperatura vazduha za mjernu stanicu Cetinje je bila 2007. godine. Tada je prosječna godišnja temperatura bila maksimalnih 12oC uz 2972lit/m². Maksimalna temperatura ikad izmjerena je 38.9 C, a temperaturni minimum je iznosio -22.8C. Sniježni pokrivač je maksimalno dostizao do 205cm.



Slika 5. Godišnja raspodjela padavina (mm) za period osrednjavanja 1961-1990



Slika 6. Godišnja raspodjela temperature vazduha za period osrednjavanja 1961-1990

Ograničavajući faktor u pogledu poljoprivrednih aktivnosti jeste nedostatak padavina u vegetacionom periodu, te je neophodno navodnjavanje mnogih kultura. Inače, povoljan toplotni režim tokom godine, stvara povoljne uslove u ovoj zoni za formiranje naselja (kratka grejna sezona, prohodnost puteva i dostupnost sadržajima u toku većeg dijela godine, itd), razvoj turističke privrede i drugih gradskih aktivnosti u skladu i sa ostalim prirodnim činiocima (prosječna temperature iznad 12°C, broj sunčanih dana i dr.).

2.5. Flora – Vegetacija

Plitke rendzine su najčešće pod pašnjacima i niskom šumom-šikarom, a gdje je vegetacija prorijeđena ili jače devastirana, dolazi do spiranja i teren je pretvoren u golet. Šumske zajednicame ovog područja predstavljaju šikare bukve, graba, hrastova i drugih vrsta svjetlosti. Obrasle su stablima loseg kvaliteta i slabog prirasta. Osim sječama i požarima, na mjestima bliže naseljima primijetan je antropogeni uticaj i na floristički sastav. Unošene su i neke invazivne vrste (*Ailanthus altissima*, *Melia azedarach*, *Broussonetia papyrifera* i dr.)

Specifičan spoj ekoloških uslova uticao je na razvoj složenih i raznovrsnih bioloških sistema lovčenskog podgorja.

Na ovoj lokaciji dominira šikara i niska šume crnog graba (*Seslerio-Ostryetum*) u kombinaciji sa vegetacijom pašnjačkih kamenjara predstavljenih zajednicama *Stipo-Salvietum officinalis* i *Genisto-Globularietum belidifoliae*, kao sekundarni tip vegetacije, nastao degradacijom klimazonalnih šumskih zajednica, od izuzetnog značaja u zaštiti zemljišta od erozije. Obiluju ljekovitom, aromatičnom i medonosnom florom.

Na krečnjačkim stijenama razvijena je vegetacija pukotinarki endemične zajednice *Campanulo-Moltkeetum petraeae*, rasprostranjena na čitavom području Lovčena. Na strmim stranama najviših vrhova planine i na primorskim padinama nalazi se pionirska vegetacija točila zajednice *Drypetum linnaeanae*.

Po uvalama i vrtačama, koje su pokrivene dubljim i plodnijim zemljištem, nalaze se livade i oranice. U odnosu na rasprostranjenost šumske vegetacije i vegetacije pašnjačkih kamenjara, ovo su neznatne površine.

Posebanu vrijednost vegetaciji Lovćena i Nacionalnog parka daje njena bogata, raznovrsna i u mnogo čemu specifična flora. Karakterišu je endemi užeg rasprostranjenja (lovćenski zvončić), brojni balkanski endemi i zakonom zaštićene biljne vrste, kao i raznovrsna i veoma bogata ljekovita, aromatična i medonosna flora.

Osnovno obilježje nešumske vegetacije da je nastala regresijom i nestankom klimazonalne šumske vegetacije- definiše upravljanje njihovom zaštitom, koju treba bazirati na spontanoj evoluciji, odnosno sprečavanjem dalje degradacije omogućiti neometan razvoj postojeće vegetacije ka primarnoj klimatogenoj.

Ugrožavajući faktori u prethodnim godinama bili su požari, kao prirodni i u manjoj mjeri, narušavanje staništa nelegalnim korišćenjem prostora i prirodnih resursa, kao antropogeni faktor.

2.6. Fauna

Geografski položaj Lovćena je uslovio niz specifičnosti u njegovoj klimi a time i u sveukupnoj interakciji njegove sredine sa živim svijetom.

Fauna Lovćena je istraživana po svojim segmentima i karakteristična je po složenosti i bogatstvu vrstama. Faunistička istraživanja Crne Gore otpočela su na prostoru Lovćena, posebno na padinama prema Boki kotorskoj, ali su poslednjih godina bila vrlo oskudna i nesistematična.

Što se tiče entomofaune, do sada su istražene sledeće grupe insekata:

- **muve**(*Syrphidae*),
- **mravi**(*Formicidae*)-na području NP“Lovćen“ živi oko100 vrsta,od kojih je *Formica rufa-šumski mrav* zakonom zaštićena vrsta zbog svoje velike koristi za šumski ekosistem.Naime, ovaj mrav se hrani drugim beskičmenjacima pa reguliše brojnost mnogih štetnih insekata, a u prvom redu gusjenica gubara.
- Pojedine grupe leptira od kojih se na listi zaštićenih nalaze:*Papilio machaon-lastin repak*,*Papilio podalirius-jedarce*, *Papilio alexanor* i *Parnossius apollo-apolonov leptir*.

Od tvrdokrilaca prisutnih u NP, nalaze se i dva koja su zbog svoje atraktivnosti i sve većeg gubitka svojih staništa i zakonom zaštićena, a to su: *Lucanus cervus* L. (**jelenak**) i *Oryctes nasicornis* L. (**nosorožac**)

Većina vodozemaca i gmizavaca u NP „Lovćen“ ima međunarodnu zaštitu i nalaze se na spisku zakonom zaštićenih vrsta Crne Gore.

Lista do sada registrovanih vrsta herpetofaune u NP „ Lovćen“:

- **Vodozemci:**

Mali mrmoljak(*Triturus vulgaris*)-balkanski endem, **glavati mrmoljak**(*Triturus carnifex*)-prisutan na listi Bernske konvencije, **zelena žaba**(*Rana ridibunda*), **žutotrbi mukač**(*Bombina variegata*)-prisutan na listi Bernske konvencije i **krastača**(*Bufo bufo*).

- **Gmizavci:**

Šumska kornjača (*Testudo hermanni*) - prisutna na listi Bernske konvencije,**oštroglavi(plavi) gušter**(*Lacerta oxycephala*), **mosorski gušter**(*Lacerta mosorensis*), **zelembać**(*Lacerta viridis*), **veliki zelembać**(*Lacerta trilineata*), **blavor**(*Pseudopus apodus*), **bjelouška** (*Natrix natrix*), **riječna bjelouška**(*Natrix tessellata*), **poskok**(*Viper ammodytes*), **zidni gušter**(*Podarcis muralis*), **kraški gušter**(*Podarcis melisellensis*). Područje lovćena je karakteristično stanište poskoka i šarki kao jedinih otrovnica na ovom području.

Fauna ptica Lovćena je bogata i složena zbog biogeografskog položaja masiva. Lovćen ima preko 200 vrsta ptica koje se ovdje gnijezde ili imaju status migratornih vrsta od kojih izdvajamo one tipične gnjezdarike za NP “ Lovćen“:

- Cvenorepa grmuša (*Sylvia melanocephala*),crnoglava travarka(*Saxicola torquata*), crvendač(*Erithacus rubecula*), brgljez kamenjar(*Sitta neumyer*), jarebica kamenjarka(*Alectoris graeca*), slavuj(*Luscinia megarhynchos*), sojka(*Garrulus glandarius*) i dr.

Fauna sisara pripada najmanje istraženim grupama životinjskog svijeta na prostoru Lovćena. Veoma malo literaturnih podataka nalazimo o sisarima i to uglavnom o pripadnicima "krupne" faune i o grabežljivim sisarima. O, inače složenoj fauni sitnijih vrsta (šumski glodari, slijepi miševi) praktično nema podataka

2.7. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Pojam pejzaž podrazumijeva sliku predjela. To je "sistem ekosistema" koji je nastao kao odraz ili posljedica raznolikih uslova odnosa i međudejstava: geološke podloge, reljefa, zemljišta, klime, erozivnih procesa, biljnog i životinjskog svijeta, antropogenih faktora i dr. u određenom vremenu i prostoru.

Sa vidikovaca, u neposrednoj blizini, pruža se nezaboravan pogled na Bokokotorski zaliv i Katunsku nahiju koju je čuveni Bernard Šo, kada je ugledao, nazvao "Kameno more". Raznolikost vegetacije u horizontalnom i vertikalnom pravcu bogatstvo biljnih vrsta i brojne florističke specifičnosti ovog područja takođe su utkane u morfologiju pejzaža.

Na geografskoj širini Lovćena dominantna je inače listopadna dendroflora sa srednje velikom lisnatom teksturom i nijansiranom kolorističkom skalom vegetacije. Submediteranski tip predjela obuhvata područje iznad budvanskog polja, u kontaktima sa navučenim sedimentima lovćenskih krečnjaka. Ovaj pejzaž djeluje mekano u koloritu dajući svježiu zelenu osnovu ogoljelim lovćenskim padinama i dobro se veže u kompoziciju sa submediteranskim bukovim kompleksima po obodu NP „Lovćen“.

2.8. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

Na samoj lokaciji LSL nijesu evidentirani zaštićeni objekti i dobra kulturno-istorijske baštine. Ipak treba pomenuti NP „Lovćen“. Sam status područja NP „Lovćen“ asocira na područje od posebnog značaja sa svim svojim objektima prirodne i kulturno-istorijske baštine koji su i doveli do toga da se tom područje i proglasi Nacionalnim parkom. U blizini je i Kotor - drevni grad koji je uvršten na UNESCO listu, kao grad posebne kulturne baštine, a tu je i prijestonica Cetinje kao atraktivna destinacija i kulturno-istorijsko sjedište Države sa brojnim kulturno-istorijskim dobrima.

2.9. Stanovništvo i naselja

Sva naselja u širem okruženju zahvata LSL-a izložena su demografskoj eroziji, a jedino naselje koje ostvaruje pozitivan indeks sa demografskog aspekta je područje Obzovice, ali i on je vrlo relativan imajući u vidu veličinu populacije ovog područja.

Demografska erozija ukupnog prostora Lovćena dovela je do toga da u naselju Poda nema stalnih stanovnika, već se desetak postojećih objekata koriste uglavnom u ljetnjim mjesecima.

U naselju nema izgradjenog sistema tehničkih instalacija, a osim stambenih objekata nema drugih sadržaja. Arhitekturu naselja karakteriše seosko jezgro sa kamenim kućama i kućistima, ublovi i suvomedje.

Kolski pristup obezbijedjen je preko asfaltiranog lokalnog puta iz pravca Kotora, koji prolazi pored naselja Troica, Pipoljevac i Mirac. Dionica lokalnog puta uz predmetnu lokaciju je makadamski put.

3. Opis projekta

3.1. Osnovne postavke

Prostorna organizacija

Planom se predviđa izgradnja novog stambenog kompleksa sa pratećim sadržajima turizma i komercijalnih djelatnosti.

Komercijalne djelatnosti predviđene su na urbanističkoj parceli u najnižoj zoni kompleksa, iznad koje su planirani stambeni kapaciteti. U okviru komercijalnih djelatnosti mogući su ugostiteljski sadržaji, trgovina, lične usluge i znati, kao i druge komercijalne usluge koje bi pospješile razvoj predmetnog područja i naselja Poda.

Grupacija stambenih objekata formirana je u vidu skupova objekata na urbanističkim parcelama, dijelom u vidu objekata u nizu a dijelom slobodnostojećih objekata. Svi objekti planirani su sa baštama, bogato ozelenjeni i orijentisani upravno na izohipse terena. Urbanističke parcele su organizovane duž kolsko - pješačke saobraćajnice u nagibu. Turistički kapaciteti planirani su u najvišoj zoni kompleksa u hotelu, na lokaciji sa koje se pružaju najkvalitetnije vizure prema okolnom prostoru.

Planom se predviđa izgradnja mreže tehničke infrastrukture, kao i urbano opremanje prostora.

Kolski pristup kompleksu je obezbijedjen preko postojećeg lokalnog puta do najniže kote kompleksa, gdje je organizovana javna garaža i parking sa 84 parking mjesta. S obzirom na veliku nadmorsku visinu i nagib terena otežan je saobraćaj do višoj zone kompleksa, pogotovo u zimskom periodu, na parkingu i u garaži je obezbijedjen dovoljan broj parking mjesta za stanovnike i goste hotelskog objekta. Saobraćaj od parkinga do stambenih objekata i hotela planiran je električnim dostavnim vozilima.

Novu zonu stanovanja sa pratećim sadržajima moguće je planirati kao ECO Lodge naselje. Svojom atraktivnom lokacijom, u kontakt zoni Nacionalnog parka Lovćen, područje Lokacije Poda pruža kvalitetne uslove za organizaciju turizma zasnovanog na prirodi. U široj zoni zahvata Plana obezbijedjeni su uslovi za sprovođenje raznih aktivnosti u ekoturizmu: šetnja planinskim stazama i planinarenje, biciklizam, izučavanje vegetacije, kulturni turizam, hrana i piće, kao i skijanje, sankanje i drugi sportovi u zimskim mjesecima. Uslovi za planiranje EKO Lodge naselja bili bi gradnja od autohtonih materijala, u skladu sa tradicionalnom arhitekturom područja, i uz primjenu mjera energetske efikasnosti objekata.

Namjena površina

Namjena prostora zone zahvata Plana površine 158.447 m², zadata smjericama Prostornog plana je "izgradjenost na ruralnom području" i "golet".

U pokviru zone zahvata planirane su različite namjene površina:

m²

- stanovanje male gustine	51844
- centralne djelatnosti	4137
- turizam – hotel	11594
- javno zelenilo	78805
<i>uredjeno zelenilo</i>	1656
<i>prirodni predio</i>	77149
- kolsko pješačke površine	7637
- saobraćajne površine	4430

U zonama stanovanja i turizma u okviru zahvata Plana, kao i na saobraćajnim površinama, planiraće se zelene površine i linearno zelenilo saglasno smjericama datim kroz Plan pejzažne arhitekture.

Pregled ostvarenih kapaciteta

Planskim rješenjem predviđa se izgradnja kapaciteta do 27443 m² bruto građevinske površine. Planom su definisane površine za izgradnju planiranih kapaciteta.

Pregled ostvarenih kapaciteta definisan je na nivou urbanističkih parcela različitih namjena.

Veci dio zone zahvata Izmjena I dopuna plana cini zona stambene izgradnje.

Planom je definisana površina pod objektom, razvijena bruto građevinska površina i spratnost planiranih objekata. Kao prizemna etaža objekata računa se etaža na nivou konačno zaravnjenog i uredjenog terena. Razlika u nivoima usljed nagnutog terena rješavaće se potpornim zidovima, rampama i stepeništima. Ukoliko to uslovi na terenu zahtijevaju, daje se mogućnost projektovanja suterenske etaže. U maksimalnu bruto građevinsku površinu planiranih objekata uračunava se površina svih etaža u kojima je planiran korisni prostor.

