



Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu
za Lokalnu studiju lokacije „Mrkovi - Njivice“ na Luštici
Opština Herceg Novi



NACRT

Obrađiva : "Verde Projekt" d.o.o., Podgorica

NARU ILAC: Opština Herceg Novi

Obrađiva : "Verde Projekt" d.o.o. Podgorica

RADNI TIM:

Koordinator tima:

Vesna Jovovi , dipl.ing.pejz.arh.

mr Jadranka Popovi , dipl.ing.arh.

Jasmina Gardaševi ,dipl.biolog

Direktor

Vesna Jovovi , dipl.ing.pejz.arh.

Sadržaj:

UVOD	4
1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA LOKALNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	6
1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA	6
1.2. OSNOVNA KONCEPCIJA PLANA	7
1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA	46
2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	47
2.1. PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	47
2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE	62
2.3. POSTOJEĆE STANJE – STVORENE STRUKTURE	68
2.4. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	69
3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ŽIVOTNOJ RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA	70
4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA URBANISTIČKIM PROJEKTOM, UKLJUČUJUĆI I NAROČITO ONE KOJE SE ODOSE NA OBLASTI KOJE SU POSEBNO VAŽNE ZA ŽIVOTNU SREDINU	71
5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEĐUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD VAŽAJA ZA LOKALNU STUDIJU LOKACIJE I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME	72
5.1. NAČIN ODREĐIVANJA	72
5.2. OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	72
5.3. POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	73
6. MOGUĆE VAŽNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU	74
6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA VAŽAJA UTICAJA	74
6.2. VRIJEDNOVANJE UTICAJA NA PODRUČJE PRIMJENE DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA	78
6.3. OCJENA ODRŽIVOSTI	83
7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA VAŽAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA	84
8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA	87
9. PRIKAZ MOGUĆIH VAŽAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	88
10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE STUDIJE LOKACIJE (MONITORING)	88
11. PRIKAZ KORIŠĆENE METODOLOGIJE	90
12. ZAKLJUČCI	91
I ZAKONSKI PROPISI OD VAŽAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	92
II KORIŠĆENA DOKUMENTACIJA	93

UVOD

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11) utvrđena je obaveza izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu u oblasti prostornog i urbanističkog planiranja, s tim da jedinica lokalne samouprave, u okviru svojih prava i dužnosti, određuje vrste planova za koje se izrađuje strateška procjena uticaja.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu (SEA – Strategic Environmental Assessment) predstavlja proces koji ukazuje uticaje razvojnog plana na životnu sredinu. Kao zaseban zakonski dokument zasnovan je na osnovnim principima zaštite životne sredine: princip održivog razvoja, princip integralnosti, princip predostrožnosti, princip hijerarhije i koordinacije, kao i princip javnosti.

Relevantna zakonska regulativa

Ustav Republike Crne Gore definisao je Crnu Goru kao "građansku, demokratsku, ekološku i državu socijalne pravde, zasnovane na vladavini prava" čime je dat pravni osnov zaštiti biodiverziteta Crne Gore i njenog bogatstva u raznovrsnosti pejzaža.

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je u skladu sa:

- Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05),
- Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list Crne Gore, br. 59/201),
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list Crne Gore, br. 51/08, 40/10 34/11, 47/11, 35/13, 39/13).

Značaj SPU ogleda se u tome što:

- Uključuje aspekt održivog razvoja bave i se uzročima ekoloških problema na njihovom izvoru, obrađuje pitanja i uticaje šireg značaja koji se ne mogu podijeliti na projekte, na primjer: kumulativni i socijalni efekti;
- Pomaže da se provjeri povoljnost različitih varijanti razvojnih koncepata;
- Izbjegava ograničenja koja se pojavljuju kada se vrši procjena uticaja na životnu sredinu već definisanog projekta;
- Obezbjedi ujednačenu lokacionu kompatibilnost planiranih rješenja sa aspekta životne sredine;
- Utvrđuje odgovarajući i kontekst za analizu uticaja konkretnih projekata, uključujući i prethodnu identifikaciju problema i uticaja koji zaslužuju detaljnije istraživanje, itd.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je instrument kojim se opisuju, vrijednuju i procjenjuju mogući i značajni uticaji planskih rješenja na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom plana, u ovom slučaju Lokalne studije lokacije "Mrkovi – Njivice", i određuju mjere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Osnovni ciljevi izrade Strateške procjene propisani Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu:

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

U savremenom planiranju prostora, uvojenjem Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja, ekološka dimenzija prožima itav proces izrade planskih dokumenata i integrisana je u planska rješenja, ime se planovi stavljaju u funkciju realizacije ciljeva održivog razvoja..

U skladu sa Programskim zadatkom, cilj izrade Lokalnu studiju "Mrkovi - Njivice" na Luštici je na i najbolje rješenje kojim e se definisati novi uslovi za ure enje prostora,u skladu sa razvojnim potrebama i raspoloživim resursima prostora, shodno važe oj planskoj dokumentaciji širih teritorijalnih cjelina, a u cilju stvaranja kvalitetnog prostora u funkcionalnom i ambijentalnom smislu vode i ra una o zaštiti životne sredine.

Cilj izrade strateške procene je da se utvrdi uticaj izrade Lokalne studije lokacije "Mrkovi - Njivice" na Luštici na životnu sredinu, kao i da se propiše obaveza preduzimanja odre enih mjera radi obezbje enja zaštite životne sredine i unaprije enja održivog razvoja integrisanjem osnovnih na ela zaštite životne sredine u planska rješenja u toku izrade i usvajanja plana za prostor turisti kog naselja "Mrkovi - Njivice", na Luštici. Ovo podru je ima posebnu prirodnu i prostornu vrijednost, za koju treba stvoriti odgovaraju e planske pretpostavke za adekvatnu valorizaciju i razvoj, sa preporukom poštovanja najviših standarda u planiranju sadržaja kod koriš enja prostora..

1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA LOKALNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

1.1.1. Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije "Mrkovi - Njivice" na Lušnici je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11) i Zakon o ureenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG, br. 51/08, 40/10 i 34/11, 35/13).

Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije "Mrkovi - Njivice", broj 02-3-351-14/2014. godine, i Programski zadatak, od 22.01.2014. godine, donio je Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju Opštine Herceg Novi na osnovu člana 9, 10 i 12 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, člana 31 Zakona o ureenju prostora i izgradnji objekata i člana 13 Odluke o organizaciji i načinu rada lokalne uprave (Sl. list CG, opštinski propisi, broj 37/12).

Sastavni dio planske dokumentacije je i Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

1.1.2. Planski osnov

Osnova za izradu Lokalnu studiju lokacije "Mrkovi - Njivice" na Lušnici, utemeljena je na smjernicama iz važeće planske dokumentacije:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine (Montenegroinženjering - Podgorica, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije - Beograd, Urbanistički institut Republike Slovenije)
- Prostorni plan Opštine Herceg Novi do 2020. godine (MonteCEP-Centar za planiranje urbanog razvoja - Kotor).

Prostorni Plan Crne Gore do 2020: Južni region, Razvojna zona Boka Kotorska, Podzona Herceg Novi – poluostrvo Luštica (D)

RESURSI I POTENCIJALI: slikoviti ambijenti lušćkih sela sa neizgrađenim prostorima za razvoj turizma visoke kategorije sa pratećim sadržajima (pjeskovite plaže i kamenite obale), tradicionalne poljoprivredne proizvodnje mediteranskog tipa, fortifikacijski objekti na Arzi i Lastavici, oslobodjeni kompleksi koji se više ne koriste u vojne svrhe.

PRIORITETI RAZVOJA: turizam visoke kategorije i specijalizovana poljoprivreda.

OGRAĐENJA: voditi računa i ograničiti izgradnju objekata i infrastrukture koji bi mogli ugroziti visoku vrijednost prirodnog i kulturnog pejzaža. U ovoj podzoni postoji konflikt između izgrađenosti i nivoa koncentracije raznih funkcija, s jedne, i visokog seizmičkog hazarda, s druge strane, kao i konflikt između ograničenog prostora i potreba za ekspanzijom i modernizacijom saobraćajnog sistema.

PRAGOV: U ovoj podzoni, nedostatak zemljišta za razvoj i potreba da se dio planirane stambene izgradnje locira na nižim padinama brda, zahtijeva suštinsko prestrukturiranje sistema komunalne infrastrukture. Dok se ne riješe saobraćajni problemi, treba razmotriti opravdanost realizacije svih važnijih projekata.

KONTROLA SEIZMIČKOG RIZIKA, TEHNIČKIH AKCIDENTATA I ELEMENTARNIH NEPOGODA ZAHTIJEVA ISPUNJENJE ODREĐENIH USLOVA: Pобољшanje pristupa nosti, organizovanje otvorenih prostora i izolacionih pojaseva, evakuisanje opasnih aktivnosti i skladišta zapaljivih materijala i eksplozivna iz područja, ograničavanje izgradnje novih objekata bez istovremenog stvaranja susjednih otvorenih površina; projektovanje objekata i zgrada u skladu sa zahtjevima jednostavnosti i otpornosti na zemljotrese; izradu planova pripremljenosti za slučaj zemljotresa.

Prostorni plan opštine Herceg Novi do 2020: Ambijentalna cjelina - Luštica

MOGU NOSTI: Zašti ena cjelina - ograni ena izgradnja (rekonstrukcija) samo na pojedina nim lokacijama za potrebe turizma (etno - eko koncepta), stalnih stanovnika i za posebne sadržaje u skladu sa kvalitetom ambijenta.

POVOLJNOSTI: isto more, ista obala, zelene sa autohtonim zelenilom – posebno borove šume i maslinjaci, povoljna klima, grupacije ku a po selima velike ambijentalne vrijednosti.

NEPOVOLJNOSTI: nikakva infrastruktura - Samo jedan lokalni „kružni" put i to uzak, nema vode i kanalizacije, struje i telefona nedovoljno, daleko od centra opštine, nema trajektne linije.

Namjena površina podru ja koje je obuhva eno ovom studijom prema Prostornim planom Opštine Herceg – Novi, predmetno podru je je definisano kao lokacija namijenjena za razvoj turizma sa zajedni kim sadržajima mješovitog karaktera (uslužnog, kulturnog, sportskog).

Izradom ovog planskog dokumenta, u skladu sa razvojnim potrebama i raspoloživim resursima prostora, a shodno važe oj planskoj dokumentaciji širih teritorijalnih cjelina, potrebno je na i najbolje rješenje kojim e se definisati novi uslovi za ure enje prostora, a u cilju stvaranja kvalitetnog prostora u funkcionalnom i ambijentalnom smislu vode i ra una o zaštiti životne sredine, stvaranje adekvatne turisti ke ponude, kvalitetno infrastrukturno opremanje i o uvanje životne sredine.

1.1.3. Ciljevi izrade plana

Razvoj zapo et na ovom prostoru treba da bude specifi an sa o uvanjem osnovnih vrijednosti baziranih na principima urbanisti kog planiranja:

- Prirodne vrijednosti odre uju ravnotežu koriš enja prostora.
- U skladu sa osnovnim postavkama Prostornog plana, kao što je planirana namjena, osnovni urbanisti ki parametri, kriterijumi i smjernice za izgradnju objekata date namjene, turizam, obavezno je predvidjeti date namjene vode i ra una o konfiguraciji terena uz poštovanje ambijentalnih uslova kao i poštovanje uslova zaštite životne sredine.
- Izradom Studije potrebno je shodno planskim opredeljenjima, smjericama i kriterijumima Prostornog plana posebno zaštititi postoje e zelenilo.
- Pri planiranju ure enja terena posebna pažnja posve ena je rješavanju saobra aja unutar zahvata, garažiranju i parkiranju vozila. Zbog strmog terena predvi ene su staze koje po vertikalni povezuju objekte i okolinu.
- Ostvariti tijesnu vezu izme u turista i stalnog stanovništva iz okruženja.

1.2. OSNOVNA KONCEPCIJA PLANA

1.2.1. Obuhvat i granice plana

Granica Plana je utvr ena Programskim zadatkom i Odlukom o izradi LSL.

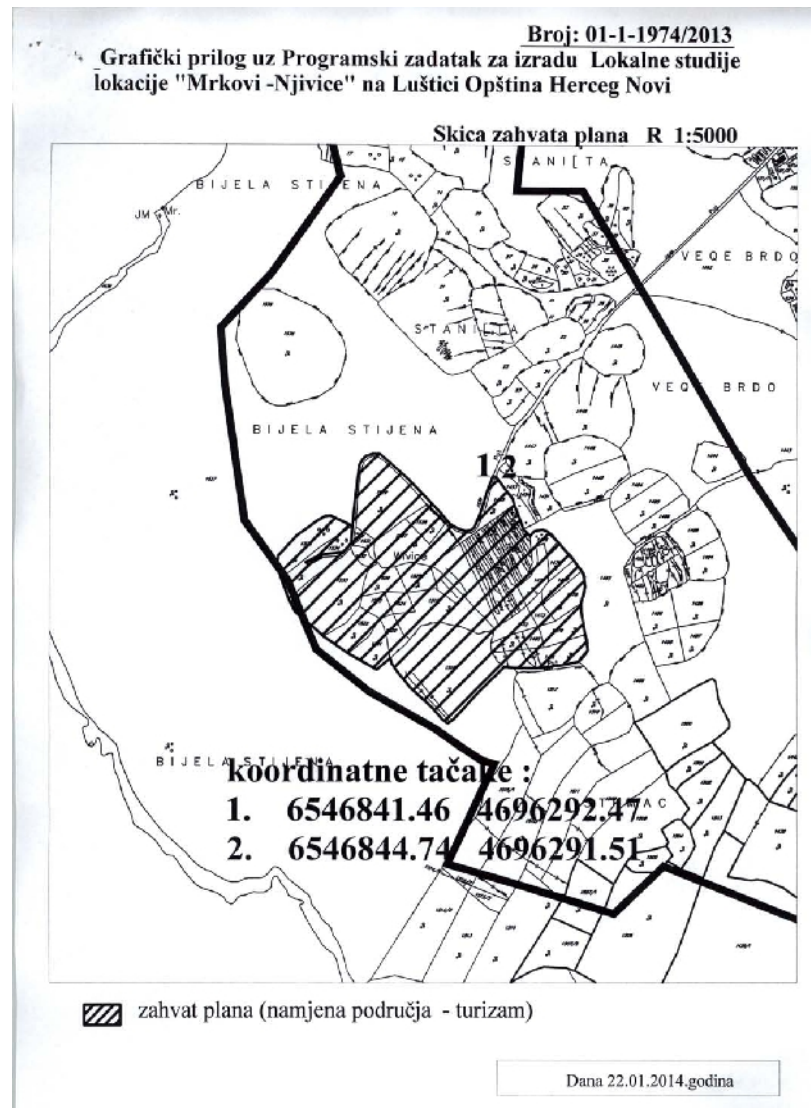
Prostor koji se obra uje ovim planskim dokumentom obuhvata katastarske parcele:

1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1539 (dio parcele), 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 11475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481 sve K.O. Mrkovi.

Površina zahvata plana: 76.960,12m² ili 7,7 hektara.

Zahvat plana određen je koordinatnim tačkama:

1. 6546841.46 4696292.47
2. 6546844.74 4696291.51



Izvod iz Programskog zadatka za LSL „Mrkovi-Njivice“

1.2.2. Koncept plana

Prostornim planom Opštine Herceg - Novi predmetno područje je definisano kao lokaciju namjenjenu za razvoj turizma sa zajedničkim sadržajima mješovitog karaktera (uslužnog, kulturnog, sportskog).

Izradom ovog planskog dokumenta, u skladu sa razvojnim potrebama i raspoloživim resursima prostora, a shodno važejoj planskoj dokumentaciji širih teritorijalnih cjelina, potrebno je naći najbolje rješenje kojim će se definisati novi uslovi za uređenje prostora, a u cilju stvaranja kvalitetnog prostora u funkcionalnom i ambijentalnom smislu vodeći računa o zaštiti životne sredine (izvod iz Programskog zadatka).

Ovaj Plan ima za cilj da usmjeri budući razvoj kroz uspostavljanje ravnoteže između odabranih djelatnosti i sadržaja sa jedne i objektivnih mogućnosti predmetnog prostora sa druge strane, uvažujući i njegove prirodne, istorijsko-kulturne i druge kvalitete.

Analizom postojećeg stanja na predmetnoj lokaciji ustanovljeno je da je predmetni prostor neizgrađen. Zelenilo na lokaciji je makija, uz sporadično prisustvo maslina.

Na predmetnoj lokaciji planirano je turističko naselje T2, koji u organizacionom smislu predstavlja turistički kompleks sa vilama i pratnim sadržajima shodno Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (SL.list CG br.24/10).

Takođe, postoje značajni potencijali za poboljšanje postojećeg i razvijanje nove saobraćajne mreže na poluostrvu, što omogućava rješavanje problema saobraćaja kroz naselja i povezivanje sa ostalim destinacijama u okruženju, posebno u ljetnjim mjesecima kada je velika saobraćajna frekvencija. Takođe je posvećena pažnja infrastrukturi, vodovodu, kanalizaciji, bioprečišćivačima u kao elektroinstalacijama sa pratnim objektima i povezivanje na primarnu mrežu. Komunalno opremanje prostora i jasno određena namjena prostora što su osnovni ciljevi ovoga Planskog dokumenta.

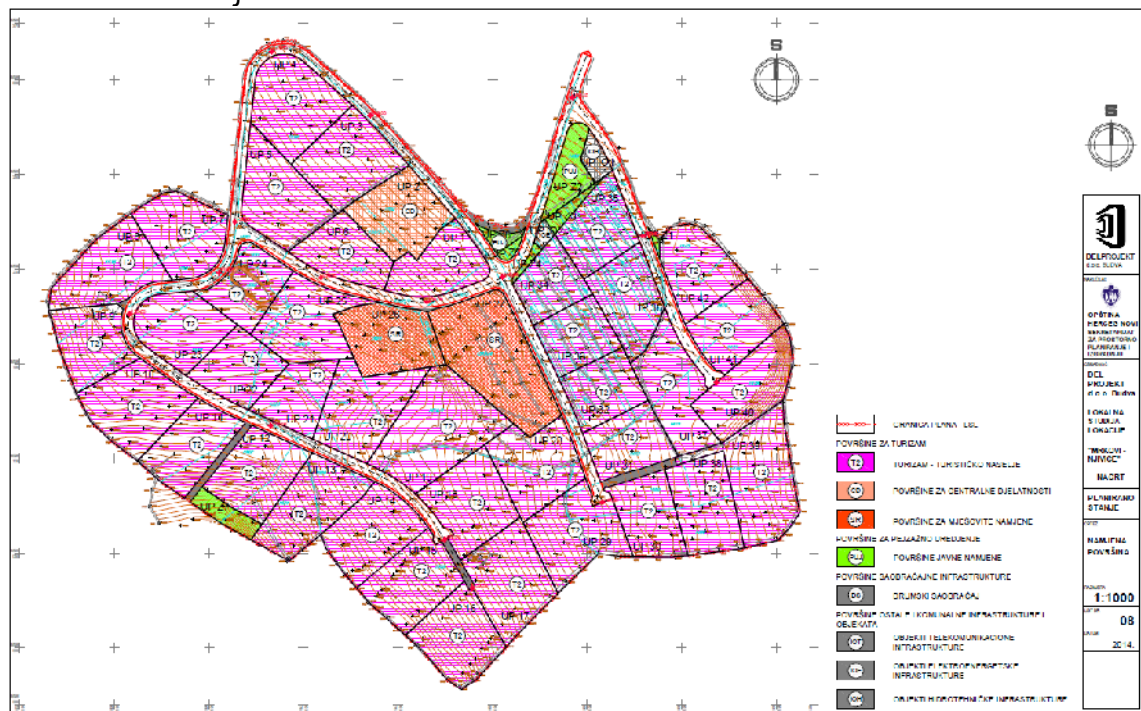
1.2.3. Prostorna organizacija

Ograničena izgradnja turističkih kapaciteta sa kapacitetom koji ne ugrozi autohtoni i prirodni ambijent.

Prema principima planiranja i projektovanja ovaj prostor treba planirati i graditi po principu:

- Prostor za izgradnju turističkih objekata treba da se prostire upravno na izohipse u pravcu mora.
- Da koeficijent izgrađenosti ne prelazi dozvoljeni, prema uslovima iz plana.
- Da se obezbjedi vertikalni transport korisnika prostora i povezivanje sa plažama.

1.2.4. Planirane namjene



Plan LSL "Mrkovi - Njivice": Namjena površina (grafički prilog 08)

- Turizam
- Centralne djelatnosti
- Sport i rekreacija
- Površine za pejzažno uređenje
- Površine ostale infrastrukture

NA IN KORIŠ ENJA		broj	m2	ha	% od UKUPNOG	
Urbanisti ke Parcele - Zelenilo		7	1,541.21			
Urbanisti ke Parcele - Gradnja		42	67,173.21			
Urbanisti ke Parcele - Infrastrukturni objekti (IOH, IOE)		2	340.59			
Ukupno urbanisti ke parcele		51	69,055.01	6.91	90%	
Saobra ajne površine (putevi, trotoari)			7,325.87			
Staze i slobodno zelenilo			613.33			
Vodeni tokovi			-			
Javni parking		-				
Ukupno javne površine		0	7,939.20	0.79	10%	
ZONA ZAHVATA			76,994.21	7.70	100%	
IZGRADNJA	UP Parcela m2	Max. površina pod objektima sa bazenima	Bruto izgra ena površina	Broj postoje ih objekata	Broj novih objekata	Broj korisnika
Turizam - T2	61,124.67	18,338.00	36,676.00	-	39	312
Centralna djelatnost -CD	1,609.25	241.00	483.00	-	1	3
Sport i rekreacija - SR	4,439.29	666.00	1,331.00	-	2	6
Ukupno	67,173.21	19,245.00	38,490.00	0.00	42.00	321.00
Indeks zauzetosti postoje ih objekata						
Indeks zauzetosti novih objekata						0.15 – 0.30
Indeks izgra enosti postoje ih objekata						
Indeks izgra enosti novih objekata						0.30 – 0.60
Neto gustina stanovanja						47 st/ha
Bruto gustina stanovanja						42 st/ha
površina pod objektima		15,396.00				
površina za bazene u okviru UP-a		3,849.00				
ZONA ZAHVATA			76,994.21	100%	7.7	
Zelenilo			49,484.41	64%	4.95	
Gradnja			19,245.00	25%	1.92	
UP zelenilo		1,541.21				

zelenilo u okviru UP-a	47,928.21			
slobodno zelenilo	14.99			
Javne površine				
staze	598.34	8,264.80	11%	0.83
saobraćajne površine	7,325.87			
vodeni tokovi	0.00			
infrastrukturni objekti (IOH, IOT)	340.59			

ZELENILO	UP Parcela m2	Max. površina pod objektima	Parcele neto - dvorišta	m2
Urbanisti ke Parcele - Zelenilo				1,541.21
Slobodno zelenilo				14.99
Zelenilo u okviru Urbanisti ke Parcele – Gradnja	67,173.21	19,245.00	47,928.2 1	
Ukupno				49,484.41
Zelenilo po stanovniku				154.16 m2/stanovniku

Tercijalni servisi

Za potreban broj zaposlenih u tercijalnim servisima radi dnevnog snabdijevanja stalnog stanovništva i turista izabran je procenat od 5%, što znači na sto korisnika jedan zaposleni.

Prema broju korisnika od 321, trebalo bi da bude 16 zaposlenih. Broj povremenih korisnika u servisima sporta i rekreacije i centralnih djelatnosti je 8% od ukupnog broja korisnika u vilama, a to iznosi 25 korisnika.

OBRAZLOŽENJE NAMJENE POVRŠINA

- Javne površine su: saobraćajne površine (kolske, kolsko-pješačke saobraćajnice, parkinzi) i površine pod zelenilom i slobodne površine (urbano zelenilo).

- Površine za druge namjene su sve ostale površine koje su predviđene Planom.

Osnovna karakteristika ovog područja je u tome što je turizam, kao glavna funkcija, prisutan u cijelom zahvatu a ostali dio je centralna djelatnost i sport i rekreacija.

Pretežna namjena je ona namjena koja zauzima minimalno 2/3 prostora određeno za tu namjenu. Ovim Planom definisani su prostori pretežne namjene, na sljedeći način:

- Površine za turizam

Površine za turizam služe za odmor i rekreaciju i to su: površine za turističko naselje koje je dopušteno u ovom zahvatu.

- Površine pod zelenilom i slobodne površine (urbano zelenilo)

Površine pod zelenilom i slobodne površine su: šumske vrste, urene slobodne površine, linearno zelenilo, površine za sport i rekreaciju u okviru zelenila.

U površinama za sport i rekreaciju u okviru zelenila dozvoljeni su manji objekti za sport, rekreaciju, manji ugostiteljski objekti za piće i hranu i apartmani za izdavanje u funkciji sporta i turizma.

- Površine saobraćajne infrastrukture

Površine saobraćajne infrastrukture namijenjene su infrastrukturi kolskog i pješakog saobraćaja u okviru koridora saobraćajnica, za prilaze, a parkiranje vozila predviđeno je na urbanističkim parcelama ili u gabaritu objekata.

- Površine ostale infrastrukture

Površine ostale infrastrukture služe izgradnji komunalne, telekomunikacione, energetske i ostale infrastrukture i komunalnih i infrastrukturnih servisa osim saobraćajne infrastrukture.

Dopušteni su svi objekti komunalne, telekomunikacione, energetske i ostale infrastrukture i komunalnih i infrastrukturnih servisa.

Djelatnosti i objekti koji su navedeni kao izuzetno dopušteni, mogu se dopustiti samo ako ni na koji način ne ometaju osnovnu dopuštenu djelatnost.

OPŠTI USLOVI ZA PARCELACIJU, PREPARCELACIJU I IZGRADNJU

Uslovi parcelacije, preparcelacije i izgradnje odnose se na formiranje urbanističke parcele, na izgradnju novih objekata, dogradnju i rekonstrukciju postojećih zgrada na zemljištu za javne namjene, zemljištu za izgradnju zgrada za stanovanje i druge sadržaje, odnosno na izgrađeno i neizgrađeno građevinskom zemljištu.

1. Osnovni uslov

Dozvoljeno je građenje na svakoj postojećoj katastarskoj parceli koja se zadržava i postaje urbanistička, kao i na novoformiranoj urbanističkoj parceli (dio katastarske parcele ili više katastarskih parcela), koja odgovara uslovima parcelacije i preparcelacije, a na osnovu uslova izgradnje iz ovog plana, bez obzira na to da li je na njoj planom ucrtan objekat ili ne (kao što je dato u grafičkom prilogu. "Planirano stanje – regulacija i nivelacija").

Uslovi parcelacije, preparcelacije i izgradnje važe za svaku pojedinačnu urbanističku parcelu i definisani su po namjenama.

2. Položaj urbanističke parcele

Urbanistička parcela mora imati neposredan kolski pristup na javnu saobraćajnu površinu.

Dodatno prvom stavu, urbanističkom parcelom podobnom za građenje smatra se i ona parcela koja se ne graniči sa javnom saobraćajnom površinom, ali koja ima trajno obezbijeđen pristup na takvu površinu u širini od najmanje 3,0 m.

Položaj parcele utvrđen je regulacionom linijom u odnosu na javne površine i granicama parcele, prema susjednim parcelama, iste ili druge namjene.

3. Veličina i oblik urbanističke parcele

Oblik i veličina parcele određuje se tako da se na njoj mogu izgraditi zgrade u skladu sa pravilima parcelacije i izgradnje.

Veličina i oblik urbanističke parcele predstavljeni su u grafičkom prilogu "Planirano stanje – nacrt parcelacije i preparcelacije".

Urbanistički pokazatelji i kapaciteti (indeks zauzetosti, izgrađenosti i spratnost), namjena površina i planiranih objekata i drugo, dati su u Tabeli : Planirano stanje – parcelacija i regulacija.

U formiranju urbanističkih parcela moguće su i dopuštena manja odstupanja površine (oko $\pm 5\%$) zbog formiranja parcela za javne saobraćajnice. Zbog izgradnje javnih saobraćajnica pojas eksproprijacije može biti širok i do 2,0 m od regulacije javne saobraćajnice definisane ovim planom, a prema unutrašnjosti parcele. Pojas eksproprijacije omogućuje izradu podzida, a konačno definisanje granice parcele prema javnoj saobraćajnici vrši se na osnovu projekta izvedenog stanja saobraćajnice.

Zadržavaju se postojeće katastarske parcele na kojima se može graditi u skladu sa uslovima iz ovog plana i ovim planom one postaju urbanističke parcele.

Nije dozvoljeno da se u urbanističkoj parceli formira više od jednog objekata, poštujući i uslove Plana.

Urbanistička parcela ne može se formirati na način na koji bi se susjednim urbanističkim parcelama na kojima su izgrađene postojeće građevine pogoršali uslovi korišćenja.

Pri podjeli urbanističkih parcela sve novoformirane urbanističke parcele moraju ispunjavati minimalne uslove (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti, veličina parcele, udaljenost od susjednih parcela i objekata, širina urbanističke parcele prema javnoj saobraćajnici i dr.) definisane ovim Planom.

Svaka urbanistička parcela mora imati pristup javnoj saobraćajnici min. širine 3.0 m.

Parcele koje su ovim planom namijenjene površinama pod zelenilom i slobodnim površinama javnog korišćenja ne mogu se preparcelisati.

1. Veličina i površina objekata

Svi potrebni urbanistički parametri za izgradnju na svakoj pojedinoj urbanističkoj parceli dati su u grafikonu priloženom u urbanističkoj tehnici uslovima za svaku namjenu. Ovi parametri predstavljaju maksimalne vrijednosti koje se ne mogu prekoračiti, i od njih se može odstupati na niže vrijednosti.

Iskazana BRGP podrazumijeva isključivo površinu nadzemnih etaža objekata i u nju nisu uključeni potpuno ili djelimično ukopani dijelovi objekata (garaže, podrumi i sutereni koji se koriste isključivo za garažiranje vozila i kao pomoćne prostorije). Ovi podrumi, garaže i sutereni ne mogu se u toku izgradnje ili kasnije prenamjeniti u korisnu površinu.

2. Dozvoljena izgradnja

Dozvoljena je izgradnja turističkih objekata kao i objekti za djelatnosti iz oblasti turizma, trgovine, ugostiteljstva, sporta i rekreacije i drugih poslovnih i komercijalnih djelatnosti koje ne ometaju osnovnu namjenu turizam.

U granicama parcele, a u okviru dozvoljenog indeksa zauzetosti i izgrađenosti parcele, mogu se pored glavnog objekta izgrađivati i objekti pratećeg sadržaja koji su u funkciji glavnog objekta.

Objekti pratećeg sadržaja su spratnosti P+0, locirani iza glavnog objekta i na udaljenosti od najmanje 1.5 m od granice susedne parcele. Objekat može biti i na granici liniji parcele uz saglasnost vlasnika - korisnika susedne parcele.