Realizacija planiranih kapaciteta odvijaće se fazno. U prvoj fazi realizacije izgradiće se saobraćajne površine i infrastrukturno opremanje prostora. U drugoj fazi realizacije radiće se smještajni, hotelski i komercijalni kapaciteti.

Prilikom odredjivanja planiranih kapaciteta korišćeni su sledeći parametri:

• Prosječna površina stambenog objekta (BRGP)	cca 250m ²
• Prosječna površina stambenog objekta po članu domaćinstva	cca 40m ²
• Prosječan broj članova domaćinstva	6
• Prosječna površina poslovnog prostora na 1 zaposlenog	50m ²
• Kategorija hotelskog objekta	4*
• Površina hotelskog prostora po ležaju	80m ²
• Površina zelenila po ležaju	135m ²

Urbanistički pokazatelji ostvarenih kapaciteta u okviru zone zahvata Plana:

površina zahvata plana	158.447m ²
razvijena građevinska površina pod objektom	13.515m ²
razvijena bruto građevinska površina	27.443m ²
razvijena površina stambenog prostora	20.736m ²
razvijena površina prostora za turistički smještaj	4638m ²
razvijena površina komercijalnog prostora	2069m ²
ukupan broj stanovnika	480
ukupan broj turista	60
ukupan broj zaposlenih	40
<hr/>	
PP / PZ (index zauzetosti)	0.08
PR / PZ (index iskoriscenosti)	0.17

Na prostoru Lokalne studije lokacije Poda planirano je 10 urbanističkih parcela.

Osnov za parcelaciju prostora je urbanističko rješenje različitih namjena i sadržaja u objektima organizovanim duž centralne kolsko-pješačke saobraćajnice.

Stambeni, poslovni i turistički objekti su planirani kao savremene, moderne gradjevine. Predviđena je mogućnost izgradnje pratećih sadržaja i bazena u okviru pojedinih urbanističkih parcela.

Parcelaciju treba sprovoditi prema grafičkom prilogu i analitičko – geodetskim elementima.

Na urbanističkoj parceli 1 planiran je objekat komercijalnih sadržaja. Kolski prilaz objektu je planiran sa pristupne saobraćajnice. U suterenu objekta je planirana javna garaža za parkiranje vozila stanovnika kompleksa, gostiju hotela i drugih posjetilaca.

Na urbanističkim parcelama 2 - 9 planirani su stambeni objekti, koji se mogu realizovati pojedinačno ili kao cjelina. Prilaz objektima obezbjedjen je preko pristupne kolsko-pješačke saobraćajnice. Za pješačku komunikaciju između objekata na urbanističkim parcelama planirana je izgradnja sistema pješačkih staza i stepeništa, zavisno od konfiguracije terena na pojedinim lokacijama. Stambeni objekti su planirani kao jednoporođične stambene jedinice, sa po 10 – 11 objekata na urbanističkoj parceli.

Na urbanističkoj parceli 10 planirana je izgradnja turističkog objekta – hotela kategorije 4*, kapaciteta 30 soba – 60 ležaja. Hotelski objekat je planiran sa savim pratećim, wellness i spa sadržajima.

Hotelski objekat mora ispunjavati uslove iz Pravilnika o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata. (Službeni list RCG, 2007).

Regulacija, nivelacija, spratnost objekata regulacija

Prostornu cjelinu čini zona stambenih, turističkih i komercijalnih sadržaja, koja se pruža niz padinu prema pristupnoj saobraćajnici i naselju Poda.

Kolsko pješačka saobraćajnica unutar prostora zahvata plana prostorno je definisana koordinatnim tačkama na osovini. Na bazi osovine planirane saobraćajnice izvršena je prostorna definicija planom predviđenih sadržaja u prostoru. Građevinske linije zone za izgradnju objekata definisane su tačkama sa koordinatama.

U grafičkom prilogu *Plan regulacije i nivelacije* predloženo je rješenje sa rasporedom građevinskih struktura koje nije obavezujuće. Tačan raspored i položaj objekata utvrdiće se prilikom izrade projektne dokumentacije, u skladu sa morfologijom terena i rezultatima ispitivanja geomehaničkih svojstava tla.

nivelacija, spratnost objekta

U grafičkim prilogima Plana prikazane su zone za izgradnju planiranih građevinskih kapaciteta. Planom su definisane maksimalne površine pod objektom i bruto razvijene građevinske površine planiranih kapaciteta na pojedinim urbanističkim parcelama.

Planirana spratnost objekata je do P+1. Planirana spratnost objekata prikazana je na grafičkom prilogu *Plan nivelacije i regulacije*.

Najveća visina etaže za obračun visine gradjevine, mjerena između gornjih kota međуетажnih konstrukcija iznosi:

- za garaže i tehničke prostorije do 3.0m
- za stambene etaže do 3.5 m
- za poslovne etaže do 4.5 m
- izuzetno za osiguranje prolaza za pristup interventnih i dostavnih vozila, najveća visina prizemne etaže na mjestu prolaza iznosi do 4.5 m.

Etaže mogu biti podrum, suteran, prizemlje, sprat.

Podrum je u potpunosti ukopani dio objekta čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterana. Objekat može imati više podrumskih etaža.

Suteran je podzemna etaža zastupljena kod objekata koji su izgrađeni na denivelisanom terenu i kao takva predstavlja gabarit sa tri strane ugrađen u teren, dok se na jednoj strani kota poda suterana poklapa ili odstupa od kote terena maksimalno 1.00m.

Prizemlje je nadzemna etaža čija se kota određuje Planom. Za stambene objekte kota poda prizemlja je maksimalno 1.00m, a za poslovne objekte 0.20m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.

Sprat je etaža između prizemlja i krova.

Stvarni gabariti planiranih objekata određiće se tokom izrade projektne dokumentacije, tj. rasporeda dozvoljenih bruto građevinskih površina u okviru pojedinih lokacija i sadržaja.

Predložena visinska regulacija planirana je u odnosu na konfiguraciju terena i usklađenost sa opštom slikom naselja, nesmetanim vizurama i ekonomičnošću gradnje.

Definisanim veličinama površine pod objektom, spratnosti i bruto građevinske površine određuje se maksimalna zauzetost i iskorišćenost urbanističke parcele. Dozvoljava se, kod konkretnih zahtjeva, da kapaciteti planiranih objekata budu i manji.

uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Prilikom projektovanja i izvodjenja objekata potrebno je svakom objektu obezbediti pristup koji mogu da koriste lica sa ograničenim mogućnostima kretanja. U tu svrhu, na mjestima gdje to konfiguracija terena dozvoljava potrebno je planirati odgovarajuće rampe sa maksimalnim nagibom 8%.

Nivelacije pešačkih staza i prolaza raditi takodje u skladu sa važećim propisima o kretanju invalidnih lica.

Uslovi za izgradnju objekata

opšti uslovi za izgradnju

- gabarite objekata projektovati u skladu sa zadatim veličinama zauzetosti terena, spratnosti objekata i bruto građevinske površine
- ostavlja se mogućnost planiranja podruma, u kome se mogu organizovati tehničke prostorije, magacini i ostave. Vertikalni gabarit podruma ne smije nadvisiti kotu terena, trotoara više od 1 m. Površina podruma ne može prelaziti 80% površine urbanističke parcele.

- ukoliko to uslovi na terenu zahtijevaju, daje se mogućnost projektovanja i suterenske etaže.
- u bruto građevinsku površinu objekata na pojedinim urbanističkim parcelama obračunati površinu otvorenog i zatvorenog korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta (suteren-prizemlje-sprat)
- otvoreni bazen ulazi u obračun BGP sa 20% pripadajuće površine.
- prilikom dalje projektantske razrade potrebno je uraditi jedinstveno rješenje kolsko - pješačke saobraćajnice, u kome bi se odredila nivelacija terena i definisale kote pristupa pojedinim urbanističkim parcelama.
- prilikom dalje projektantske razrade posebnu pažnju posvetiti arhitektonskom oblikovanju objekata, s obzirom na blizinu zone Nacionalnog parka i naselja Pode;
- arhitektonski volumen objekata pazljivo projektovati sa ciljem dobijanja homogene slike naselja;
- projektnim rješenjima predvidjeti kose krovove
- izgradnji objekata mora da prethodi detaljno geomehantičko ispitivanje terena, a tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehantičkim ispitivanjima tla;
- izbor fundiranja objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata;
- za izgradnju objekata koristiti kvalitetne i savremene materijale;
- objekte graditi od autohtonih materijala, u skladu sa tradicionalnom arhitekturom područja, i uz primjenu mjera energetske efikasnosti objekata;
- da bi se omogućila izgradnja objekata i uređenje terena, prije realizacije definisane ovim Planom, potrebno je izvršiti razčišćavanje i nivelaciju terena, regulisanje odvodnih kanala i komunalno opremanje zemljišta;
- prilikom izgradnje objekata u cilju obezbjeđenje stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba;

Uslovi za zaštitu i unapređenje životne sredine

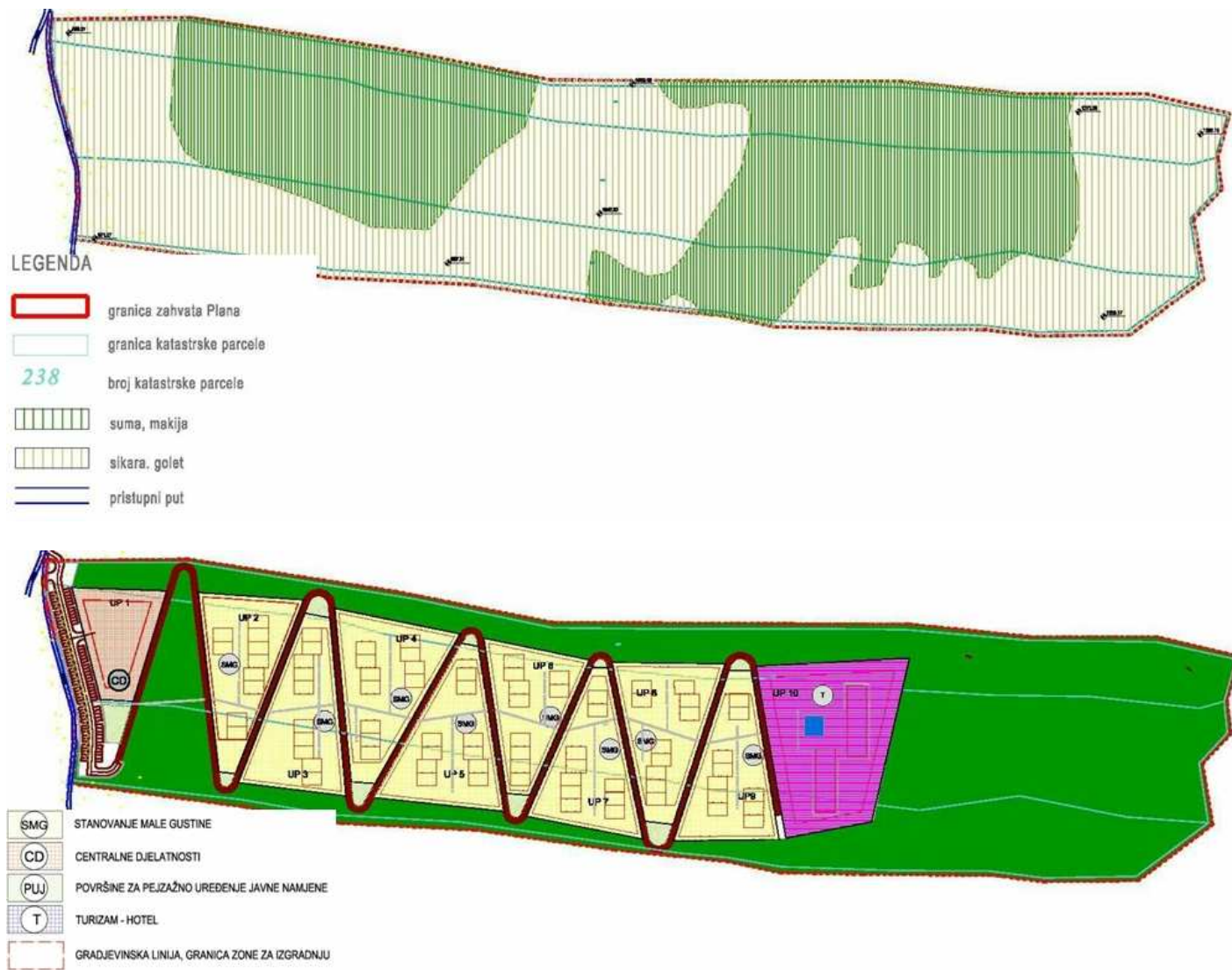
unapređenje životne sredine

- u cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije
- pri izgradnji koristiti savremene termoizolacione materijale, kao bi se smanjila potrošnja toplotne energije;
- predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije;
- kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i dr.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju;
- drvoredima smanjiti uticaj vjetrova i obezbijediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima;
- inkorporiranjem zelenih masa u strukturu objekata omogućiti korisnicima prostora kontakt sa prirodom;
- predvidjeti drvorede ili zelenu tampon zonu između saobraćajnica i građevinskih struktura ;
- suspenziju smeća i otpada vršiti u okviru organizacije komunalne djelatnosti;

oblikovanje i uređenje prostora

- oblikovanje prostora mora biti uskladjeno sa namjenom i sadržajem planiranih objekata;
- likovno i oblikovno rješenje građevinskih struktura mora da slijedi klimatske i ambijentalne karakteristike okolnog prostora;
- obradu fasada objekata raditi od odgovarajućih materijala kvalitetnih tehničkih karakteristika, koji garantuje adekvatnu zaštitu enterijera objekta;
- na fasadama objekata predvidjeti obradu fasade sa detaljima kamene obloge, karakteristične za podneblje i ambijent. Kamen uvijek koristiti uz omalterisane djelove i tremove, stolariju ili druge drvene elemente;

- obrada površina partera prostora u okviru parcela, kao i javnih prostora mora odgovarati svojoj namjeni;
- prostore između zgrada planirati maksimalno ozelenjene, kako bi se omogućila prijatna šetnja pješačkim stazama kroz kompleks;



Slika 7. Postojeće i planirano stanje

3.2. Hidrotehnički sistemi

Vodosnabdijevanje

Na predmetnoj lokaciji nema izvorišta pogodnih za vodosnabdijevanje. Na čitavom području Lovćenskog masiva ne može se naći niti jedan izvor minimalne izdašnosti od bar 1,0 l/s i pored izuzetno visokih godišnjih padavina. Zbog toga će se potrebna količina vode morati obezbjediti na neki alternativni način: mini akumulacije, bistijerne, rezervoara i sl.

Postojeće stanje

Na lokaciji nema izgrađenog vodovodnog sistema.

Planirano stanje

Da bi se dimenzionisali potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomjernosti.

U zavisnosti od vrste hotela prema Vodoprivrednoj osnovi i Master planu usvojene su sljedeće specifične potrošnje:

- stalni stanovnici 200 l/dan/st.
- hotel A kategorije 650 l/dan/kor.
- Vile i apartmani 450 l/dan/kor.
- hoteli nižih kategorija 350 l/dan/kor
- mješovita namjena 450 l/dan/kor .

U okviru proračuna potrebnih količina vode u dnevnoj normi potrošnje po stanovniku, obuhvaćene su i potrebne količine za komercijalne potrebe, komunalne potrebe kao i samo zalivanje zelenih površina.

Tabela 1. Proračun potrebnih količina pitke vode

Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja l/dan/kor.	Qmax.dn. l/s	Koef. satne neravnomj.	Qmax.čas. l/s
1	2	3	4	5	6
			(2)*(3)/ 86400		(4)*(5)
Stanovništvo	420	200	0.97	2.3	2.24
Turisti	60	450	0.31	2.3	0.71
UKUPNO			1.28		2.95

Maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 1.28 l/s. Maksimalna satna potrošnja iznosi 2.95 l/s.

S obzirom da blizini područja nema izgrađenog vodovodnog sistema niti poznatih izvorišta, moguće su dvije alternative za snabdijevanje vodom. Prva alternativa podrazumjeva vršenje hidrogeoloških radova na ili u blizini područja LSL u cilju lociranja bunara za crpljenje vode ili izvorišta vode. Druga alternativa je sakupljanje kišne vode, njena filtracija i čuvanje u individualnim bistjernama. Moguća je i kombinacija ove dvije alternative.

U slučaju sakupljanja kišne vode, potrebno je predvijeti sakupljanje sa krovnih i betonskih površina i odvođenje sakupljene vode u individualne bistjerne koje će se izgraditi neposredno uz objekte. Svaka bistjerna je potrebno da ima filtracioni sistem kao i da se redovno provjerava i održava kvalitet sakupljene vode.

Svakako se preporučuje sprovođenje istražnih radova prije izrade detaljne projektne dokumentacije u cilju lociranja potencijalnih izvorišta i njihovog kaptiranja ili mikrolociranja bunara.

Na prilogu planirane hidrotehničke infrastrukture je prikazan vodovodni sistem naselja sa potrebnim rezervoarskim prostorom koji bi se snabdijevao vodom iz potencijalnih bunara i izvorišta, ili u budućnosti iz proširenja postojećih obližnjih vodovodnih sistema.

Visinski raspon objekata predmetnog područja je oko 310m. Predviđena je izgradnja ukopanog/ poluukopanog rezervoara na koti 1185mm minimalne zapremine 150m³. Proračunata zapremina obuhvata potreban rezervoarski prostor za izravnanje dotoka maksimalne dnevne i maksimalne satne potrošnje cijelog područja, odnosno 60% maksimalne dnevne potrošnje (14 satna rezerva) i rezervu protivpožarne vode za naselje. Rezervoar gravitaciono snabdijeva sve objekte naselja pri čemu treba voditi računa o lociranju reducira pritiska za razvijanje zona na svakih 60m visinske razlike u cilju održavanja normalnog raspona pritiska za svaku visinsku zonu potrošnje.

Fekalna kanalizacija

Postojeće stanje

Na lokaciji ne postoji izgrađena infrastruktura za sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda.

Planirano stanje

Mreža je dimenzionisana na osnovu proračuna potrebnih količina po urbanističkim zonama a pri trasiranju se vodilo računa da se kolektori postave u javnim površinama kao i o padu terena

Tabela 2. Proračun količina otpadnih voda

Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja l/dan/kor.	Qmax.čas. l/s	Količ.otpad. vode. l/s
1	2	3	4	5
				(4)*0.8
Stanovništvo	420	200	2.24	1,79
Turisti	60	450	0.71	0,57
UKUPNO			2.95	2,36

Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi 2,36 l/s.

Otpadna voda cijelog područja LSL se sakuplja i gravitaciono odvodi ka predviđenom kompaktnom postrojenju za preradu otpadnih voda. Planirana kanlaizaciona mreža je isključivo separacionog tipa. Nije predviđeno sakupljanje i kanalisanje kišnih voda njome. Glavni kolektor je trasiran saobraćajnicom a ne pješačkim stazama, prevashodno iz razloga blažeg pada.

Potrebno je predvidjeti upojni bunar (bunare) za infiltraciju prečišćene otpadne vode u okolno tlo ili ukoliko hidrogeološka istraživanja pokazuju da svojstva tla nisu pogodna, potrebno je predvidjeti evakuaciju prečišćene vode u najbliži potok ili jarugu. Primjenjeni tretman prečišćavanja je potrebno da bude u skladu sa važećim Pravilnikom o kvalitetu otpadnih voda i načinu njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju ili prirodni recipijent.

Odvođenje kišnih voda

Na predmetnom području nije predviđena mreža atmosferske kanalizacije uslijed okruženosti predmetnog područja šumom i zelenilom vrlo malog koeficijenta oticaja tako da je samo područje zaštićeno od priliva uzvodnih slivnih voda. Potrebno je odvesti atmosfersku vodu sa krovnih i betonskih površina, saobraćajnica i pješačkih staza u okviru samog područja.

S obzirom na pad terena, kanalisanje voda se preporučuje otvorenim kanalima/ rigolama uz saobraćajnice i staze u naselju. 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.

Mada izgradnja zatvorenih kanalizacionih kolektora kojima bi se kanalisale kišne vode nije u ovoj fazi planiranja predviđena, u fazi izrade glavnog projekta, preporučuje se detaljnija analiza takvog rešenja.

3.3. Saobraćaj

Postojeće stanje

Zonu zahvata karakteriše potpuna neizgrađenost, između ostalog i u pogledu saobraćajne infrastrukture. U zoni ne postoje nikakvi objekti, i samo južnom granicom zone prolazi neuslovni put, širine samo 2,50m. U ostalom dijelu zone nema saobraćajnica, kao ni objekata.

Ukupna površina saobraćajnice, unutar zone zahvata, iznosi oko 105 m² ili oko 0,07% zone zahvata.

Plan

Osnovu za planirano stanje predstavlja definisani koncept namjene površina i konfiguracija terena u zoni zahvata. Ogromni problem za izradu planiranog rešenja predstavlja oblik zone zahvata plana i konfiguracija terena. Parcela je duga i uska (orjentaciono 900x180m) a visinska razlika između najviše i najniže tačke iznosi čak 580m (1432 mnm - 852 mnm). Navedeni oblik zone uslovio bi da gotovo cijela zona bude pokrivena saobraćajnicom, sa bezbroj serpentina, ako bi se željelo da se i najvisočiji dio zone poveže na saobraćajnu mrežu.

Planiranim rešenjem predviđena je izgradnja na jednom dijelu zone zahvata. Na istoku zone, na najnižem dijelu, formirana je parking saobraćajnica koja je povezana sa postojećom mrežom.

Od nje do urbanističke parcele UP10 (koja se nalazi na najvećim kotama) planirana je kolsko-pješačka staza. Prvenstveno je namijenjena pješacima a mogu je koristiti i vozila ali koja moraju imati snažniji motor, jer je prosječni uspon na stazi oko 17%.

Potrebe za parkiranjem unutar zone zahvata, prvenstveno se rešavaju na parking uz istočnu granicu zone zahvata i u parking garaži (najniži nivo u objektu na urbanističkoj parceli UP1) koja je vezana za navedenu parking saobraćajnicu.

Poprečni nagibi svih novoplaniranih saobraćajnica treba da su jednostrani i da iznose u pravcu 2.5%. Sve saobraćajnice definisane su koordinatama tjemena a u grafičkom prilogu dati su njihovi poprečni presjeci.

Preporuka je da kolovozni zastor parking saobraćajnice bude od asfalt betona a kolsko-pješačke staze od betona, čiji površinski sloj bi zbog velikog nagiba trebalo posebno obraditi odnosno ohrapaviti (tkz. riblja kost). Trotoari mogu biti od prefabrikovanih betonskih elemenata, betona ili sa zastorom od kanenih ploča..

Ukupna **površina javnih saobraćajnica iznosi 11 250.00m² ili 7,10 % zone zahvata** od toga je površina kolovoza parking saobraćajnice 1190 m² (0,75 % zone zahvata), površina parking mjesta 1060 m² (0,67%), površina trotoara 1330 m² (0,84%) a površina kolsko-pješačke staze je oko 7670m² ili 4,84% zone zahvata

Odvodnjavanje saobraćajnica je riješeno atmosferskom kanalizacijom. Sve saobraćajnice treba da su opremljene odgovarajućom rasvjetom i saobraćajnom signalizacijom. Na raskrsnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202.

3.4. Pejzazna arhitektura

Postojeće stanje

Prostor zahvata LSL Poda nalazi se na padinama koje su u najvećem dijelu obrasle šumskom vegetacijom i nalaze se u zaštitnoj zoni Nacionalnog parka Lovćen. Ova zona nema karakter stroge zaštite i ona okružuje NP u njegovim administrativnim granicama. U njoj se mogu

sprovoditi aktivnosti koje su slične III zoni zaštite kako bi se obezbijedilo održivo korišćenje prostora i prirodnih resursa u široj zoni Lovćena i njegove podgorine.

Vegetacija

Predmetna lokacija pripada **submediteranskom i srednjeplaninskom tipu predjela**

Submediteranski tip predjela obuhvata područje iznad budvanskog polja, u kontaktima sa navučenim sedimentima lovcenskih krečnjaka. Ovaj pejzaž djeluje mekano u koloritu dajući svježiu zelenu osnovu ogoljelim lovcenskim padinama i dobro se veže u kompoziciju sa submediteranskim bukovim kompleksima po obodu parka.

Plan

Prema programskom zadatku pri planiranju ozelenjavanja prostora će se voditi računa o korišćenju vrsta koje će odgovarati uslovima koje pruža ovaj prostor i okruženje. Koncept zelenila treba da doprinese ukupnom ambijentalnom izgledu prostora.

Smjernice za uređenje zelenih površina

Prema zakonu o zaštiti prirode prostorno planskom i projektom dokumentacijom definiše se očuvanje značajnih i karakterističnih osobina predjela, kao i održavanje bioloških, geoloških i kulturnih vrijednosti koje određuju njegov karakter i estetski doživljaj.

Gubitak odnosno promjena prostornog integriteta značajno utiče na stabilnost i percepciju područja. Radi zaštite predjela, neophodno je da se prilikom svih intervencija u prostoru, kroz efikasne mjere planiranja i pozitivne mjere korišćenja zemljišta, što više očuvaju prirodni ekosistemi i karakteristični elementi predjela. Osnovni problem su žičare, ski staze, turistički objekti i krupni infrastrukturni objekti.

Planska opredjeljenja koja se odnose na dio faze pejzažne arhitekture su sledeća:

- maksimalno sačuvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo, posebno stara, reprezentativna stabla
- na mestima gde nije moguće njihovo uklapanje i zadržavanje planirati njihovo presađivanje što važi za vrste koje podnose presađivanje;
- Uzeti u obzir da se radi o veoma nagnutom terenu pa će se i uređenje slobodnih površina rešavati u najvećem dijelu u vidu terasa.
- Zbog povoljne orijentacije terena sa južne i jugozapadne strane, a radi što većeg iskorišćenja prirodnih izvora energije (u ovom slučaju sunčeve) nadkrivanje parking mjesta, i eventualno nekih slobodnih površina poželjno je izvesti korištenjem kolektora za prikupljanje sunčeve energije. Prilikom korišćenja slobodnih površina za pokrivanje ovakvim kolektorima voditi računa da se izbjegne efekat odbleska na neke vizure u neposrednoj okolini.
- Svi objekti moraju se ukomponovati u pejzaž i locirati na ivicu šume ili visoravni. Moraju biti oblikovani na savremen način, horizontalno položeni po terenu i sa malom spratnošću. U modelovanju spoljnih oblika koristiti propozicije arhitektonskog nasleđa i prirodne materijale
- Kod uređenja slobodnih površina koristiti isključivo prirodni materijal za izgradnju klupa za odmor, nadstrešnica, stolova, kaptiranog izvora, vidikovca, mostića, putokaza, ložišta i ognjišta za pripremu hrane, prostora i sudova za otpatke i drugo.

Predviđene su sledeće kategorije zelenila:

I Zelene površine javnog korišćenja

Zelenilo uz saobraćajnice

II Zelene površine ograničenog korišćenja

Zelene površine za turizam- hoteli
 Zelenilo objekata stanovanja malih gustina
 Zelenilo poslovnih objekata

III Zaštitna šuma

Namijena površina		Površine po namijenama(m ²)	Min. procenat ozelenjenosti	Zelene površine (m ²)
Zelenilo uz saobraćajnice	ZUS	1790.34	100%	1790.34
Zelene površine za turizam- hoteli	ZTH	11647.72	40%	4659.09
Zelenilo objekata stanovanja malih gustina	ZO	52396.49	50%	26198.25
Zelenilo poslovnih objekata	ZPO	4162.41	40%	1664.96
Zaštitna šuma	ŠZ	77355.53	100%	77355.53
UKUPNO ZELENIH POVRŠINA				111668.17

Ukupna površina planiranih zelenih površina iznosi **111668.17 m² (11,2ha)**

Obezbijeđen nivo ozelenjenosti **na nivou zahvata Plana je 70,8 %** sa stepenom ozelenjenosti od **232 m²/korisniku**.

3.5. Elektronska komunikaciona infrastruktura*Postojeće stanje*

Crnogorski Telekom na prostoru obuhvata predmetne lokacije nije prisutan sa kablovskom telekomunikacionom infrastukturuom i može pružiti usluge pristupa svojoj mreži, putem ruralne telefonije i mobilne telefonije T-mobile. Trenutno ne postoji mogućnosti pristupa internetu za korisnike ruralnih telefona i ovaj pristup će biti moguć kada se postojeća oprema zamijeni novijom. Operator M-Tel pruža mobilne usluge i usluge fiksne telefonije putem Wi-Max mreže. Operator Telenor vrši usluge mobilne telefonije putem GSM stanice. Na ovom prostoru je prisutan i signal bežičnog operatera TV signala , Broadband Montenegro.

Plan

Crnogorski Telekom, kao dominantni operatar fiksne telefonije, u Tehničkim uslovima koje je izdao za izradu ove studije lokacije, nije iznio planove za priključenje ove lokacije na tk infrastrukturu.

Planom elektronske komunikacione infrastrukture predmetne lokacije se predviđa, izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije, koja se relativno lako može uklopiti u buduće projekcije i koja je preduslov za priključenje na više operatora elektronskih komunikacija, povećanje broja servisa i njihovu dostupnost.

U okviru predviđenih rješenja u dijelu izgradnje tk kanalizacije i tk okana, ukupno se planira izgradnja 6 tk okna sa lakim poklopcima sa ramom, 600 metara tk kanalizacije sa 2 x PE cijevi prečnika 60 mm .