Na urbanističkim parcelama namijenjenim turizmu dozvoljena je izgradnja bazena, sportskih terena, fontana, i garaža.

6. Zabranjena izgradnja

Na zemljištu namijenjenom za: javne saobraćajne kolske i pješačke površine, urbano zelenilo i na vodnom zemljištu nije dozvoljeno građenje objekata.

Nisu dozvoljene namjene i izgradnja koje bi mogle da ugroze životnu sredinu, osnovne uslove življenja susjeda ili sigurnost susjednih zgrada.

7. Postavljanje objekta u odnosu na javne površine

Građevinska linija je linija do koje je dozvoljeno građenje (granica građenja), a prikazana je u grafikonu regulacija i nivelacija.

Gra evinska linija (granica građena) može da se poklapa sa regulacionom linijom ili je na određenoj udaljenosti od regulacione linije.

Za stambene objekte određuje se da udaljenost građevinske linije od regulacione linije bude 5,0 m (izuzev u okviru vrijednih urbanih, ili ruralnih cijelina ako se slijedi uobičajena ili postojeća izgrađenost u okviru istih).

Gra evinska linija prizemlja je i linija objekta. Van ove linije ne mogu se nalaziti stepeništa, ulazi u objekte i sl.

Nije dozvoljeno građenje izmeću građevinske i regulacione linije.

Iz prethodnog stava se izuzima potpuno ukopani dio zgrade namijenjen za garaže koje mogu zauzimati max. 80% urbanističke parcele.

8. Postavljanje objekta u odnosu na susjedne parcele

Postavljanje novoplaniranih objekata na granicu susjedne parcele definiše se na sljedeći način:

- Nije dozvoljeno zatvarati svjetlarnike postojećih objekata, već formirati iste ili slične u novoprojektovanim objektima.
- U neizgrađenim dijelovima građevinskog područja minimalna udaljenost od obotnih granica urbanistike parcele iznosi 3,00 m.
- Ukoliko je novi objekat udaljen od postojećeg manje od 3,0 m, nije dozvoljeno sa te strane novog objekta predviđati otvore stambenih prostorija, već samo pomoćnih sa visinom parapeta 1,80 m. Ukoliko se objekat postavlja na granicu sa susjednom parcelom, sa te strane nije dozvoljeno predviđati otvore.
- Na objektima koji svojom obotnom fasadom gledaju na javni prolaz, saobraćajnicu unutar bloka, dozvoljeno je ostaviti otvore na toj fasadi samo u slučajevima kada je širina ovog javnog prolaza 5,5 m i više.

Urbana oprema (izvod iz PPOHN)

- U neizgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja planiranih za razvoj naselja, građevinske parcele detaljnim planovima (UP, DUP) treba planirati (parcelisati) na način da se osiguraju korektni koridori saobraćajnica, da se osiguraju zelene površine, da se obrati pažnja da značajan dio površina zauzmu dvorišta, vrtovi (i voćnjaci). Posebno treba obratiti pažnju da se ne prekorače zadani indeksi izgrađenosti i zauzetosti urbanističkih parcela. U izgrađenim dijelovima naselja, posebno u dijelovima koji su obuhvaćeni uslovima zaštite, treba sauvati tradicionalne kompaktne (koncentrisane, gušće) graditeljske strukture, ali na način da se dio preostalih neizgrađenih površina rezerviši za otvorene i javne površine.
- Parkove, javna igrališta, vidikovce, odmarališta, staze i šetališta uz more treba uređivati na mjestima gdje će biti najpristupačniji ljudima, što bliže naselju, a tako će i na udaljenim položajima gdje će ljudi rado dolaziti i ostvarivati neposredan dodir sa prirodom. Prilikom uređenja takvih prostora treba maksimalno sauvati karakteristike terena, unaprijediti autohtonu vegetaciju, koristiti i sauvati značajne primjerke vegetacije i geoloških fenomena.

9. Parkiranje vozila

Potreban broj parking mjesta (PM) obezbijediti u okviru sopstvene parcele, na otvorenim parkinzima ili kao garažna mjesta (GM) u podzemnim etažama, prema normativima koji su dati u tekstualnom dijelu koji se odnosi na saobraćaj.

Sva potrebna mjesta za parkiranje kod izgradnje, obezbjeđuju se u okviru zgrade u garažama ili na parkinzima u okviru parcele korisnika.

Ne dozvoljava se prenamjena garaža i prostora za parkiranje u stambene, turističke i druge namjene (npr. prodavnice, auto – radionice i sl.).

10. Uslovi za nivelaciju

Planirana nivelacija terena određena je u odnosu na postojeću u nivelaciju ulične mreže. Planirane ulice kao i planirani platoi vezuju se za konformne, već nivelaciono definisane prostore.

Planom je definisana nivelacija javnih površina iz koje proizilazi i nivelacija prostora za izgradnju objekata. Visinske kote na ulicama su bazni elementi za definisanje nivelacije ostalih terena i dobijaju se interpoliranjem.

Nivelacije terena parcela korisnika rješavati tako što će se odvodnjavanje terena vršiti prema javnim saobraćajnim površinama ili putem atmosferske kanalizacije. Nije dozvoljeno odvodnjavanje prema susjednim parcelama.

Nivelacija javnih saobraćajnih površina data je u grafičkom prilogu

11. Organizovano sakupljanje i odvoženje vrstog komunalnog otpada iz prostora. Sudovi za smeće (kontejneri, kante) smještaju se u okviru parcele u boksu ili niši ogradačenoj kamenom ili živom ogradom.

12. Objekti se priključuju na komunalnu infrastrukturu uz uslove nadležnih preduzeća ili organizacija nadležnih za upravljanjem komunalnom infrastrukturom. Grijanje objekata se obezbjeđuje pojedinačno za svaki objekat, uz korišćenje različitih energenata za zagrijavanje prostorija.

13. UTU uslovi za izgradnju objekata manje gustine

Oblik i veličina gabarita zgrade u grafičkim priložima nije data kao markica i može se prilagoditi potrebama investitora ukoliko se poštuju striktno zadate:

- građevinske linije
- maksimalna spratnost
- maksimalna površina pod objektom
- maksimalna bruto razvijena površina objekta
- kao i svi ostali uslovi iz ovog plana i važe i zakonski propisi.

14. Urbanistička parcela

- za slobodnostojeće objekte - površina urbanističke parcele iznosi minimalno 1.000 m², a maksimalno 2000 m² (u izuzetnim slučajevima može biti odstupanja)
- za jednostrano uzidane objekte (dvojni objekti) - površina urbanističke parcele iznosi minimalno 1.000 m², a maksimalno 2000 m²
- kod dvostrano uzidanih objekata dozvoljena je izgradnja najviše 3 objekta u nizu
- širina urbanističke parcele, u svim njenim presjecima, je minimalno 12 m
- najmanja dozvoljena izgrađena površina iznosi 80 m², a najveća 30% od površine parcele.

15. Horizontalna i vertikalna regulacija

Građevinska linija predstavlja krajnju granicu za izgradnju objekta. Građevinska linija prema regulacionoj liniji je obavezujuća i na nju se postavlja jedna fasada objekta.

- Minimalno odstojanje objekta od bočnih granica parcele:
 - slobodnostojeći objekti - 3 m
 - jednostrano uzidani objekti - 5 m prema slobodnom dijelu parcele
 - obostrano uzidani objekti - 0,0 m
- Minimalno odstojanje objekta od zadnje granice parcele je 5 m.
- Minimalno odstojanje objekta od susjednog objekta je 4 m.

- Izgradnja na ivici parcele (dvojni objekti i objekti u prekinutom nizu) je moguća isključivo uz pisanu saglasnost vlasnika susjedne parcele na svojoj granici je predviđena izgradnja.
- Maksimalna spratnost objekta je suterena (ili podrum), prizemlje, 1 sprat P+1 odnosno - dvije korisne etaže. U suterenu može biti garaža ili tehničke prostorije koje se ne mogu prenamjenjivati u stambene ili poslovne prostore.
- Maksimalna visina sljemena krova objekta (ili vrha najvišeg sljemena, kod složenih krovova) je 3,50 m mjereno od gornjeg ivice vijenca do sljemena krova.
- Kota prizemlja je:
 - na pretežno ravnom terenu: najviše do 1,20 m iznad konačno nivelisanog i uređenog terena. Za objekte sa podrumskim ili suterenskim etažama, orijentaciona kota poda prizemlja može biti najviše 1.50 m iznad konačno nivelisanog i uređenog terena;
 - na terenu u većem nagibu: u nivou poda najniže korisne etaže i iznosi najviše 3,50 m iznad kote konačno nivelisanog i uređenog terena najnižeg dijela objekta.

IZVOD IZ PPOHN

1. Suterena i podrum

- Suterenom se smatra dio objekta čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja i ukopan je sa 50% svoga volumena u konačno uređeni izravnani teren uz pročelje objekta, odnosno da je jednim svojim pročeljem iznad terena. Uređeni teren iza objekta mora se u potpunosti naslanjati na objekat i ne može biti od objekta odvojen potpornim zidom (skarpom). Namjena suterena može biti za garaziranje i za druge namjene (stanovanje, poslovanje, i ostalo). Objekat može imati samo jedan suterena. Površina suterenske etaže ne ulaze u obracun koeficijenta zauzetosti i izgrađenosti samo u slučaju da se suterena koristi kao garaža ili prostorija za tehničke instalacije. Nije dozvoljena prenamjena garaža u suterenu u druge namjene.
- Podrum je u potpunosti ukopani dio objekta čiji prostor se nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterena. Objekat može imati više podrumskih etaža. Namjena podruma može biti isključivo za garaziranje, tehničke prostorije i pomoćne prostorije-ostave. Maksimalna dozvoljena svjetla visina podruma iznosi 2,4 m. Površine podrumskih etaža ne ulaze u obracun koeficijenta zauzetosti i izgrađenosti.
- Ukoliko se podrum koristi kao garazni prostor moguće je sa jedne strane podruma planirati izgradnju rampe za ulazak vozila, koja nužno otkriva jedno podrumsko pročelje sa najvećom dopustenom svjetlom širinom rampe do 8,0 m. Nagib rampe mora biti prema uslovima za kolski i pješacki saobraćaj, što je definisano posebnim propisima. Kod strmih terena moguće je osloboditi jedno podrumsko pročelje za ulaz u garazu, ali da ostala budu u potpunosti ukopana.

2. Potkrovlje i visina nadzidka

- Potkrovlje je etaža ispod kosog krova, sa nadzidkom u ravni pročelja najveće srednje visine 150 cm, koja može imati stambenu ili drugu namjenu. Potkrovlje ulazi u obracun koeficijenta izgrađenosti sa 85% od BGP. Ukoliko je srednja visina nadzidka veća od 150 cm potkrovlje ne može imati oznaku "PK", već oznaku sprata i ulazi u obracun koeficijenta izgrađenosti sa 100% od BGP.
- Tavan je prostor ispod kosog krova, sa nadzidkom u ravni pročelja najveće visine do 60 cm koji ne predstavlja etažu građevine, osim ako nema stambenu, poslovnu ili drugu namjenu.
- Visina nadzidka potkrovlja mjeri se od gornje kote poda potkrovlja (PK) do donje kote horizontalnog vijenca pročelja. Srednja visina nadzidka potkrovlja je srednja vrijednost zbira visina nadzidaka pročelja ili njihovih projekcija (projekcija kose ravni krova) nad osnovnim gabaritom (etaža ispod potkrovlja).

3. Visina objekata

- Apsolutna visina objekta je visina u metrima, koja se mjeri od najnize kote zaravnatog ili uredenog terena uz gradevinu do gornje ivice krovnog vijenca, tj. sljemena objekta.
- Najveća dozvoljena visina pročelja objekta, mjeri se od konačno zaravnatog i uredenog terena uz pročelje objekta na njegovom najnižem dijelu do donje ivice horizontalnog vijenca pročelja, i iznosi prema broju nadzemnih etaža:
 - za (P) 4,00 m
 - za (P+Pk) 5,50 m
 - za (P+1) 8,00 m
 - za (P+1+Pk) 9,50 m
 - za (P+2) 12,00 m
 - za (P+2+Pk) 13,50 m
- Najveća dozvoljena visina do vijenca i broj etaža moraju biti zadovoljene, ali spratne visine mogu biti različite, naročito visina prizemlja.
- Ako se objekat nalazi na kosom terenu, ulaz u zgradu može biti smješten na bilo kojoj visini, ili etaži objekta. Injenicom da je ulaz po visini na nekoj drugoj visini ili etaži objekta, toj se visini, ili etaži objekta ne daje pravo da bude smatrana prizemljem objekta i da se visine, ili etaže ispod nje smatraju etažama suterena (prvom, drugom, itd.), a iznad nje spratovima (+1... itd.). Različita pozicija uzlaza u zgradu po visini ne mijenja ovim odredbama određeni broj visina, ili broj etaža objekta, niti njenu apsolutnu dozvoljenu visinu iskazanu u metrima.
- Zabranjeno je smanjivanjem međuspartnih visina omogućiti veći visinu nadzitka stambenog potkrovlja od onog propisanog ovim Odredbama, jer time etaža potkrovlja postaje puni sprat uprkos poštovanju visine do horizontalnog vijenca. Time dolazi do neprimjerenih oblikovnih rješenja otvora na takodobičenom spratu (etaži) što je oblikovno nedopustivo.

4. Izgradnja na parceli

- Prije zahtjeva za izradu urbanističko-tehničkih uslova obavezno je provjeriti geomehanička svojstva terena na mikrolokaciji, na osnovu uslova i UTU za stabilnost terena i objekata i prihvatljiv nivo seizmičkog rizika.
- Dozvoljena je fazna izgradnja (osim za objekte u nizu koji moraju biti izgrađeni jednovremeno i prema jedinstvenom projektu za svaki niz), tako da konačno izgrađeni objekat ne prelazi maksimalne propisane površine pod objektom i spratnost, a ove vrijednosti mogu biti i manje.
- Objekti, po potrebi mogu imati podrumске ili suterenske prostorije. Površine suterenskih i podrumskih prostorija ne računavaju se u ukupnu BRGP ukoliko se koriste kao garaža, podrum ili instalaciona etaža. Ukoliko se podrum ili suterena koriste kao koristan prostor (stanovanje, turizam, komercijala i poslovanje), računavaju se u ukupnu BRGP i postaju sprat (korisna etaža).
- U prizemljima ili djelu prizemlja mogu biti lokali sa djelatnostima koje ne ugrožavaju okolinu.
- Na parceli se mogu graditi pomoćni objekti koji su u funkciji korišćenja stambenog objekta (garaža, ostava i sl.). Veličina pomoćnih objekata je maksimalne do 30 m².
- Voda sa krova jednog objekta ne smije se slivati na drugi objekat.
- Krovovi ovih objekata su kosi, krovni pokrivač i adekvatni nagibu, koji iznosi 18-23°.
- Uređenje zelenila u okviru stambenih parcela vršiti na načinu dati u UTU za uređenje površina pod zelenilom i slobodnih površina, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima.
- Za izgradnju podzida važe uslovi definisani LSL (Uslovi za izgradnju suhozida i podzida).
- Radi ovisanja izgleda padina na parcelama koje su na terenu u većem nagibu, zabranjuje se izgradnja podzida viših od 1,50 m. Veće denivelacije rješavati kaskadnim ravnima sa podzidima.
- Podzide se izgrađuju kao kameni zid ili se oblažu kamenom.

5. Uređenje parcele

- Osnovni objekat po pravilu se na urbanističkoj parceli podstavlja prema ulici, a pomoćni i ekonomski objekti postavljaju se u pozadini.
- Može se dozvoliti i drugačiji smjestaj objekata na parceli ukoliko oblik terena i oblik parcele, kao i tradicionalni način izgradnje dozvoljava izuzetak.
- U uređenju parcele treba primjenjivati autohtono rastinje. Autohtone pejzažne ambijente valja čuvati i omogućiti nastajanje novih, kao što su borovi, sumarci i gajevi, skupine stabala i samonikli drvoredi duž ulica, staza i sl.
- Teren oko objekta, potporni zidovi, terase i slično moraju se izvesti tako da ne narušavaju izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na stetu susjednih parcela i objekata. Izgradnja potpornih zidova dozvoljava se samo prema postojećim okolnim prilikama. Osnovni materijal je kamen. Ne preporučuje se izgradnja potpornih zidova visih od 2,00 m.
- Kod izgradnje potpornih zidova uz javnu površinu, lice zida ne smije biti u betonu već se mora obložiti lomljenim kamenom u maniru suvomeđe.
- U uslovima uređenja prostora za izgradnju objekata društvenih djelatnosti, objekata ugostiteljsko-turističke namjene u građevinskom području naselja, određuje se odgovarajući uslovi za uređenje neizgrađenih dijelova parcele.

6. Dvorište, ograde, živice, vrtovi

- Izgradnja ograda pojedinačnih parcela treba biti uskladen sa tradicionalnim načinom građenja. Ograde se mogu izvoditi do 1,5 m visine prema regulacionoj liniji u kombinaciji kamena, betona i metala ili ograde od punog zelenila, takode to mogu biti kameni ili malterisani ogradni zidovi visine do 1,80 m prema bočnim susjedima. Nisu dozvoljene montazne ograde od armiranog (prefabrikovanog) betona.
- U starim tradicionalnim dijelovima naselja ograde dvorišta mogu biti i do 3,0 m visine, u skladu sa lokalnom tradicijom i potrebom formiranja dvorišta.
- U planiranim (neizgrađenim) dijelovima za razvoj naselja, UP-om je moguće definisati uslove koji odstupaju od stava 2 ovog člana te odrediti moguće i najveće maksimalne visine ograda, ali samo za segmente naselja gdje je to uobičajeno (za specifične tipologije izgradnje - nizovi, atijumska izgradnja i sl.)

7. Ograničavanje

Parcele objekata se mogu ograničavati uz uslove utvrđene ovim planom:

- parcele se ograničavaju zidanom ogradom do visine od 0.90 m (računaju se od kote trotoara) ili transparentnom ogradom do visine od 1.50 m.
- zidane i druge vrste ograda postavljaju se na regulacionu liniju, i to tako da ograda, stubovi ograde i kapije budu unutar parcele koja se ograničavaju.
- ograde objekata na uglu ne mogu biti više od 0.90 m računaju se od kote trotoara, zbog obezbjeđenja vizuelne preglednosti raskrsnice.
- vrata i kapije na uličnoj ogradbi mogu se otvarati jedino prema unutrašnjosti parcele.

OPŠTI UTU ZA PLAN

Opštim uslovima se smatraju podaci koji generalno definišu urbanističko plansku dokumentaciju uključujući i grafičke priloge. Opšti uslovi se oslanjaju na veličinu naznačenih gabarita i njihov položaj u odnosu na ulicu, susjedne objekte ili neku drugu dominantu u prostoru koja se može u planu sagledati. U svakom slučaju odgovorni urbanista u organima uprave ne odstupaju od koncepta, može i treba ove uslove da dopuni imaju i u vidu geodetske snimke u većoj razmjeri.

Posebni UT uslovi imaju za cilj da što više uslove projektanta u smislu poštovanja specifičnih uslova i ambijentalnih vrijednosti, te tako njima treba predvidjeti sljedeće:

- Kod izdavanja UTU-a za parcele veće od 1000 m² potrebno je predložiti situaciono rješenje na geodetskoj podlozi u razmjeri 1:250, predmetne parcele sa glavnim objektom i pomoćnim objektima ako su planirani, uređenjem terena prilazima objektima, pješanim i kolskim saobraćajnicama, nivelacijom objekata, infrastrukturom u okviru parcele poštujući sve parametre iz Plana (regulaciju, nivelaciju, koeficijente zauzetosti i izgrađenosti). Ovo situaciono rješenje je preduslov za dalju razradu lokacije.

Potrebno je:

- Odrediti građevinsku liniju i pravce pružanja objekata.
- Niveletu prizemne etaže koja je u funkciji dnevnog boravka, ili
- Niveletu prizemne etaže ili etaže na kojoj je predviđen ulaz u objekat.
- Za terene u nagibu u okviru ove Plana predvidjeti formiranje garaža u podzidama tamo gdje ulice formiraju usjek.
- Krovovi dvovodni i viševodni kod većih gabarita i bogatijih kuća a nagiba
- 18-23° sa pokrivenim „mediteran crijepom“ ili ravni krovovi zavisno od arhitektonskog oblikovanja objekta.
- Visina etaže (od poda do poda) je od 3,00 do 3,50 m zavisno od namjene objekta, kod specifičnih prostora mogu biti i veći kako je obrazloženo Pravilnikom.
- Broj etaža dat je kroz tabelarni prikaz za svaku urb. parcelu. Fasade finalno obrađene kombinacijom maltera i kamena, kamen iz domaćih majdani pješano-sive boje, ili u modernom maniru zavisno od namjene objekta i zone u kojoj se objekat nalazi.
- Spoljna fasadna stolarija sa griljama ili škurama od kvalitetnog drveta kod stanbenih objekata.
- Na terasama uraditi pergole od kvalitetnog drveta.
- Spoljne stepenice kao arhitektonski i funkcionalni element treba da budu pune – podzidane obrađene klesanim kamenom i mnogobrojno savladati samo jednu spratnu visinu.

Prema opštim uslovima iz PPOHN oblikovanje objekata može biti:

- Arhitektonsko oblikovanje objekata mora se prilagoditi postojećem ambijentu. Objekti se mogu oblikovati u skladu sa lokalnim tradicionalnim oblicima, bojama i materijalima. Oblikovanje objekata valja uskladiti sa pejzazom i sa tradicionalnom slikom naselja.
- Kao na in tumačenja za uspostavljene kriterijume preventivne zaštite ambijentalnih vrijednosti sredine, određuju se sledeći i prevladavajući i tradicionalni oblici, kao i mjere i postupci oblikovanja objekata i njihovih detalja:
 - puna tektonska struktura jasnih brodova i punih zatvorenih površina
 - tradicionalna tipologija karakterističnih detalja ili logično i skladno prilagodavanje tih detalja - dimnjaka, oluka, zidnih istaka, konzolica, malih balkona, ograda, kamenih okvira itd.
 - uspravan prozor karakterističnih proporcija i manjih dimenzija širine 0,81,0 (1,1) m, visine 1,0-1,3 (1,6) m. Ovi prozori se uzimaju kao mjerodavna veličina tj proporcionalna baza prema kojoj se uskladjuju dimenzije ostalih otvora i elemenata pročelja
 - grilje ili skure kao vanjski zatvori na prozorima i balkonskim vratima
 - terase, ogradni zidovi terasa u ravni pročelja bez korištenja ogradnih «baroknih» stubića (npr. "balustrada") na novim građevinama
 - oprezna primjena lukova pogotovo ravni luk, plitki segmentni luk
 - kamenom zidana pročelja, kamenom obuhvaćeni volumeni, a ne površine
 - omalterisana pročelja sa kamenim okvirima otvora
- poravnano lice kamenih zidova pročelja, slojni i mjesani slojni vezovi
- poravnane fuge bez isticanja
- primjena dvorista u najraznovrsnijim odnosima prema dispoziciji kuće i susjedstva

- vrtovi i dvorista prema ulici u području naselja
- ujednaenost strukture zidova prema namjeni
- materijal za pokrivanje krova: kupa kanalice, mediteran crijep, kamene plohe.

2. Krov objekta

- Krovovi trebaju biti ravni, kosi, dvovodi, složeni nagiba do 30° u novoplaniranim područjima, a u starim cjelinama i do 40°, ali samo ako takvih u cjelini veoma ima. Sljeme krova mora se postaviti po dužoj strani objekta, a na nagnutom terenu preporučuje se da je paralelno izohipsama. Nije dozvoljeno mijenjati nagib krovne ravni od vijenca do sljemena, jer cijela krovna ravan mora biti istovjetnog nagiba. Krovna ravan teče u kontinuitetu od sljemena do vijenca osim u slučajevima iz stava 3 ovog člana.
- Krov mora biti pokriven crijepom: kupa kanalice ili mediteran crijep. Zabranjuje se upotreba lima ili valovitog salonita u bilo kojoj boji i za pokrivanje bilo kojih površina, osim na većim poslovnim, sportskim i javnim objektima. U okviru tradicionalnih sredina gdje se još zadržao pokrivač kamenim pločama kao i est, preporučuje se korištenje takvog pokrivača.
- Nije dozvoljeno mijenjati nagib krovne ravni od vijenca do sljemena, jer cijela krovna ravan mora biti istovjetnog nagiba. Može se odstupiti samo u sirini krovnih nadozidanih prozora (tkz "belvederi") u kom slučaju taj dio krovne ravni ima manji nagib, koji se može završiti, ili na sljemenu krova ili prije njega. Dozvoljena je izgradnja nadozidanih krovnih prozora (tkz "belvederi" jednovodnih, dvovodnih i trovodnih, bez upotrebe lukova ili slika nepravilnih nadvoja i krovnih oblika. Nagib krovne ravni nadozidanih jednovodnih krovnih prozora može biti od 15° do 26°.

3. Istak vijenca objekta

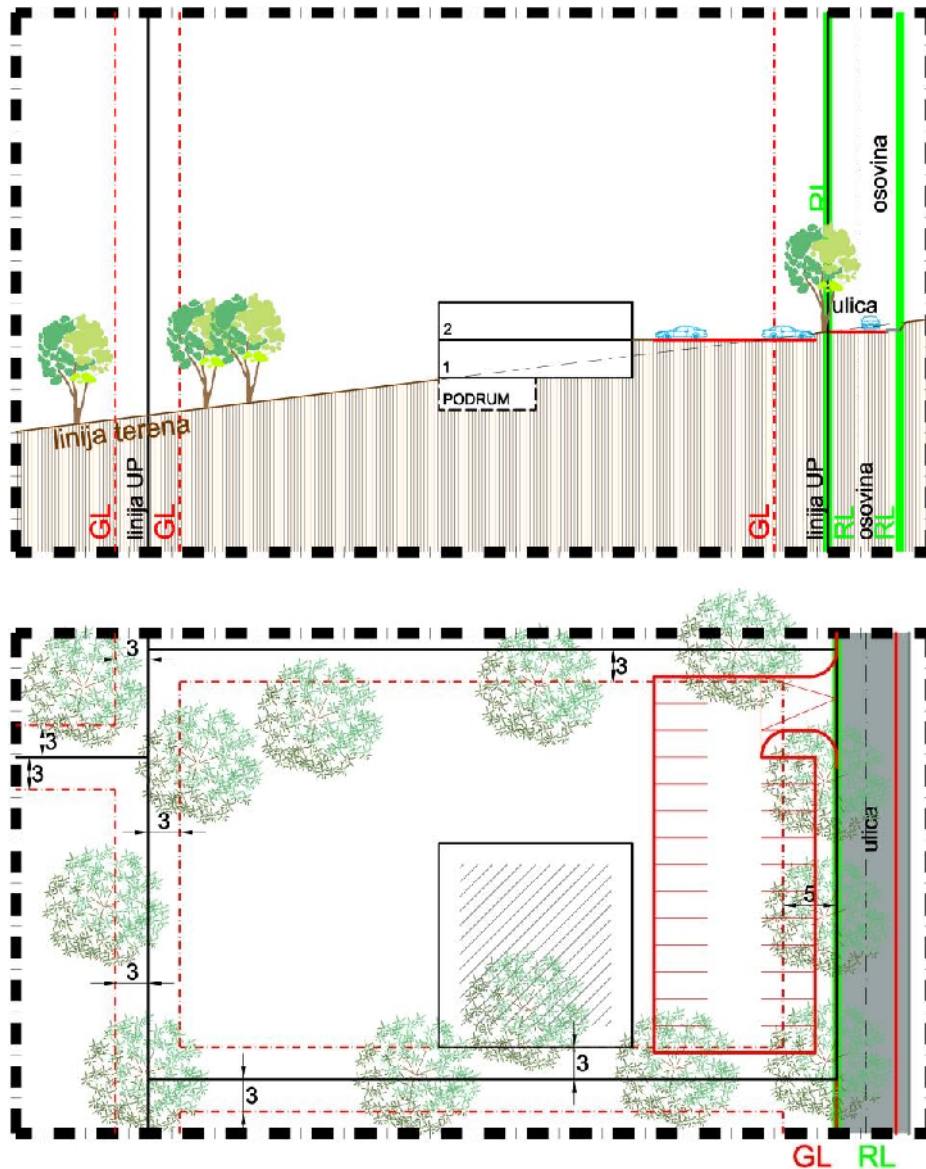
- Ako se izvodi vijenac zbog odvođenja krovne vode onda je on armiranobetonski, ili kameni sa uklesanim zlijebom na kamenim konzolama istaknut od 0,20 m do 0,30 m od ravni pročeljih zidova objekta. Vijenac je moguće izvesti i kao prepust crijepa. U ovom slučaju vijenac je minimalan. Preporučuje se izvođenje vijenca u skladu sa lokalnim tradicionalnim rješenjima.
- Krovni prepust na zabatu može biti istaknut do 0,20 m.

4. Odnos prema savremenom razvoju arhitektonskog oblikovanja

Sledeći savremeni razvoj arhitektonske i urbanističke misli, uz odgovarajuć i kritički pristup, dozvoljena su i arhitektonska rješenja u kojima se polaze i od izvornih vrijednosti graditeljske baštine sredine, ne preuzimaju i direktno oblike starih estetika, ostvaruju nove vrijednosti koje predstavljaju logičan kontinuitet u istorijskom razvoju arhitekture, interpretiraju i tradicionalne elemente savremenim oblikovnim izrazom.

1.2.5. Urbanisti ko tehni ki uslovi za izgradnju objekata

CENTRALNE DJELATNOSTI



OPŠTI URBANISTI KO TEHNI KI USLOVI ZA OBJEKTE CENTRALNIH DJELATNOSTI
HORIZONTALNA I VERTIKALNA REGULACIJA

U opštem tekstu plana dato je obrazloženje površina za centralne djelatnosti i kategorija pod koju potpadaju ovi objekti. U okviru Plana data je jedna UP za ovu namjenu.

- Površina urbanisti ke parcele je cca 1600 m².
- Horizontalni i vertikalni gabariti dati su u tabeli uz grafi ki prilog 10 Parcelacija i regulacija. Gabariti planiranih objekata odre iva e se na osnovu urbanisti kih parametara koji se iskazuju za planiranoj urbanisti koj parceli (koeficijenti zauzetosti i izgra enosti), uz obavezno poštovanje gra evinske i regulacione linije objekta prikazanog u grafi kom prilogu plana. Udaljenost izme u regulacione i gra evinske linije od 5 m
- Koeficijenti zauzetosti i izgra enosti su fiksni.