Obaveza investitora svih planiranih objekata u planiranoj zoni jeste da , u skladu sa rješenjima iz LSL i Tehničkim uslovima , od planiranih telekomunikacionih okana , projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata , definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Podrazumijeva se stvaranje kontinuiranog telekomunikacionog kanalizacionog pristupa/prilaza, odnosno telekomunikaciono kanalizaciono povezivanje mjesta koncentracije unutrašnjih instalacija (GTO), u ulazu objekta, sa telekomunikacionom infrastrukturom tj. telekomunikacionom kanalizacijom sa pripadajućim tk oknima i tk razvodnim ormarima.

U slučaju da se trasa tk kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

Planiranje komunikacione infrastrukture, uskladiti u svemu sa važećim propisima i preporukama bivše ZJ PTT za ovu oblast, kao i sa važećim propisima Crne Gore i preporukama iz planova višeg reda i shodno Zakonu o elektronskim komunikacijama (SLCG 50/08) i Pravilniku o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (SLCG 83/09 i 61/11). Takođe planove treba uskladiti i sa Strategijom razvoja informacionog društva 2012-2016, po kojoj se u narednom periodu prioritet daje razvoju širokopojasnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih).

3.6. Elektroenergetska infrastruktura

Definisanje broja trafostanica

Na osnovu procijenjene snage zahvata detaljnog 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.

DTS10/0.4kV 1x630 kVA 2 kom

Priključenje planiranih TS10/0,4kV biće određeno uslovima lokalnih ED (Cetinje ili Budva).

Izgradnjom planiranih objekata u zoni zahvata moguće je povećanje vrijednosti kapacitivne struje zemljospoja.

Sve planirane trafostanice treba da budu u skladu sa važećom preporukom TP1b EPCG-FC Distribucija. Tip trafostanica je NDTS, N=3 i DTS N=2 (N broj vodnih ćelija), u zavisnosti od pozicije TS u 10 kV raspletu mreže, čime je omogućen fleksibilniji pogon.

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Koncept rješenja napajanja električnom energijom planiranih objekata u predmetnoj zoni zahvata LSL je baziran na planiranoj infrastrukturi 10 kV mreže.

Na zahvatu LSL potrebno je položiti dovoljan broj novih kablovskih vodova. Ove izvode treba izvesti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49 A 1x240/25 mm², 10 kV (prenosne moći preko 7 MVA). Mreža je koncipirana u radijalnom pogonskom stanju sa mogućnošću ostvarivanja poprečnih veza. Preporučuje se da se veze između trafostanica izvedu kablom istog presjeka (zbog unifikacije), što će biti definisano uslovima ED.

Na posebnom prilogu urbanističkog plana prikazane su lokacije planiranih TS10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže. Moguće je vršiti prilagođenja mikro lokacija trafostanica projektovanim objektima, što se neće smatrati izmjenom plana. Za TS čija je izgradnja predviđena van planiranih objekata, preporučuje se, a u skladu sa DUP, definisanje posebnih urbanističkih parcela, na kojima će biti moguća nesmetana izgradnja istih, a sve prema gabaritima koji su definisani tehničkom preporukom Tp1b FC ED CG, dok se njihov arhitektonski oblik može nesmetano prilagodjavati zahtjevima arhitekture.

Ovakvim rješenjem obezbijeđeno je pouzdano napajanje trafo stanica u zoni zahvata tako što je primijenjen koncept otvorenih prstenova.

Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna) do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objektu 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 prostora objekata.

NN 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.

Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica

Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine.

4. Opis segmenata životne sredine

Opšti i posebni ciljevi zaštite životne sredine ustanovljeni na Državnom nivou, koji su od značaja za Lokalnu studiju lokacije, su određeni na temelju slijedećih relevantnih dokumenata usvojenim na državnom nivou:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. Godine
- Zakon o nacionalnim parkovima
- Plan upravljanja NP „Lovcen“ (2011-2015.)
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore
- Strategija regionalnog razvoja Crne Gore
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro
- Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje
- Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom
- Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljene na međunarodnom nivou, koji su od značaja za Studiju lokacije, korišteni su dolje navedeni relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Republike Crne Gore. Njihovom ratifikacijom Crna Gora je preuzela obavezu provedbe njihovih odredbi:

1. Konvencija o bioraznolikosti,
2. Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama,
3. Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama,
4. Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača,
5. Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj, i Konvencija Ujedinjenih nacija o borbi protiv dezertifikacije -CCD

Segmenti zaštite životne sredine

Opis stanja životne sredine na konkretnom lokalitetu dat je po svim segmentima u odjeljku 2. pri opisu lokacije. Uzimajući u obzir gore navedene dokumente određeni su slijedeći segmenti zaštite životne sredine od značaja za LSL za predmetno područje, kao i opšti ciljevi zaštite životne sredine:

1. *Biološka raznolikost, fauna i flora, i zaštićena područja*

- Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacijsku vrijednost,
- Stabilnost i trajnost ekosistema

2. *Očuvanje kvaliteta voda, zemljišta i vazduha*

- eliminisati ili ograničiti zagađenje voda, zemljišta i vazduha do razine koja neće ugroziti prirodne osobine i onemogućiti njihovo korištenje u skladu s namjenom

3. *Zelene površine (vegetacija)*

- Očuvati postojeću vegetaciju,
- Unaprediti stanišne i sastojinske karakteristike
- Minimalizovati uticaj erozionih procesa
- Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina

4. *Pejzaži*

- Očuvati i unaprijediti vrijedne pejzaže i specifičnosti unutar njih

5. *Kulturna baština*

- Očuvati istorijske građevine, arheološke lokalitete, i druga kulturna obilježja,

6. *Ljudsko zdravlje i kvalitet življenja*

- Podsticati zdrav način života,
- zaštititi i unaprijediti kvalitet življenja,
- smanjiti buku i vibracije,
- ograničiti zagađenje vazduha na razinu koja ne oštećuje prirodne sisteme i ne ugrožava ljudsko zdravlje,
- osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom,
- osigurati snadbijevanje dovoljnim količinama pitke vode,
- prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odložiti sve komunalne otpadne vode,
- povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima,
- osigurati normalno odvijanje drumskog saobraćaja i potreban broj parking mjesta.

Posebni ciljevi zaštite životne sredine

Na temelju gore navedenih segmenata zaštite životne sredine i određenih opštih ciljeva, a uzimajući u obzir sadašnje stanje u prostoru, utvrđeni su slijedeći posebni ciljevi zaštite životne sredine, indikatori, te ciljani rezultati po pojedinim područjima/elementima životne sredine, a koji se žele postići primjenom LSL-e (Tabela 3).

Primjenom usvojenih indikatora uzimajući u obzir ciljane rezultate načinjene su i procjene značajnosti uticaja na životnu sredinu isprovođenja LSL-e za predmetna područja.

Tabela 3. Opšti cljevi, indikatori i ciljani rezultati koji se žele postići primjenom LSL

Područje/element	Opšti cilj	Indikator	Ciljani rezultat
Bioraznolikost, flora i fauna,	<ul style="list-style-type: none"> - Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacijsku vrijednost, - Stabilnost i trajnost ekosistema 	<ul style="list-style-type: none"> - ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti bioraznolikosti - broj ugroženih vrsta - broj i veličina uništenih staništa na kopnu i vodi - broj i veličina zaštićenih površina 	<ul style="list-style-type: none"> - očuvane zaštićene biljne i životinjske vrste, - očuvana zaštićena područja
Očuvanje kvaliteta voda, zemljišta i vazduha	<ul style="list-style-type: none"> - eliminisati ili ograničiti zagađenje voda, zemljišta i vazduha do razine koja neće ugroziti prirodne osobine i onemogućiti njihovo korištenje u skladu s namjenom 	<ul style="list-style-type: none"> - udovoljavanje sanitarnim kriterijumima za kvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> - kvalitet voda, zemljišta i vazduha udovoljava kriterijumima
Zelene površine	<ul style="list-style-type: none"> - Očuvati postojeću vegetaciju, -Unaprediti stanišne i sastojinske karakteristike - Minimalizovati uticaj erozionih procesa - Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina 	<ul style="list-style-type: none"> - izvještaj o stanju vegetacije, - odnos između novoizgrađenih i zelenih površina, - postojanje sistema za saštitu od požara - stepen erodibilnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - sačuvane postojeće zelene površine i stvorene nove s biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove, a veličinom usklađene s brojem korisnika - veličina zelenih površina minimalno 25 % od novoizgrađenih površina
Pejzaž	<ul style="list-style-type: none"> Očuvati i unaprijediti vrijedne pejzaže i specifičnosti unutar njih. 	<ul style="list-style-type: none"> Izveštaj o pejzažu 	<ul style="list-style-type: none"> - pejzaž očuvan unutar svojih prirodnih karakteristika
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> - Očuvati istorijske građevine, arheološke lokalitete, i druga kulturna obilježja. 	<ul style="list-style-type: none"> - broj sačuvanih i uređenih istorijskih zgrada i arheoloških nalazišta 	<ul style="list-style-type: none"> - sačuvati i urediti sve postojeće istorijske zgrade i arheološka nalazišta
Ljudsko zdravlje i kvaliteta žvljenja	<ul style="list-style-type: none"> - podsticati zdrav način života - zaštititi i unaprijediti kvalitet življenja, - ograničiti zagađenje vazduha na nivo koji neće štetiti prirodnim ekosistemima i ljudskom zdravlju - smanjiti buku i vibracije - opskrbiti sve objekte pitkom vodom, - prikupiti, obraditi i na odgovajući način odložiti komunalne otpadne vode, - osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom, - povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima - osigurati normalno odvijanje drumskog saobraćaja i potreban broj parking mjesta 	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika, - kvalitet vazduha unutar propisanih vrijednosti, - jačina buke unutar propisanih vrijednosti, - izvještaj o vodosnabdijevanju područja, - izvještaj o odvođenju komunalnih otpadnih voda, - izvještaj o održivom upravljanju čvrstim otpadom, - broj i kapacitet mjesta za rekreaciju, - izvještaji o drumskom saobraćaju - broj parking mjesta 	<ul style="list-style-type: none"> - intezitet buke unutar propisanih granica - kvalitet vazduha unutar propisanih vrijednosti, - svi objekti opskrbljeni pitkom vodom, - sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, obrađene do odgovarajućeg stepena i ispuštene na pogodno mjesto, - osigurani uslovi za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati, - saobrčaj se odvija bez zastoja, - broj parking mjesta jednak 1/3 broja dnevnih prebivalaca u području

5. Opis mogućih značajnijih uticaja LSL na životnu sredinu

Zaštita životne sredine je skup aktivnosti, mjera, uslova i instrumenata kojima se prati, sprječava, ublažava i ograničava zagađivanje životne sredine, čuva i održava prirodna ravnoteža, održivo koriste i unapređuju prirodne i radom stvorene vrijednosti. Zaštitom životne sredine obezbjeđuje se cjelovito očuvanje kvaliteta životne sredine, očuvanje biološke i pejzažne reznovrsnosti, racionalno korišćenje prirodnih dobara i energije na najpovoljniji način za životnu sredinu, kao osnovni uslov zdravog i održivog razvoja.

Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br.80/05) određuje da prilikom izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu moraju biti uzete u obzir sljedeće karakteristike uticaja: vjerovatnoća, intenzitet, složenost/reverzibilnost, vremenska dimenzija (trajanje, učestalost, ponavljanje), prostorna dimenzija (lokacija, geografska oblast, broj izloženih stanovnika, prekogranična priroda uticaja), kumulativna i sinergijska priroda uticaja, i druge karakteristike uticaja. Različite vrste uticaja mogu se definisati kao:

1. Neposredan uticaj utvrđuje se ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini, koji ima na teritoriju plana neposredan uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine. Utvrđeno područje neposrednog uticaja zavisi od stanja na terenu, detaljnih podataka o sprovođenju zahvata u životnu sredinu i od ostalih značajnijih okolnosti;
2. Širi uticaj se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini sa uticajima, koji nijesu neposredna posljedica sprovođenja plana, nego se mogu dogoditi na nekoj udaljenosti od izvornog uticaja ili nastaju kao posljedica plana (naprimjer: zahvat u životnoj sredini koji mijenja kvalitet ili količinu vode i na taj način utiče na ekološko stanje močvarnih ili vodenih tijela sa kojima je hidrološki povezan);
3. Kumulativni uticaj se utvrđuje ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini, koji ima manji uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine, ali ima zato zajedno sa postojećim zahvatima u životnoj sredini ili sa zahvatima koji su tek planirani odnosno u sprovođenju na osnovi drugih planova, velik uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine; ili ako ima više manjih pojedinačnih uticaja koji skupa imaju značajniji efekat na izabrane indikatore stanja životne sredine;
4. Sinergijski uticaj se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini sa uticajima, koji su u cjelini veći od veličine pojedinačnih uticaja. Sinergijski uticaji se pogotovo utvrđuju u slučajevima, kada se količina uticaja na habitate, prirodne resurse ili urbanizovana područja približi kapacitetu kompenzacije tih uticaja;
5. Stalni uticaj predstavlja uticaj koji ostavlja trajne posledice;
6. Privremeni uticaj predstavlja uticaj privremene prirode.

5.1. Opis značajnijih karakteristika i ocjena vrednovanja uticaja na životnu sredinu tokom faza građenja i korišćenja objekata

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja primjene LSL-e je bio utvrđivanje rezultata primjene ključnih elementa Plana, te područja u kojima će doći do značajnijih promjena. Drugim riječima, utvrđeno je do kakvih će promjena doći u odnosu na sadašnje stanje, kao na pr. proširenje stambenih zona, izgradnja turističkog kompleksa, itd. Nakon što je to utvrđeno identifikovani su mogući uticaji koje utvrđene promjene mogu imati na životnu sredinu korišćenjem dolje navedenih kriterijuma. Uticaji su opisani kvalitativno na temelju ekspertne procjene, a ako je to bilo moguće prikazani su i kvantitativno.

Jednom identifikovani mogući uticaji su zatim vrednovani da bi se utvrdio njihov značaj. Vrednovanje je načinjeno primjenom indikatora koji su ranije utvrđeni iz postavljenih ciljeva LSL-e i na nivou države prihvaćenih ciljeva zaštite životne sredine.

Uticaji na klimatske karakteristike

Uticaji u toku izgradnje objekata na klimatske karakteristike razmatranog prostora neće imati veći značaj, a ne očekuju se ni bilo kakvi značajni uticaji u toku njihovog korišćenja. Naravno, najveći uticaj na klimatske karakteristike, ma koliko mali bio ogleđa se u emisiji gasova sa efektom staklene bašte.