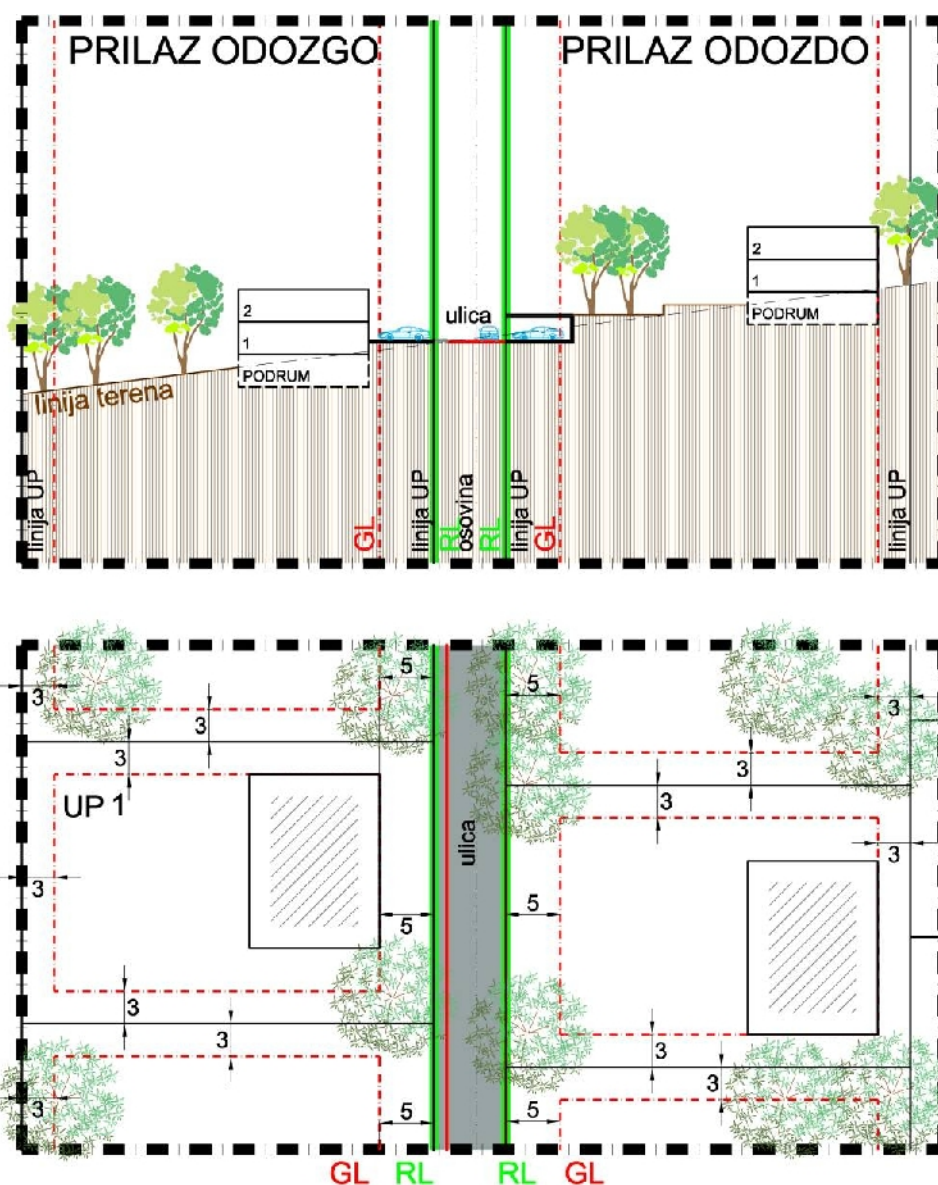
Za centralnu namjenu:

- Max. koeficijent zauzetosti je 0.15
- Max. koeficijent izgrađenost je 0.30
- Max. broj spratova objekta je 2 nadzemne etaže
- Max. spratna visina je 4,5 m (od poda do poda)
- Kod dobijanja UT uslova obavezno je priložiti snimak terena odnosno parcele na osnovi koga bi se tačno odredila niveleta objekta u odnosu na saobraćajnicu i okolni teren i kota prizemlja.
- Obavezna je izrada geomehaničkog elaborata i projekta shodno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl.list Crne Gore br. br.51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13 i 39/13).
- Sve odredbe koje su date opštim urbanističkim tehničkim uslovima i Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta se primjenjuju i u pojedinačnim uslovima, zavisno od namjene objekta.

Arhitektura

- Namjena prostora je uslužna djelatnost, recepcija, prodavnica sa ugostiteljskim prostorom i drugi prostori potrebni za funkcionisanje turističkog naselja, izgradnja koja podrazumijeva potpunu ambijentalnu arhitektonsku perfekciju.
- Arhitektura objekata može imati slobodnu formu, mora biti reprezentativna, uklopljena u prirodni ambijent, sa elementima tradicionalne arhitekture, tradicionalnih materijala i elemenata primjenjenih na savremeni način, a u skladu sa kompleksom.
- Neophodno je poštovanje uslova za arhitektonsko oblikovanje iz ovog teksta, kao i urbanističkih normativa i standarda za izgradnju stambenih objekata koji su propisani "Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata" Sl.list Crne Gore br. br.51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13 i 39/13).
- Ravni krovovi mogu biti kao prohodne terase ili neprohodne. Preporučuje se pretvaranje ravnih krovova u krovne bašte sa formiranjem uslužnih djelatnosti (café bar, restoranska terasa i dr.) i dijela prostora za postavljanje solarnih kolektora.
- Fasade treba da budu oblikovane u modernom maniru u kombinaciju visoko kvalitetnih prirodnih materijala kao što su kamen i drvo.
- Kod terena u nagibu mogu se javiti podrumne ili suterenske etaže koje se isključivo mogu koristiti kao tehnički ili garažni prostor i ne ulaze u BRGP objekta.
- Garažu planirati na osnovnom volumenu objekta ili parkinzi na UP u podzidima prema ulici.
- Obavezno je planiranje parking mjesta u okviru urbanističke parcele.
- Takođe je poželjno da se krovovi garažnih prostora ozelene i namene za dodatne zabavno rekreativne sadržaje.
- Maksimalni dopušteni indeks zauzetosti podzemnih garaža iznosi 70% od UP.
- Veliku pažnju treba posvetiti zelenilu oko ovakve vrste objekata, predvidjeti primorsko rastinje i njihovu sadnju i održavanje. U okviru UP predvidjeti otvorene uređene površine na kojima se nalaze atraktivni bazeni, fontane, prostor za odmor, uređene pješačke staze, stepeništa i ostali slični sadržaji.
- Postojeće kvalitetno visoko rastinje na parceli maksimalno sačuvati.
- Visoko zelenilo autohtonih vrsta treba da bude reporni element izgrađenog prostora i da tako utiče na konturu i geometriju budućeg ambijenta.

TURIZAM T2



OPŠTI URBANISTI KO TEHNI KI USLOVI ZA VILE NA TERENU U NAGIBU HORIZONTALNA I VERTIKALNA REGULACIJA

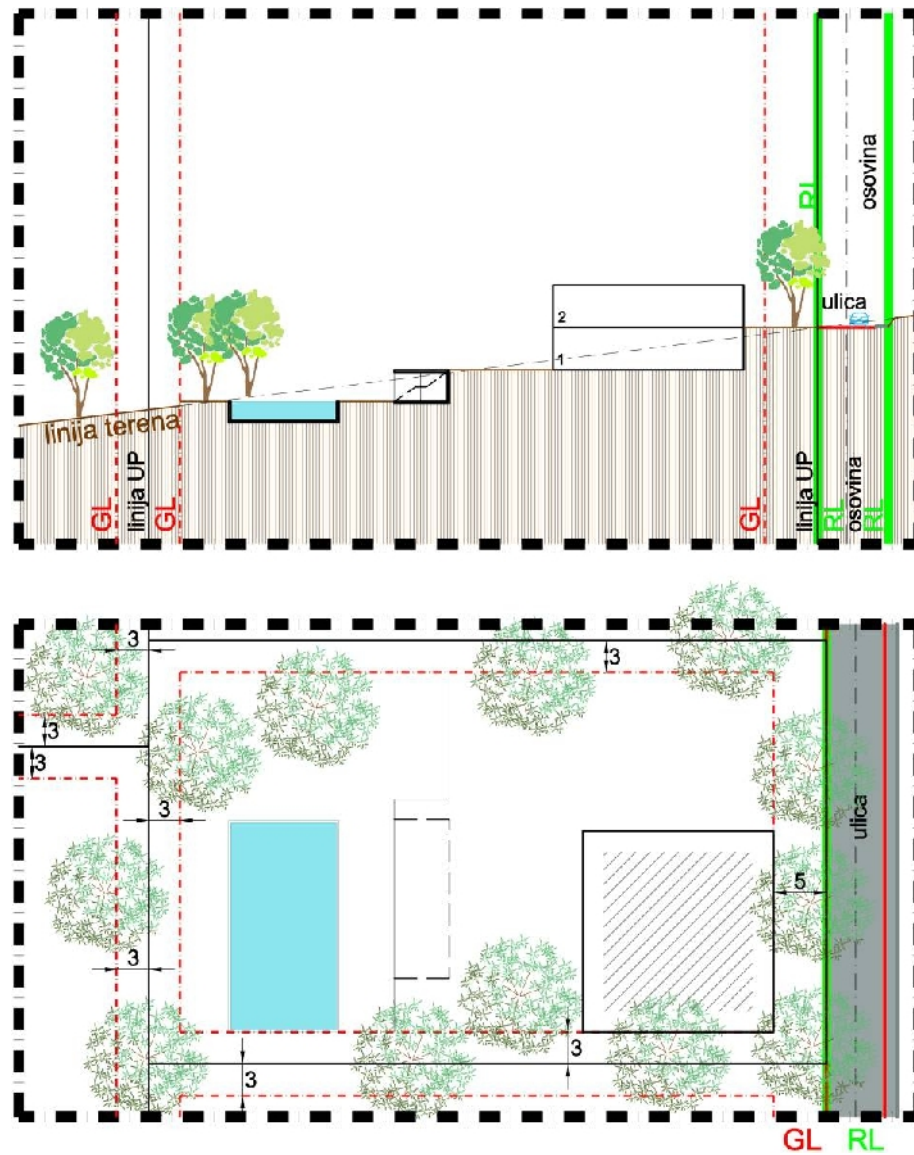
- Površine urbanisti kih parcela kre u se okvirno od 1200 - 2500 m².
- Horizontalni i vertikalni gabariti prikazani su u tabeli uz grafi ki prilog 10 Pacelacija i regulacija. Gabariti planiranih objekata odre iva e se na osnovu urbanisti kih parametara koji se iskazuju za planirane urbanisti ke parcele (koeficijenti zauzetosti i izgra enosti), uz obavezno poštovanje gra evinske i regulacione linije objekata prikazanih u grafi kom prilogu plana. Udaljenost izme u regulacione i gra evinske linije od 5m.
- Koeficijenti zauzetost i izgra enost su fiksni za turizam:
 - Koeficijent zauzetost je 0.30
 - Koeficijent izgra enost 0.60.
- Max. broj spratova objekta je 2 nadzemne etaže.
- Max. spratna visina je 3,50 m (od poda do poda).
- Obavezna je izrada geomehani kog elaborata i projekta shodno Zakonu o ure enju prostora i izgradnji objekata (Sl.list Crne Gore br.51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13 i 39/13).

- Za svaku UP u grafi kom dijelu plana date su koordinate parcela.
- Sve odredbe koje su date opštim urbanisti ko teh. uslovima i Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta se primjenjuju i u pojedina nim uslovima, zavisno od namjene objekta.

Arhitektura

- Namjena prostora je ekskluzivni turizam. Izgradnja koja podrazumjeva potpunu ambijentalnu arhitektonsku perfekciju.
- Arhitektura objekata može imati slobodnu formu, mora biti reprezentativna, uklopljena u prirodni ambijent, sa elementima tradicionalne arhitekture, tradicionalnih materijala i elemenata primjenjenih na savremeni na in.
- Neophodno je poštovanje uslova za arhitektonsko oblikovanje iz ovog teksta, kao i urbanisti kih normativa i standarda za izgradnju turisti kih kapaciteta koji su propisani Zakonom o ure enju prostora i izgradnji objekata (Sl.list Crne Gore br.51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13 i 39/13) i Zakonom o turizmu (Sl. list Crne Gore br. 61/2010 od 22.10.2010. godine).
- Otvore (prozore i balkonska vrata) projektovati tako da vizuelni efekat iz enterijera stvara sliku jedinstvenog prostora (enterijer-eksterijer).
- Krovovi su predvi eni ravni i u kombinaciji ravnih i kosih, s tim da kose krovne površine budu manjeg volumena.
- Ravni krovovi mogu biti kao prohodne terase ili neprohodne. Preporu uje se pretvaranje ravnih krovova u krovne bašte i dijela prostora za postavljanje solarnih kolektora.
- Kosi krovovi, dvovodni ili kombinacija jednovodnih i dvovodnih, krovni pokriva mediteran crjep. Nagibi krovnih ravni 18-23°.
- Fasade treba da budu oblikovane u modernom maniru u kombinaciji visoko kvalitetnih prirodnih materijala kao što su kamen i drvo.
- Kod terena u nagibu mogu se javiti podrumске ili suterenske etaže koje se islju ivo mogu koristiti kao tehni ki ili garažni prostor i ne ulaze u BRGP objekta.
- Garažu planirati ispod osnovnog volumena objekta ili parkinzi na otvorenom pored objekta.
- U obra un BRGP objekta ulaze bazeni u procentu od 20%, ali ne i ostali sadržaji koji su dio ure enja terena.
- Obavezno je planiranje parking mjesta u okviru urbanisti ke parcele.
- Tako e je poželjno da se krovovi garažnih prostora ozelene i namene za dodatne zabavno rekreativne sadržaje (bazeni i bazenske plaže dr.).
- Veliku pažnju treba posvetiti zelenilu oko ovakve vrste objekata, predvidjeti primorsko rastinje i njihovu sadnju i održavanje.
- Postoje e kvalitetno visoko rastinje na parceli maksimalno sa uvati.
- Visoko zelenilo autohtonih vrsta treba da bude reporni element izgra enog prostora i da tako uti e na konturu i geometriju budu eg ambijenta.

SPORT I REKREACIJA



Horizontalna i vertikalna regulacija

- Površina urbanističke parcele kreće se okvirno 1600 - 2800m².
- Horizontalni i vertikalni gabariti prikazani su u grafikonu priloženom 10. Parcelacija i regulacija.
- Gabariti planiranih objekata određeni su na osnovu urbanističkih parametara koji se iskazuju za planirane urbanističke parcele (koeficijenti zauzetosti i izgrađenosti), uz obavezno poštovanje građevinske i regulacione linije objekata prikazanih u grafikonu priloga plana.
- Udaljenost između regulacione i građevinske linije od 5m.
- Koeficijenti zauzetosti i izgrađenosti su fiksni:
 - Max. koeficijent zauzetosti je 0.15
 - Max. koeficijent izgrađenosti je 0.30
- Max. broj spratova objekta je nadzemne 2 etaže.
- Max. spratna visina je 4.50 m (od poda do poda).
- Kod dobijanja UT uslova obavezno je priložiti snimak terena odnosno parcele na osnovu koje bi se tada odredila niveleta objekta u odnosu na soborna ajnicu i okolni teren.
- Obavezna je izrada geomehaničkog elaborata i projekta.

- Sve odredbe koje su date opštim urbanisti ko teh. uslovima i Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta se primjenjuju i u pojedina nim uslovima, zavisno od namjene objekta.

Arhitektura

- Namjena prostora je uslužna djelatnost sa ugostiteljskim prostorom, i prostori potrebni za funkcionisanje turisti kog naselja (bazeni, wellnes, fitnes itd.) izgradnja koja podrazumeva potpuno uklapanje u ambijent i projekat naselja, a u smislu materijalizacije fasada.
- Arhitektura objekata može imati slobodnu formu, mora biti reprezentativna, uklopljena u prirodni ambijent, sa elementima tradicionalne arhitekture, tradicionalnih materijala i elemenata primjenjenih na savremeni na in.
- Neophodno je poštovanje uslova za arhitektonsko oblikovanje iz ovog teksta, kao i urbanisti kih normativa i standarda za izgradnju turisti kih kapaciteta koji su propisani "Pravilnikom i klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizacije ugostiteljskih objekata" (Sl. list RCG, br.23/2005) i Zakona o ure enju prostora i izgradnji objekata (Sl. list Crne Gore br.51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13 i 39/13).
- Ravni krovovi mogu biti kao prohodne terase ili neprohodne. Preporu uje se pretvaranje ravnih krovova u krovne bašte sa formiranjem uslužnih djelatnosti (caffe bar, restoranska terasa i dr.) i dijela prostora za postavljanje solarnih kolektora.
- Fasade treba da budu oblikovane u modernom maniru u kombinaciju visoko kvalitetnih prirodnih materijala kao što su kamen i drvo.
- Obavezno je planiranje parking mjesta u okviru urbanisti ke parcele.
- Maksimalni dopušteni indeks zauzetosti podzemnih garaža iznosi 70% od površine parcele, ako se iste predvi aju projektnom dokumentacijom
- U okviru UP na slobodnim površinama planirati sportske terene shodno zahtjevima investitora i mogu nostima UP.
- Veliku pažnju treba posvetiti zelenilu oko ovakve vrste objekata, predvidjeti primorsko rastinje i njihovu sadnju i održavanje. U okviru UP predvidjeti otvorene ure ene površine na kojima se nalaze atraktivni bazeni, fontane, prostor za odmor, ure ene pješa ke staze, stepeništa i ostali sli ni sadržaji.
- Postoje e kvalitetno visoko rastinje na parceli maksimalno sa uvati.
- Visoko zelenilo autohtonih vrsta treba da bude reporni element izgra enog prostora i da tako uti e na konturu i geometriju budu eg ambijenta.

1.2.6. Supra i infrastruktura

1. PEJZAŽNO URE ENJE

Planirano stanje

Pejzaž Luštica je karakteristi an i prepoznatljiv kao kulturni pejzaž i zato se intervencije u prostoru moraju izvesti veoma pažljivo sa tendencijom uklapanja i što ve eg o uvanja postoje eg prostora. Prepoznavanje vrijednosti prostora, njegovih ambijentalnih karakteristika, tradicionalnog na ina gradnje, predstavlja potencijal za isplative ekonomske aktivnosti, prije svega turizam. Prioritet treba da se da razvijanju oblika visoko kvalitetnog i održivog turizma, koji zahtjeva temeljno poznavanje prostora kao prostorno-ekološku, turisti ku i kulturnu cjelinu.

Cilj planskog pristupa je organizovanje funkcionalnog i estetski visoko oblikovanog ekskluzivnog turisti kog naselja integrisanim sa prirodnim okruženjem. Planirani koncept pejzaža i zelenog sistema zasniva se na o uvanju i afirmaciji autenti nih pejzažnih vrijednosti prostora (vegetacija, reljef, osnovni strukturni elementi kulturnog pejzaža) i na formiranju "naselja u zelenilu" visokog nivoa ozelenjenosti.

Predvi da se maksimalno o uvanje površina pod prirodnom vegetacijom makije, antropogene terase-me e, koja treba da dominira prostorom i predstavlja prirodno okruženje arhitektonskim i sportskim objektima. Gubitak postoje eg zelenila uslijed prenamjene površina i izgradnje objekata, nadokna uje se novim ozelenjavanjem slobodnih površina uz planirane sadržaje.

Radi o uvanja prirodnih i pejzažnih vrijednosti predjela planski koncept je:

- Maksimalno o uvanje autenti nih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (vegetacijske, orografske, geomorfološke, graditeljske i td.);
- Maksimalno o uvanje i uklapanje postoje eg vitalnog i funkcionalnog zelenila;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Uspostavljanje optimalnog odnosa izme u izgra enih i slobodnih zelenih površina;
- Uskla ivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenila;
- Uvo enje u jedinstven sistem zelenila;
- Povezivanje sa kontakt zonama- prirodnim i kulturnim naslje em;
- Koriš enje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i uskla ivanje sa kompozicionim i funkcionalnim rješenjima.

U skladu sa karakteristikama lokacije, potrebom o uvanja karakteristi ne slike predjela i u skladu sa planiranom namjenom površina, planom su predvi ene sljede e kategorije zelenih površina:

Objekti pejzažne arhitekture javne namjene - PUJ

- Skver - S
- Zelenilo uz saobra ajnice - ZUS.

Objekti pejzažne arhitekture ograni enog koriš enja - PUO

- Zelenilo turisti;kog naselja - ZTN
- Zelenilo poslovnih objekata - ZPO
- Sportsko rekreativne površine - SRP.

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene - PUS

- Zelene površine infrastrukturnih objekata.

U zahvatu LSL "Mrkovi - Njivice" predvi da se površina od oko 5,02 ha (50.266,76 m²) za pejzažno ure enje (PUJ+PUO+PUS).

Nivo ozelenjenosti zahvata Plana - 65%.

Stepen ozelenjenosti zahvata LSL je 157 m²/korisniku, za planiranih 321 korisnika.

Opšti uslovi za pejzažno ure enje

- Svaki objekat (arhitektonski, gra evinski, saobra ajni) ili urbanisti ka parcela, treba da ima i pejzažno ure enje;
- U toku izrade projektne dokumentacije izvršiti potpunu inventarizaciju postoje eg biljnog fonda i kompozicionih ansambala, sa uvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo. Postoje e i planirano zelenilo mora biti prikazano u tehni koj dokumentaciji u okviru ure enja terena;
- Izvršiti taksaciju biljnog fonda, vrijednovanje zdravstveno i dekorativno, sa predloženim mjerama njege;
- Prirodno zelenilo sa uvano u vidu masiva-ansambala i pojedina na reprezentativna stabala treba da ine okosnicu zelenog fonda budu ih projektnih rješenja i treba ih maksimalno zaštititi prilikom gra evinskih radova. Zaštita se vrši kroz postavljanje zaštitnih ograda u toku pripremnih radova.
- Na mjestima gdje nije mogu e uklapanje i zadržavanje kvalitetnog zelenila planirati njihovo presa ivanje - za vrste koje podnose presa ivanje;
- U slu ajevima gdje kvalitetno i vrijedno zelenilo nije mogu e presaditi, dispoziciju objekata na UP treba prilagoditi postoje em zelenilu,
- Tokom gra evinskih radova, površinski sloj zemlje lagerovati i koristiti ga za nasipanje površina predvi enih za ozelenjavanje;

- Zbog sterilne podloge, projektovati humusiranje slobodnih površina u sloju od min. 30-50 cm;
- Koristiti reprezentativne, visokodekorativne autohtone biljne vrste, rasadni ki odnjegovane u kontejnerima;
- Izbjegavati vrste iz drugih areala i invazivne biljne vrste;
- Karakteristike sadnica drve a za ozelenjavanje:
 - min. visina sadnice od 3-5 m,
 - min. obim stabla na visini od 1m, od 15-25 cm.
- Za formiranje drvoreda zna ajnu ulogu ima i izbor biljnih vrsta. Posebnu pažnju obratiti da se ne zaklone vizure prema moru i zna ajnim arhitektonskim i prirodnim objektima. Pored ovih karakteristika odabrane vrste moraju da imaju:
 - rastojanje izme u drvorednih sadnica od 5-10 m,
 - min. visina stabla do krošnje, bez grana, min. 2-2,2 m.
- Na parking prostorima obavezno predvidjeti drvorede. Prilikom formiranja drvoreda na parkinzima trebalo bi osigurati na dva parking mjesta po jedno drvo, a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo.
- Predvidjeti urbano opremanje, rasvjetu zelenih površina, sisteme za navodnjavanje i održavanje svih zelenih površina i protivpožarnu zaštitu.

Smjernice za pejzažno ure enje

Zelenilo uz saobra ajnice (raskrsnice i td.) - ZUS - Predstavlja bitan segment ure enja prostora jer vizuelno, prostorno i higijenski odvaja saobra aj od stambenih, turisti kih i drugih cjelina. Površine koje su nastale regulacijom saobra ajnica (skverovi-raskrsnice) su dio sistema zelenila i esto jedino zelenilo javne namjene. Za lokalne mikroklimatske uslove ono predstavlja okosnicu ure enja i sliku naslja.

Osnovni uslov kod ure enja ovih površina je:

- bezbjednost u saobra aju,
- dekorativnost,
- jednostavnost kod održavanja i
- otpornost na izduvne gasove i prašinu.

Naj eš e se ove površine parterno uređuju pri emu se mora voditi ra una o otvorenim saobra ajnim vizurama. Naime, neophodno je koristiti perene, sukulente, nisko šiblje, sezonsko cvije e i td., odnosno da visina biljaka na raskrsnicama ne prelazi 50 cm. Mogu a je drvoredna - linearna sadnja ili soliterna tamo gdje profil ulice to dozvoljava. Drvoredna sadnja u planskom zahvatu planirana je unutar urbanisti kih parcela.

Na mjestima gdje se usljed gradnje saobra ajnica o ekuje degradacija terena zbog ve e denivalacija, teren riješiti terasasto, podzidama od prirodnih materijala, autohtonog kamena.

Pješa ke komunikacije, stepeništa - skaline, takodje spadaju u navedenu kategoriju. Na ovim površinama mogu e je predvidjeti pergole za zasjenu, platoe za sjedjenje, urbani mobilijar i td. Javne pješa ke komunikacije - staze kroz naselje treba da predstavljaju najkra i put izmedju sadržaja u naselju. Za izradu staza, stepenica, koristiti lokalnu vrstu kamena.

U zahvatu plana površine pod zelenilom uz saobra ajnice zauzimaju 480,99 m² - UPZ1, UPZ4 i UPZ7. Izgradnja saobra ajne infrastrukture mora da prati ure enje navedenih površina.

Skver - S - Predstavlja manju parkovsku površinu koju treba urediti slobodnim-prirodnim stilom, poluzatvorenog ili zatvorenog tipa. Funkcija skvera je sanitarno higijenska i estetska. Naime, ove površine predstavljaju zelene enklave, nastale regulacijom saobra aja i parcelacijom. Ukupna površina pod skverom u zahvatu Plana je 1060,22 m². Urbanisti ke parcele UPZ2, UPZ3 tretirati kao jednu zelenu površinu, odnosno UPZ5, UPZ6 kao drugu.

Ure enje podrazumjeva:

- 60 - 65% površine treba da ini zelenilo, 35% staze, platoi, 0,5% mogu da zauzimaju pomo ni objekti, ugostiteljski ili infrastrukturni objekti,
- mogu e je kra e zadržavanje i odmor, ali se isklju uju površine za igru djece,
- ugradnja urbanog mobilijara - klupe, korpe za otpatke, kontejnere, panoe sa razglednicom naselja i drugim interesantnim podacima naselja. Mogu se postaviti esme, fontane, skulpture i td,
- infrastrukturne objekte maskirati zelenim zidom, koji e imati zaštitnu i estetsku funkciju, dopunu-ozelenjavanje vršiti autohtonim i alohtonim vrstama,
- materijali za izradu platoa-plo nika moraju biti od prirodnog materijala, lokalni kamen. Isklju uje se upotreba betonskih prefabrikata.

Zelenilo turisti kih naselja (vile) - ZTN - Zelenilo u okviru turisti kih naselja je važan element turisti ke ponude, koja ukazuje na reprezentativnost i kvalitet usluga i ponude, koje pored ekoloških funkcija ima ulogu obezbe ivanja prijatnog prirodnog okruženja za turiste.

Ure enje podrazumjeva:

- Urbanisti ke parcele u službi turizma treba da sadrže 70% zelenila u okviru urbanisti ke parcele,
- kompoziciono rješenje zelenih površina vila, stilski uskladiti sa prirodnim pejzažom i tradicijom vrtne arhitekture Primorja,
- preporuka je da zadnje bašte budu od prirodnog, postoje eg zelenila makije, dok je oko gra evinsko-arhitektonskih objekata mogu e novo ozelenjavanje inkorporirano uz postoje e zelenilo,
- kompoziciju vrta treba da ine razli ite kategorije biljnih vrsta, gra evinski i vrtno–arhitektonski elementi (terase, dekorativni potporni zidovi, staze, platoi-trgovi, stepenice, ograde, pergole, vodene površine, skulpture, vrtno osvetljenje) i mobilijar,
- prilikom nivelacije terena pratiti prirodnu konfiguraciju terena i poštovati prirodne i antropogene terase,
- terase sa podzidama uraditi u maniru - suvozd, od grubo priklesanog ili plo astog kamena. Ekološki efekat ovih konstrukcija je dosta srodan efektu živice (protok hranljivih materija, protok vode i prolaz životinja). Suvome e ne treba da se zamenjuju zidanim ili betonskim potpornim zidovima,
- materijali koji se koriste za vrtne arhitektonske elemente i objekte moraju biti prirodni ili u kombinaciji sa savremenim materijalima. Izbjegavati betonske prefabrikate,
- u pravcu pružanja stepeništa, staza planirati pergole ili kolonade, sa visokodekorativnim puzavicama. Pergole ili kolonade moraju biti izgra ene u skladu sa materijalima koriš enim za izgradnju objekata,
- voditi ra una o vizurama i perspektivama,
- obodom, granicom parcele naro ito prema saobra ajnicama preporu uje se tampon zelenilo sa injen od postoje e vegetacije i drvoređi (preuzeti uslove iz ZUS-a i opšte smjernice),
- drvoređe podi i izme u regulacione i gra evinske linije unutar UP (u grafi kom prilogu dat šematski raspored drvoređe), na nižim kotama od saobra ajnica, kako ne bi ometali vizure prema moru. Na ovaj na in bi se ispunila i uloga drvoređe kao zaštite od prevelike osun anosti sa južne ekspozicije,
- ograde mogu biti od biljnog materijala (žive ograde) ili od vrstog materijala (kamen) u kombinaciji sa odgovaraju om vegetacijom kao što su puzavice i žbunaste vrste,
- u okviru slobodnih površina od pomo nih i prate ih objekta, mogu i su samo bazeni, pergole ili kolonade,
- za ozelenjavanje objekata preporu uje se i krovno i vertikalno ozelenjavanje,
- krovno zelenilo-podrazumjeva ozelenjavanje betonskih plo a na krovovima objekata, terase i td. Za ovaj tip ozelenjavanja nephodno je planirati tzv. kade dubine min. 50 cm, hidroizolaciju, navodnjavanje, odvođe za površinske vode, a humusni sloj mora biti min. 35 - 40 cm. Predlaže se intezivni krovni vrt, što zna i na ravnom krovu-terasi može biti formiran "park" sa zelenilom, stazama, vodenim površinama, dje ije igralište, pergole, mini golf i td.