Uticaji na vode

Pri izvođenju građevinskih radova na izgradnji planiranih objekata postoji određeni broj aktivnosti, koje mogu prouzrokovati negativne posljedice na režim oticanja površinskih i kvalitet podzemnih voda ograničenog trajanja. U tom pogledu najveću opasnost predstavljaju:

- Građevinski radovi - duboki iskopi, uništavanje i skidanje prirodnog pokrovnog sloja zemljišta, i drugo. Na taj način mogući su manji poremećaji prirodnih pravaca prihranjivanja podzemnih voda, a ujedno skidanjem pokrovnog sloja zemljišta i eventualno stvaranje novih slivnih površina, zamućenja ili na drugi način onečišćenja voda koje se brzo dreniraju u podzemlje.
- Građevinske mašine – potencijalna opasnost od prosipanja ili akcidentnih izlivanja nafte i naftnih derivata, odbacivanje motornih ulja i sličnog otpada.
- Nekontrolirano deponovanje iskopanog materijala, te smještaj baza za mehanizaciju u blizini površinskih i podzemnih voda.
- Korišćenje neprikladnih materijala za građenje.
- Nekontrolisano odvođenje sanitarnih voda sa mjesta za smještaj radnika, gdje su moguća manja zagađivanja od procesa pripreme hrane, kao i neadekvatnih sanitarnih čvorova.

Tokom korišćenja i održavanja objekata, ne očekuje se značajniji uticaj planiranih objekata na režim tečenja i kvalitet voda (površinskih i podzemnih). Bitno je naglasiti da su budući korisnici planiranih objekata obavezni da obezbijede bezbjedno odvođenje otpadnih voda, samostalno i u saradnji sa nadležnim organima lokalne samouprave.

Uticaj na vazduh

U fazi izgradnje objekata, pored materija koje se inače javljaju u vazduhu kao rezultat emisija iz saobraćaja, biće povećana količina prašine, pa je moguć neznatan uticaj na kvalitet vazduha (prašina, dim) u najbližem naselju i duž puteva, uzrokovan radovima na izgradnji. Nakon izgradnje objekata, u fazi eksploatacije objekata povećaće se broj vozila, samim tim i emisije u vazduh.

Uticaj na zemljište

Zona uticaja objekata predviđenih za izgradnju će biti šira od samih lokacija usljed pripremnih radova i izgradnje pristupnih puteva (po potrebi).

Generisanje otpada tokom izgradnje je neizbježno, pogotovo kod zemljanih radova, te je neophodno tretirati taj otpad na odgovarajući način, propisan zakonom i podzakonskim aktima i primjereno dobroj praksi. Treba naglasiti da otpad koji nastaje u toj fazi neće imati karakter opasnog otpada. Jedini izvor opasnog otpada mogu biti ulja iz građevinskih mašina, nafta i derivati, ukoliko se skladište ili ispuštaju iz bilo kog razloga na samom lokalitetu. Predviđa se korišćenje prirodnih materijala tokom izgradnje i korišćenje ekološki prihvatljivih materijala (izolacija, spoljašnje i unutrašnje boje).

Takođe, značajan aspekt je generisanje otpada u periodu nakon izgradnje objekata, tokom njegovog korišćenja, kada će se najvećim dijelom generisati komunalni otpad.

Pozitivan uticaj koji može imati na zemljište, mogao bi se sagledati u uticaju terasiranja i poravnavanja terena na procese površinske erozije zemljišta.

Uticaj na floru i faunu

Efekte izgradnje i korišćenja objekta mogu biti najveći na živi svijet. Tokom izgradnje neminovno dolazi do poremećaja aktivnosti životinja, naročito ukoliko se izgradnja odvija u vrijeme reprodukcije, migriranja ili pak gneiježdenja i podizanja mladih (kada su ptice u pitanju). Veci nivo buke, razaranje dijelova staništa, presijecanje prirodnih prelaza, generisanje otpada, izmjene pejzaža, sve su to faktori koji će imati negativan efekat.

Imajući u vidu izgradnju objekta uključujući formiranje gradilišta, radnih prostora i privremenih odlagališta materijala, doći će do narušavanja i u određenim djelovima trajnog pretvaranja prirodnih staništa/habitata u izgrađene (urbane) površine.

Kada su u pitanju biljne vrste i vegetacija, uticaji su nešto jači jer će krčenje i izgradnja objekata i pristupnih puteva, kao i sječa vegetacije makije neminovno dovesti do uklanjanja većeg dijela postojeće vegetacije. Treba posebno obratiti pažnju na rijetke i zaštićene vrste.

Period nakon izgradnje, kada nastupa korišćenje objekata, takode će imati negativne uticaje: generisanje otpada, nehotično ili namjerno ubijanje životinja i uređivanje zelenih površina drugačijeg sastava i namjene.

Uticaj na pejzaž

Uticaj na pejzaž najviše će biti izražen tokom izgradnje objekata. Najvrijedniji djelovi pejzaža, postojeće šikare sa linijama i konturama terena, ujedno su i najosjetljiviji na ovakav tip aktivnosti. Evidentno je da će i nakon izgradnje objekata ostati trajne izmjene pejzaža. Zbog toga je nužno sprovesti sve propisane mere, kako se minimiziralo konceptualno narušavanje jedinstvenih pejzažnih karakteristika. Treba, međutim pomenuti i moguće pozitivne efekte antropogenog faktora kroz povećanje dostupnosti i izgrađenosti na mogućnosti doživljaja predjela, kao i uticaj na stabilnost sistema (poboljšanje protivpožarne zaštite).

Uticaji na infrastrukturu

Proširenje putne infrastrukture, povezivanje djelova koji su bili teže dostupni, kao i izgradnja neophodne komunalne infrastrukture predstavlja značajan razvojni doprinos. Istovremeno, povećanje korišćenja vode za piće, količine otpadnih voda, genesiranje većih količina otpada, slobodan pristup vozilima, doprinijeće većem zagađenju i osiromašenju prirodnih resursa, od kojih je voda za piće jedan od najvažnijih, ukoliko ne bude praćeno proširenjem kapaciteta i izgradnjom infrastrukture za njeno dovođenje i kasnije tretman otpadnih voda koji treba da ublaže / umanje ove efekte.

Uticaji na ambijentalnu buku

Tokom izgradnje objekata neminovno će doći do povećanja ambijentalne buke, ali u kratkom periodu i sa reverzibilnim posledicama, kada je u pitanju okolno stanovništvo i živi svijet.

Nakon završetka objekta, nivo buke će biti povećan u odnosu na sadašnji nivo i proširiće na lokacije (novoizgrađeni objekti) na kojima do tada nije postojao problem. Mjerenje buke u životnoj sredini vrši se radi utvrđivanja stepena izloženosti buci gradskog i seoskog stanovništva.

Na osnovu rezultata JU Centra za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore, konstatovano je da izmjereni nivoi buke u gradovima na primorju prekoračuju najviši dozvoljenini nivo buke u dnevnom periodu s tim što je *nivo buke u ljetnjem periodu veći* u odnosu na zimski, a to je direktna posledica turističke sezone i veće frekvencije motornih vozila u ljetnem periodu.

Buka koja nastaje na putevima djeluje na okolinu i doprinosi degradaciji kvaliteta življenja i ometa divlje životinje. *Kvalitet življenja* se smanjuje kod izlaganja buci kako psihološki tako i fiziološki. Izlaganje buci kreira komunikacijske probleme i dovodi do povećanja stresa kao i sa tim povezanim uticajim na zdravlje. Buka može dovesti do privremenog ili trajnog smanjenja sluha, ometa spavanje i utiče na radnu sposobnost. Vibracije koje nastaju rezonancom odvijanja saobraćaja može imati štetne posljedice na objekte u blizini puta. Pored buke, stanovnicima uz saobraćajnice mogu noću da smetaju svjetla farova, koja imaju veliki domet.

Metode koje se primjenjuju su date u »Pravilniku o metodama i instrumentima mjerenja buke i uslovima koje moraju da ispunjavaju organizacije za mjerenje buke«. Najviši dozvoljeni nivoi buke po zonama dati su u standardu JUS U.J6.205.

Tabela 4: Dozvoljeni nivoi vanjske buke

Namjena područja	Najviše dozvoljeni nivo vanjske buke(dBA)		
	Ekvivalentni nivoi		Vršni nivo
	dan	noć	
Bolničko-lječilišna	45	40	60
Turističko, rekreacijsko, rehabilitaciona	50	40	65
Čisto stambeno, vaspitnoobrazovna, zdravstvene institucije, javne zelene i rekreacione površine	55	45	70
Trgovačko, poslovno, stambeno i stambeno uz saobraćajne koridore, skladišta bez teškog transporta	60	50	75
Poslovno, upravno, trgovačko, zanatsko, servisno (komunalni servis)	65	60	80
Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanova	70	70	85

Uticaji na ljudsko zdravlje i kvalitet življenja

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišteni su sledeći kriterijumi:

- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju postojeći nivo buke u stambenim zonama?
- Da li predložena rješenja utiču na emisiju materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine?
- Da li predložena rješenja poboljšavaju vodosnabdijevanja u području?
- Da li predložena rješenja poboljšavaju odvođenje otpadnih voda u području?
- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju probleme saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu?
- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju rekreativna područja?

Povećavanje ili smanjenje postojeće nivoa buke u stambenim zonama

Izvori buke mogu biti različiti. U ovom planu razmatrana je buka izazvana saobraćajem i turističkim aktivnostima (muzika). Buka ima značjan negativan uticaj na kvalitet življenja i na ljudsko zdravlje. Stoga je povećanje nivoa buke u stambenim zonama ocijenjeno kao negativan uticaj.

Emisija materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine

Korištenje fosilnih goriva za zagrijavanje stambenih objekata, motori s unutrašnjim sagorijevanjem u prevoznim sredstvima, te različiti industrijski procesi uzrokuju emisije u vazduh pojedinih materija, kao što su SO₂, ugljikovodici ili čvrste čestice. Ove materije štetno djeluju na ljudsko zdravlje i mogu izazvati bolesti respiratornog sistema. Isto tako, štetno mogu djelovati na vegetaciju u datom području. Ovi uticaji ocijenjeni su kao negativni.

Poboljšanje vodosnabdjevanja u području

Generalno se može konstatovati da je infrastruktura za vodosnadbijevanje zastarjela neadekvatno održavana, ili ne postoji. Sve to utiče na kvalitet življenja u predmetnom području.

Poboljšanje uslova za vodosnadbijevanje, izgradnjom nove mreže, je ocijenjeno kao pozitivan uticaj, dok je povećanje potrošnje bez izgradnje odgovarajućeg sistema za vodosnadbijevanje ocijenjeno kao negativan uticaj.

Poboljšanje odvođenja otpadnih voda u području

Tretiranje i odlaganje otpadnih voda je neadekvatno u cijelom području. Mali se dio otpadnih voda prikuplja obrađuje i ispušta na odgovarajući način.

Poboljšanje i regulisanje odvođenja otpadnih voda je ocijenjeno kao pozitivan uticaj.

Odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati

Jedan od elemenata održivog razvoja je smanjenje količine čvrstog otpada i njegovo recikliranje. Da bi se uspješno mogao reciklirati potrebno ga je odvajati pri odlaganju. Za to je potrebno osigurati i materijalne uslove (prostor i opremu). Odvojenim prikupljanjem i recikliranjem smanjuje se i zagađenje tla.

Osiguranje uslova za odvojeno prikupljanje je ocijenjeno kao pozitivan uticaj.

Povećanje ili smanjenje problema u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu

Povećanjem broja stanovnika i/ili korisnika određenog područja povećava se i broj vozila koja će prometovati u određenom području, što može dovesti do gužvi saobraćajnicama i parkiralištima, buke, svjetlosnih efekata i sl. Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

Izgradnjom novih i rekonstrukcijom postojećih saobraćajnica i parkirališta postojeća nepristupačnost se smanjuje. Ovakav uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Povećanje ili smanjenje broja i veličine rekreativnih područja

Rekreacija je jedan od ključnih elemenata za održavanje tjelesne aktivnosti i doprinosi boljem zdravstvenom stanju ljudske populacije. Povećanje broja i veličine rekreativnih područja (šetališta, trim staze, igrališta, itd.) su ocijenjeni kao pozitivni uticaj.

Za određivanje značaja uticaja na životnu sredinu korišćena je slijedeća kvalitativna skala:

++ vrlo pozitivan uticaj

+ pozitivan uticaj

0 uticaja nema, ili je neznatan

- negativan uticaj

-- vrlo negativan uticaj

Kriterijum	Ocjena
Uticaji na klimatske karakteristike	0
Uticaji na vode	-
Uticaj na vazduh	0
Uticaj na zemljište	0
Uticaj na floru i faunu	-
Uticaj na pejzaž	+ ; -
Uticaji na infrastrukturu	++
Uticaji na ambijentalnu buku	-
Uticaji na ljudsko zdravlje i kvalitet življenja	+ ; -

6. Opis mjera za ublažavanje mogućih značajnijih uticaja na životnu sredinu

Analiza uticaja izgradnje planiranih objekata i infrastrukture na životnu sredinu pokazuje da se svi efekti ispoljavaju u okviru tri osnovna vida uticaja. Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica građenja objekata i koji po svojoj prirodi nijesu trajnog karaktera. Posljedice u fazi gradnje su prisustvo ljudi i mašina kao i tehnologije i organizacije izvođenja radova. Po pravilu, negativne posljedice će se javiti kao rezultat iskopa/deponovanja, transporta i ugrađivanja građevinskog materijala, kao i trajnog ili privremenog zauzimanja prostora i svih aktivnosti koje su u vezi sa tim. Uticaji na životnu sredinu koji se javljaju kao posljedica eksploatacije izgrađenih objekata kroz vrijeme imaju uglavnom trajni karakter, i kao takvi sigurno da predstavljaju uticaje koji su posebno interesantni sa stanovišta odnosa izgrađenih objekata i životne sredine.

Identifikovani su uticaji od planiranih objekata koji treba da budu riješeni adekvatnim projektnim rješenjima za svaki pojedinačni objekat, kako pri planiranju (u svim fazama izrade projektne dokumentacije) tako i u toku samog građenja. U dokumentu se daje naglasak na uticaje i mjere tokom građenja i korišćenja objekata. Značajniji uticaji i mjere su date za prethodno obrađene segmente životne sredine. Imajući u vidu značajne uticaje projekta na životnu sredinu tokom faze pripreme, građenja i korišćenja planiranih objekata izdvojene su mjere za monitoring pojedinih segmenata životne sredine, na koje se očekuju značajniji uticaji tokom građenja i korišćenja planiranih objekata, a koji nijesu do sada obuhvaćeni u postojećim programima monitoringa životne sredine.

U ovoj fazi planiranja izgradnje predloženih objekata, infrastrukture i drugih pratećih objekata i u koralaciji sa sa raspoloživim podacima, moguće je predložiti okvirne mjere ublažavanja uticaja, za koje se ne može dati kvantifikaciona mjera u egzaktnom smislu, zbog nepostojanja redovnog praćenja svih elemenata životne sredine.