- vertikalnim ozelenjavanjem dopunjava se i oboga uje arhitektonski izgled objekta i povezuje zelenilo enterijera sa vegetacijom slobodnih površina. Vrste koje se ovom prilikom koriste su najve im dijelom puzavice. Vertikalnim zelenilom može se naglasiti i neki elementi u konstrukciji objekta,
- posebnu pažnju posvetiti formiranju travnjaka. Na strmim terenima predlažu se pokriva i tla i puzavice,
- ove zelene površine tretirati kao zelenilo najviše kategorije održavanja i njege tj. zelenilo sa najve im stepenom održavanja.

Zelenilo poslovnih objekata (administrativni, kulturno-prosvjetni, trgova ko-uslužni objekti) - ZPO - Površine poslovnih objekata nalaze se u Planu u okviru centralnih djelatnosti, mada mogu biti i u okviru drugih namjena. Površine ispred i u okviru poslovnih objekata naj eš e se ure uju parterno ili u kombinaciji sa soliternom sadnjom. Osnovne karakteristike ove kategorije je upotreba najdekorativnijeg biljnog materijala. Kompozicija zelenih površina podrazumjeva savremena pejzažna rješenja uskla ena sa arhitekturom objekata i tradicionalnim vrijednostima podneblja. Površine namijenjene ovoj kategoriji zelenila nikad se ne pretrpavaju zasadom pri emu min. 50% površine mora biti pod zelenilom. Izbjegavati šarenilo vrsta i strogo voditi ra una o vizurama prema fasadama.

Ure enje podrazumjeva:

- kod kompozicije zasada voditi ra una o spratnosti, ritmu i koloritu,
- sadnju vršiti u manjim grupama (drvenasto - žbunasti zasadi) i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim zasadima,
- linearno zelenilo planirati uz saobra ajnice i na parkinzima (uslovi u poglavlju Opšte smjernice),
- u kombinaciji sa zelenilom mogu e je koristiti i gra evinski materijal (kamen, rizla, drvo, staklo i td.),
- za zastore koristiti moderne materijale uskla ene sa ambijentalnim karakteristikama,
- predvidjeti fontane, esme, skulpture, urbani mobilijar,
- formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu ili pokriva e tla,
- ove površine tretirati kao zelenilo sa najve im stepenom održavanja.

Sportsko rekreativne površine - SRP - Izgradnja sportsko rekreativnih sadržaja planirana je na urb. parcelama UP26 i UP27. Formiranje sportsko-rekreativnih površina podrazumjeva izgradnju otvorenih i zatvorenih sportskih terena, prate ih objekata i parkovskih površina.

Ure enje podrazumjeva:

- ure enje otvorenih terena vršiti pejzažno-prirodnim stilom uz maksimalno koriš enje visokog drve a,
- min. 50% urb. parcele treba da bude pod zelenilom,
- obodom parcele predvidjeti zelenilo kao tampon zonu u širini od min.10 m,
- za tampon zelenila sa uvati postoje u vegetaciju uz neophodnu dopunu za linearno ozelenjavanje uz kolske i pješa ke saobra ajnice i na parkinzima,
- staze predvidjeti oko cijelog kompleksa i stazama povezati sve sadržaje kompleksa,
- ure enje treba da stvori prijatne mikroklimatske uslove za boravak korisnika.

Zelenilo komunalnih i infrastrukturnih objekata (oko trafostanica, rezervoara, pumpne stanice i td.) - ZIK - Zelenilo u okviru infrastrukturnih objekata, prije svega trafostanica, podrazumjeva travni ili neki drugi biljni pokriva . Osnovni uslov je da zelenilo svojim korenovim sistemom ili krošnjom ne ometa normalno funkcionisanje navedenog infrastrukturnog objekata.

Za ostale objekte infrastrukturnih i komunalnih objekata uslov je:

- stvaranje povoljnog mikroklimata, odnosno zaštitu od visokih temperatura i dominantnih vjetrova,
- zelenilo je dobra protivpožarna prepreka,
- zelenilo u estetskom smislu artikuliše, naglašava zna aj objekta ali i ublažava negativne elemente izgra enih objekata i njihovih namjena, tj. "kamufliira" objekte.

Prijedlog biljnih vrsta

Pored autohtonih biljnih vrsta, prilikom izbora biljnog materijala mogu se koristiti i introdukovane vrste, koje su pored svoje dekorativnosti na ovom području pokazale dobre rezultate. Izbjegavati korištenje invazivnih biljnih vrsta i vrsta iz drugih areala.

a/Autohtona vegetacija

Quercus ilex, Fraxinus ornus, Laurus nobilis, Ostrya carpinifolia, Olea europaea, Quercus pubescens, Paliurus aculeatus, Ceratonia siliqua, Carpinus orientalis, Acer campestre, Acer monspessulanum, Nerium oleander, Ulmus carpinifolia, Celtis australis, Tamarix africana, Arbutus unedo, Crataegus monogyna, Spartium junceum, Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Colutea arborescens, Myrtus communis, Rosa sempervirens, Rosa canina, i td.

b/Alohtona vegetacija

Pinus pinea, Pinus maritima, Cupressus sempervirens, Cedrus deodara, Magnolia sp., Cercis siliquastrum, Lagerstroemia indica, Melia azedarach, Feijoa sellowiana, Ligustrum japonica, Aucuba arborescens, Cinnamomum camphora, Eucaliptus sp., Chamaerops exelsa, Chamaerops humilis, Phoenix canariensis, Washingtonia filifera, Bougainvillea spectabilis, Camelia sp., Hibiscus syriacus, Buxus sempervirens, Pittosporum tobira, Wisteria sinensis, Viburnum tinus, Tecoma radicans, Agava americana, Cycas revoluta, Cordylina sp., Yucca sp. Hydrangea hortensis i td.

2. SAOBRA AJNA INFRASTRUKTURA

Planirano stanje

Za područje je zahvata planirane su 4 (četiri) saobraćajnice. Sve saobraćajnice su širine 5,50 m i imaju jednostrane trotoare širine 1,20 m. Ukupna dužina saobraćajne mreže je 828,95 m.

U sljedećoj tabeli dat je pregled saobraćajnica sa osnovnim parametrima:

Oznaka saobraćajnice	Dužina (m)	Širina kolovoza (m)	Uzdužni nagib (%) min/max
Saobraćajnica 1	257,49	5,50	1,4 / 14,2
Saobraćajnica 2	169,83	5,50	2,0 / 4,0
Saobraćajnica 3	130,33	5,50	0,7 / 0,7
Saobraćajnica 4	271,30	5,50	0,9 / 7,8
Ukupna dužina saobraćajnica	828,95		

Saobraćajnica 1 predstavlja vezu LSL sa teritorijom van njenih granica, i na nju se priključuju ostale saobraćajnice. Saobraćajnice 2, 3 i 4 završavaju slijepo - okretnicom za vozila.

Elementi situacionog i nivelacionog plana

Koordinate tjemena i drugi elementi situacionog plana dati su tabelarno. Radijusu krivina korišteni za horizontalno oblikovanje trase kreću se od 18 do 300 m. Vrijednosti radijusa desnih skretanja u samoj raskrsnici su 6 i 10 m.

Vertikalni prelomi nivelele moraju biti zaobljeni kružnim lukovima. Vitoperenje kolovoza se vrši oko ose kolovoza, tako da poprečni nagib u pravcu iznosi 2%, a u krivinama najviše 5%.

Obzirom na konfiguraciju terena, vodilo se računa da uzdužni nagibi nivelele imaju što manje vrijednosti. Nivelelelele je u velikoj mjeri prilagođena terenu. Na pojedinim lokacijama može se javiti potreba za izgradnjom potpornih zidova koje treba graditi kao gravitacione u betonu sa obaveznim korištenjem lokalnog materijala. Sve kosine usjeka i nasipa potrebno je ozeleniti zelenilom kako bi se što manje

narušio prirodni ambijent na mjestu izgradnje saobraćajnica.

Poprečni nagibi kolovoza kreću se u granicama od $i_p = 2,0 \div 5,0\%$, a prelaz sa jednog poprečnog nagiba na drugi ostvaruje se vitoperenjem kolovoza oko ose kolovoza.

Kolovozna konstrukcija

Kolovoznu konstrukciju dimenzionisati za odgovarajući i, odnosno otkivani saobraćaj. Ova problematika se rješava geomehaničkim elaboratom i glavnim projektom za sve saobraćajnice. Za saobraćajnice sa velikim vrijednostima uzdužnih nagiba za kolovoznu konstrukciju koristiti materijale sa visokim koeficijentom trenja (betonske kolovozne konstrukcije i dr.). Predlog dimenzionisanja kolovozne konstrukcije:

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| - Asfalt beton | d = 4 cm |
| - BNS | d = 6 cm |
| - Nevezani kameni materijal | d = 25 cm |

Pješake površine

Uz sve saobraćajnice planirani su jednostrani trotoari širine 1,20 m. Nagibi trotoara usmjereni su ka kolovozu i iznose 2,0 %. Predlog dimenzionisanja konstrukcije trotoara je:

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| - Nearmirani beton | d = 12 cm |
| - Nevezani kameni materijal | d = 15 cm |

Pored planiranih trotoara, planom nije predviđena izgradnja posebnih pješakih površina koje bi se isključivo koristile za saobraćaj pješaka.

Zbog samih karakteristika terena, planirani trotoari uz saobraćajnice su relativno neuslovni za kretanje lica sa posebnim potrebama. U tom smislu, neophodno je prilikom izrade projekata saobraćajnica prilagoditi trotoare na mjestima prilaza objektima tj. neophodno je definisanje mikrolokacija rampi sa upuštenim ivicama kako bi se osobe sa posebnim potrebama mogle kretati.

Stacionarni saobraćaj

Preporuke Prostornog plana Opštine Herceg Novi su da se parkiranje vozila rješava isključivo uz objekte na pripadajućim parcelama, prema zahtjevima koji proističu iz namjene objekata, a u skladu sa važećim standardima i normativima i to kako za putnička vozila tako i za autobuse i teretna vozila.

U zoni objekata turističkih kompleksa parkiranje vozila se mora rješavati isključivo u okviru pripadajućih parcele, na otvorenim/površinskim parkiralištima ili u garažama na pripadajućoj parceli a prema normativima datim Prostornim planom Opštine.

Planirane kapacitete za parkiranje projektovati na bazi normativa iz sledeće tabele:

Funkcija	Broj vozila
Postojeće stanovanje	1 PM/stanu
Planirano stanovanje	1,4 PM/stanu
Turizam (hoteli)	1 PM na 2 do 4 sobe
Turizam (hoteli apartmanskog tipa)	1,5 PM na 2 apartmana
Ugostiteljski objekti	1 PM na 4 stolice
Trgovinski sadržaji	1 PM na 30 m ² BRGP
Pijace	1 PM na 3 tezge
Poslovanje i administracija	1 PM na 60 m ² BRGP
Škole	1 PM na svaku učionicu

Sport	1 PM/12 sjedišta
Dom zdravlja, ambulanta, apoteka	1 PM na 30 do 55 m ² BRGP

Kod formiranja otvorenih parking prostora koristiti sistem upravnog (izuzetno kosog) parkiranja, tako da veli ina jednog parking mjesta bude 2,50(2,30) x 5,0(4,80) m. Obrada otvorenih parking prostora treba da je takva da omogu i maksimalno ozelenjavanje. Koristiti po mogu nosti zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava), a ako ima mogu nosti poželjno je u sklopu parkinga obezbijediti prostor za visoko zelenilo, kontejnere i osvjetljenje. Ukoliko se u nekom objektu ili na lokaciji planira garaža obavezno iskoristiti nagibe i denivelaciju terena kao povoljnost. Garaže raditi u suterenskoj i/ili podrumskoj etaži, i mogu biti jednoetažne ili višeetažne (podzemne). Garaže se mogu izvesti kao klasi ne ili mehane. Ukoliko se gradi klasi na garaža rampa za ulaz u garažu mora po eti od definisane gra evinske linije. Rampe za ulazak u garažu ispod objekata projektovati sa podužnim nagibom za otkrivene max 12% a za pokrivene max 15%. Širina prave rampe po voznoj traci je min. 2,75 m, širina rampe u krivini po voznoj traci je min. 3,70 m. Slobodna visina garaže min 2,30 m, dimenzije parking mjesta unutar garaže min. 2,30x4,80 m, a širina komunikacije min. 4,5 m za jednosmjerno i min. 5,5 m za dvosmjerno kretanje unutar garaže. Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se pravilnika o tehni kim zahtjevima za zaštitu garaža za putni ke automobile od požara i eksplozija.

Uslovi za kretanje invalidnih lica

Trotoari i pješa ke staze, pješa ki prelazi, mjesta za parkiranje i druge površine u okviru ulica, trgova, šetališta, parkova i igrališta po kojima se kre u lica sa posebnim potrebama u prostoru treba da su me usobno povezani rampama i prilago eni za orijentaciju i sa nagibima koji ne mogu biti ve i od 5% (1:20), a izuzetno 8,3% (1:12). Najviši popre ni nagib uli nih trotoara i pješa kih staza upravno na pravac kretanja iznosi 2%.

Pri projektovanju i gra enju saobra ajnih površina potrebno je pridržavati se standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast (Pravilnika o bližim uslovima i na inu prilago avanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti).

Opšti uslovi

Izradu tehni ke dokumentacije saobra ajne infrastrukture vršiti prema UTU, važe im zakonima, pravilnicima, standardima i drugim propisima koji regulišu ovu oblast.

Odstupanja od definisanih kota nivelete su mogu a a utvrdi e se kroz izradu Glavnog projekta, za svaku od saobra ajnica posebno.

3. HIDROTEHNI KA INFRASTRUKTURA

Uvodne napomene

Snadbjevanje higijenski ispravnom vodom za pi e, kao i za ostale potrebe, u dovoljnim koli inama, sa potrebnim pritiskom i u svako doba, kao i potpuno odvo enje i tretiranje upotrebljenih voda, te sakupljanje i deponovanje otpadnih materijala, neophodni su uslovi za život naselja, razvoj gradova, turisti kih kompleksa, poljoprivrednih, zanatskih i industrijskih centara.

Snadbjevanje vodom ima prvorazredni zna aj, u prostornom planiranju, urbanisti kim planovima odre enih reona ili turisti kih kompleksa.

Odvo enje i tretman upotrebljenih voda je nužna potreba i igra važnu ulogu u urbanizaciji gradova, odre enih podru ja i turisti kih kompleksa i predstavlja glavni uslov za higijenu i asanaciju naseljenih podru ja. Kanalizacija u svojoj cjelovitosti predstavlja jedan neprekidan spojen sistem odvodnje, koja obuhvata po etne ta ke sistema tj. sanitarne objekte i ure aje u zgradama, povezane sa ku nim instalacijama, sekundarnim kanalizacionim mrežema i glavnim kolektorima, ure ajem za tretman

upotrebljenih voda i upuštanje tako tretiranih voda u recipijent. Odvođenje upotrebljenih voda regulisano je korišćenjem bioprečišćivača sa ultra filtracijom. Iste su vode 98% prečišćene i uz pomoć UV-lampi prečišćuju se 100% i koriste se za zalivanje zelenih površina i protivpožarne hidrante.

Sakupljanje, regulisanje i odvođenje atmosferskih voda je takođe važna faza za pravilnu urbanizaciju turističkog naselja u smislu zaštite od požara i korišćenja tehničke vode za zelene površine. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju, treba u planovima predvidjeti stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

Planirano rješenje

Vodosnabdijevanje

Proračun potreba u vodi

U području obuhvaćenom LSL "Mrkovi" planirana su 42 objekta, od čega su 39 vila sa 312 korisnika, 1 objekat centralne djelatnosti sa 3 korisnika i 2 objekta su za sport i rekreaciju sa 6 korisnika.

Tercijalni servisi - Za potreban broj zaposlenih u tercijalnim servisima radi dnevnog snabdjevanja stanovništva izabran je procenat od 5% za zaposlene u turizmu, prema tome 16 zaposlenih.

Broj povremenih korisnika u servisima sporta i rekreacije i centralne djelatnosti je 8% od ukupnog broja korisnika u vilama, a to iznosi 25 korisnika.

Za gore planirane kapacitete treba obezbjediti dovoljne količine pitke vode:

Specifična dnevna potražnja vode	0,95 l/sec
Povremeno stanovništvo (T2)	312 x 250 l/kor/dan = 78 m ³ /dan
Zaposleni u tercijalnim servisima i povremeni korisnici	50 x 80 l/kor/dan = 4 m ³ /dan
Ukupno	82 m³/dan
Protivpožarna voda	5,0 l/sec + 10,0 l/sec
Maksimalna dnevna potražnja vode	1,23 l/sec
Maksimalna časovna potrošnja	1,97 l/sec

ZAKLJUČAK:

Potrošnja vode za novoprojektovane objekte može se otkrivati u dva slučaja:

a. $Q_{max}/cas. = 1,23 \text{ l/sec}$

b. $Q_{sr}/dn. = 6,23 \text{ l/sec}$ (sa protiv požarnim potrebama)

Vodu za podmirenje maksimalne dnevne potrošnje od 0,95 l/sec i maksimalne časovne potrošnje od 1,97 l/sec treba obezbjediti uz planiranog rezervoara.

Razvoj distributivne mreže

Za potrebe planiranog razvoja LSL "Mrkovi" potrebno je izgraditi jedan novi rezervoar. Planirani rezervoar je na urbanističkoj parceli IOH1 kapaciteta 500 m³. Planirana je crpna stanica uz rezervoar, na istoj urbanističkoj parceli.

Materijal za cijevi razvodne mreže planira se PEHD visoke gustoće za pritisak od 10 bara, a profili cijevi treba da budu od DN 50 - 90 mm.

Kanalisanje upotrebljenih voda

LSL "Mrkovi" trenutno ne postoji glavna kanalizaciona mreža.

Proračun količina upotrebljenih voda

Na osnovu usvojenih količina upotrebljenih voda l/kor/dan, po proračunu specifične dnevne potrošnje dobijaju se ukupne količine upotrebljenih voda koje treba upustiti u primarni kanalizacioni kolektor.

Uzima se proračun srednje dnevne potrošnje od 6,23 l/sec sa predviđenim povećanjem za 1,1 dobija se da treba dimenzionirati kanalizacionu mrežu na:

$$6,23 \text{ l/sec} \times 1,1 = 6,85 \text{ l/sec}$$

Razvoj kanalizacione mreže

Novoprojektovana sekundarna kanalizacija se oslanja na planiranu saobraćajnu infrastrukturu koja prati topografiju terena, prema kojoj je pretežno gravitaciono odvodjenje fekalnih voda, a u karakteristikim slučajevima gdje to nije bilo moguće koristi se sistem za transport fekalne vode pod pritiskom. U najvećem delu mreže usvojen je prečnik cijevi DN160mm-200mm. Rješenje je koncipirano tako što će se fekalna voda sa prostora Mrkova odvoditi do postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda PPOV (objekti će biti predmet posebnih projekata, kojim će biti određeni kapaciteti i funkcionalne karakteristike). Fekalne vode se gravitacionim putem dovode do PPOV. Prečišćena voda do 95% se prečišćava do 100% pomoću UV lampi sakuplja se u rezervoar za protivpožarnu zaštitu i zalivanje zelenih površina. Preporuka ovog Plana je da se koriste ekološki sistemi.

Uređenje potoka i kanalisanje atmosferskih voda

Sakupljanje i kanalisanje atmosferskih voda planira se uz saobraćajnice pomoću otvorenih rigola ili većih otvorenih kanala do određenih šahtova, gdje se voda sakuplja, djelomično taloži i kanalizacionim cijevima odvode do planiranog rezervoara sa UV lampama i pumpom (ekološki sistem).

Prečišćena voda od bioprečišćavanja i sakupljena atmosferska voda ulaze u hidrantsku mrežu za protivpožarnu zaštitu i zalivanje zelenih površina

4. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Prognoza snage

Stambeno-turistički sadržaji (Objekata ukupno = 39, Prosječna BGP1/vila = 970 m²)

Uz odnos neto/bruto izgrađene građevinske površine 0,75 imamo $P_{1v} = 970 \times 0,7 \times 0,06 = 41,0 \text{ kW}$ – prosječna vršna snaga objekta na nivou priključaka 0,4kV.

Ukupno vršno opterećenje za ukupno 39 objekata - vila iznosi: $P_{v,vile} = 39 \times 41,0 \times 0,31 = 496,0 \text{ kW}$

Tercijalni sadržaji

Kao normativ iz PP H. Novi specifična vršna snaga se kreće od 40 do 120 W/m² po m² korisne površine u zavisnosti od namjene objekata tercijalnih djelatnosti. S obzirom na veličinu poslovnog prostora usvajam 80 W/m².

Tako vršna snaga na nivou tercijalnih sadržaja iznosi: $P_{v,pp} = 1816 \text{ m}^2 \times 80 \text{ W/m}^2 = 145,0 \text{ kW}$

Ukupna jednovremena snaga, vila i poslovnog prostora na planskom nivou procijenjena je na: $P_v = P_{v,vila} + P_{v,pp} = 496,0 + 145,0 = 641,0 \text{ kW}$

Javna rasvjeta

Optere enje javne rasvjete od 1,5% uve anja na nivou konzuma daje snagu iste od: $P_{v,jr} = 0,015 \times 641,0 = 10,0 \text{ kW}$

Ukupna jednovremena snaga konzuma (posmatramo isključivo period maksimalnog optere enja odnosno ljetnu projekciju) na nivou LSL iznosi: $P_{v,LSL} = P_v + P_{v,jr} = 641,0 + 10,0 = 651,0 \text{ kW}$.

S obzirom na nedefinisanost preciznijih energetske potreba i njihovo obezbje enje (struja – plin – solarno) možemo generalno zaključiti da je suma prethodnih snaga od $P_j = 651,0 \text{ kW}$ mjerodavna za određivanje u eša planiranog konzuma na niskonaponskom nivou TS 10/0,4 kV. Prethodnim stavom smo izjedna ili nejednovremenost angažovane snage i potrebne rezerve u elektrodistributivnim kapacitetima.

Ukupno jednovremeno optere enje mjerodavno za izbor snage TS 10/0,4 kV uz faktor snage $\cos \phi = 0,95$ iznosi, u kona nom obimu izgradnje, zaokruženo: $S_j = 685,0 \text{ kVA}$,

Kao što smo ve apsolvirali, rezerve u okolnim postojećim kapacitetima nema (pogotovo imaju i u vidu pove anu potražnju za elektri nom snagom uslovljenu poja anom izgradnjom), pa emo dati globalan predlog sveobuhvatnog rješavanja sa apostrofiranjem rješenja vezanim za predmetni konzum.

Prognoza potrošnje

S obzirom da se radi o stambeno-turisti kom kompleksu predvi enom za cca 312 korisnika procjenu potrošnje na godišnjem nivou dobi emo koriste i planski normativ od 2000kWh/korisniku. Normativ obuhvata smještajne kapacitete, uz koriš enje prate ih sportsko rekreativnih i administrativno komercijalnih sadržaja. Imamo procijenjeni godišnji utrošak elektri ne energije za posmatrani konzum na nivou od:

$$E_1 = 312 \times 2000 = 624 \text{ MWh} - \text{korisnici}$$

$$E_2 = 10,0 \times 365 \times 8 = 29 \text{ MWh} - \text{javna rasvjeta}$$

$$E = E_1 + E_2 = 653 \text{ MWh godišnje}$$

Planske mjere

Mreža 35kV

U skladu sa Prostornim planom opštine Herceg Novi, na podru ju Luštica planira se izgradnja trafostanice 35/10kV "Klinci" 2x12,5MVA na istoimenoj lokaciji. Ovu trafostanicu povezati sa postojećom TS 35/10kV "Kumbor" kablom 35kV, dijelom podvodnim kablom a dijelom nadzemnim vodom trasom postojećeg dalekovoda 10kV. Tako e se planira povezivanje trafostanica 35/10kV "Pržno" i "Klinci" trasom postojećeg dalekovoda 10kV "Pržno - Klinci".

Imaju i u vidu podatke o postojećim dalekovodima 10kV, dobijene od Elektrodistribucije Herceg Novi, o nemogu nosti priklju enja novih potroša a na postojeću mrežu, zaključak je da je na prostoru Luštica neophodna izgradnja nove mreže 10kV.

Mreža 10kV

Za napajanje potroša a na podru ju ove LSL, procijenjene vršne snage 685 kVA, ovom studijom se planira izgradnja nove MBTS 10/0,4 kV "Mrkovi" snage 2x630 kVA (opremljena u prvoj fazi sa 1x630 kVA). Lokacija je usaglašena sa urbanistom definisanim posebne urbanisti ke parcele UP IO2.

Predvi ena trafostanica 10/0,4 kV je za spoljašnju montazu u armirano-betonskom ku ištu tip MBTS. Trafostanica tipa MBTS mora biti ura ena u skladu sa Tehni kom preporukom EPCG TP-1b sa standardnom i tipiziranom opremom.

Planirana mreža 10 kV u zahvatu LSL je podzemna, prstenasta. Preporu uju se kablovi tip XHE 49 A - 3 x (1x240) mm², 10 kV. Eventualni izbor drugog tipa kabla treba usaglasiti sa "Elektrodistribucijom" -

Herceg Novi. Povezivanje nove trafostanice 10/0,4kV na mrežu 10 kV realizovati u skladu sa uslovima za projektovanje izdatim od strane nadležne Elektro distribucije. S obzirom na postojanje više zainteresovanih investitora (LSL) za gradnju na Lušici, potrebno je objединiti sve zahtjeve i kroz projektnu dokumentaciju rješavati budu u SN mrežu.

Kablove polagati u zemlju duž saobraćajnica uz poštovanje propisa koji vaze za ovu vrstu djelatnosti.

Trase predviđene podzemnih kablovskih vodova 10kV u zahvatu predmetnog plana idu duž saobraćajnica. Kablovi se postavljaju direktno u kablovski rov ispod trotoara na dubini od najmanje 70 cm. Pri prolazu ispod saobraćajnica kablovi se uvlače u zaštitne betonske ili plastične cijevi, koje se postavljaju na dubini najmanje 0,90 m ispod kolovoza.

Polaganje svih kablova izvesti prema važećim tehničkim uslovima za ovu vrstu djelatnosti. Na mjestima gdje se energetske kablove vode paralelno ili ukrštaju sa drugim vrstama instalacija voditi računa o minimalnom dozvoljenom rastojanju zavisno od vrste instalacija:

Niskonaponska mreža i javno osvjjetljenje

Dinamika i obim izgradnje su u direktnoj korelaciji sa rješavanjem zahtjeva za angažovanjem potrebnih elektroenergetskih kapaciteta i moraju se rješavati na nižem nivou investiciono tehničke dokumentacije za koju je preduslov dobijanje Uslova za priključenje u skladu sa Opštim uslovima za isporuku električne energije.

S obzirom da ovaj nivo planske dokumentacije ne obuhvata razradu NN mrežu možemo generalno predložiti:

- Izraditi idejno rješenje niskonaponske mreže 0,4 kV.
- Elektroenergetsku mrežu NN izgraditi isključivo kao kablovsku za zrakastom konfiguracijom u sistemu ulaz/izlaz i/ili vorišta sa slobodnostojnim distributivnim uličnim poliesterskim razvodnim ormarima (DRO) i priključno mjernih ormara lociranih, po pravilu na granici vlasništva (PMO).
- Koristiti tipiziranje kablova i opreme.
- Primarnu niskonaponsku kablovsku mrežu planirati kablovima tipa PP41 (PP00) 4x150 mm² Al ili 95 Cu, a sekundarnu mrežu od poliesterskih razvodnih ormara do PMO-a, sa presjecima 70 - 25 mm².
- Mrežu niskog napona treba štiti od struje KS sa NN visokom inžinjerinskim osiguranjem, ugrađenim u NN polju pripadajuće TS 10/0,4 kV. U priključnim kablovskim ormari ima zaštititi ogranke za objekte odgovarajućim NV osiguranjem.
- Uzemljenje instalacija svih objekata povezuje se na radno uzemljenje trafo - stanica i javne rasvjete, tako da se dobije sistem zajedničkog uzemljivača i da se pri tom postigne jedan od sistema zaštite (TN-C-S ili TN-S), a uz saglasnost nadležne Elektro distribucije.
- Radi postizanja uslova iz tehničkih propisa i izjednačenja potencijala sva uzemljenja, svih TS 10 / 0,4 kV, objekata i javne rasvjete međusobno povezati.
- Preporučuje se da za nove potrošače kod kojih se javi reaktivna energija, zahtijeva kompenzacija, tako da faktor snage ne smije da bude manji od 0,95-0,96.
- Planom nije definisan sistem javne rasvjete, već se isto riješiti u sklopu rješenja uređenja kompleksa.
- Pri planiranju javne rasvjete posebnu pažnju treba posvetiti izboru stubova, zbog agresivne sredine i blizine mora (so). Čelični stubovi moraju biti najmanje pocinkovani a kandelabri mogu biti od bronze ili Al legura inertnih na vodene rastvore soli. Uključivanje javne rasvjete se vrši iz predviđene TS 10/0,4 kV kombinacijom uklopnog osigurača, fotoreleja, sa mogućnošću ručnog i automatskog uključivanja. Javnu rasvjetu podijeliti na cjelonožno i polunožno osvjjetljenje, u odnosu 1:2, a razmisliti o daljinskom upravljanju rasvjetom.
- Svu električnu opremu birati kao najkvalitetniju dostupnu u skladu sa mikro klimom (povećana salinitet i vlažnost vazduha).
- Posebnu pažnju posvetiti korištenju alternativnih (obnovljivih) izvora energije i u slučaju električne energije kao najkvalitetnije i najskuplje koristiti što racionalnije.
- Sve instalacije uskladiti sa zahtjevima nadležnog elektro distributivnog preduzeća.

Lokalna automatika

Uvođenje lokalne automatike u električnim mrežama je jedna od prvih etapa automatizacije rada mreže, za što je došlo vrijeme da se pripravi na električnu mrežu H. Novog.

Lokalnom automatikom bi se dobilo na brzini reagovanja, tačnosti i sigurnosti određenih manipulacija u mreži, kao i jednostavnost konstrukcije (samim tim i relativno malim investicijama).

Ovo treba da bude detaljno obrađeno u zasebnom idejnom projektu, a principski razmotriti opravdanost korištenja četiri vrste lokalne automatike: automatskog ponovnog uključivanja, automatskog uključivanja rezervnog napajanja, automatskog paralelnog rada transformatora i automatskog ograničenja opterećenja TS isključivanjem na nižoj naponskoj strani.

Daljinsko upravljanje

Problem daljinskog upravljanja sa kontrolom kao i problem lokalne automatike, trebaju biti predmet razvrstavanja u posebnom idejnom projektu, koji treba da odgovori na pitanje da li, kada i u kom obimu će biti opravdano uvođenje daljinske komande sa kontrolom i izgradnjom dispekerskog centra, za obim distributivne mreže Elektrodistribucije Budva.