6.1. Mjere za ublažavanje uticaja na klimatske karakteristike

U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije. Pri izgradnji koristiti savremene termoizolacione materijale, kao bi se smanjila potrošnja toplotne energije. Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i dr.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Korišćenje fosilnih goriva svesti na najmanju moguću mjeru.

6.2. Mjere za ublažavanje uticaja na vode

U fazi građenja objekata potrebno je sprovođenje dobre građevinske prakse da bi se izbjegao negativan uticaj na podzemne vode. Planom izvođenja građevinskih radova, te detaljnom razradom tehnoloških postupaka treba predvidjeti mjere planskog i sigurnog prikupljanja svih nepotrebnih materija (otpadaka), njihovog transporta i odlaganja na najbližu deponiju, zatim najpogodnije lokacije za smještaj radionica/baza za mehanizaciju, te skladišta goriva i maziva za građevinske mašine, kao i plan hitnih intervencija u slučaju akcidenata.

U svim varijantama tehnologije izvođenja radova održati stabilnim hidrološki režim podzemnih voda u skladu sa svim pravilima i ograničenjima propisanih Pravilnikom o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenjima u tim zonama (Sl. list RCG 66/09). U prvom redu treba spriječiti isticanje otpadne vode i u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati biljni pokrivač. Uspostaviti kontinuirani nadzor tokom izvođenja radova uz prisustvo specijaliste za zaštitu životne sredine. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog uticaja potrebno je nakon završetka

građevinskih radova planski sanirati, odnosno, zavisno od budućeg korišćenja prostora dovesti u prvobitno stanje.

Neophodne mjere koje se moraju sprovesti u fazi korišćenja objekata svode se u osnovi na to da su budući korisnici planiranih objekata obavezni da bezbjedno odvede otpadne vode, samostalno i u saradnji sa nadležnim organima lokalne samouprave. U međuvremenu, u okviru mjera za zaštitu voda sistema Skadarskog jezera od zagađivanja sa kopna treba obezbijediti tretman otpadnih i fekalnih voda koje se ispuštaju u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. List CG 45/08) i Uredbom o načinu kategorizacije i kategorijama vodnih objekata i njihovom davanju na upravljanje i održavanje (Sl. list CG 15/08).

6.3. Mjere za ublažavanje uticaja na vazduh

Tokom faze građenja, na ispusnim cijevima svih mašina i vozila sa dizelmotorima obezbijediti da imaju filtere za odvajanje čađi. Redovnim (planskim,periodičnim) i vanrednim tehničkim pregledima mašina i vozila osigurati maksimalnu ispravnost i funkcionalnost sistema sagorijevanja pogonskog goriva, koristiti (i redovito kontrolisati) gorivo – sa garantiranim standardom kvaliteta. Tokom izvođenja radova vršiti polijevanje vodom zemljišta na eventualnim lokacijama gdje može doći do veće emisije prašine.

Tokom faze korišćenja objekata, neophodno je ograničiti područja koje će biti dostupna svim vozilima, u brojnom, prostornom i vremenskom smislu, zavisno od namjene. Ograničenje broja vozila biće određeno jasno označenim mjestima za parkiranje i spriječavanjem parkiranja na nedozvoljenim mjestima. Dostavna i servisna vozila treba ograničiti vremenski.

6.4. Mjere za ublažavanje uticaja na zemljište

Neophodno je pripremiti projekat pripremnih radova koji će biti u saglasnosti sa uslovima koje izdaje nadležni organ, kao i u slučaju korišćenja materijala za izgradnju sa okolnih lokaliteta, čiji uslovi treba da budu određeni u glavnim projektima planiranih objekata.

U fazi građenja, eventualno nastali otpad, bez rasipanja, utovariti na transportna sredstva i odmah odvesti na odlagalište ili za to propisano mjesto uz adekvatno zbrinjavanje istog. Nije dozvoljeno odlaganje materijala u korito ili na obale vodotoka. Pridržavati se dobre građevinske prakse i planiranja. Za izvođenje radova izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će minimalno uticati na degradaciju zemljišta. Građevinsku mehanizaciju održavati redovno, te prepoznati potencijalna mjesta curenja i odmah izvršiti njihova saniranja. Zabraniti mijenjanje ulja i dosipanje goriva na lokalitetu, već to provoditi na najbližoj benzinskoj pumpi. Preporučuje se korišćenje ekološki prihvatljivih umjesto štetnih lubrikanata (ulja i maziva) proizvedenih od mineralnih ulja. Ovo posebno naglašavamo jer je štetno djelovanje mineralnih ulja kumulativno ukoliko dođe na slobodni prostor. Bilo koji dio zemljišta kontaminiran sa prosutim uljem ili gorivom izvođač radova treba posuti piljevinom, te ukloniti i odložiti na odobreno odlagalište. U slučaju izlivanja ili curenja goriva ili ulja hitno intervenisati u skladu sa pripremljenim planom mjera i aktivnosti u ovakvim slučajevima.

Tokom faze korišćenja objekata, generisan otpad je neophodno prikupljati na za to unaprijed određenim lokacijama i omogućiti stanovništvu i turistima da na raspolaganju imaju adekvatnu infrastrukturu. Otpad se ne smije odlagati na okolno zemljište. Potrebno je opremiti područje korpama za otpad i kontejnerima koji će se redovno prazniti i održavati. Neophodne su i redovne administrativne mjere (učesće komunalne i ekološke inspekcije).

6.5. Mjere za ublažavanje uticaja na floru i faunu

U fazi građenja ukloniti sav otpadni materijal od vegetacije i šiblja koje po planu nije predviđeno za uklanjanje, te obezbijediti tokom radova monitoring.

Za izvođenje radova izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će zahtijevati što manje proširenje postojećih puteva.

Tokom faze korišćenja objekata strogo voditi računa da se spriječi unošenje invazivnih vrsta. Obezbiđiti generisani otpad od rasipanja i raznošenja. Ne postavljati mamce i strogo voditi računa o korišćenju sredstava za deratizaciju. Neophodne su i redovne administrativne mjere (učešće ekološke inspekcije).

6.6. Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž

U fazi građenja, otpad ne gomilati na lokaciji gradnje, već bez rasipanja, utovariti na transportna sredstva i odvesti na odlagalište. Intervencije u prostoru trebaju što manje odudarati od prirodnih i ambijentalnih obilježja u kojima nastaju, te što manje dovoditi do vizuelne degradacije. U fazi korišćenja turističkih objekata omogućiti pristup vozilima izgradnjom parkirališta na adekvatnim mjestima i zabraniti prolazak vozila u slobodne prirodne zone.

6.7. Mjere za ublažavanje uticaja na infrastrukturu

Neophodno je obezbijediti što brže planiranje i izgradnju objekata infrastrukture za adekvatno vodosnabdevanje, evakuaciju i tretman otpadnih voda, sakupljanje i odlaganje otpada na sanitarnoj deponiji. Radove na obezbjeđenju telekomunikacione i električne obaviti uz razvoj saobraćajne infrastrukture, kako je to predviđeno LSL-e. U narednom periodu ove aktivnosti treba da sprovedu zainteresovani korisnici prostora / investitori u saradnji sa nadležnim organima lokalne samouprave, a u skladu sa planovima za njihovu izgradnju.

6.8. Mjere za ublažavanje uticaja na ambijentalnu buku

U fazi građenja objekata, koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju. Aktivnosti provoditi u predviđenim radnim satima, bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo lokalno stanovništvo. U fazi korišćenja objekata, ne predlažu se dodatne mjere, osim onih koje su navedene u ranijim poglavljima i odnose se na regulaciju saobraćaja.

6.9. Mjere za ublažavanje uticaja na stanovništvo i naseljenost

Učešće javnosti u odlučivanju o lokacijama i namjeni prostora je važan korak u procesu planiranja korišćenja prostora. Za svaki pojedinačni građevinski objekat / projekat treba obezbijediti redovne konsultacije sa glavnim korisnicima i zainteresovanim stranama, kao i zakonom definisane javne rasprave.

Neophodno je, prije početka izgradnje, jasno definisati prostor za izgradnju objekata uključujući i prateće pomoćne objekte i pristupne puteve, saobraćajne koridore. Građevinske radove sprovoditi u vrijeme predviđeno za to, kako bi se izbjeglo produženje radova na objektima tokom građevinske sezone. Neophodna je stalna kontrola u cilju minimiziranja svih faktora koji mogu uticati na život i rad lokalnog stanovništva u toku i nakon izgradnje. Takođe je neophodno zakonskim mjerama i raspoloživim instrumentima spriječiti neplansku izgradnju.

7. Program praćenja uticaja na životnu sredinu

7.1. Opis programa monitoringa

Sam Program monitoringa na predmetnoj lokaciji treba u prvom redu da bude usmjeren na utvrđivanje tzv. "nultog stanja" životne sredine. S tim u vezi izvršiće se analize zemljišta, vazduha i podzemnih voda i pripemiti odgovarajući izvještaj o njihovom kvalitetu koje će se, u smislu predloženog planskog dokumenta smatrati "nultim stanjem" kvaliteta životne sredine.

Imajući u vidu prirodu objekata i aktivnosti/djelatnosti na predmetnoj lokaciji, program monitoringa uključuje praćenje parametara / indikatora stanja za sljedeće elemente životne sredine:

- kvalitet vazduha na lokacijama (mjernim mjestima) koje će biti referentne za predmetnu lokaciju i šire područje LSL-e a koje bi bile sastavni dio Nacionalnog programa monitoringa vazduha. Na tim lokacijama će se pratiti zakonom propisani indikatori (imisijske koncentracije)
- otpadnim vodama na odgovarajućem mjestu, zavisno od stanja razvoja sistema za odvođenje i tretman otpadnih voda,
- kvalitet zemljišta na lokaciji koja će biti prepoznata kao reprezentativna za predmetnu lokaciju i šire područje LSL-e, a u skladu sa principima određivanja lokacija za monitoring kvaliteta zemljišta
- biodiverzitet, posebno stanja autohtone flore, očuvanja njene kompaktnosti i funkcionisanja najznačajnijih / najvrednijih područja koja će dugoročno obezbjediti funkcionisanje živog svijeta koji je vezan za ovu komponentu biodiverziteta predmetne lokacije i šireg područja LSL-e, i
- drugi elementi životne sredine i / ili parametri / indikatori stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (npr. buka ili radioaktivnost).

Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine koje sprovodi Ministarstvo održivog razvoja i turizma, a koji se odnose na vazduh, zemljište, biodiverzitet kao i nivo radioaktivnosti u životnoj sredini, daje okvirnu sliku stanja kvaliteta najvećeg dijela oblasti životne sredine. U toku 2010. godine, realizovani su sledeći programi monitoringa:

1. Program kontrole kvaliteta vazduha,
2. Klimatske promjene
3. Program ispitivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu,
4. Program sistematskog ispitivanja sadržaja radionuklida-radioaktivnost,
5. Program praćenja stanja biodiverziteta
6. Upravljanje otpadom
7. Morski ekosistem
8. Program kontrole kvaliteta vode

Mjerenja i interpretaciju rezultata navedenih programa monitoringa, vršile su stručne organizacije koje su na tenderu dobile ovaj posao i to: Javna ustanova "Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore" (CETI), za prva tri programa i Republički zavod za zaštitu prirode u saradnji sa JP Nacionalnim parkom Skadarsko jezero, za četvrti program. Stanje kvaliteta voda najvažnijih vodotokova, jezera i podzemnih voda u Crnoj Gori, prezentirano je izvještajem o stanju voda u Crnoj Gori, koji je u okviru svojih redovnih aktivnosti pripremio Hidrometeorološki zavod.

Na osnovu elaborata-Informacija o stanju životne sredine 2010 (objavljene od strane Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore- 2011.god.), dat je prikaz kontrole kvaliteta vazduha, kvalitet zemljišta, sadržaj radionukleotida i praćenje stanja biodiverziteta za pojedine lokacije u Crnoj Gori, čiji prikaz može služiti za identifikaciju mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu, a u vezi sa prostorom LSL.

Kvalitet vazduha

Kvalitet vazduha određuje se mjerenjem nivoa zagađenosti vazduha osnovnim i specifičnim zagađujućim materijama porijeklom iz stacionarnih izvora (ložišta, industrije) i pokretnih izvora (sredstava prevoza) i upoređivanjem izmjerenih vrijednosti sa dozvoljenim koncentracijama štetnih materija u vazduhu.

Osnovni ciljevi kontrole kvaliteta vazduha su:

1. Utvrđivanje nivoa zagađenosti vazduha u prizemnom sloju atmosfere (troposfera),
2. Ocjena uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi, životnu sredinu i klimu,
3. Praćenje promjena stanja zagađenosti u korelaciji sa lokalnim izvorima emisije.
4. Definisane potrebne mjere za zaštitu vazduha od zagađivanja,
5. Informisanje javnosti,
6. Praćenje trendova zagađenosti vazduha,
7. Identifikacija izvora zagađenosti.

Tokom 2010. godine postignut je značajan napredak u pogledu harmonizacije nacionalnog zakonodavstva iz oblasti zaštite vazduha sa EU legislativom. Najznačajniji akt, Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. list Crne Gore", br. 25/10), usvojen je u maju 2010. godine.

Uredbom o graničnim vrijednostima sadržaja zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla ("Službeni list CG", br. 39/10 od 20.7.2010. godine i 43/10) u Crnoj Gori je od 1. januara 2011. godine zabranjena upotreba motornih benzina sa aditivima na bazi olova i regulisan sadržaj sumpora u tečnim gorivima naftnog porijekla u skladu sa propisima EU. Po prvi put ove godine realizovaće se program praćenja kvaliteta goriva za motorna vozila u skladu sa standardom MEST EN 14724.

Veliki korak ka unaprjeđenju zakonskog okvira iz oblasti zaštite vazduha učinjen je donošenjem Uredbe o graničnim vrijednostima emisija iz stacionarnih izvora.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br. 44/2010 od 30.7.2010. godine i 13/2011), u toku su aktivnosti koje sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore na uspostavljanju Državne mreže za praćenje kvaliteta vazduha.

Kontrola i praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori je zakonska obaveza, a vrši se radi ocjenjivanja, planiranja i upravljanja kvalitetom vazduha. Analiza dobijenih rezultata služi kao osnov za prijedlog mjera za poboljšanje i unapređenje kvaliteta vazduha.

Na automatskim stacionarnim stanicama prati se kvalitet vazduha u Podgorici, Nikšiću, Pljevljima i Baru. Mjeri se koncentracija sledećih parametara: sumpor dioksida (SO₂), azot monoksida (NO), azot dioksida (NO₂), ukupnih azotnih oksida (NO_x), ugljen monoksida (CO), metana (CH₄), nemetanskih ugljovodonika (NMHC), ukupnih ugljovodonika (THC), PM₁₀ čestica, prizemnog ozona (O₃), benzena, toluena, etilbenzena, o-m-p xilena (BTX). Kontinuirano se prate i meteorološki parametri: temperatura vazduha, brzina i smjer vjetrova i relativna vlažnost vazduha.

Mjereni parametri na automatskim stacionarnim stanicama u Podgorici, Baru, Nikšiću i Pljevljima ukazuju da su glavni razlozi zagađenja vazduha industrija, saobraćaj, požari, kao i individualna ložišta tokom sezone grijanja.

Na osnovu predhodno navedenih podataka koje je dostavila Javna ustanova „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore“, za potrebe navedenog elaborata, može se konstatovati da nema podataka, odnosno mjernih stanica na teritoriji opštine Cetinje koja bi dala relevantan prikaz kvaliteta vazduha za navedenu opštinu. Međutim, komparativni pokazatelji ukazuju na nizak nivo sadašnjeg i potencijalnog zagađenja, za situacije koje se mogu očekivati intervencijama i planiranim sadržajima u zahvatu LSL.

Klimatske promjene

Klimatske promjene se dešavaju i predstavljaju jednu od najvećih prijetnji sa kojima se suočava čovječanstvo, kako na planu očuvanja životne sredine tako i na

ekonomskom i društvenom planu. Za južnu Evropu se, na primjer, očekuje da će klimatske promjene pogoršati uslove (visoke temperature i suše) u regionu koji je već osjetljiv na klimatsku varijabilnost, kao i da će smanjiti raspoloživost vodnih resursa, hidro-energetski potencijal, ljetnji turizam i generalno posmatrajući, produktivnost usjeva.

Crna Gora je kao članica Konvencije ne – Aneks 1 zemlja i nema obavezu smanjivanja emisija gasova staklene bašte. Međutim, dužna je da periodično priprema GHG inventar. Inventar predstavlja dio Nacionalnog izvještaja tj. komunikacije prema UNFCCC.

Kvalitet zemljišta

Izvori zagađenja zemljišta su najčešće antropogenog porijekla i ukratko se mogu sagledati na slijedeći način:

- Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz otpadnih voda,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz poljoprivrede,
- Zagađenje zemljišta čvrstim otpadnim materijalom porijeklom iz privrede, domaćinstava, poljoprivrede i dr.

Cilj monitoringa je ispitivanje zemljišta, obrada podataka, formiranje i dopunjavanje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenja, kao i vrstama prisutnih polutanata. Pored toga, cilj monitoringa je i identifikacija osjetljivih i opterećenih područja. Sistematsko praćenje zagađenja zemljišta zahtjeva primjenu adekvatnih metodoloških pristupa i specifičnu statističku obradu podataka, kako bi dobijeni podaci mogli biti vrednovani i komparirani.

Sagledavanje uticaja emisija iz motornih vozila, koji koriste naftne derivate, kao potencijalnog izvora zagađenja zemljišta, se realizuje kroz analizu uzoraka zemljišta uzorkovanih pored saobraćajnica. Rezultati analize su pokazali da su koncentracije olova (koji je neorganski indikator izduvnih gasova automobila) i poliaromatskih ugljovodonika (koji predstavljaju organske indikatore izduvnih gasova automobila), u zemljištu pored saobraćajnica, u granicama MDK. Takođe, u 2010.godini je registrovano izrazito smanjenje koncentracije olova u odnosu na prethodnu godinu.

Stepen zagađenja zemljišta usled neselektivno i nepropisno odlaganog industrijskog ili komunalnog otpada sagledava se kroz ispitivanje uzoraka zemljišta u blizini deponija komunalnog i industrijskog otpada, a uzorkuje se i zemljište pored poljoprivrednih površina

Radioaktivnost

Monitoring radioaktivnosti životne sredine u Crnoj Gori obuhvata:

- Ispitivanje nivoa spoljašnjeg zračenja
- Ispitivanje sadržaja radionuklida u vazduhu
- Ispitivanje sadržaja radionuklida u čvrstim i tečnim padavinama
- Ispitivanje sadržaja radionuklida u rijekama, jezerima i moru
- Ispitivanje sadržaja radionuklida u zemljištu
- Ispitivanje nivoa izlaganja jonizujućem zračenju u boravišnim prostorima i radnoj sredini
- Ispitivanje sadržaja radionuklida u građevinskom materijalu
- Ispitivanje sadržaja radionuklida u vodi za piće
- Ispitivanje sadržaja radionuklida u životnim namirnicama i predmetima opšte upotrebe
- Ispitivanje sadržaja radionuklida u stočnoj hrani

Program sistematskog ispitivanja sadržaja radionuklida u životnoj sredini, koji se u Crnoj Gori sprovodi od 1998. godine, urađen je u skladu sa Zakonomo životnoj sredini ("Sl.list CG", br. 48/08), članom 32,Zakonom o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti ("Sl. list CG",br 56/09, 58/09), Odlukom o sistematskom

ispitivanju sadržaja radionuklida u životnoj sredini ("Sl. list SRJ", br. 45/97), Pravilnikom o granicama radioaktivne kontaminacije životne sredine i o načinu sprovođenja dekontaminacije ("Sl. list SRJ", br. 9/99) i zahtjevima EU za nuklearnom sigurnošću i zaštitom od zračenja EURATOM (89/618, 96/29, 87/3954, 90/737 i dr.).

Svi statistički pokazatelji ukazuju da se mjerene vrijednosti manje od maksimalno dozvoljenih datih u domaćem zakonodavstvu, održavaju se na istom nivou već duži niz godina, sa varijacijama koje su uobičajene. Ne postoji ni jedan pokazatelj koji bi upućivao na bilo kakvu bitniju promjenu globalnog ili lokalnog karaktera.

Ukupna efektivna doza za odraslog stanovnika Crne Gore se dobija sabiranjem efektivnih doza koje su rezultat izloženosti kosmičkom zračenju, radionuklida uranovog i torijumovog niza u vazduhu, radona i torona u vazduhu, zatim uticajem radionuklida sadržanih u zemljištu, ingestijom radionuklida koji su sadržani i hrani i vidi za piće i iznosi 3,73 mSv/god.

Analizom rezultata koji su dati u Izvještaju UNSCEAR 2000 (Tabela 31: Average worldwide exposure to natural sources) opseg rezultata godišnje efektivne doze za većinu zemalja svijeta je 1 – 10 mSv/god, tako da je evidentno da se Crna Gora nalazi u tom opsegu. Medjutim ipak treba naglasiti da je svjetski prosjek (takodje dat u Izvještaju UNSCEAR 2000) za 58% niži od rezultata dobijenog u Crnoj Gori .

Stanje biodiverziteta

Program praćenja stanja biodiverziteta u Crnoj Gori, realizuje se od 2000. godine. Program aktivnosti na praćenju stanja biodiverziteta, sa ciljem njegovog očuvanja, unapređenja i zaštite u 2007. godini, je kao i u prethodnim istraživačkim godinama usmjeren na praćenje najreprezentativnijih vrsta i staništa od međunarodnog i nacionalnog značaja.

Iako ne postoji formalna, široko priznata klasifikacija ekosistema u Crnoj Gori, sa stanovišta očuvanja biodiverziteta Nacionalna strategija biodiverziteta sa akcionim planom razlikuje sljedeće ekosisteme:

- alpski,
- šumski,
- suvi travnjaci,
- slatkovodni i
- morski

Program aktivnosti na praćenju biodiverziteta tokom 2008. godine bio je usmjeren na praćenje stanja nekih zakonom zaštićenih objekata prirode (pojedine endemo-reliktne, rijetke i ugrožene šumske biljne vrste) i nekih prirodnih objekata potencijalno vrijednih za zaštitu (neke polidominantne i endemo-reliktne šumske zajednice i neka vrlo rijetka svojstva drveta kao npr. dževeravost stabla).

Upravljanje otpadom

Pod otpadom se podrazumijeva svaki materijal ili predmet koji nastaje u toku obavljanja proizvodnje, uslužne ili druge djelatnosti, predmeti isključeni iz upotrebe, kao i otpadne materije koje nastaju u potrošnji i koje sa aspekta proizvođača, odnosno potrošača nijesu za dalje korištenje i moraju se odbaciti.

Osnovni pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori je Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG“, broj 80/05 i 73/08).

Podjela otpada

Otpad se dijeli na više načina:

- Prema sastavu,
- Prema mjestu nastanka,
- Prema toksičnosti

Na osnovu člana 4 Zakona o upravljanju otpadom, otpad se dijeli u zavisnosti od stepena opasnosti, na opasni otpad i neopasni otpad.

Opasan otpad

Otpad koji ima bar jedno od svojstava koje ga čine opasnim (eksplozivnost, zapaljivost, sklonost oksidaciji, akutna otrovnost, infektivnost, sklonost koroziji, u kontaktu sa vazduhom oslobađa zapaljive gasove, u kontaktu sa vazduhom ili vodom oslobađa otrovne supstance, sadrži toksične supstance sa odloženim hroničnim djelovanjem, kao i ekotoksične karakteristike), kao i ambalaža u kojoj je bio ili jeste spakovan opasan otpad.

Neopasan otpad

Otpad koji nema karakteristike opasnog otpada.

Inertni otpad

Otpad koji nije podložan bilo kojim fizičkim, hemijskim ili biološkim promjenama; ne rastvara se, ne sagorijeva ili na drugi način fizički ili hemijski reaguje.

Komunalni otpad

Otpad iz domaćinstva (kućni otpad) i komercijalni otpad, odnosno otpad koji se skuplja sa određene teritorijalne cjeline, najčešće opštine, u skladu sa propisima i planovima opštine.

Kućni otpad

Otpad iz domaćinstva koji se svakodnevno skuplja, kao i posebno skupljen opasan otpad iz domaćinstava, kabasti otpad, baštenski otpad i sl.;

Komercijalni otpad

Otpad koji nastaje u preduzećima, ustanovama i drugim institucijama koje se u cjelini ili djelimično bave trgovinom, uslugama, komercijalnim poslovima, sportom, rekreacijom ili zabavom, osim otpada iz domaćinstava i industrijskog otpada.

Biodegradabilni otpad

Otpad koji je pogodan za anaerobnu ili aerobnu razgradnju, kao što su hrana, baštenski otpad, papir i karton.

Ambalažni otpad

Svaka ambalaža ili ambalažni materijal koji ne može da se iskoristi u prvobitne svrhe, izuzev otpada nastalog u procesu proizvodnje ambalaže.

Industrijski otpad

Otpad iz bilo koje industrije ili sa lokacije na kojoj se nalazi industrija, osim otpada iz rudnika i kamenoloma.

Neuredjena odlagališta otpada imaju neposredan uticaj na sve segmente životne sredine (vazduh, podzemne i površinske vode, zemljište i ugrožavanje bukom).

U materije koje u najvećoj mjeri zagađuju vazduh a emituju se sa deponija su azotni i sumporni oksidi, poliaromatični ugljovodoni, dioksini, furani i teški metali. Sa komunalnih deponija se emituje i deponijski gas kao nus produkt procesa razgradnje deponovanog otpada koji sadrži oko 50% metana. Kod divljih deponija je česta pojava glodara koji su prenosioci raznih zaraza.

Neadekvatno postupanje sa opasnim i neopasnim otpadom na teritoriji Crne Gore za rezultat ima negativan uticaj na sve segmente životne sredine.

Kvalitet voda

Upravljanje vodama i vodnim dobrom regulisano je **Zakonom o vodama** ("Sl. list RCG", br. 27/07), koji ima za cilj da obezbijedi pravne pretpostavke za oganizovanu i svrsishodnu društvenu aktivnost usmjerenu na održavanje i unaprijeđenje režima voda u jedinstvenom vodnom sistemu Crne Gore. Stoga upravljanje vodama i vodnim dobrom čini skup aktivnosti, odluka i mjera, sa ciljem obezbjeđivanja potrebnih količina vode propisanog kvaliteta za različite namjene, zaštitu voda od zagađivanja i zaštitu od štetnog dejstva voda, a sprovodi se u skladu sa pomenutim zakonom.

Postoji više zakonskih i podzakonskih akata koji se tiču kvaliteta voda, međutim za konkretnu ocjenu boniteta voda koristi se **Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji**

površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG", br. 2/07) kojom se utvrđuje klasifikacija i kategorizacija površinskih i podzemnih voda na kopnu i priobalnih morskih voda u Crnoj Gori. Prema namjeni vode se dijele na vode:

-vode koje se mogu koristiti za piće (A, A1, A2, A3)

-vode koje se mogu koristiti za ribarstvo i uzgoj (klasa S, Š, C)

-vode koje se mogu koristiti za kupanje (klasa I-odlične I klasa II-zadovoljavajuće)

Sistematsko ispitivanje kvantiteta i kvaliteta površinskih i podzemnih voda vršeno je na osnovu programa koji je donijelo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, a realizovao ga je Hidrometeorološki zavod. Programom je data mreža stanica koja obuhvata 13 vodotoka sa 66 mjernih profila, 3 jezera sa 11 mjernih profila, priobalno more na 19 mjernih profila i podzemne vode Zetske ravnice u 8 sela. Pregled stepena zagađenosti površinskih vodotoka i podzemnih voda daje se na osnovu izvještaja Hidrometeorološkog zavoda.

Na osnovu praćenih parametara i prema raspoloživim podacima, data je mjerodavna ocjena stanja vodnih tijela u Crnoj Gori.

– Obzirom da je klasifikacija voda izvršena po namjeni vode za piće, a rijeke, jezera i more u Crnoj Gori se ne koriste za te namjene, može se konstatovati da su vode u Crnoj Gori dobrog kvaliteta, iako pojedini pokazatelji ukazuju na pojedinačna odstupanja u odnosu na zahtijevane klase A1, A2 i A3.

– Izuzetak iz opšteg dobrog stanja vode čine vode rijeke Čehotine i Vezišnice kao i vode Morače i Lima nizvodno od Podgorice i Bijelog Polja i to u malovodnom periodu.

– Podzemne vode Zetske ravnice su opterećene dominantno nitratima i fosfatima.

7.2. Potrebe za monitoringom

Tokom faze građenja i korištenja objekata potrebno je provoditi monitoring pojedinih elemenata životne sredine, a na način kako je to navedeno kroz opis programa monitoringa. S obzirom da će predloženi projekat imati određene posledice na životnu sredinu neophodno je obezbjediti odgovarajući monitoring (praćenje stanja) posebno onih elemenata životne sredine koji nemaju odgovarajuću pokrivenost podacima o pojedinim segmentima životne sredine i/ili nemaju odgovarajuće referentne lokacije u nacionalnom Programu monitoringa životne sredine, a prepoznati su u prethodnim poglavljima ovog dokumenta.

Prilikom vršenja monitoringa posebno treba voditi računa da se obezbijedi monitoring onih elemenata životne sredine koji će biti izloženi stalnom pritisku, kako bi se obezbijedila povratna sprega između pritisaka na životnu sredinu i blagovremenog odgovora onih koji su odgovorni za realizaciju projekta i operacije i aktivnosti na predmetnoj lokaciji.