NAPOMENA: Na zahtjev naručioca dostavljamo i dio dokumentacije koju je doo "Tenth Planet" iz Tivta sklopila sa EPCG, ED H. Novi, vezano za njihovo dosadašnje učešće u izgradnji elektrodistributivne mreže i usmjeravanje odobrene snage i finansijskog učešća na izgradnju turističkog kompleksa obgrađenog ovom LSL.

5. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

Planirano stanje

U odnosu na savremene trendove u razvoju telekomunikacija (telefonije-fiksne i mobilne, prenosa podataka, prenosa TV signala širokopojasnog interneta i dr.), moguće su različita rješenja u načinu kvalitetnog povezivanja ove zone na telekomunikacionu infrastrukturu javnog operatera elektronskih komunikacija Crnogorskog Telekomu ili nekog drugog fiksnog ili mobilnog javnog operatera elektronskih komunikacija.

U odnosu na planove dominantnog operatera fiksne telefonije, Crnogorskog Telekomu, kao i na moguće planove ostalih operatera fiksne i mobilne telefonije, projektant ukazuje na dva tehnički izvodljiva scenarija:

1. Moguće je povezivanje planiranih sadržaja u zoni lokalne studije lokacije "MRKOVI" na Lušnici, fiksnom žicom/bakar optika/ telekomunikacionom mrežom.

U slučaju ovakvog pristupa, predviđen je prostor u planskom dokumentu za smještaj IPS-a (RSS-a) u odgovarajućem kontejneru, pored kojeg je predviđeno mjesto za antenski stub, na kojem bi se postavila antena za radio relejni link kojim bi se pravilnim usmjerenjem tako ostvario vezu sa fiksnim telekomunikacionim putem u Herceg Novom.

Unutar posmatrane zone, u skladu sa saobraćajnim rješenjima, izgradila bi se nova telekomunikaciona kanalizacija sa 2 PVC cijevi 110 mm. Osim od prvog otkana do IPS-a.

Sobzirom na najnoviju tehnologiju telekomunikaciona kanalizacija bi se mogla koristiti i za provlačenje kablova kablovskih operatera koji pokazuju interesovanje za pružanje elektronskih usluga u ovoj zoni, bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu, bilo da se radi o nekom drugom postojećem operateru javnih elektronskih komunikacija u Crnoj Gori.

2. Moguće je povezivanje postojećih i planiranih sadržaja u zoni LSL "MRKOVI" na Lušnici, bežičnim putem (WIMAX fiksna ili mobilna telefonija).

U slučaju ovakvog pristupa, na predviđenoj zoni unutar lokacije, mogao bi se postaviti odgovarajući i antenski stub koji bi koristili telekomunikacioni operatori za postavljanje svoje opreme, kako bi se dobio kvalitetan nivo signala u posmatranoj zoni, ukoliko za tim bude potrebe i iskazanog interesovanja korisnika i operatera.

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

Studijom lokacije "MRKOVI" na Luštici, a u odnosu na iskazane planove Crnogorskog Telekom, koji se nije dominantno opredijelio ni za jednu od predloženih varijanti, u ovom momentu je predložena izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije sa 2 PVC cijevi 110 mm i izgradnja novih telekomunikacionih okana unutar kompletne posmatrane zone.

I jedna i druga predložena varijanta telekomunikacionog priključenja se u tom slučaju, i u nekim narednim koracima mogu realizovati, ukoliko bude postignut dogovor zainteresovanih građana i nekog telekomunikacionog operatera.

Prilikom planiranja broj PVC cijevi u novoj telekomunikacionoj kanalizaciji, u obzir su uzeti i podaci o aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije. Ukupna dužina planirane telekomunikacione kanalizacije sa 4 PVC cijevi 110 mm iznosi oko 20 m, a dužina planirane telekomunikacione kanalizacije sa 2 PVC cijevi 110 mm iznosi oko 1098 m. Planirana je i izgradnja 31 telekomunikacionog okna. Trasu planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teski poklopci sa ramom i u skladu sa tim i ojačana telekomunikaciona okna, što bi bilo neekonomično.

Telekomunikacionu kanalizaciju koja je planirana u okviru zone, kao i planirana telekomunikaciona okna, izvoditi u svemu prema važećim zakonskim propisima u Crnoj Gori, planovima višeg reda i preporukama bivše ZJ PTT iz ove oblasti. U skladu sa planiranim sadržajima unutar zone, od planiranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata, definiše se plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Kada se telekomunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa provodnikom UTP cat 6 ili drugim kablovima sliče njih karakteristika i provlaćiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 tk instalacije, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 tk instalacije. U svakom od objekata treba obezbijediti i prohodnu tehničku vertikalu od krova objekta do najniže etaze, bilo da se realizuje u vidu PVC cijevi ili tehničkog regala-kanala. U slučaju da se trasa telekomunikacione kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektroinstalacija, treba postovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

1.2.7. Uslovi za poboljšanje energetske efikasnosti

Održivoj potrošnji energije treba dati prioritet racionalnim planiranjem potrošnje, te implementacijom mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

- Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu
- Energetsku efikasnost zgrada
- Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata

- Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:
 - Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade
 - Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korištenjem sunčeve energije
 - Korištenju obnovljivih izvora energije u zgradama (biomasa, sunce, vjetar itd)
 - Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojeće zgrade, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječna godišnja troška 200-300 kWh/m² energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/m² i manje. Energijom koja se danas potroši u prosječnoj kući u Crnoj Gori, možemo zagrijati 3-4 niskoenergetske kuće ili 8-10 pasivnih kuća.

Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekonformno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrijavanje takvih prostora zahtjeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korištenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno 40 do 80%.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rješenja u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetski efikasna zgrada. Zato je potrebno:

1. Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik kuće
2. Primijeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korištenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korištenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije
3. Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčavanja. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvodredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbjediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima
4. Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mjera projektovanja pasivnih kuća. To može uključivati izolovane površine, zaštitu od sunca putem npr. brisoleja, konzolne strukture, ozelenjene nadstrijehnice ili njihove kombinacije
5. Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu
6. Niskoenergetske tehnologije za grijanje i hlađenje se trebaju uzeti u obzir gdje god je to moguće
7. Solarni kolektori za toplu vodu se uzeti u obzir kod kućnih sistema za toplu vodu kao i za grijanje bazena. Korištenje bazenskih prekrivača se takođe uzeti u obzir zbog zadržavanja toplote
8. Kad god je to moguće, vask toplote iz drugih procesa se koristiti za predgrijavanje tople vode za hotel, vile i vode u bazenima.

Na osnovu podataka u višegodišnjem prosjeku, sunce sija oko 2455 h u godini. Osunčavanje je najduže tokom juna, jula i avgusta i u prosjeku iznosi oko 931 h mjesečno. Prosječna godišnja oblačnost iznosi 3,84%. Povećana je u zimskom periodu sa max 5,0% u februaru, a smanjena u ljetnjim mjesecima, sa minimalnih 1,8% u julu. Stoga se može zaključiti da ovo područje spada u red područja sa vrlo povoljnim osnovnim parametrima za značajnije korištenje energije neposrednog sunčevog zračenja.

Sunčeva energija se kao neiscrpan izvor energije u zgradama koristi na tri načina:

- pasivno - za grijanje i osvjtljenje prostora
- aktivno - sistem kolektora za pripremu tople vode
- fotonaponske sunčane celije za proizvodnju električne energije

Na ovom području postoje mogućnosti za sva tri načina korišćenja sunčeve energije - za grijanje i osvjtljavanje prostora, grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske celije).

U ukupnom energetsom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčavanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimizovati u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetranjem i sl.

Savremeni tzv. "daylight" sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvati svjetla. Savremene pasivne kuće danas se definišu kao građevine bez aktivnog sistema za zagrijavanje konvencionalnim izvorima energije.

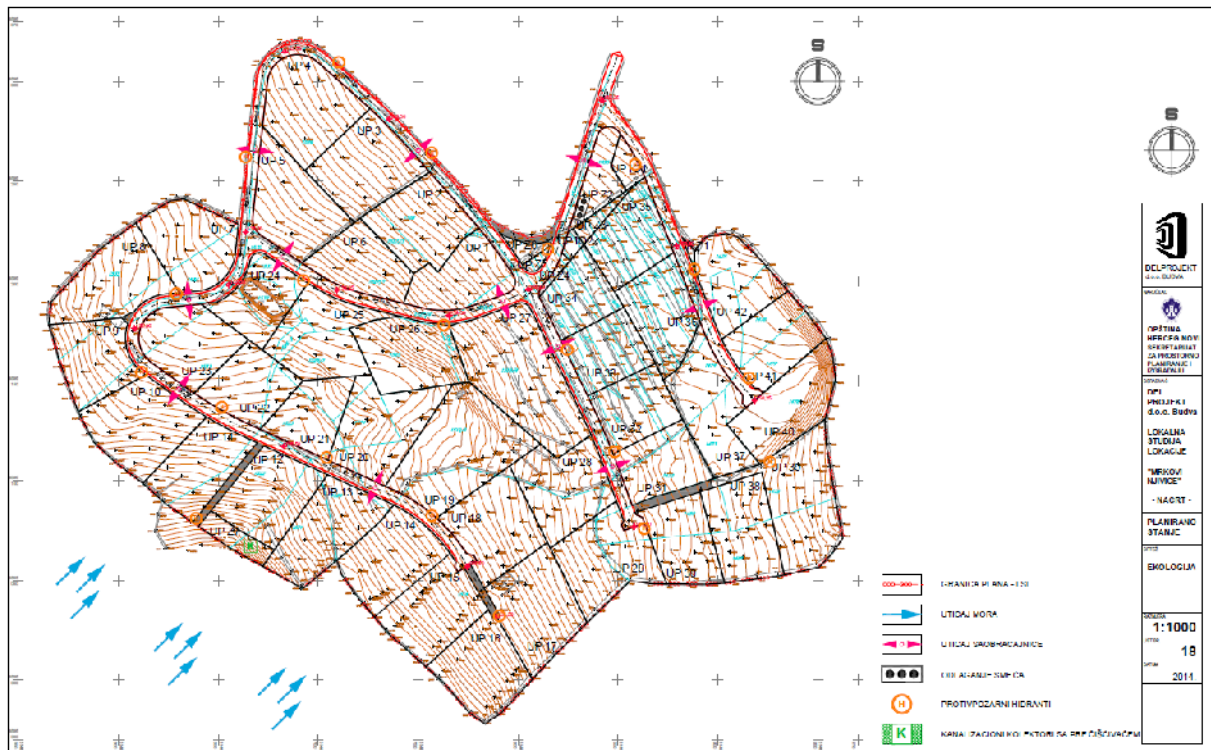
Za izvođenje objekata uz navedene energetske mjere potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2002/91/EC Evropskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)) o energetskim svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrade čija je rok važenja nije duži od 10 godina. Korišćenje solarnih kolektora se može preporučiti kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata, potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

Obaveze prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih Nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC) Kjoto protokolu: Crna Gora je 2007. godine ratifikovala Kjoto protokol, čiji je cilj smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte. Strane potpisnice UNFCCC konvencije saglasile su se da će države svrstane u Prilog B Kjoto protokola (suštinski iste države svrstane u Prilog I Konvencije) smanjiti ili ograničiti emisije GHG gasova na osnovu nivoa emisija iz 1990. na svojim teritorijama do zaključenja prvog perioda obaveze (od 2008. do 2012).

Svaka država sa liste Priloga B prihvatila je obavezu ciljnog smanjenja emisija koju će postići u ovom periodu. Države koje nijesu svrstane u Prilog B takođe su se saglasile sa ciljevima ograničenja i smanjenja emisija propisanim Kjoto protokolom, ali po principu "zajedničkih ali različitih odgovornosti", t.j. nijesu preuzele obavezu da uspostave ciljni nivo smanjenja emisija. Da bi se državama svrstanim u Prilog B pomoglo da dostignu svoje ciljeve smanjenja emisija, Kjoto protokolom obuhvaćena su tri mehanizma: Mehanizam istog razvoja (član 12), Zajednička implementacija (član 6) i Trgovina emisijama (član 17).

1.2.8. Mjere zaštite životne sredine i pejzažnih vrijednosti i unapređenje



Plan LSL "Mrkovi - Njivice": Ekologija (grafiki priloga 18 - dispozicija komunalne infrastrukture)

1. Zaštita životne sredine

Koncept Plana je da se planskom izgradnjom malog inteziteta ni im ne ugrozi uvijekova okolina. Zapravo usvajanjem ovog dokumenta potrebno je obezbjediti instrumente njegovog sprovođenja kojim bi se realizacijom obezbjedili optimalni uslovi stanovanja, odnosno komfor života bi bio na vrlo visokom nivou.

Organizacija prostora, tipologija objekata gdje dominiraju vile u turističkom kompleksu, visokog komfora, apartmanski objekti sa sadržajima koji su u funkciji turizma, sportskorekreativni objekti, uslužna komercijalne djelatnosti, njihove relativno male dimenzije gabarita i dispozicija u prostoru omoguće uju "ambijentalnu izgradnju" u modernom maniru. Najveću pažnju treba posvetiti izgradnji objekata na lokacijama koje su obrasle vrijednim visokim zelenilom i maslinama i maksimalno zaštititi njihovo uništenje. Ne treba dozvoliti devastaciju, već planom ovaj prostor treba dovesti na nivo ekskluzivnosti.

Koncepcija optimalnog korištenja prostora, koja treba da je rezultat svakog urbanističkog plana i projekta u osnovi predstavlja akt zaštite životne sredine. Naime, životna sredina se štiti koristeći se na adekvatan način i pod odgovarajućim uslovima. Prostorno rješenje rađeno je na osnovu principa očuvanja životne sredine. Za osnovne zahtjeve sa ovog stanovišta uzeti su:

- da se voda, zemljište i vazduh liše svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture, a da aktivnosti na predmetnom prostoru ne ugrožavaju životnu sredinu
- da gustine izgradenosti budu u realnim okvirima.

Na predmetnoj teritoriji nema zaštićenih objekata, prirode i spomenika culture.

Prirodni faktori: geološka erozija tla (bez uticaja kiše ili vetra), pluvijalna erozija, fluvijalna erozija, seizmičnost tla.

Antropogeni inoci: sveukupna degradacija prirodne sredine izgradnjom građevinskih objekata, uništavanje autohtone vegetacije, mijenjanje ambijentalnih vrijednosti unošenjem novih biljnih vrsta i izgradnjom novih objekata, mijenjanje odnosa u koeficijentima oticaja i poniranja, u korist oticaja, urbanizacija prostora sa standardnim faktorima rizika po životnu sredinu (buka, prašina, vizuelna disharmonija, razvijanje neprijatnih mirisa od deponija smeća, otpadnih voda i sl).

Zelenilo planirano u okruženju, ali i na lokaciji (ozelenjena terasa na spratovima) omogućava:

- Pozitivno rješavanje sanitarno-higijenskih uslova (zaštitu od buke, izduvnih gasova kao i adekvatno poboljšanje kvaliteta vazduha).
- Dekorativno-estetskim vrijednostima u estvuje u stvaranju određenih estetsko-vizuelnih efekata (drvoređi i nisko zelenilo, karakteristične vrste podneblja).
- Zelene površine podignute po određenim principima omogućavaju pasivan odmor.
- Uređenjem visokog zelenila, stvoreni su uslovi zaštite od visokih temperatura i djelimično od padavina.

U pogledu na inašprjeavanja zagađivanja sredine treba koristiti, u racionalnim okvirima, solarnu energiju čime bi se ovi problemi praktično smanjili na najmanju mjeru.

2. Odlaganje smeća i otpada

O smeću i otpadu se stara služba za komunalne djelatnosti. Suspenzija smeća iz objekata se vrši prema komunalnim propisima.

Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predvidjeti sabirne punktove, organizovane sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama.

3. Elementarne nepogode

Štete izazvane elementarnim nepogodama u Crnoj Gori su velike. Naročito su izražene štete od zemljotresa, požara, poplava, klizišta i jakih vjetrova. Pošto su štete od elementarnih nepogoda po karakteru slične ratnim katastrofama, ciljevi i mjere zaštite su djelimično identični. Za prostor zahvata ovog planskog dokumenta najveća opasnost predstavljaju zemljotresi i požari.

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spasavanju (Sl. list CG broj 13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG broj 8/1993).

4. Zaštita od zemljotresa

Primjena tehničkih propisa i normativa pri projektovanju građevinskih struktura predstavlja osnovu zaštite predmetnog područja od destruktivnih dejstava zemljotresa.

Uvažavajući postavke prostornog plana Republike i usvojeni stepen seizmičkog hazarda, primjenom zaštitnih mjera od ratnih razaranja i zaštite od zemljotresa zadovoljeni su osnovni uslovi zaštite od eventualnih razaranja i panike.

5. Protivpožarna zaštita

Novi objekti su projektovani prema odgovarajućim tehničkim protivpožarnim propisima, standardima i normativima.

Vatrogasnim vozilima je omogućen pristup postojećem i planiranom objektu.

Projektom infrastrukture i nivoom tehničke opremljenosti prostora (PP uređaji) upotpunjen se sistem i mjere protivpožarne zaštite.

Područje je obuhvaćeno lokalnom studijom lokacije iznosi 7,7ha. Teren je u padu sa nagibom od približno 12%, i najvećim dijelom je pogodan za urbanizaciju.

6. Koncept održivog razvoja u planiranju prostora

Cilj izrade planske dokumentacije jeste usmereno planiranje ekonomskog i drugog razvoja na nekom području uz maksimalno očuvanje prirodnih resursa. To, ujedno čini osnovu koncepta održivog razvoja, kojem je cilj osigurati ostvarenje potreba danas, korištenjem resursa do one granice koja još uvek omogućava njihovo prirodno obnavljanje.

Kao visoko organizovane turističke aglomeracije ima i urednu infrastrukturu: snabdjevanje vodom i kanalizacija otpadnih i kišnih voda i odvođenje krutog otpada, ima i obezbjeđeni ekološko-higijenski uslovi. Takođe, ugradnjom biološkog prečišćavanja za fekalne i upotrebljene vode, sa specijalnim sakupljačima maslaca i deterdženata, iste materije ne mogu odlaziti u more, i zagađivati priobalje, već mogu biti deponovani na lokacijama propisanim od strane JP "Vodovod i kanalizacija", odnosno opštinske komunalne inspekcije.

7. Preporuke

- Ozelenjavanju svih slobodnih površina pokloniti naročitu pažnju.
- Riješiti deponovanje štucina i građevinskog materijala tako da isti ne dospeju u priobalje.
- Spratnost objekata treba da bude takva da objekti gledaju i s puta ne deluju kao visoki bedemi, a takođe i gledani s mora da prate liniju terena i ne zaklanjaju pogledom, eventualno, postojeće objekte stanovanja ili turističke namjene.
- Strogo voditi računa o neširenju zone stanovanja oko turističkog kompleksa, već istu vegetacijom u rubnim djelovima parcela ozeleniti krošnjastom, visokom vegetacijom.
- Organizacija odvođenja komunalnog otpada mora biti sasvim usklađena sa komunalnim preduzećem i bez pravljenja lokalnih deponija, tokom cijele godine.
- Infrastrukturni objekti, snabdjevanja vodom i kanalizacija otpadnih voda treba da budu riješeni u potpunom skladu sa razvojnim programom snabdjevanja vodom i kanalizacija otpadnih voda opštine Herceg Novi, bez upuštanja upotrebljenih voda pomorskim ispustom u more.

8. Zaštita pejzaža

Zaštita pejzaža obuhvata čitav niz planskih mjera kojim se deluje u pravcu očuvanja, unapređivanja i sprečavanja devastacije prirodnih odlika pejzaža. U tom smislu, kao prioritarna i osnovna mera ista se utvrđuje zona sa različitim režimima zaštite, gdje se štiti njihove osnovne prirodne vrednosti, a time i pejzaž morskog dobra.

Posebno treba voditi računa o:

- racionalnijem korištenju već zauzetog prostora
- što manjim zauzimanjem novih prostora
- korištenju očuvanih prostora uz minimum intervencija i maksimalno očuvanje prirodnog pejzaža
- zaštiti mediteranske vegetacije, maslinjaka i šumskih kultura
- očuvanju vrednih grupacija egzota, naročito uz obalne saobraćajnice, šetališta i pristane
- zadržavanju tradicionalnih arhitektonskih rešenja kao djelova autohtonog kulturnog pejzaža
- zadržavanju autentičnosti pristana
- zabrani izgradnje objekata koje funkcionisanje zagađuje sredinu.

9. Mjere zaštite od otpadnih voda sa kopna

Otpadne vode sa kopna su veliki zagađivači morske vode, pogotovo u priobalnom pojasu. Shodno mjestu i načinu nastanka, otpadne vode su različite po količini i fizičko-hemijskim osobinama. Što se tiče određenih mjera zaštite od zagađivanja otpadnim vodama, one su već definisane kroz odgovarajuću domaću regulativu, koja se za sada nedovoljno ili uopšte ne primjenjuje.

10. Mjere zaštite od bujnih tokova sa kopna

Bujni tokovi sa kopna sami po sebi se ne mogu smatrati zagađivačima. Oni su sezonskog karaktera i javljaju se u periodu jakih kiša, naglog topljenja snijega što je u zadnje vrijeme rijetka pojava i sl.

Me utim ono što se dešava sa buji nim kanalima dovodi do toga da se oni pretvaraju u zaga iva e morske vode. Naime, radi se o nekontrolisanom i prekomernom uklanjanju samonikle vegetacije sa njihovih oboda, bacanju raznovrsnog otpada i ispuštanju otpadnih voda u njih, njihovom sužavanju, betoniranju i sl.

11. Zaštita od bujica

Bujice su vrlo živ i dinami an sistem u kojem se faktori (reljef, klima, geološki sastav, pedološki sloj, biljni pokriva i na in iskoriš avanja zemljišta) uvijek mjenjaju, pa bi samo direktan uvid na terenu mogao dati ta an obim potrebnih radova, jer samo optimalnom kombinacijom tehni kih i bioloških zahvata može se rešiti problem erozije zemljišta i ure enja buji nih tokova.

To su radovi na izgradnji razli itih popre nih gra evina, kanala, kineta, suvo me e, potpornih zidova itd. Antierozione mjere podrazumjevaju aktivnosti kojima se uti e na na in obrade, održavanja i upravljanja zemljištem, šumama i vodama i na na in njihovog iskoriš enja.

Svi antierozivni zahvati, tehni ki i biološki, moraju se me usobno dopunjavati. Zato savremeni na in zaštite od štetnog dejstva buji nih tokova ostvaruje se kroz izgradnju sisteme hidrotehni kih, šumsko-meliorativnih, agro-meliorativnih itd. radova i mjera.

1.2.8. Smjernice za realizaciju

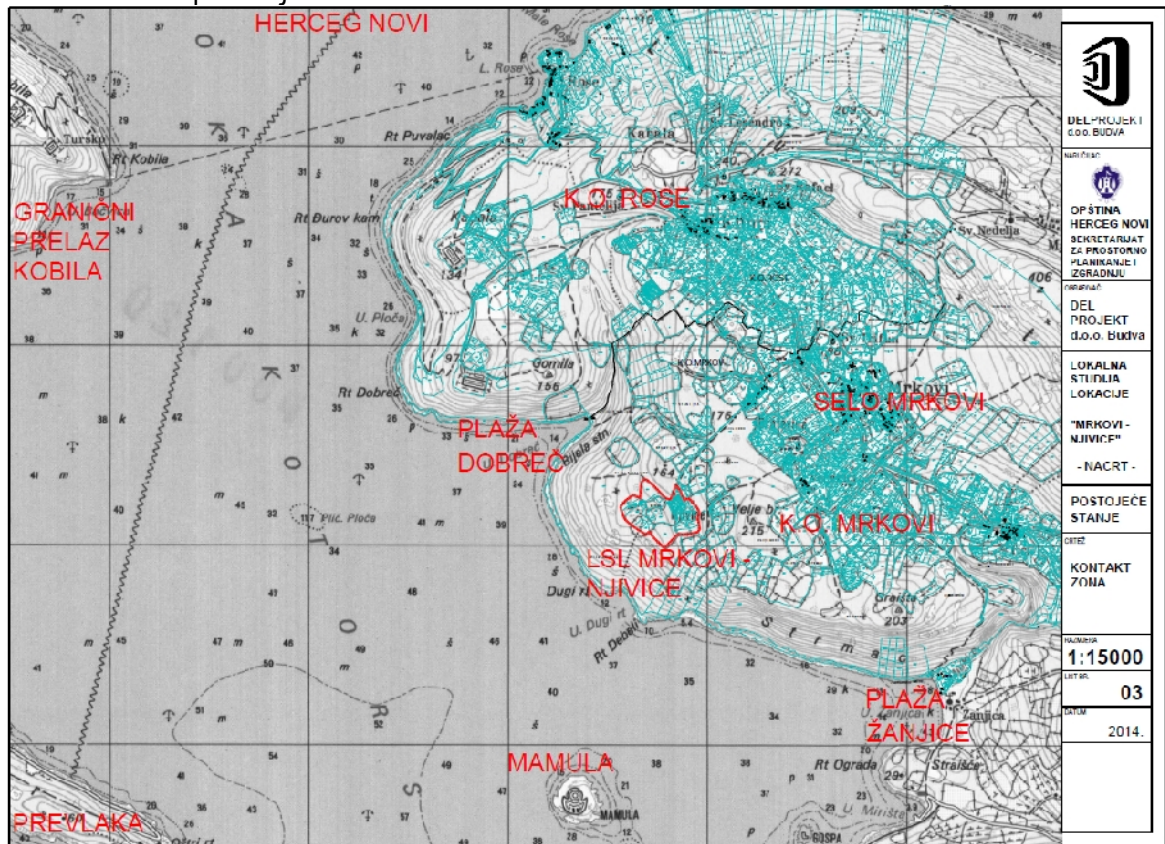
Do privo enja planskoj namjeni ovaj prostor treba uvati od devastacije što zna i da do tada nije dozvoljena bilo kakva gradnja.

Faze realizacije

Kao važan preduslov za realizaciju planskih rješenja datih ovim planskim dokumentom je izgradnja planirane saobra ajne i tehni ke infrastrukture. Preporuka je da se realizacija istih, kao i faza, ukoliko je to mogu e, realizuje jedinstveno za lokaciju. Budu i da oko 95% površine zahvata pripada jednom investitoru koji je vrlo zainteresovan za realitaciju, realizacija planskih rješenja moguca je jedinstveno ili u dvije faze: Prva faza izgradnja saobra ajne infrastrukture i tehni ke infrastrukture, i druga faza izgradnja objekata.

1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA

1.3.1. Kontaktna područja



Zahvat kome pripada ovaj Plan nije izgrađen prostor i neurbanizovan je. Po klasifikaciji prostora pripada priobalnoj zoni, koja je prirodno jedan od atraktivnijih dijelova ovog područja. Prostor je smješten na jugozapadu poluostrva Luštica. Lokacija je udaljena od mora cca 330 m vazdušne linije. Selo Mrkovi udaljeno je oko 1.000 m vazdušne linije od ove lokacije.

Sa lokacije pruža se jedinstven pogled prema Jadranskom moru. Kolski pristup lokaciji odvija se lokalnim putem iz pravca Rose - Radovani i - Brguli, koji je u jako lošem stanju.

Prema PPO Herceg Novi šire područje definiše se u konceptu razvoja turizma za naseljske cjeline koji ima za cilj strategiju razvoja turizma, rekreacije i sporta, odnosno organizacije prostora u njihovoj funkciji, obuhvataju program aktivnosti i sadržaja i koncept organizacije, izgradnje i uređenja prostora.

1.3.2. Uslovi nadležnih javnih komunalnih preduzeća, ustanova i drugih institucija

U toku izrade plana obrađivač je raspolagao neophodnim uslovima javnih preduzeća koja gazduju infrastrukturom.

1. Elektroprivreda a.d. Nikšić - FC Distribucija Herceg Novi,
2. JP Vodovod i kanalizacija, Herceg Novi,
3. Crnogorski Telekom a.d.

2. OPIS POSTOJEĆE STANJE ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

2.1 PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

2.1.1. Položaj u regiji

Zahvat „Mrkovi - Njivice“ na Lušici – Opština Herceg-Novi, pripada mjestimično izgrađenom prostoru koji je jedan od atraktivnijih dijelova ovog područja. Naselju Luštica pripadaju zaseoci: Miževići, Mardari, Brgulji, Begovići, Zambelići, Radovanići, Eraci, Tići, Mrkovi, Klinci, Rose, Zabrane i Žanjici. Rose i Žanjici su jedina mjesta u Lušici smještena uz more u koja se može doći brodom iz Herceg-Novog ili putem Tivat - Krtoli - Rose. Rose ima izgled tipičnog mediteranskog mjesta sa redom kuća na sprat uz more u stilu bokeljske arhitekture. Prostor u ovom zahvatu smješten je na padini koja je orijentisana prema otvorenom moru i zahvata površinu od 7,7 ha. Definisana, u Prostornom planu kao zemljište nagiba od 0° do 5° sektor, a pripada kat. opštini Mrkovi, i predstavlja područje koje je atraktivno sa ambijentom izuzetnih pejzažnih karakteristika terena i objekata u okruženju. Sa lokacije pruža se jedinstven pogled prema Jadranskom moru.

Najbliži aerodromi su Tivat (udaljen 15 km) i aerodrom u Podgorici (udaljen 95 km).

2.1.2. Reljef

U zoni zahvata teren je u padu sa nagibom od približno 12% i pogodan je za urbanizaciju. Visinska razlika između najniže kote zahvata (153 mnv) i najviše (278 mnv) iznosi 35 m ili 70 do 80. Položaj ovog prostora je atraktivan i omogućava dobre vizure i osunčanost.

Današnji izgled lokacije dominantno je predisponiran krastnim i marinskim procesom. Karstni reljef uže lokacije, kao i cijelog poluostrva Luštica, razlikuje se od karsta Jadranskog zaleđa. Na Lušici su zastupljeni mikro i mezo karstni oblici. Vrtače su uglavnom tanjiraste sa crvenicom. Savremeni antropogeni procesi se odražavaju kroz lokalnu remodelaciju površine terena za potrebe lokalnih puteva ili poljoprivredne svrhe, štite i sedimente crvenice od erozije, jednostavnim kamenim podizidama.

Povećan sadržaj rezidualnog tla, crvenice, posledica je prisustva rasjeda na terenu.

2.1.3. Geološka građa terena

Šire područje istraživanja izgrađuju karbonatni sedimenti gornjokredne starosti (K2). Na površini terena otkriven je samo mastrički potkat, u kome se razlikuju tri paketa karbovatnih stijena (2,14K32, 24K32 i 34K32). Litološki, paketi se međusobno razlikuju, po stepenu dolomitizacije i sadržaju karbonatnih brečva. Karbonatne brečve su na Lušici utvrđene jedino dubokim bušotinama. Debljina navedenih sedimenata je oko 150 m. U tektonskom pogledu, oblast paraautohtona zauzima prostor Grblja, Luštica, Ostrog rta, Mrčevog i Tivatskog polja i okolinu Iglaja.

Strukturološki ona predstavlja SI krilo složenog antiklinalnog oblika, koji je na širem području istraživanja predstavljen sedimentima starosti mastrihta. Blagi pad formacija je SI, sa blagim i srednjim padnim uglom, kao što se može vidjeti i na priloženoj geološkoj karti (prilog br.3). Rupturne deformacije su predstavljene normalnim i longitudinalnim rasjedima.

2.1.4. Hidrogeološke odlike terena

Područje poluostrva Luštica kod Herceg Novog pripada geotektonskoj jedinici Parahtona. Parahton zauzima uzani primorski pojas između mora i geotektonske jedinice pod nazivom Cukali zona. Hidrogeološke odlike ovih terena uslovljene su, prije svega, litološkim sastavom, strukturnim sklopom i hidrogeološkim funkcijama stijena. Parahton, generalno, karakteriše složeni sistem antiklinala, izgrađen od skarševih krečnjaka gornjokredne starosti (K23) koji predstavljaju vodonosnike karstno-pukotinske poroznosti, i sinklinala izgrađenih od flišnih sedimenata gornjoeocenske starosti, koji predstavljaju podinske i brojne hidrogeološke barijere. Na predmetnom području izostaju sinklinalni flišni sedimenti.

Na osnovu strukture poroznosti stijena na ovom terenu, kao i na osnovu njihovih filtracionih svojstava izvršena je hidrogeološka kategorizaciju litostratigrafskih jedinica ovog terena na:

- vodopropusne stijene
- vodonepropusne stijene.

U vodopropusne stijene uvršteni su: karbonatne stijene kavrnozno - pukotinske poroznosti dobre skarš enosti gornjokredne starosti (K23). To su bankoviti i slijeviti kre njaci i dolomiti ni kre njaci zale a predmetnih uvala U cjelini gledano to su veoma karstifikovani tereni sa brojni površinskim i podzemnim karstnim oblicima. Ono što posebno karakteriše ove stijene je izostanak površinskog oticanja. Naime, sve padavine direktno prodiru u dublje djelove terena, do nivoa podzemne vode. Položaj ovih stijena u odnosu na more i njihove hidrogeološke karakteristike uslovljavaju da na ovim terenima izostaju izdanske vode koje bi se mogle koristiti za vodosnabdijevanje ili navodnjavanje. Eventualno, svako zahvatanje vode u sušnom periodu izazvalo bi eksploataciju zaslanjene vode.

U vodonepropusne stijene uvrštena je Crvenica (ts) koja zapunjava kre njaci ke udoline.

Na itavom prostoru poluostrva Luštica, izostaju stalni površinski tokovi i izvori. Razlog tome leži u hidrogeološkim odlikama terena koji su naprijed iznijeti. Pri intenzivnim padavinama kratkotrajno se formira povremeni tok zvan Mioki potok, koji nastaje od dva povremena potoka sa podru ja Radovani a i Ti a. Završava u moru u zoni plaže Žanjic.

2.1.5. Inženjersko geološki sastav i odlike terena

Na osnovu analize postoje e dokumentacije i rekognosciranja terena, širu okolinu istraživanih podru ja grade bankoviti, rijetko debelobankoviti kre njaci sa neznatnim mjestimi no dolomitiziranim.

Površinski dio terena je izdjeljen haoti no raspore enim pukotinama, koje isklinjavaju do par metara dubine. Plička površinska zona, do jednog metra dubine, sadrži drobinski izdjeljene stijene sa crvenicom.

Južni dio, užeg istraživanog podru ja, sadrži pove anu koli inu crvenice, uslijed blizine rasjedne zone, a pove an sadržaj crvenice uslovio je izradu primitivnih suhozida "me a" za potrebe zemljoradnje.

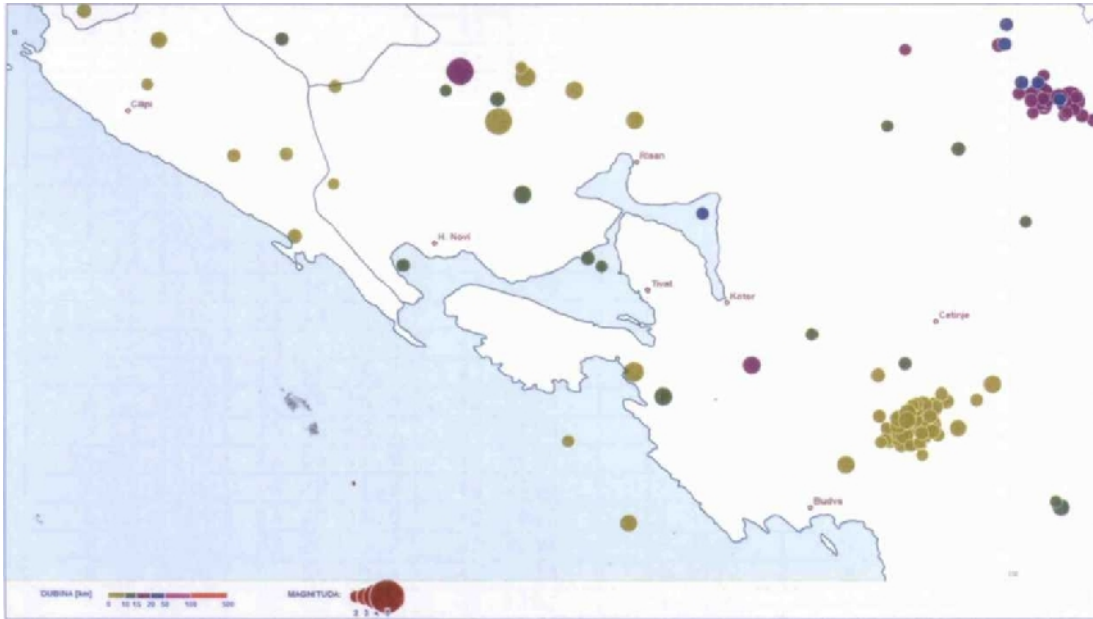
Prosje ne vrijednosti parametara fizi ko-mehani kih svojstava stijene, bez površinskog dijela dubine do 1.0-1.5 m, su: $Y = 24.5-27.5 \text{ kN/m}^2$, $c_p = 34-42$, $c = 60-220 \text{ kN/m}^2$, a vrsto a na pritisak, ispitivana za potrebe otvaranja majdana ukrasnog kamena na poluostrvu Luštici, varira od 92-140 Mpa, u zavisnosti od svježine stijenske mase i stepena dolomitizacije.

2.1.6. Seizmi nost terena

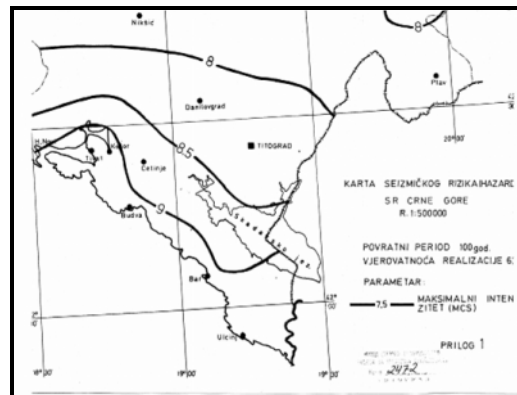
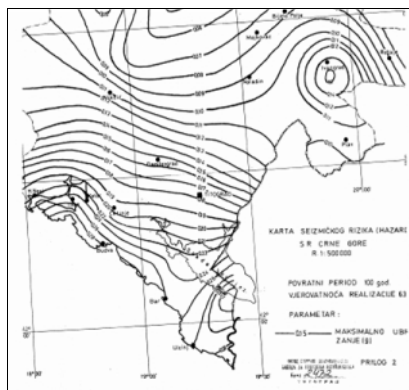
Prema karti seizmi ke mikrorajonizacije, posmatrano podru je pripada seizmogeološkoj zoni B₃ koja obuhvata terene izgra ene od karbonatnih sedimenata, etalonske stijene. Za pomenutu zonu o ekuje se maksimalni intezitet dejstva zemljotresa (I) od 9 stepeni MCS skale.

U neposrednoj blizini lokacije nalaze se tereni gdje se o ekuje parcijalna pojava dinami ke nestabilnosti lokalne geotehni ke sredine, što je potrebno definisati detaljnim istraživanjima.

Navedeni elementi treba da posluže kao ulazni podatak za dalju razradu, tehni ka rješenja i projektovanje.



Seizmi ka aktivnost šireg podru ja poluostrva Luštica, prikazana u obliku položaja epicentara svih registrovanih zemljotresa (iznad Rihterove magnitude 2.0) u periodu 2008. -20014. godina.



S obzirom da se zona nalazi u podru ju o ekivanog ekivalentnog ubrzanja tla visokog rizika (EQA=0,17 q za period do 50 god.), objekti moraju biti niski, nerazu eni i bez pretjeranih lamelnih nizova.

Geotehni ki uslovi izgradnje objekata

Na osnovu dosadašnjih saznanja, geotehni ki model terena, grade dvije geotehni ke sredine. To su:

- A-Karbonatne stijene, bankoviti do debelobankoviti kre njaci i dolomiti ni kre njaci blokovski do drobinski izdjeljeni i
- B-Karbonatna drobina sa crvenicom, drobinski izdjeljene karbonatne stijene sa crvenicom.

Geotehni ka sredina B gradi površinski dio terena debljine do 1.5 m. Debljina i sadržaj crvenice varira, te se može napraviti razlika izme u sjevernog i južnog dijela istraživanog mikrolokaliteta. U sjevernom dijelu mikrolokaliteta, sredina je sa smanjenim sadržajem crvenice i debljine 0.5-0.7 m. U južom dijelu mikrolokaliteta, sredina je sa pove anim sadržajem crvenice i debljine 1.0-1.5 m.

Geotehni ka sredina A gradi terena nakon 0.5-1.5 m dubine. To su dobro nosive i stabilne stijene sa nosivoš u preko 400 kN/m². Prema klasifikaciji GN-200, pripadaju najve im dijelom VI kategoriji.

Prema konstatovanom geotehni kom modelu terena, geotehni ka sredina B je nepovoljna za fundiranje objekata, jer se karakteriše neravnomjernim slijeganjem i smanjenom nosivoš u, a s obzirom na njenu relativno malu debljinu, budu e objekte treba projektovati tako da se fundiraju u geotehni koj sredini A.

S druge strane, bez obzira na veliku nosivost sredine A i relativno nizak seizmi ki koeficijent, blizina rasjeda uslovljava ukru enje objekata, pa se preporu uje njihovo fundiranje na temeljnim trakama, tj preporu uje se izbjegavanje neravnomjernog oscilovanja kroz temelje samce.

2.1.7. Pedološke odlike

Zemljišta i kvalitet zemljišta u prvom redu zavise od geološke podloge, odnosno vrsta stijene od koje su nastala i na kojoj su nastala. U konkretnom slu aju radi se o tipovima zemlji ta koja su nastala na karbonatnooj podlozi.

Šire prostor predmetnog podru ja, u pedološkom smislu izgra uju:

- Crvenice (terra rossa) posme ene, na tvrdim karbonatima piitke (2cCs) razvijene su na oko 80% predmetnog podru ja. Crvenice pripadaju kambijim zemljištima a odlikuju se crvenom bojom. Površinski horizont je debljine od 5 - 6 cm i prisutan je, takore i na ukupnoj površini obraslom vegetacijom: šumošikare, šume i trave. Plitke crvenice su mrvli astog tipa u kojima je dominantna frakcija sitni pijesak, prah i koloidna glina.
- Crvenice (terra rossa) posme ene, na tvrdim karbonatima, pretaložene (4cCsc). Pretaložene crvenice obi no pokrivaju dna vrta a i promjenljive su debljine. Po mehani kom sastavu ove crvenice su glinovite i spadaju u grupu teških zemljišta. U njima su dominantne frakcije pijeska i praha a slijedi ih frakcija glinovitih mineral koja se po dubini pove ava.
- Aiuvijum karbonatni, ilovasto-ginasti (rtAk) su tamnosme e boje. Sadržaj pijeska i praha varira od mjesta do mjesta, a sadržaj koloidne gline je obi no nizak i do 40 cm kre e se od 5-15%.

2.1.8. Hidrološke karakteristike

Predmetno podru je nema stalnih površinskih vodotoka, a morski akvatorijum je sastavni dio HercegNovskog zaliva, odnosno zaliva Boke Kotorske koji se sastoji od više suženja i proširenja (zaliva). Akvatorijum Boke Kotorske zahvata površinu od 88k m², a dužina obalske linije je 106 km. Maksimalna dubina je na ulazu u HercegNovski zaliv 60 m, a prosje na dubina ovog zaliva je 30 m. Ostali zalivi su prosje ne dubine 25 - 26 m.

Ukupna zapremina Bokokotorskog zaliva je nešto malo manja od 2.5 milijardi m³ morske vode i varira u toku godine zavisno od koli ine atmosferskih padavina. Prosje ni godišnji dotoci cijene se na 15-20 m³/s, a mogu biti i 200 m³/s. Tako e se procjenjuje da se godišnje u ovaj zaliv ulije 5000 m³ otpadnih voda što je zabrinjavaju e po kvalitet njegove vode, a shodno tome i po živi svijet u njemu i oko njega.

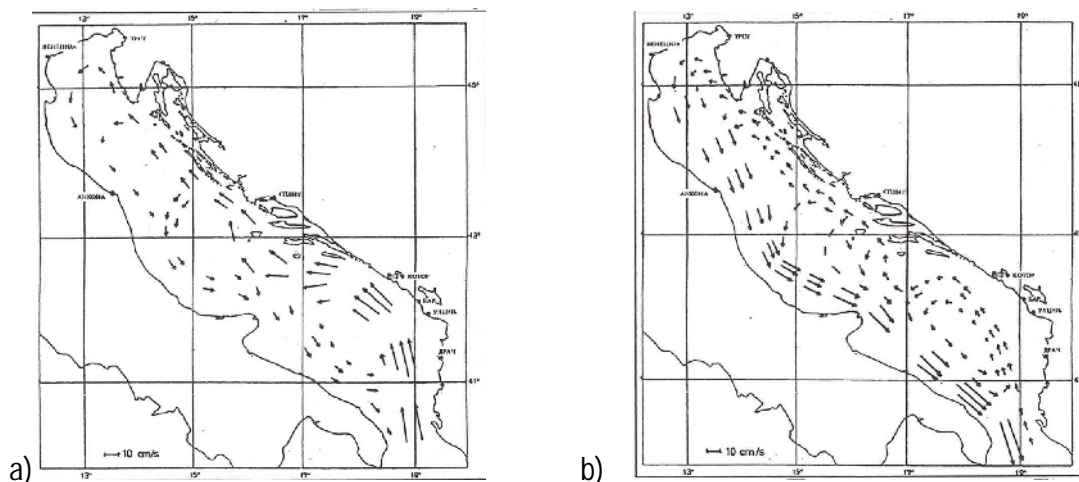
HercegNovski zaliv se po svojim hidrografsko-orografskim osobinama razlikuje od ostalih zaliva u Boki kotorskoj. Ta razlika ogleđa se, prije svega, u kontaktu sa otvorenim morem na dijelu Rt Ostra - Rt Mirišta širine 3.0 km, i po relativno plitkom litoralu sa dubinom do 10 m na 1500 m od obalske linije, što je slu aj u njegovom zapadnom dijelu, odnosno Topljanskom zalivu.

Još jedna veoma važna komponenta životnih uslova u zalivu Boke Kotorske vezana je za morske struje, odnosno njihove pravce kretanja i ja inu. Prema raspoloživim podacima ulazna struja se kre e pored Rosa, Rta Mirišta, uvale Žanjic, Debelog rta, prolazi kroz Kumborski tjesnac, nastavlja pored Kraši a i ispred Veriga se "ra va", jedan dio nastavlja kroz Verige, a drugi dio skre e prema Bijeloj i vra a se suprotnom obalom: enovi i, Zelenika, Herceg Novi, Topla, Igalo i ispod Njivica vra a se u otvoreno more.

Dinamika kretanja vodenih masa najintenzivnija je u vrijeme maksimalnih dotoka slatke vode. U dubljim dijelovima zaliva kretanje vodenih masa zavisi, uglavnom, od uticaja morskih struja i naravno plime i osjeke, odnosno kolebanja nivoa mora koji u Hercegnovskom zalivu, kao srednja dnevna vrijednost, iznosi 22 cm. Struje u Jadranskom moru, pa prema tome i na dijelu Crnogorskog primorja, prvenstveno su uzrokovane razli itom raspodjelom gustina vode (gradijanske struje), vjetrom, talasima, kolebanjima mora usljed plime i osjeke, slobodnim oscilovanjem mora, meteorološkim uslovima itd. S obzirom na razli ito porijeklo struja i parametara koji na njih uti u, njihovo utvr ivanje zahtijeva opsežna istraživanja. Neophodno je uporedo sa pra enjem, odnosno registrovanjem struja (smjera i brzine) u dužem vremenskom periodu na razli itim lokalitetima (karakteristi nim djelovima obale) u priobalnoj zoni i na otvorenom moru i na razli itim dubinama, registrovati: kolebanje mora, morske talase, fizi ke i hemijske karakteristike morske vode, meteorološke parametre (vjetar, barometarski pritisak, temperaturu vazduha), itd. Na ovaj na in mogu se stvoriti osnovni uslovi za analizu struja u zavisnosti od plime i osjeke, vertikalnog gibanja sa dužim periodom, morskih talasa, stratifikacije morske vode itd. Pošto su ovakva istraživanja duž cijele isto ne obale Jadranskog mora u prošlosti vršena povremeno i samo na pojedinim lokalitetima ili u regionima, može se zaklju iti da je stanje izu enosti morskih struja relativno skromno. Ovo se posebno odnosi na južni Jadran od Palagruškog praga do uš a rijeke Bojane.

U periodu od 1965. do 1982. godine okeanografska ekipa Hidrografskog instituta RJM iz Splita vršila je mjerenja struja i prikupila 35000 podataka. Me utim, najve i dio ovih mjerenja izvršen je na srednjem dijelu Jadrana i bio je izveden za odre ene projekte. Na osnovu ovih mjerenja i teorijskih studija utvr ene su preliminarne karte struja u površinskom sloju, kao i po dubini duž Jadranskog mora, za zimski i ljetnji period.

Analizom gradijanskih struja (slike a, b) može se zaklju iti da iste imaju izrazito sezonski karakter. Ljeti u površinskom sloju prevladava izlazno strujanje iz Jadrana (smer SE), a zimi tendencija ulaznog strujanja (smer NNJ). Rezultatima mjerenja je potvr eno da se Jadransko more dinami ki ponaša kao cjelina i ljeti i zimi, dok u prelaznim sezonama prevladava transversalno strujanje u podru ju Palagruškog praga. Što se ti e dubinskih struja, može se konstatovati da u intermedijarnom sloju voda ulazi u Jadran (pravac NNJ), posebno ljeti, a u pridnenom sloju izlazi iz Jadrana (smjer SE), posebno zimi (Slike).



Preliminarna karta morskih struja u površinskom sloju Jadranskog mora
a) u ljetnjem period b) u zimskom periodu

2.1.9. Klimatski uslovi

Klima je mediteranska koju karakterišu suva i topla ljeta i vlažne i blage zime. U toku ljetnjih mjeseci mogu e su dosta visoke temperature (25 dana godišnje temperatura je preko 30 °C) dok zimi vrlo rijetko padne ispod 0 °C. Srednja godišnja temperature je oko 16°C. Najtopliji mjeseci jul i avgust. Najhladniji decembar i januar.

Srednja temperatura vazduha u °C

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
2009	8.9	7.5	10.4	15.2	20.3	21.9	25.2	26.4	22.5	15.7	12.3	10.7	16.4
2010	7.6	8.5	10.3	15.3	17.7	22.4	26.1	25.8	20.5	15.5	14.2	9.1	16.1
2011	8.0	9.2	11.2	15.4	19.2	24.3	25.2	26.7	24.7	16.7	12.4	9.9	16.9
2012	6.5	7.2	12.5	13.9	18.6	25.1	27.8	26.8	22.2	18.0	14.7	8.3	16.8
2013	8.7	8.5	10.8	15.6	18.9	22.4	26.9	26.6	21.0	17.0	14.2	10.0	16./

Apsolutna maksimalna temperatura vazduha u °C

	jan	feb	mar	apr	may	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
2009	16.8	18.8	19.5	25.2	33.1	30.8	35.2	36.9	31.5	27.0	19.6	18.2	36.9
2010	18.8	16.8	21.0	26.4	25.1	32.5	37.6	34.8	30.2	25.4	24.8	17.9	37.6
2011	17.8	22.6	23.6	24.8	31.1	34.3	37.8	38.6	35.8	30.4	22.4	19.7	38.6
2012	16.1	19.4	25.0	29.4	31.3	36.0	37.2	39.7	33.5	30.9	23.7	18.5	39.7
2013	17.8	16.5	19.2	28.3	29.4	34.3	37.0	40.1	31.1	25.6	23.8	21.0	40.1

Apsolutna minimalna temperatura vazduha u °C

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
2009	1.3	-2.6	3.0	9.4	8.2	13.3	15.0	19.6	15.6	3.7	5.3	-1.7	-2.6
2010	0.3	-1.8	-0.3	7.2	10.1	11.7	16.9	17.4	12.4	8.0	5.8	-3.8	-3.8
2011	-0.9	1.8	-0.1	1.7	8.3	14.3	15.0	16.6	16.2	5.1	5.0	0.5	-0.9
2012	-2.4	-1.3	4.4	3.0	9.9	14.5	19.0	17.0	10.4	6.2	7.4	-1.6	-2.4
2013	-1.8	-1.9	-1.7	8.6	10.8	12.7	16.6	16.4	12.8	8.0	2.6	1.3	-1.9

Srednja temperatura mora u °C

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
2009	12.6	11.4	11.8	16**	*v 20.4	23.3	25.6	25.1	23.1	19.9	15.0	12.6	18.1
2010	11.9	11.4	12.3	15.8<	18.9	23.1	24.5	24.3	21.6	19.1	16.3	13.1	17.7
2011	12.1	12.7	13.4	15.8	18.8	23.3	24.6	25.4	26.2	20.2	17.3	14.7	18.7
2012	12.7	10.9	13.1	14.8	1*8:8	24.3	26.4	25.3	23.6	21.0	18.2	14.6	18.6
2013	12.5	12.1	12.2	15.0	19.6	21.9	22.5	24.6	24.1	20.6	18.2	15.4	18.2

Srednja godišnja obla nost za ovo podru je iznosi 4,8/10 pokrivenosti neba oblacima.

Godišnja koli ina padavina je relativno visoka i iznosi 1.578 mm. Ve i dio padavina padne tokom jeseni i zime. U novembru 271 mm, a najmanje u julu i avgustu 32 - 35 mm.

 Ukupna koli ina padavina u lit/m²

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	god.
2009	521	179	237		32	238	57	6	175	305	381	518	
2010	218	597	197	147	142	75	17	26	99	429	355	438	2738
2011	203	164	117	12	159	17	38	3	65	106	116	150	1149
2012	101	329	7	331	81	17	34	4	226	353	204	434	2122
2013	351	319	483	317	132	43	0	107	83	270	158	53	2313

Naj eš e duva južni vjetar (jugo) i sjeverni (bura) u zimskim mjesecima, dok je ljeti naj eš i vjetar maestral koji donosi lijepo vrijeme.

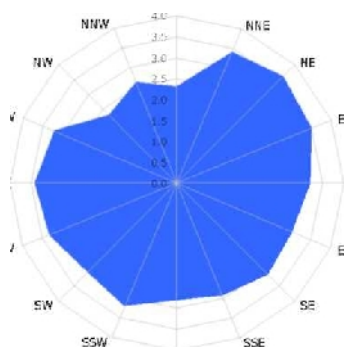
Režim vjetra

Podaci o vjetrovima statistički su obrađeni za 10 pravaca duvanja vjetra i prikazani u tabeli i grafički na rozetama kako slijedi:

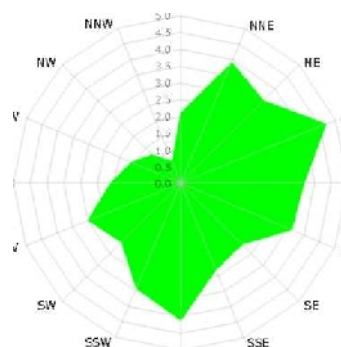
Tabela: Raspodjela prosječne maksimalne i prosječne srednje brzine vjetra i njegove destine po pravcima - v_{max} m/s, v_{sr} m/s, estina % (period 1961-1990.god., RHMZ)

smjer	N	NNE	NE	E	ENE	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	TIS
v _{max}	18,7	30,5	30,0	21,0	18,9	15,5	17,0	12,0	12,0	14,4	10,0	12,3	17,0	10,0	6,0	18,0	
v _{sr}	2,3	3,1	3,6	3,5	3,2	3,0	3,1	2,9	2,8	3,2	3,0	3,3	3,4	3,2	2,3	2,6	
est.	2,1	3,9	3,5	4,7	3,7	3,6	2,6	2,8	4,1	3,4	2,5	3,0	2,1	1,6	1,2	0,7	54,3

RUŽA SREDNJIH BRZINA VJETROVA ZA HERCEG NOVI



RUŽA U ESTANOST PRAVACA VJETRA ZA HERCEG NOVI



Očigledno je da su razlike srednjih mjesečnih brzina vjetrova u području Herceg Novog veoma male. Srednje mjesečne brzine duvanja vjetra nalaze se u granicama od 2.3 m/s iz sjevernog kvadranta, do 3.6 m/s sa sjeveroistoka. Maksimalne brzine vjetrova od 30 m/s potiču iz sjevernog i sjeveroistocnog kvadranta. Od ukupnog broja dana, 54.3%, odnosno 198 je dana bez vjetra.

2.1.10. Pejzažne karakteristike

Na temelju Evropske konvencije o pejzažu (European landscape Convention/COE/19. jul 2000.) proisteklo je shvaćanje pejzaža kao bitnog elementa životne sredine. Konvencija polazi od činjenica da pejzaž ima važnu ulogu u kvalitetu života ljudi kako u gradovima i na selu, tako i u degradiranim područjima, u područjima o uvanog kvaliteta života i područjima prepoznatljivim po izuzetnoj ljepoti.

Prostorni plan Crne Gore je definisao tipične pejzaže u Crnoj Gori tj. pejzažne jedinice prepoznate na nivou Republike u okviru "Prirodnih i pejzažnih vrijednosti prostora Crne Gore". Osnovni pregled pejzažnih jedinica zasnovan je na prirodnim karakteristikama i prisustvu ovjeka. Pejzažnom regionalizacijom Crne Gore izdvojena je 21 osnovna jedinica pejzaža. U skladu sa pejzažnom klasifikacijom, planski prostora pripada jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža.

a) Opšte vrijednosti

Karakterističan izgled pejzažu daju brojne pjeskovito-šljunkovite plaže, od kojih je većina zakonom zaštićena kao spomenik prirode, smještene u otvorenim uvalama i zalivima, između strmih kretnja njihovih grebena i rtova. Kvalitet pejzažnog izraza zavisi od: granulometrijskog sastava i boje podloge, o uvanosti plaža i karakteristika pejzaža kontaktnog pojasa kopna.

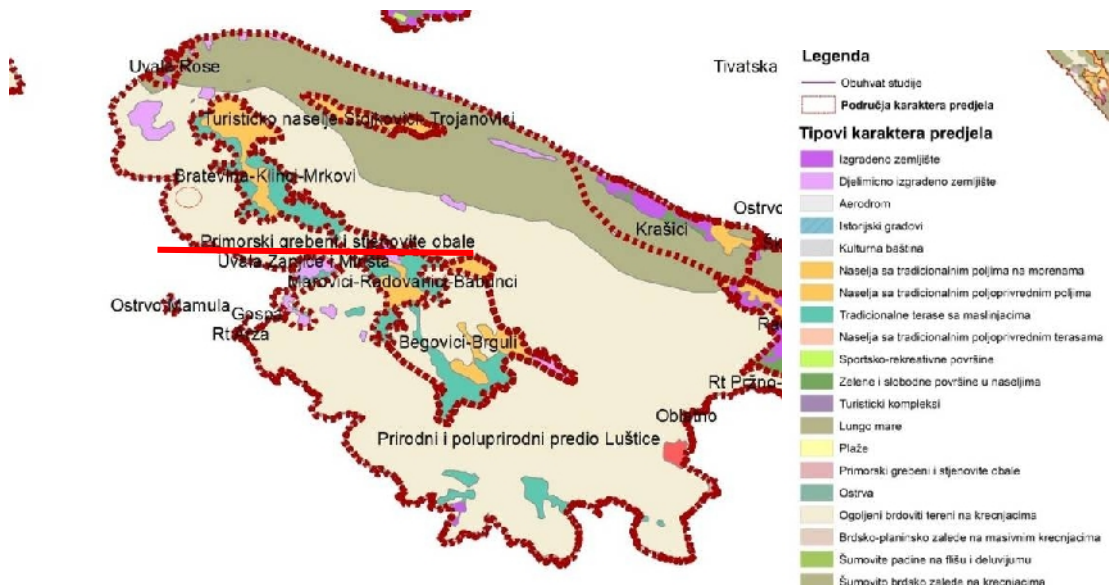
Obala se odlikuje velikom raznošću. Grebeni se, pretežno, kaskadno spuštaju ka otvorenom moru, a ka uvalama i zalivima u vidu skoro vertikalnih stijena.

Posebnost ovog pejzažnog tipa ogleda se u skladu kontrastnih elemenata prirode: vazdazelene tvrdolisne vegetacije – makije (degradirane zajednice crnike i crnog jasena) i stjenovitih, strmih kretnih grebena. Zimzelena vegetacija obezbjeđuje živopisnost predjela tokom cijele godine i pejzažini prepoznatljivim. Ove sastojine makije (Luštica, područje između Bara i Ulcinja) predstavljaju progradacionu fazu u sukcesiji ka crnikinim šumama i treba ih štiti kako u cilju obnove mediteranskih tvrdolisnih vrste nozelenih šuma tako i u cilju očuvanja karakterističnog izgleda predjela. Na priobalnim stijenama u okolini Budve, Petrovca i na Luštica drvenasta mljeka izgrađuje zajednicu sa maslinom. Drvenasta mljeka je zakonom zaštićena kao rijetka i dekorativna vrsta, te je zaštita ovog pejzažnog elementa od nacionalnog interesa. Duž cijelog Primorja u makiju su utkani brojni maslinjaci, u vidu mozaikih skupina ili otvorenih kompleksa, visoke estetske vrijednosti. Svojom sivozelenom bojom maslinjaci doprinose vizuelnoj dinamici tamnozeleno podloge makije. Pejzažni izraz upotpunjuju i brojne sastojine alepskog bora (*Pinus halepensis*). Ove visoke šume, u vidu masiva, prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

a) Opšti problemi

- neplanska gradnja duž obale
- izgradnja bez dovoljno elemenata tradicionalne arhitekture
- devastacija mediteranske vegetacije
- šumski požari
- neadekvatne pejzažne intervencije
- zauzimanje plaža ugostiteljskim objektima
- neadekvatna opremljenost plaža
- brojni pristani
- kamenolomi.