8. Opis razmatranih alternativa

Istraživanjima u okviru izrade LSL-e, razmatrane su alternative u cilju optimizacije i boljeg izbora konačnog koncepta distribucije i kapaciteta planiranih objekata. Istaknuta je i neophodnost harmonizovanja objekata sa okolinom (uklapanje u prirodni ambijent).

Pored mjera zaštite koje su postignute samim urbanističkim rješenjem radi zaštite od elementarnih i drugih nepogoda, zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko-geoloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uredjenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama inženjersko-geoloških istraživanja sa mikroseizmičkom rejonizacijom terena i uz primjenu protiverozionih mjera.

8.1. Opis mogućih stanja životne sredine u slučaju da se Studija lokacije ne realizuje

Planirana izgradnja objekata i prateće infrastrukture ima za cilj da obezbijedi održivo korišćenje prirodnih resursa, poveća stopu ekonomskog razvoja područja i doprinese boljoj socijalnoj organizaciji lokalnog stanovništva i podizanju individualnog standarda.

Jedan od važnih aspekata socijalnog uticaja u fazi pripreme pojedinačnih planskih dokumenata i pojedinačnih projekata za planirane objekte jeste učešće javnosti i zainteresovanih grupa i tim procesom doveli do veće informisanosti i podizanju svijesti o sistemima životne sredine kod lokalnog stanovništva. U toku izgradnje objekata, ekonomski i socijalni aspekti bi se odrazili najvećim dijelom na porast cijene postojećih objekata.

Kao relevantan za realizaciju planiranog koncepta izgradnje stambenih, turističkih i drugih objekata u zoni zahvata LSL-e, razmatran je i scenario mogućeg stanja životne sredine u slučaju da se isti ne realizuje i planirani objekti ne izgrade.

U tom smislu se može konstatovati da bi većina segmenata životne sredine predmetnog područja ostao uglavnom nepromijenjen, dok bi jednim dijelom moglo doći do pogoršanja zbog negativnih uticaja iz okruženja. Pritom bi prirodna vegetacija bila izložena opasnostima od degradacije nekontrolisanom gradnjom, požarima ili sječom. Ovaj uticaj bi mogao imati i svoj dalji negativan tok - povećanje zagađenja otpadnim vodama, kao i čvrstim otpadom iz objekata koji bi se i dalje gradili bespravno i stihijski, suprotno konceptu koji je predložen LSL-e. Imajući prethodno iznešeno u vidu, može se zaključiti da predloženi koncept izgradnje stambenih, turističkih i drugih javnih i infrastrukturnih objekata može biti povoljnije rješenje od opcije da se isti ne realizuje na predmetnoj lokaciji.

Međutim, ukoliko bi se demografski trendovi smanjenja broja stanovnika nastavili većina segmenata životne sredine predmetnog područja bila bi prepuštena prirodnim procesima, tj. periodičnoj obnovi zelenih površina (širenjem makije i niskih šuma, kao i zakorovljavanjem) i destrukciji (erozioni procesi, požari i sl.)

9. Podaci o mogućim teškoćama

9.1. Poteškoće u toku izrade Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu

U cilju očuvanja biološke raznovrsnosti i potrebe zaštite svih segmenata životne sredine u okviru područja zahvata LSL-e korišćeni su dostupni podaci o stanju pojedinih segmenata životne sredine (vazduh, zemljište, podzemne vode, buka, radijacija i dr). Evidentan je nedostatak i neažuriranost postojećih podataka za pojedine segmente iz oblasti zaštite životne sredine. Prikupljeni i obrađeni dostupni podaci dali su indicaciju da su osnovni elementi životne sredine u zoni zahvata LSL-e u velikoj mjeri i dalje očuvani.

9.2. Razlozi za izostavljanje određenih pitanja i problema iz postupka procjene

Imajući u vidu planirane namjene na području obuhvaćenom planom u okviru strateške procjene nije razmatrana prekogranična dimenzija – prekogranična priroda uticaja i djelovanje na oblasti od prirodnog i drugog značaja iz razoga malog obuhvata Plana i neznatnog uticaja na bliže i dalje okruženje.

10. Rezime informacija

METODOLOGIJA I PROCES IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA

Paralelno sa izradom Lokalne studije lokacije (LSL) radi se i Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Cilj ovog Izvještaja je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom LSL, tj. da se definišu

najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja. Ključna ograničenja za projektovanje na području koje pokriva LSL identifikovana su kroz ovaj Izvještaj.

OPIS PREDLOŽENOG KONCEPTA LSL

Zahvat LSL-a Poda, Opština Cetinje obuhvata površinu 15.85 ha, na nagnutom terenu. Zahvat Plana nalazi se u široj, zaštitnoj zoni Nacionalnog parka "Lovćen".

Planom se predviđa izgradnja novog stambenog kompleksa sa pratećim sadržajima turizma i komercijalnih djelatnosti. Na prostoru Lokalne studije lokacije Poda planirano je 10 urbanističkih parcela. Na urbanističkoj parceli 1 planiran je objekat komercijalnih sadržaja. U okviru komercijalnih djelatnosti mogući su ugostiteljski sadržaji, trgovina, lične usluge i znati, kao i druge komercijalne usluge koje bi pospješile razvoj predmetnog područja i naselja Poda. Na urbanističkim parcelama 2 - 9 planirani su stambeni objekti. Stambeni objekti su planirani kao jednoporodične stambene jedinice, sa po 10 – 11 objekata na urbanističkoj parceli.

Na urbanističkoj parceli 10 planirana izgradnja turističkog objekta – hotela kategorije 4*, kapaciteta 30 soba – 60 ležaja. Hotelski objekat je planiran sa savim pratećim, wellness i spa sadržajima.

Svi objekti planirani su sa baštama, bogato ozelenjeni i orijentisani upravno na izohipse terena. Urbanističke parcele su organizovane duž kolsko - pješačke saobraćajnice u nagibu. Turistički kapaciteti planirani su u najvišoj zoni kompleksa u hotelu, na lokaciji sa koje se pružaju najkvalitetnije vizure prema okolnom prostoru.

Kolski pristup kompleksu je obezbijedjen preko postojećeg lokalnog puta do najniže kote kompleksa, gdje je organizovana javna garaža i parking sa 84 parking mjesta. S obzirom na veliku nadmorsku visinu i nagib terena otežan je saobraćaj do visočije zone kompleksa, pogotovo u zimskom periodu. Saobraćaj od parkinga do stambenih objekata i hotela planiran je električnim dostavnim vozilima.

Planskim rješenjem predviđa se izgradnja kapaciteta do 27443 m² bruto građevinske površine. Planom su definisane površine za izgradnju planiranih kapaciteta.

Razlika u nivoima usljed nagnutog terena rješavaće se potpornim zidovima, rampama i stepeništima. U prvoj fazi realizacije izgradiće se saobraćajne površine i infrastrukturno opremanje prostora. U drugoj fazi realizacije radiće se smještajni, hotelski i komercijalni kapaciteti.

Tačan raspored i položaj objekata utvrdiće se prilikom izrade projektne dokumentacije, u skladu sa morfologijom terena i rezultatima ispitivanja geomehaničkih svojstava tla.

OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE

U okviru ovog dokumenta dat je detaljniji opis sljedećih karakteristika životne sredine: meteorološke, orografske, geomorfološke, geološke, hidrogeološke, hidrografske, hidrološke i kvalitet vode, emisije i kvalitet vazduha, pedološke, flora i fauna, pejzaž, zaštićeni djelovi prirode, kulturno – istorijsko naslijeđe, infrastruktura i ambijentalna buka.

OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I MJERA ZA UBLAŽAVANJE TIH UTICAJA

U dokumentu se daje naglasak na uticaje i mjere tokom građenja i korišćenja objekata. Posljedice u fazi gradnje su prisustvo ljudi i mašina kao i tehnologije i organizacije izvođenja radova. Po pravilu, negativne posljedice će se javiti kao rezultat iskopa/deponovanja, transporta i ugrađivanja građevinskog materijala, kao i trajnog ili privremenog zauzimanja prostora i svih aktivnosti koje su u vezi sa tim. Uticaji na životnu sredinu koji se javljaju kao posljedica eksploatacije izgrađenih objekata kroz vrijeme imaju uglavnom trajni karakter, i kao takvi sigurno da

predstavljaju uticaje koji su posebno interesantni sa stanovišta odnosa izgrađenih objekata i životne sredine.

Identifikovani su uticaji od planiranih objekata koji treba da budu riješeni adekvatnim projektnim rješenjima za svaki pojedinačni objekat, kako pri planiranju (u svim fazama izrade projektne dokumentacije) tako i u toku samog građenja. Značajniji uticaji i mjere su date za prethodno obrađene segmente životne sredine. Imajući u vidu uticaje projekta na životnu sredinu tokom faze pripreme, građenja i korištenja planiranih objekata izdvojene su mjere za monitoring pojedinih segmenata životne sredine, na koje se očekuju značajniji uticaji tokom građenja i korišćenja planiranih objekata, a koji nijesu do sada obuhvaćeni u postojećim programima monitoringa životne sredine.

ALTERNATIVNA RJEŠENJA

Istraživanjima u okviru izrade LSL-e, razmatrane su alternative u cilju optimizacije i boljeg izbora konačnog koncepta distribucije i kapaciteta planiranih objekata. Istaknuta je i neophodnost harmonizovanja objekata sa okolinom (uklapanje u prirodni ambijent). Pored mjera zaštite koje su postignute samim urbanističkim rješenjem radi zaštite od elementarnih i drugih nepogoda, zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko geoloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uredjenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama inženjersko-geoloških istraživanja sa mikroseizmičkom rejonizacijom terena i uz primjenu protiverozionih mjera.

MONITORING ŽIVOTNE SREDINE

Potrebe za monitoringom

Tokom faze građenja i korištenja objekata potrebno je provoditi monitoring pojedinih elemenata životne sredine. S obzirom da će predloženi projekat imati određene posledice na životnu sredinu obezbjeđiće se odgovarajući monitoring (praćenje stanja) posebno onih elemenata životne sredine koji nemaju odgovarajuću pokrivenost podacima o pojedinim segmentima životne sredine i/ili nemaju odgovarajuće referentne lokacije u nacionalnom Programu monitoringa životne sredine, a prepoznati su u prethodnim poglavljima ovog dokumenta.

Opis programa monitoringa

Sam Program monitoringa na predmetnoj lokaciji treba u prvom redu da bude usmjeren na utvrđivanje tzv. "nultog stanja" životne sredine. S tim u vezi izvršiće se analize zemljišta, vazduha i podzemnih voda i pripemiti odgovarajući izvještaj o njihovom kvalitetu koje će se, u smislu predloženog planskog dokumenta smatrati "nultim stanjem" kvaliteta životne sredine.

POTEŠKOĆE U TOKU IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U cilju očuvanja biološke raznovrsnosti i potrebe zaštite svih segmenata životne sredine u okviru područja zahvata LSL korišćeni su dostupni podaci o stanju pojedinih segmenata životne sredine (vazduh, zemljište, podzemne vode, buka, radijacija i dr). Evidentan je nedostatak i neažuriranost postojećih podataka za pojedine segmente iz oblasti zaštite životne sredine. Prikupljeni i obrađeni dostupni podaci dali su indicaciju da su osnovni elementi životne sredine u zoni zahvata LSL-e u velikoj mjeri i dalje očuvani.

ZAKLJUČCI

U toku izrade LSL-e i Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja, na osnovu izvedene procjene i analize poznatih faktora značajnih za uticaj predloženog koncepta izgradnje objekata na životnu sredinu u zahvatu plana, konstatuje se da će predloženi projekat imati određene manje negativne uticaje na životnu sredinu, naročito na biodiverzitet, kako zbog rekonstrukcije postojećih i izgradnje novih, izgradnje novih i objekata, tako i zbog njihovog korišćenja radi čega će se planiranim konceptom njihove prostorne distribucije datim u LSL-e, kasnijim efikasnim projektovanjem i pravilnim korišćenjem smanjiti i/ili eminisati negativni uticaji na životnu sredinu na prihvatljivi nivo.

Sve aktivnosti trebaju biti usmjerene ka unapređenju prostora LSL-e radi trajnog obezbjeđivanja što racionalnijeg korišćenja njegovih ukupnih vrijednosti, a time i životne sredine u cjelini u skladu sa savremenim intencijama dinamičnog shvatanja teorije održivog razvoja.

Za smanjenje i eliminisanje negativnih uticaja na životnu sredinu od izgradnje planiranih objekata i obavljanja predloženih aktivnosti primjenjivaće se:

- mjere zaštite životne sredine propisane ovom SPU LSL, zatim
- monitoring i utvrđivanje „nultog stanja životne sredine, kao i
- sprovođenje odgovarajućih procedura prije početka gradnje objekata (obezbjeđenje ekološke i drugih saglasnosti) i
- inspekcijaska kontrola u toku iskorišćavanja tih objekata i obavljanja planiranih aktivnosti.

LITERATURA

Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine
Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore
Strategija regionalnog razvoja Crne Gore
Generalni urbanistički plan opštine Cetinje
Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje
Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom
Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine
Konvencija o bioraznolikosti
Nacionalna strategija biodiverziteta sa akcionim planom 2009 – 2014 (nacrt iz 2008)
Nacionalna šumarska politika Crne Gore
Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije (Konvencija Ujedinjenih nacija o borbi protiv dezertifikacije -CCD)
Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, "Sl. list Crne Gore", br. 51/08 ;
Zakon o životnoj sredini, (Službeni list Crne Gore br. 48/08)
Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, "Službeni list RCG", br. 8/05;
Zakon o nacionalnim parkovima, "Službeni list CG", br. 056/09;
Zakon o zaštiti prirode, (Službeni list Crne Gore br 051/08)
Zakonom o zaštiti spomenika kulture,
Zakon o komunalnim djelatnostima, "Službeni list RCG", br. 12 /95;
Pravilnik o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu, „Službeni list RCG”, br. 14/07;
Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, „Sl. list CG, br.14/07”;
Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije, "Sl. list CG", br. 22 /02;
Zakon o kvalitetu vazduha (Službeni list Crne Gore br. 48/07)
Zakona o vodama („Službeni list CG“, broj 27/07)
Zakon o šumama „Službeni List Crne Gore 74/2010;
Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini, „Službeni list RCG”, br. 45/06;
Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja (Službeni list RCG br. 80/05)
Zakon o slobodnom pristupu informacijama, "Sl. list RCG", br. 68/05;
Zakon o državnoj upravi, „Službeni list RCG“, broj 38/03;
Pravilnik o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenjima u tim zonama (Sl. list RCG 66/09)
Uredba o o načinu kategorizacije i kategorijama vodnih objekata i njihovom davanju na upravljanje i održavanje (Sl. list RCG 15/08)
Vodoprivredna osnova Crne Gore (2001)
Opšta i posebna osnova za gazdovanje šumama
Program razvoja i zaštite NP „Lovćen“
Plan upravljanja NP „Lovćen“2011-2015
Karta zemljišta Crne Gore 2000;
Prirodne vrijednosti i zaštita NP Lovćen (1997); Monografija ; CANU