Unutar ove pejzažne jedinice javlja se više tipova predjela odnosno predjela različitog karaktera. Za predmetnu lokaciju karakterističan tip predjela je Primorski grebeni i stjenovite obale¹. Strukturu ovog predjela čini vegetacija makije i garage i stjenovita obala. Percepciju horizontalne strukture predjela prekidaju: naselja, pojedinačni objekti, saobraćajnice.



Tipologija predjela - Obalno područje Crne Gore - područje LSL Mrkovi - Njivice

¹ Tipologija predjela za PPPN Obalno područje Crne Gore (Plan Plus d.o.o, Podgorica, 2013.)

Pejzaž Primorskih grebena i stjenovite obale je u direktnoj vezi sa pejzažom tradicionalnih antropogenih terasa sa maslinjacima i akvatorijalnim pejzažom kao svojim neposrednim okruženjem. Ovakvo prisustvo više pejzažnih tipova u vidnom polju odražava se ne samo na obogaćivanje pejzažnog sadržaja već i na panoramskog doživljavanja prostora. U navedenim pejzažima se reflektuju prirodne vrijednosti područja kao i određene promjene nastale kao rezultat antropogenih uticaja i različitih namjena korišćenja prostora.

Područje je predmetnog plana je nenaseljeno i uglavnom neizgrađen prostor. Prostor sa svojim prirodnim zelenim pokrivenim i autohtonom mediteranskom vegetacijom i stjenovitom obalom predstavlja očuvan, prirodni blisak, estetski vrijedan pejzaž. Najupečatljivija karakteristika teritorije zahvata Plana je živopisna priroda sastavljena od tipične zimzelene vegetacije makije i garige na veoma pokrenutom i brdovitom terenu. Obala krećućih grebena je stjenovita i uglavnom nepristupačna. U neposrednom okruženju, a van granice ovog Plana, nalazi se neuređena plaža koja je nepristupačna sa kopna – uvala Dobro.

Osnovne pejzažne karakteristike predjela su:

- mediteranska vegetacija makije i garige
- neizgrađen prostor
- izvanredne i široke vizure prema moru,
- povoljni mikroklimatski uslovi,
- blizina morske obale,
- slaba infrastrukturna opremljenost.



Pogled na zahvat LSL i okruženje - avio snimak

Pogled sa lokacije na poluostrvo Prevlaka





Lokacija – makija i međe (suvozd)



Kontaktna zona-pritisci na predio i pogled prema uvali Dobre

2.1.11. Biološke karakteristike

a) Vegetacija

Primorski dio Crne Gore pripada Mediteranskom biogeografskom regionu. Mediteranska regija, u opštem smislu, obuhvata zonu tvrdolisnih, zimzelenih šuma crnike i njenih degradacionih stadijuma razvijenih u uslovima mediteranske klime na podlozi tipa terra rossa. Ove formacije su u tipičnom obliku razvijene samo na djelovima obale koje su direktno okrenute moru, na plitkom tlu i tvrdim kretnjacima, dok se na staništima sa silikatnom ili mekanom karbonatnom podlogom i dubljim zemljištima javlja listopadna termofilna vegetacija.

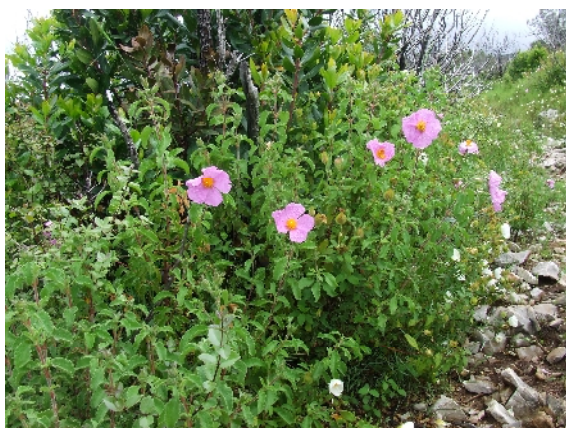
Eumediteranski vegetacijski pojas zahvata uzak priobalni pojas koji se visinski prostire do 300 (500) m n. m. Klimatogena zajednica je zimzelena tvrdolisna šuma hrasta crnike (*Quercus ilex*). Iz ovog tipa su se sekundarno, uglavnom pod direktnim ili indirektnim nepovoljnim uticajem (ovjeka (sječenje, krčenje, požari, ispaša i dr.) razvili vrlo značajni i rasprostranjeni degradacijski stadiji vegetacije (prije svega makija, zatim šume alepskog bora, te različiti tipovi gariga i kamenjara). Aktivnošću ovjeka, ista zajednica crnike je degradirana u gustu i teško prohodnu makiju, koja pripada posebnom jadranskom obliku - asocijaciji Orno-*Quercetum ilicis* H-i (šumska zajednica hrasta crnike i crnog jasena).

Na Luštici su razvijene mediteranske vazdazelene šume crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis* H-i.). To su najobavljani i najreprezentativniji dijelovi tvrdolisnih mediteranskih formacija Crnogorskog

primorja. Ovaj tip vegetacije daje karakterističan pečat cjelokupnom pejzažu. Odrasla stabla crnike (*Quercus ilex*) su vrlo rijetka. Karakteristične vrste makije su u prvom redu zimzelene žbunovi. U njenom florističkom sastavu prisutne su sljedeće vrste: *Quercus ilex* (crnika, esvina), *Myrtus communis* (mirta, miris), planika (*Arbutus unedo*), *Phillyrea media* (obična zelenika), *Erica arborea* (veliki vriješ), *Juniperus oxycedrus* (primorska kleka), *Juniperus phoenicea* (primorska somina), *Laurus nobilis* (lovor), *Pistacia lentiscus* (tršlja), *Pistacia terebinthus* (primorska smrdljika), *Spartium junceum* (žukva), *Olea europaea* ssp. *oleaster* (divlja maslina), *Smilax aspera* (tetivika), *Clematis flammula* (skrobot), *Rubia peregrina* (broćika), *Rubus ulmifolius* (primorska kupina), *Rosa sempervirens* (zimzelena ruža), *Lonicera implexa* (božje drveće), *Asparagus acutifolius* (šparoga), *Ruscus aculeatus* (kostrika), *Tamus communis* (bljušt), *Calycotome infesta* (kapinika), *Helichrysum italicum* (smilje), *Paliurus spina christi* (drača), *Coronilla emerus* subsp. *emeroides* (šibika), *Fraxinus ornus* (crni jasen) i dr. Roga (*Ceratonia siliqua*) se proširio iz ostataka nekadašnje kulture i postao sastavni dio spontane vegetacije makije. Hrast medunac (*Quercus pubescens*) se često sreće u svim zajednicama priobalnog područja.



Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske, otvorene i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi Cisto- Ericion.



Zajednice suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka sveze Cymbopogo-Brachypodion ramosi predstavljaju krajnji stepen degradacije makije.

Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječke (*Euphorbia dendroides*) koja obrasta morske klifove na kamenitim obalama (Plava špilja). Vrsta je Zaštićena je nacionalnim zakonodavstvom kao rijetka i dekorativna.

Na obalnim grebenima i stijenama razvijene su zajednice reda Crithmo-Staticetalia.

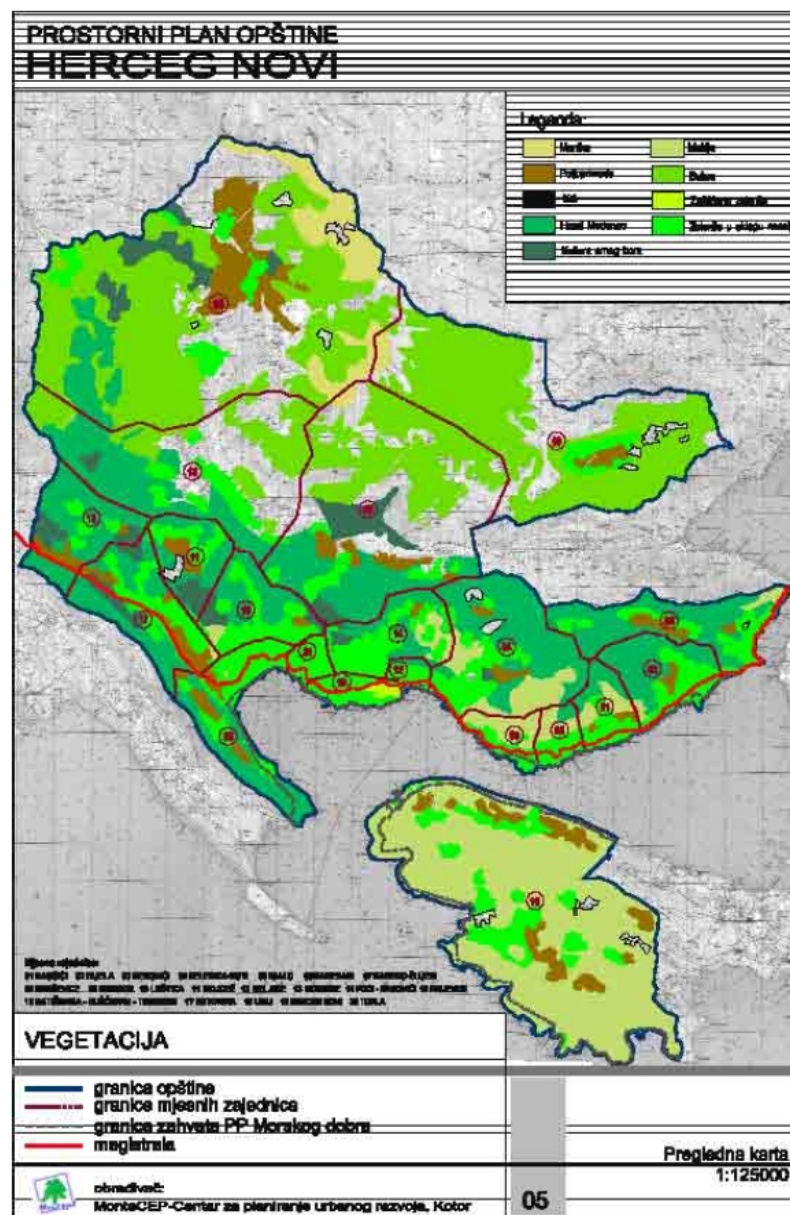
Ostaci nekadašnjih maslinjaka (*Olea europaea*) utkani su u makiju u vidu mozai nih skupina.

Sastojine i grupe alepskog bora (*Pinus halepensis*) i pinjola (*Pinus pinea*) obrastaju manje površine. Na Luštici je alepski bor je autohton dok je pinjol introdukovan.

Stepen ugroženosti staništa od antropogenog uticaja:

Tvrđolisna žbunasta vegetacija (makija) - O uvane sastojine makije daju prostoru autenti an mediteranski izgled. Ovakve sastojine treba štiti kako bi se omogu ila obnova crnikinih šuma. Tako e imaju veliki zna aj i kao antierozivni sistemi.

- Stepenn osjetljivosti makije uslovljen intenzitetom antropogenog uticaja i ocjenjuje se kao: velika (poslije požara prirodna obnova je veoma spora i dugotrajna a esto ne dovodi do ishodnog stanja ekosistema) do umjerena - mala (pod umjerenim antropogenim uticajima: selektivna sje a stabla za ogrijev i grana za ishranu koza).
- Stepenn ugroženosti uslovljen ja inom antropogenog uticaja na komponente biodiverziteta je umjern - veliki (nekontrolisano kozarstvo, kr enje, paljenje, izgradnja).



b) Biodiverzitet

Karakteristične vrste makije su u prvom redu zimzelene žbunovi: *Quercus ilex* (crnika, esvina), *Myrtus communis* (mirta, mirta), planika (*Arbutus unedo*), *Phillyrea media* (obi na zelenika), *Erica arborea* (veliki vrijes), *Juniperus oxycedrus* (primorska kleka), *Juniperus phoenicea* (primorska somina), *Laurus nobilis* (lovor), *Pistacia lentiscus* (tršlja), *Pistacia terebinthus* (primorska smrdljika), *Spartium junceum* (žukva), *Olea europaea* ssp. *oleaster* (divlja maslina), *Smilax aspera* (tetivika), *Clematis flammula* (skrobot), *Rubia peregrina* (brojka), *Rubus ulmifolius* (primorska kupina), *Rosa sempervirens* (zimzelena ruža), *Lonicera implexa* (božje drveće), *Asparagus acutifolius* (šparoga), *Ruscus aculeatus* (kostrika), *Tamus communis* (bljušt), *Calycotome infesta* (kapinika), *Helichrysum italicum* (smilje), *Paliurus spina christi* (drača), *Coronilla emerus* subsp. *emeroides* (šibika), *Fraxinus ornus* (crni jasen) i dr.



Na ovom prostoru nijesu prepoznata staništa značajna sa aspekta zaštite faune a koja obezbjeđuju sigurno utočište značajnim predstavnicima životinjskog svijeta.

2.1.9 Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti

U zahvatu Plana nema zaštićenih kao ni ekološki značajnih lokaliteta. Međutim u široj kontaktnoj zoni registrovana su sljedeća zaštićena prirodna dobra i ekološki značajna područja:

- Zaštićene biljne vrste (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta - Sl. list RCG, br. 76/06): *Vincetoxicum huteri* Vis. & Ascherson (Huterova divlja papričica), *Salsola kali* L. (solnica), *Cakile maritima* DC. (morgruša), *Euphorbia dendroides* L. (drvenasta mlječika), *Ophrys araneola* Rchb. (Kokica), *Ophrys scolopax* Cav. subsp. *cornuta* (Steven) E. G. Camus (pčelica), *Ophrys sphegodes* Miller subsp. *montenegrina* Bauman & Künkele (crnogorska pčelica), *Ophrys sphegodes* Miller subsp. *sphogodes* (pčelica), *Orchis morio* L. subsp. *morio* (mirisni kačunak), *Orchis provincialis* Balb. (gorocvijet), *Orchis quadripunctata* Cyr. ex Ten. (kačunak), *Serapias cordigera* L. (kukavica), *Polygonum maritimum* L. (morski troskot), *Cyclamen hederifolium* Aiton (klobučac), *Cyclamen repandum* Sm. (mali klobučac, skrž), *Echinophora spinosa* L. (ježika, bodljavec), *Eryngium maritimum* L. (morski kotrljan).
- Zaštićeni lokaliteti:
 - Plaža Jaz zaštićena je 1968. godine kao rezervat prirodnog predjela ukupne površine 5 ha. Prema odredbama Zakona o zaštiti prirode (Sl. list Crne Gore, br. 51/08), ova kategorija zaštite odgovara kategoriji spomenik prirode. Studijom zaštite zaštićenog prirodnog dobra "Plaža Jaz" (Zavod za zaštitu prirode Crne Gore, 2012), kojom je sprovedena revizija statusa, granica i kategorije zaštićenog prirodnog dobra, definisano da "plaža Jaz" zadrži status zaštićenog prirodnog dobra a da se promijeni kategorija zaštite u Predio izuzetnih odlika.

Plaža se prostire, skoro pravolinijski, u uvali između rta Mogren i rta Jaz. Tipičan je primjer takozvanih "džepnih" plaža, smještenih u uvalama između dva susjedna rta. Nanos plaže potječe jednim dijelom iz riječnih tokova i bujica koji se ulivaju u zonu uvala, a drugim dijelom od erozivnih obalnih procesa pod dejstvom talasa. Plaža se sastoji od dva dijela: zapadni (dužine 700 m i prosječne širine 60 m), pokriven finim pijeskom, blijedorumene boje, i manji istočni dio (dužine oko 400 m, a širine oko 40 m), izgrađen od pjeskovito-šljunkovitog materijala. Na morskim pjeskovinama, obodom plaže, zastupljena je zaštićena biljna vrsta *Panctatium maritimum* L.

- Tivatska solila zaštićena su 2008. godine kao posebni (specijalni) rezervat prirode, površine 150 ha, radi očuvanja rijetkih, prorijskih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i to u prvom redu ornitofaune i biljnih zajednica.

Tivatska Solila predstavljaju jedno od posljednjih staništa halofitne vegetacije na istočnoj obali Jadrana. Posebno značajno predstavlja prisustvo vegetacijskih tipova koji su na Listi Habitatne direktive i listama (EMERALD i NATURA 2000). Solila su jedna od ključnih tačaka na Jadranskom migratornom koridoru za ptice (Adriatic Flyway), jedno su od najznačajnijih zimovališta i gnjezdilišta za ptice u Crnoj Gori. Tako je su IBA područje (područje od međunarodnog značaja za boravak ptica) kao i Emerald stanište Bernske konvencije. Imaju posebne pejzažne vrijednosti, a značajna su i sa kulturološkog aspekta kao srednjovjekovna solana sa velikim uticajem na razvoj grada Kotora.

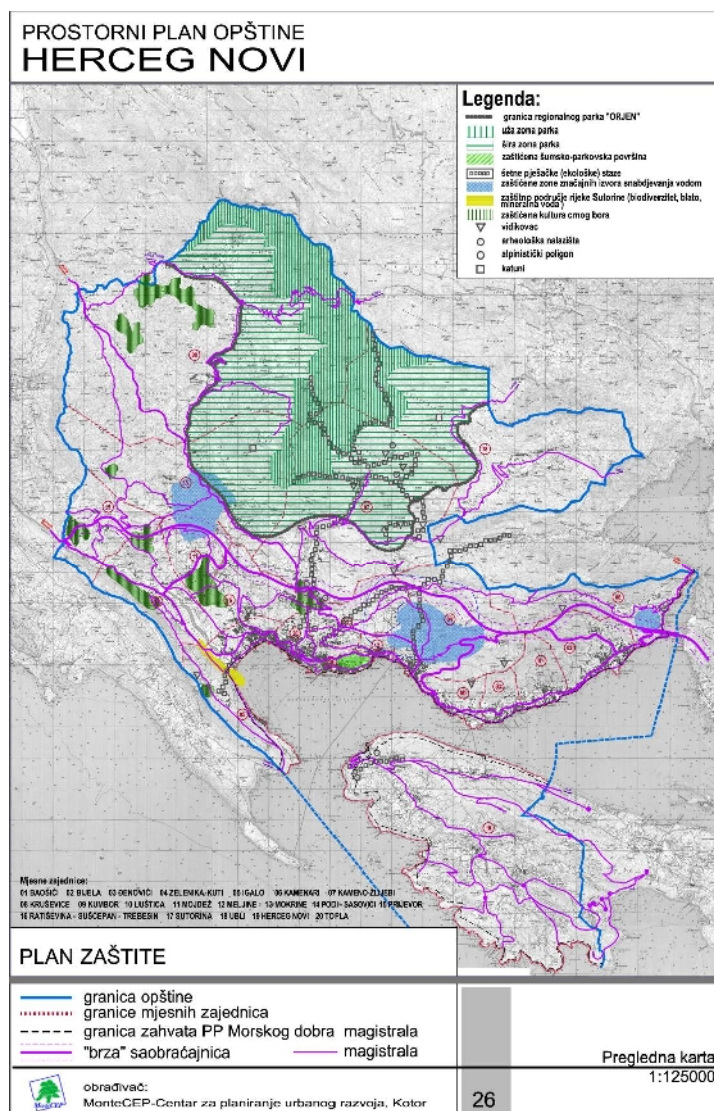
- Ekološki značajna područja

- Platomuni EMERALD područje – Na Platomunima su identifikovane EMERALD vrste, koje zahtijevaju posebne mjere zaštite (Rezolucija br. 6. Stalnog Komiteta Bernske konvencije - Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa), kao i vrste sa aneksa Habitat direktive (Direktive o staništima) - (COUNCIL DIRECTIVE 92/43/EEC). Tako je se navode i vrste koje se nalaze na IUCN Listi osjetljivih i ugroženih vrsta, te pojedine endemične i rijetke vrste. Od endemičnih vrsta biljaka zabilježene su: *Centaurea adriatica*, *Iris dalmatica*, *Seseli globiferum*. Registrovano je i 15 rijetkih biljaka od kojih je nekima ovo jedino nalazište u Crnoj Gori: *Allium commutatum*, *Avena aterantha*, *Cephalaria mediterranea*, *Filago eriocephala*. Evidentirano je osam vrsta ptica koje se nalaze na Bernskoj konvenciji: *Falco eleonorae*, *Gavia arctica*, *Gavia immer*, *Gavia stellata*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*. Registrovane su 2 vrste sisara koje se nalaze na Bernskoj konvenciji: *Tursiops truncatus*, *Phocoena phocoena*. Tako je su konstatovane vrste gmizavaca koje se nalazi na spiskovima Habitat direktive: *Lacerta trilineata*, *Testudo hermanni*, *Caretta caretta*, *Elaphe situla*, *Elaphe quatuorlineata*, *Vipera ammodytes*. Vrsta *Caretta caretta*, tako je, je obuhvaćena i Bernskom konvencijom, a od insekata vrsta *Papilio alexanor* koja se nalazi u Aneksu Habitat direktive. Za morski biodiverzitet važno je isto i prisustvo biljnih vrsta koje se nalaze na Bernskoj konvenciji: *Posidonia oceanica*, *Cystoseira amentacea*, *Cystoseira spinosa*.

- Platomuni Važno biljno stanište (IPA - Important Plant Areas) - Platomuni su važan lokalitet za obalne endemične biljke. Od endemičnih vrsta zabilježene: *Centaurea adriatica*, *Iris dalmatica*, *Seseli globiferum*, idr. U flori područja registrovano je i 15 rijetkih biljaka od kojih je nekima ovo jedino nalazište u Crnoj Gori (*Allium commutatum*, *Avena aterantha*, *Cephalaria mediterranea*, *Filago eriocephala*, idr.). Ovdje se nalazi najbolje razvijena vegetacija morskih klifova u Crnoj Gori. Na širem području evidentirane su 33 terestrične mediteranske biljne zajednice i 21 bentosna zajednica. Platomuni su izabrani za IPA najprije zbog morskih (podvodnih) habitata. Evidentirano je 5 podvodnih habitata sa Bernske konvencije, koji se u ovoj zoni odlikuju bogatim diverzitetom. Na pojedinim dijelovima sajta su dobro očuvani, dok se na pojedinim dijelovima bilježi pad kvaliteta zbog antropogenog uticaja. Ovo područje je važno je

za gniježđenje ve eg broja ptica. Evidentirano je 8 vrsta ptica koje se nalaze na Bernskoj konvenciji.

<p>Kriterijum A - vrste: Cystoseira spinosa Sauvageau A(ii) Posidonia oceanica (L.) Delile A(ii)</p>	<p>Kriterijum C-habitati 11.22 Sublittoral soft seabeds 11.24 Sublittoral rocky seabeds and kelp forests 11.25 Sublittoral organogenic concretions 11.3 Sea-grassmeadows 12.7 Morske pe ine</p>
--	--



OJCENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA

Sa aspekta prirodnih uslova, ovo podru je ima niz povoljnosti za izgradnju. Najve i dio terena je u blagom padu i dobre je stabilnosti, što ide u prilog gradnji. Klimatski uslovi su povoljni za izgradnju tokom cijele godine. S obzirom da je cijelo Obalno podru je Crne Gore velikog seizmi kog rizika, potrebno je sprovesti sve mjere pri planiranju, projektovanju i izgradnji da bi se seizmi ki rizik sveo na minimum. Izuzetne vizure, blizina obale, vegetacija i drugi elementi pejzaža ine ovu zonu izuzetno atraktivnom. Sa druge strane postoje ograni enja u pogledu o uvanja razvijene vegetacije makije ambijentalnih i pejzažnih vrijednosti. Ograni enje predstavlja i izostanak površinskih tokova i izvora na itavom prostoru poluostrva Luštica.

2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

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

Napomena: Za predmetni lokalitet "Mrkovi - Njivice" za koji se radi Lokalna studija lokacije, ne postoje ta na mjerenja u Izvještaju o stanju životne sredine iz 2012. godine. Iz tog razloga podaci su preuzeti sa najbližih lokaliteta na kojima su vršena mjerenja: ostrvo Mamula, kao i neki parametri za opštine Herceg Novi i Tivat. Za one parametre ija su mjerenja uzeta na velikoj udaljenosti od zahvata plana i iji parametri ne mogu biti iskoriš eni kao reprezentativni, uzeti su opšti zaključci mejrena na nivou Crne Gore.

Vazduh

Tabela 1. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Zona održavanja kvaliteta vazduha	Andrijevica, Budva, Danilovgrad, <u>Herceg Novi</u> , Kolašin, Kotor, Mojkovac, Plav, Rožaje, Šavnik, <u>Tivat</u> , Ulcinj i Žabljak
Sjeverna zona u kojoj je neophodno unaprije enje kvaliteta vazduha	Berane, Bijelo Polje i Pljevlja
Južna zona u kojoj je neophodno unaprije enje kvaliteta vazduha	Bar, Cetinje, Nikši i Podgorica

U zoni održavanja kvaliteta vazduha kojoj pripadaju: Andrijevica, Budva, Danilovgrad, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik, Tivat, Ulcinj i Žabljak, kvalitet vazduha se prati na EMEP stanici. Rezultati mjerenja ukazuju da je vazduh zadovoljavaju eg kvaliteta i da su svi izmjereni polutanti bili ispod propisanih normi sa aspekta zaštite zdravlja.

Vazduh u Crnoj Gori, ocjenjivan sa aspekta globalnog pokazatelja sumpor (IV) oksida (SO₂) je veoma dobrog kvaliteta. Koncentracija azot (IV) oksida (NO₂) na svim mjernim mjestima bila je u okviru propisanih kriterijuma. Dobra ocjena kvaliteta vazduha odnosi se i na koncentraciju prizemnog ozona (O₃) i ugljen (II) oksida (CO). Koncentracije teških metala u PM₁₀ esticama bile su, tako e, u okviru propisanih normi.



Slika 11 - Mreža mjernih mjesta - zone kvaliteta vazduha

Voda

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

Usvajanjem Direktive o vodama (Water Framework Directive 2000/60/EC-WFD), Evropska unija je u potpunosti obnovila svoju politiku u domenu voda. Namjena Direktive je da uspostavi okvire za zaštitu površinskih voda, uš a rijeka u more, morskih obalskih i podzemnih voda radi:

- sprije avanja dalje degradacije, zaštite i unaprije enja statusa akvati nih ekosistema;
- promovisanja održivog koriš enja voda koje se bazira na dugoro noj politici zaštite raspoloživih vodnih resursa;
- progresivnog smanjenja zaga enja površinskih i podzemnih voda;
- smanjenja efekata poplava i suša, itd.

Me utim, katastar izvora zaga iva a, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova spre avanja i/ili smanjenja emisije zaga enja ne postoji. Naime, Zakon o životnoj sredini (Sl. list Crne Gore, br.48/08) predvi a da su jedinice lokalne samouprave dužne da vode katastrofe zaga iva a na svojoj teritoriji, ali po izvještajima koje od njih dobija Agencija, jedinice lokalne samouprave to ne sprovode. S obzirom na prirodne karakteristike teritorije Crne Gore, prostorni i vremenski raspored resursa voda i me usobnu interakciju koriš enja voda, zaštite voda i zaštite od voda, neophodno je da se vodama na itavoj teritoriji Crne Gore upravlja jedinstveno, kompleksno i racionalno.

Morski ekosistem

Program monitoring stanja morskog ekosistema Crne Gore se, kao dio Programa monitoringa stanja životne sredine, sprovodi od 2008. godine i uskla en je sa nacionalnim propisima: Zakonom o životnoj sredini (Sl. list RCG, br. 48/08), Zakonom o vodama (Sl. list RCG, br.27/07), Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list RCG, br. 02/07), a djelimi no je uskla en i sa preporukama Evropske Agencije za životnu sredinu iz Kopenhagena, kao i sa kriterijumima MEDPOL-a (baziranim na Barselonskoj konvenciji).

Svakako najzna ajniji dio mora je litoralni pojas. To je morski prostor koji je najintenzivnije naseljen i karakteriše ga bujna podvodna flora i fauna. Ovom prostoru pripada profil od gornje granice dejstva morskih talasa do donje granice kontinentalnog platoa. Litoralna zona predstavlja najproduktivniju zonu mora. U njoj se procesi fotosinteze i primarne produkcije najintenzivnije odvijaju, što je uslovljeno dovoljnom koli inom svjetlosti i dotokom neophodnih nutrijenata i minerala sa kopna, a što stimuliše intenzivan rast fitoplanktona, algi i vodenih cvjetnica, odnosno zooplanktona i ostalih morskih oganizama bentoske flore, vegetacije i faune.

Zahvat Lokalne studije lokacije "Mrkovi - Njivice" je u kontaktnoj zoni morskog dobra, te su uticaji aktivnosti sa kopna neminovni, prvenstveno za obalne endemi ne biljke. Za opis stanja životne sredine peuzeti su parametri za najbližih lokaliteta kao uporedni.

1. Kvalitet obalnih, tranzicionih (bo atnih) i morskih voda (OTM)

Fizi ko - hemijski parametri koji su analizirani ovim programom su: temperatura vode, salinitet, konduktivitet (provodljivost), koncentracija kiseonika, zasi enje kiseonikom, pH, providnost, koncentracija nitrata, nitrita, amonijaka, ukupan azot, ortofosfati, ukupan fosfor, silikati i koncentracija hlороfila a.

Konduktivitet (providnost) se kretala od 19.65 mS/cm na lokaciji u Risnu, u maju mjesecu, do maksimalno zabilježene vrijednosti konduktiviteta na lokaciji Mamula 57.6 mS/cm, u oktobru mjesecu,

na dubini od 10 m. Ove vrijednosti konduktiviteta su u korelaciji sa vrijednostima saliniteta – pri niskom salinitetu o ekivane su i niske vrijednosti konduktiviteta.

Koncentracije nitrita su se kretale od 0.019 – 0.396 $\mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost od 0.019 $\mu\text{mol/l}$ zabilježena je na lokaciji Mamula, na dubini od 10 m. Fosfor se u morima javlja u obliku neorganskih fosfata i rastvorenog organskog fosfora. Koncentracija fosfora je varirala od 0 – 0.489 $\mu\text{mol/l}$. Nula je zabilježena na 2 lokacije (Bar i Ulcinj) u oktobru mjesecu. Maksimalna vrijednost 0.489 $\mu\text{mol/l}$ detektovana je u maju na lokaciji Kotor.

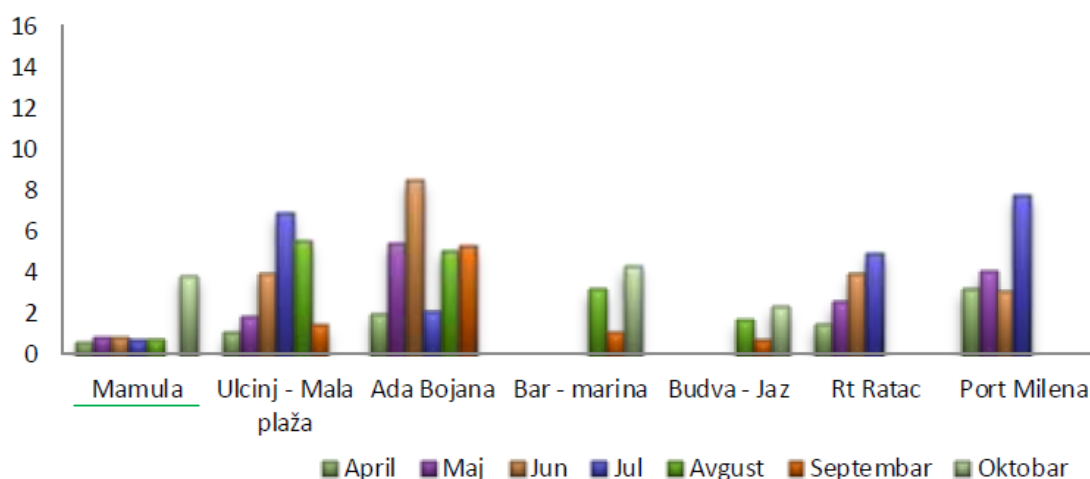
Koncentracija ukupnog fosfora se kretala od 0 – 0.658 $\mu\text{mol/l}$. Minimalne vrijednosti su izmjerene na 2 lokacije (Bar i Ulcinj) u oktobru mjesecu. Maksimalna koncentracija je izmjerena u avgustu mjesecu na lokalitetui Mamula.

Zaključak mikrobioloških istraživanja morskog ekosistema je slede i:

- Pozicija Mamula – znatan broj totalnih koliformih bakterija detektovan je u maju mjesecu (480 jedinki na 100ml), me utim po ostalim parametrima voda je zadovoljavaju eg kvaliteta u ispitivanom periodu. Velika udaljenost od obale i intenzivna strujanja vodenih masa na ovom podru ju doprinose dobroj bakteriološkoj slici. Prema Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG, br. 2/07) i Direktivi o vodi za kupanje (EU - Bathing water quality directive 2006/7/EEC) voda je zadovoljavaju eg kvaliteta i pripada klasi K1.

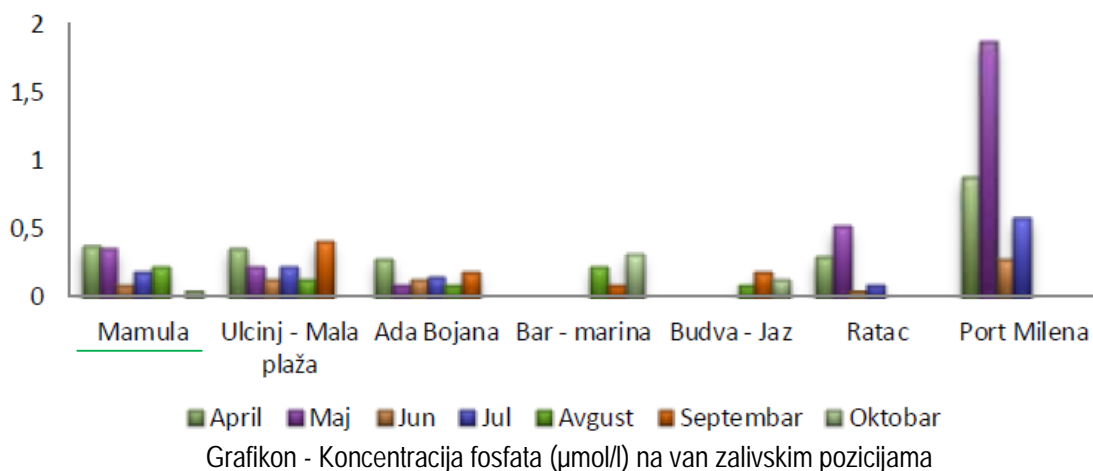
Eutrfikacija je proces oboga ivanja vodenog ekosistema nutrijentima, bilo prirodnim putem ili antropogenim unosom, od kojih su glavni joni azota i fosfora. Degradacija vodenih resursa eutrofikacijom može dovesti do gubitka vrsta koje su tu prisutne, kao i do gubitaka ekosistemskih usluga koje ovi sistemi pružaju.

Dati grafikoni prikazuju fizi ko-hemijske parametre koji uti u na eutrfikaciju - cvjetanje mora, gdje je prezentovana lokacija Mamula, kao kontaktna zone planskog zahvata, radi upore ivanja (Izveštaj o stanju životne sredine iz 2012 godine).

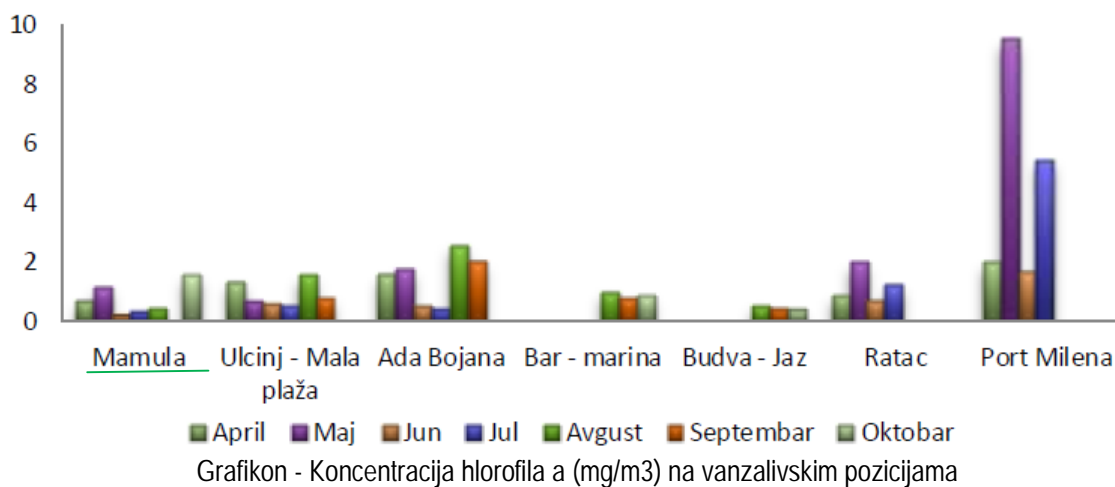


Grafikon - Koncentracija nitrata ($\mu\text{mol/l}$) na van zalivskim pozicijam

U odnosu na prethodni izveštajni period (2011. godinu) vrijednosti koncentracije nitrata za 2012. godinu su bile znatno niže. Nitriti su rasprostranjeni u podzemnim vodama, naj eš e u neznatnim koli inama. Nitriti su soli azota koje u morsku vodu, sa kopna, dospijevaju buji nim tokovima, nakon velikih kiša, kao i ispuštanjem otpadnih voda direktno u more.



Fosfati u vodu dospjevaju usljed primjene vješta kih ubriva, otpadnih voda naselja, industrijskog otpada. Najve a izmjerena koncentracije fosfata u vanzalivskom podru ju je na lokaciji Port Milena.



Koncentracija fotosintetskih pigmenata se koristi kao indikator biomase fitoplanktona, pošto sve zelene biljke sadrže hlorofil a koji ini 1 – 2% suve mase planktonskih algi. Koncentracija hlorofila a je indikator stepena eutrofikacije u morskim ekosistemima. Visoke vrijednosti hlorofila a kao glavnog pokazatelja eutrofikacije ukazuju na pove anu organsku produkciju. Najve a izmjerena koncentracija hlorofila a van zalivabila je na lokaciji Port Milena. Na ostalim lokacijama tokom mjernog perioda (april - oktobar 2012. godine.), koncentracije hlorofila a bile su ispod 2.6 mg/m^3 što ukazuje da je more imalo zadovoljavaju i oligotrofni karakter.

Zaklju ak: Dostavljeni podaci ukazuju, da su maksimalne vrijednosti, za skoro sve parametre, bile ispod maksimalnih vrijednosti dobijenih u prošloj godini, što zna i da se kvalitet mora popravio u odnosu na 2011. godinu. Pored injenice da se koncentracija nutrijenata i hlorofila a smanjila u odnosu na 2011. godinu, treba naglasiti da su na ve ini lokacija uzorci uzimani samo s površinskog sloja vode. Nutrijenti i ostale soli tokom godine cirkulišu cijelim vodenim stubom, tokom prolje a su na površini, u ljetnjim mjesecima se nalaze u dubljim slojevima, dok u jesen i zimu, uslijed kiša i vjetra dolazi do miješanja slojeva voda i sami tim dolazi do preraspodjele nutrijenata.

Zemljište

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

Navedeni uzroci se manifestuju najčešće kroz:

- Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere - emisija iz različitih industrijskih tehnoloških procesa, emisija usljed sagorijevanja fosilnih goriva u industriji, individualnih i lokalnih kotlarnica, emisija od motornih vozila koji koriste naftu i derivate, emisija prilikom sagorijevanja različitih organskih materija - biomase i sl.
- Zagađenje zemljišta zbog neselektovanog i nepropisno odloženog industrijskog ili komunalnog otpada.

U cilju određivanja kvaliteta zemljišta, odnosno utvrđivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu u toku 2012. godine, izvršeno je uzorkovanje i analiza zemljišta u blizini 10 gradskih naselja u Crnoj Gori i na drugim igralištima. Prema Informaciji o zaštiti životne sredine za 2012. god. (Agencija za zaštitu životne sredine) uzorkovanje je izvršeno za dvije primorske opštine (Ulcinj i Tivat), pa se ti parametri ne mogu uzeti kao relevantni.

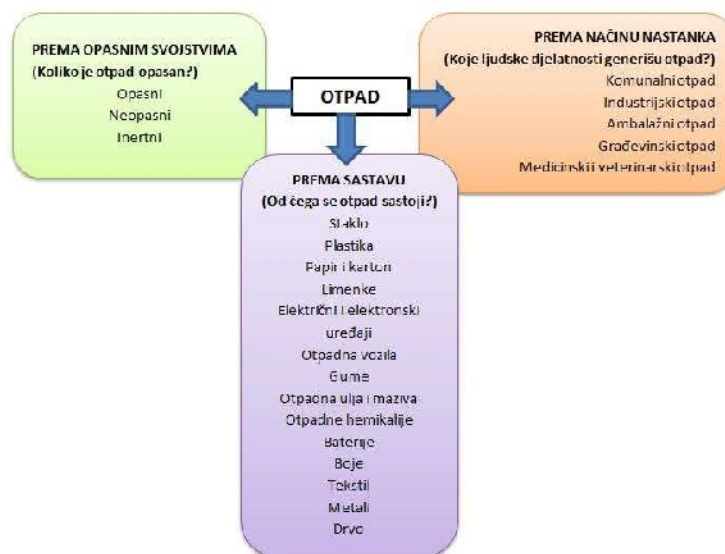
Opštini je zaključak: Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta iz "Programa ispitivanja štetnih materija u zemljištu Crne Gore u 2012. godini" na utvrđenim lokacijama pokazuju više nego zadovoljavajuće rezultate kada je u pitanju sadržaj: opasnih i štetnih materija; toksičnih i kancerogenih materija; kao i dioksina i furana.

Upravljanje otpadom

Osnovni pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori je Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list CG, br. 64/11), kojim se uređuju vrste i klasifikacija otpada, kao i planiranje i način upravljanja otpadom. Opština Herceg Novi posjeduje Lokalni Plan upravljanja otpadom (2009 - 2013). Međutim, obaveza Opštine je izrada plana i za naredne periode.

Otpad se dijeli na više načina i to prema: opasnim svojstvima, načinu nastanka (djelatnostima u okviru kojih otpad nastaje) i prema sastavu.

Kako bi se postojeći resursi koristili racionalno i na održiv način potrebno je, najprije, vršiti prevenciju nastanka otpada, odnosno smanjiti količinu proizvedenog otpada na izvoru (ne stvarati otpad nepotrebno). Neophodno je podsticati ponovnu upotrebu i reciklažu, a tek kao posljednju opciju planirati pravilno odlaganje otpada. Takav mehanizam upravljanja ne dozvoljava nekontrolisano jednokratno korišćenje resursa, već podstiče njihovu racionalnu upotrebu.



Buka

Grani ni nivoi buke u otvorenim boravišnim prostorima za pojedine zone prema odredbama Pravilnika o grani nim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini (Sl. list RCG, 75/06).

Zona	Namjena prostora	Grani ni nivo buke u otvorenim boravišnim prostorima LAeq u dB (A)		
		Dan	Ve e	No
I	Posebno zašti ena prirodna dobra (nacionalni parkovi, parkovi prirode, rezervati i sl.)	35	30	30
II	Podruja za odmor i rekreaciju, bolni ke zone i oporavilišta, kulturno-istorijski lokaliteti	50	40	40
III	Turisti ka podru ja, mala i seoska naselja, kampovi i školske zone	50	50	45
IV	isto stambena podru ja, veliki gradski parkovi	55	55	45
V	Poslovno-stambena podru ja, turisti ka mjesta, dje ja igrališta	60	60	50
VI	Gradski centar, zanatska, trgova ka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona do gradskih saobra ajnica, magistralnih i autoputeva	65	65	55
VII	Industrijska, skladišna i servisna podru ja, transportni terminali bez stambenih zgrada, ugostiteljski objekti otvorenog tipa van naseljenih mjesta	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti grani ne vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se grani ni		

Prema elaboratu Informacija o stanju životne sredine za 2012. god, Agencije za zaštitu životne sredine, rezultati mjerenja koja su vršena u Podgorici, Baru, Pljevljima, Tivtu i Herceg Novom i Nikšiću u kojima se sprovodio monitoring buke tokom 2012. godine, a koje su lokalne uprave dostavile Rješenja (Odluke) o akustičnom zoniiranju ukazuju da su odstupanja od propisanih grani nih vrijednosti najveća tokom

no nog perioda od 23 do 7 asova. Sve lokalne samouprave bile su u zakonskoj obavezi da izvrše akusti no zoniranje svoje teritorije do 2012. god.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje životne sredine na okolnom prostoru zahvata Plana je zadovoljavaju e i ni jedan od parametara, za koje postoje podaci, ne prelazi grani ne vrijednosti ve se nalaze u zoni minimuma. Znatno broj totalnih koliformnih bakterija detektovan je u maju mjesecu oko ostrva Mamula, me utim po ostalim parametrima voda je zadovoljavaju eg kvaliteta u ispitivanom periodu. Velika udaljenost od obale i intenzivna strujanja vodenih masa na ovom podru ju doprinose dobroj bakteriološkoj slici. Zbog udaljenosti od najbližih gradova (Herceg Novog i Tivta), sa malim brojem sela u zale u, zaga enost od strane ovjeka gotovo da ne postoji.

2.3. POSTOJE E STANJE – STVORENE STRUKTURE

2.3.1. Gra evinske karakteristike prostora

Podru je predmetnog plana je nenaseljen i neizgra en prostor u blizini naselja Klinci - Bratevina - Mrkovi. Naselja su karakteristi na po tradicionalnim antropogenim terasama sa maslinjacima. Do zahvata plana postoji lokalni zemljani put, djelimi no rekonstruisanim. Na sjevernoj strani zahvata plana nalaze se ostaci me a, suvozida i po koja maslina, što ukazuje da se ovaj prostor koristio kao poljoprivredno zemljište.

2.3.2. Površine pod zelenilom i slobodne površine

Pojas Luštica pripada eumediteranskom tipu vegetacije. U uslovima mediteranske perhumidne klime, na klimazonalnom zemljišta tipa terra rossa, razvijena je gusta i teško prohodna makija kao degradacijski stadij klimatogenih vazdazelenih šuma hrasta crnike (esmine) i crnog jasena, nastao pod direktnim ili indirektnim nepovoljnim uticajem ovjeka (sje e, kr enja, požari, ispaša i dr.).

U zahvatu plana nema ure enih zelenih površina.

2.3.3. Zašti ena kulturna dobra

Na prostoru koji se nalazi u obuhvatu Plana nema zašti enih kulturnih dobara upisanih u Registar niti arhitektonsko gra evinskih objekata koji imaju karakteristike kulturne baštine koju treba štiti. Me utim, cijeli prostor poluostrva Luštica zbog specifi ne i raznolike prirodne vrijednosti (orografske karakteristike, karakteristike autohtone vegetacije) i vrijednog graditeljskog naslije a koje se me usobno prožimaju, ini jedinstvenu - harmoni nu cjelinu u vidu poluprirodnog, kultuivisanog i kulturnog pejzaža.

2.3.4. Infrastrukturna mreža

Osim lokalne saobra ajnice, ostalih infrastrukturnih objekata nema (voda, kanalizacija, struja ...).

Elektroenergetska infrastruktura

Podru je Luštica napaja se elektri nom energijom sa trafostanice TS 35/10kV „Pržno" preko dalekovoda 10kV "Pržno - Klinci". Dalekovod je gra en 1970. godine, na eli no rešetkastim stubovima provodnikom AICe 35 mm².

Na podru ju unutar zahvata Lokalne studije lokacije "Mrkovi" na Lušici ne postoje 10kV objekti.

Telekomunikaciona infrastruktura

Na podru ju koje obuhvata lokaln studija LSL "Mrkovi" na Lušici, ne postoji fiksne zi ne telefonije. Ova lokacija i njena okolina, pokrivena je signalom crnogorskih mobilnih operatera.

Hidrotehni ki sistemi

Snabdijevanje vodom

Podru je se snabdijeva tokom cijele godine pomo u rezervora za vodu u koje se voda dovozi cistjernama.

Kanalisanje upotrebljenih voda

Na prostoru LSL "Mrkovi" ne postoji nikakva infrastruktura.

Ure enje vodotoka i kanalisanje atmosferskih voda

Na samoj lokaciji ne postoje buji ni potoci.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA STVORENIH STRUKTU

Uprkos trendovima devastiranja prostora na Crnogorskom primorju, kako sa estetskog tako i sa ekološkog aspekta, predmetni prostor je o uvan od neplanske gradnje i devastacije. Me utim kontaknao podru je je opožareno usljed antropogenog uticaja. Infrastrukturna mreža, nije razvijena, što predstavlja problem izgradnje turisti kog naselja. Problem se ogleda kroz skupa pojedina na opremanja, što može da izazove stihijsko i neplansko opremanje postoje ih i planiranih turisti kih naselja ili izostanak turisti kog razvoja podru ja.

2.4. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

Ukoliko se planski prostor ne osmisli, stanje na lokaciji pratilo bi trendove nelegalne gradnje sa tendencijom usitnjavanje površina i devastacije prirodnog ambijenta. Me utim, opasnost planskom prostoru predstavlja pove anje turisti kog kapaciteta što može dovesti do devastacije životne sredine u vidu zaga enja morskog ekosistema, zaga enja vazduha, devastacije tla, vegetacije i td.

3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

A. Područja gradnje

Područje predmetnog plana je nenaseljeno i neizgrađen prostor. Međutim, usljed atraktivnosti predjela i započelih planskih i građevinskih aktivnosti, postoji opasnost od bespravne gradnje koja se najčešće oslanja na izgrađene infrastrukturne koridore.

Usljed povećane potrebe za gradnjom i rizika od bespravne gradnje može doći do ozbiljnog poremećaja prostorne harmonije. Neizgrađeno i djelimično izgrađeno zemljište može se pretvoriti u degradirane stjenovita staništa, regresivne livade i kamenjare, površine pod šumom se postepeno smanjuju, mijenja se reljef i konfiguracija terena i cijeli prostor može da izgubi na svojoj atraktivnosti i prirodnosti.

B. Šumske površine

Za šumske površine (makija) postoji potencijalna opasnost od pretjerane sječe i krčenja vegetacije. Vazdazeleno mediteransko vegetacija, pored svojih pejzažnih vrijednosti, služi i za stabilizaciju terena, stanište je rijetkih i zaštićenih vrsta flore i faune, bitan je faktor za regulisanje površinskih i podzemnih voda i td. Vegetacija makije omogućava dobro poniranje padavina i sprječava nastajanje bujica. Šuma omogućava dobro poniranje padavina i sprečava nastajanje bujica.

C. Infrastrukturni koridori

Povećana potreba za gradnjom zahtjeva i povećanje infrastrukturnih kapaciteta. Usljed gradnje i povećanja korisnika prostora, naročito tokom ljetnje sezone, može doći do saobraćajnih gužvi, manjka mjesta za parkiranje, do opterećenja postojećih elektroenergetskih objekata. Takođe, se povećava pritisak povećanja na vodovodnu mrežu (povećana potrošnja pitave vode), nekontrolisano ispuštanje otpadnih voda, zatim zacijevljivanjem bujinih potoka gube se nanosi na plažama i td. Sve ovo navodi da je sa povećanjem turističke gradnje neophodno obezbjediti površine za infrastrukturu i infrastrukturne koridore. Iz tog razloga neophodno je otvaranje ovih koridora, ali i kontrola gradnje i kapaciteta prostora kao bi planirani infrastrukturni kapaciteti mogli da zadovolje osnovne potrebe korisnika.

D. Prirodna dobra

Povećanje broja turista uslovljava povećani pritisak na prirodne resurse usljed čega može doći do degradacije prirodnih resursa od kulturnog, historijskog i ambijentalnog značaja. Povećava se pritisak na obalu i plaže tj. na zonu Morskog dobra kao i na šumske površine tipa makije.

E. Obalno more

Zagađena voda je posljedica nelegalne i neplanske gradnje. Najčešći izvori zagađenja su: septičke jame, ispusti kanalizacije bez prečišćavanja, divlja smetlišta i dr.

Način funkcionisanja sistema za tretman otpadnih voda i mjesto njihovog ispuštanja u otvoreno more, mogu imati uticaj na kvalitet morske vode kao i na kontaktno područje Platamuna koje je prepoznato kao EMERALD i IPA sajt.

4. POSTOJE I PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA URBANISTIČKIM PROJEKTOM, UKLJUČUJUĆI I NARODNE KOJE SE ODOŠE NA OBLASTI KOJE SU POSEBNO ZNAČAJNE ZA ŽIVOTNU SREDINU

Crna Gora ima osnovna akta, kao što su Ustav, Strategija održivog razvoja, Zakon o zaštiti životne sredine, koji omogućuju da se zaštiti životna sredina i integrišu ekološki faktori u cilju postizanja održivog razvoja. Međutim, postoje i sistem za upravljanje životnom sredinom je nedovoljan za ispunjenje svih obaveza koje proizlaze iz zakonskih obaveza.

Iako u Crnoj Gori postoji dugo iskustvo u planiranju namjene prostora, postupak izrade i donošenja prostornih planova je imao niz slabosti. Rezultat toga su izraženi negativni trendovi u upravljanju prostorom, koji se prvenstveno manifestiraju kroz promjenu namjene prostora, neplansku ili nelegalnu (divlju) izgradnju, i nekontrolisanu urbanizaciju. Ovim se ugrožavaju i devastiraju najvrijedniji resursi Crne Gore, kao što je morsko dobro. Pored toga ugrožavaju se ili trajno narušavaju prirodne vrijednosti i pejzažne cjeline koje su nasljeđe Crne Gore i njeno jedinstveno obilježje kao ekološke države. Istovremeno slabi kvalitet življenja, posebno u velikim gradovima i obalnom području, uslijed pretrpanosti naselja i nedostupnosti infrastrukture.

Poseban problem u obalnom području predstavlja rješavanje konflikata koji se javljaju usled težnje da se realizuju projekti koji donose kratkoročni profit, nasuprot dugoročnoj valorizaciji kroz zaštitu i očuvanje prarodnog ambijenta. Kao što je već naglašeno cijeli obalni pojas Crne Gore je posljednjih 15-tak godina pod velikim pritiskom uslijed neplanske i nekontrolisane izgradnje, što je izazvalo niz problema u pogledu životne sredine. Predmetno područje nije izuzeto od toga.

Uzimajući u obzir sadržaj i glavne ciljeve LSL "Mrkovi - Njivice", te karakteristike crnogorskog primorja u cjelini, kao i sadašnje stanje u predmetnom prostoru, za predmetni Plan identifikovana su sljedeća sporna pitanja životne sredine, koja je trebalo ocijeniti u postupku Strateške procjene uticaja na životnu:

- degradacija obalnog dijela,
- smanjenje površina pokrivenih tipičnom vazdazelenom vegetacijom tipa makije,
- betoniziranje predjela,
- zagađenje obalnog mora komunalnim otpadnim vodama,
- zagađenje tla vrstima otpadom (na obali, na kopnu u blizini naselja),
- zagađenje zemljišta i uticaj na predio nelegalnih odlagališta otpada,
- povećanje rizika od šumskih požara,

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVljeni NA DRŽAVNOM ILI ME UNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNA AJA ZA LOKALNU STUDIJU LOKACIJE I NA IN NA KOJI SU OVI CILJEVI, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME

5.1. NA IN ODRE IVANJA

Opšti pravni okvir za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu ini Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05) i podzakonski akti doneseni na osnovu ovog zakona.

Uzimaju i u obzir vrstu i obim zahvata LSL "Mrkovi - Njivice", konstatovano je da se za isti mora uraditi Strateška procjena uticaja na životnu sredinu, shodno važe em Zakonu o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. List RCG“ br. 80/05).

Sama izrada Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za LSL "Mrkovi - Njivice", kao i uslovi njene izrade, uskla eni su sa sadržajem koji je utvr en u lanu 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Za odre ivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljenih na me unarodnom nivou, a koji su od zna aja za Plan, koriš eni su relevantni me unarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Crne Gore. Ratifikacijom ovih dokumenata, Crna Gora je preuzela obavezu sprovo enja njihovih odredbi:

- Konvencija o biodiverzitetu
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Be ka konvencija o zaštiti ozonskog omota a
- Montrealski protokol o materijama koje ošte uju ozonski omota
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Evropska konvencija o predjelima.

5.2 OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Uzimaju i u obzir navedena dokumenta, odre eni su slijede i opšti ciljevi zaštite životne sredine od zna aja za predmetno podru je:

- Biološka raznovrsnost i zaštita prirodna dobra
 - Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koje imaju konzervacijsku vrijednost.
- Kvalitet priobalnog mora
 - Održati postoje i kvalitet priobalnog mora sprje avanjem zaga enja otpadnim vodama i promovisanje integralnog upravljanja obalnim podru jem.
- Zelene površine - vegetacija
 - O uvati postoje u mediteransku vegetaciju
 - Uspostaviti optimalni odnos izme u izgra enih i slobodnih zelenih površina.
- Pejzaž
 - O uvati i unaprijediti vrijedne prirodne tj. prirodne bliske pejzažne cjeline i specifi nosti unutar njih.
- Kulturna baština
 - Promovisati zaštitu i o uvanje kulturne baštine, uklju uju i arhitektonsku i arheološku baštinu.
- Ljudsko zdravlje i kvalitet života
 - propagirati zdrav na in života
 - zaštititi i unaprijediti kvalitet života

- smanjiti buku i vibracije
- ograničiti zagađenje vazduha na nivo koji ne oštećuje prirodne sisteme i ne ugrožava ljudsko zdravlje
- osigurati snadbijevanje dovoljnim količinama pitke vode
- prikupiti, obraditi i na odgovarajućim mjestima odložiti sve komunalne otpadne vode
- osigurati održivo upravljanje vrstnim otpadom
- povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima
- osigurati normalno odvijanje drumskog saobraćaja za vrijeme sezone i potreban broj parking mjesta.
- Monitoring
 - Preduzimanje adekvatnih preventivnih mjera uz uspostavljanje sistema kontrole svih oblika zagađenja.

5.3 POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Na temelju navedenih opštih ciljeva zaštite životne sredine i na temelju ciljeva zaštite životne sredine, a uzimajući u obzir sadašnje stanje u prostoru tj. podatke analize postojećeg stanja, utvrđeni su sljedeći posebni ciljevi zaštite životne sredine, indikatori, te ciljani rezultati po pojedinim područjima /elementima životne sredine koji se žele postići primjenom Lokalne studije lokacije "Mrkovi - Njivice" (Tabela: Opšti ciljevi, indikatori i ciljani rezultati).

Primjenom usvojenih indikatora, uzimajući u obzir ciljane rezultate, urađene su i procjene značaja uticaja na životnu sredinu sprovedenja za predmetno područje.

Tabela 7: Opšti ciljevi, indikatori i ciljani rezultati, koji se žele postići primjenom LSL

Područje/element	Opšti cilj	Indikator	Ciljani rezultat
Bioraznolikost, flora i fauna, zaštita područja	<ul style="list-style-type: none"> - zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koje imaju konzervacionu vrijednost - zaštita postojećih i proglašavanje novih 	<ul style="list-style-type: none"> - broj i veličina uništenih staništa na kopnu i moru - broj i veličina zaštićenih površina - ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti bioraznolikosti - broj ugroženih vrsta 	<ul style="list-style-type: none"> - očuvane i zaštićene biljne i životinjske vrste - očuvana i zaštićena područja
Zelene površine	<ul style="list-style-type: none"> - očuvati postojeću mediteransku vegetaciju - 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 	<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 velikom usklađenosti sa brojem korisnika
Pejzaž	<ul style="list-style-type: none"> - očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne, prirodoblikske i kulturne pejzaže i specifičnosti unutar njih 	<ul style="list-style-type: none"> - izvještaj o pejzažu 	<ul style="list-style-type: none"> - pejzaž očuvan unutar svojih prirodnih karakteristika i kulturnih karakteristika

Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> - promovisati zaštitu i očuvanje kulturne baštine, uključujući i arhitektonsku i arheološku baštinu 	<ul style="list-style-type: none"> - broj sačuvanih i uređenih istorijskih objekata i arheoloških nalazišta 	<ul style="list-style-type: none"> - sačuvati i urediti sve postojeće istorijske objekte i arheološka nalazišta
Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja	<ul style="list-style-type: none"> - promovisati zdrav način života - zaštititi i unaprijediti kvalitet življenja - ograničiti zagađujuću vazduhu na nivo koji ne šteti prirodnim ekosistemima i ljudskom zdravlju - smanjiti buku i vibracije - snabdjeti sve objekte pitkom vodom - prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odložiti komunalne otpadne vode - osigurati održivo upravljanje vrstnim otpadom - povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima - osigurati normalno odvijanje drumskog saobraćaja za vrijeme sezone i potreban broj parking mjesta 	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika, kvalitet vazduha u propisanim granicama - intenzitet buke u propisanim granicama - izvještaj o vodosnabdijevanju područja - izvještaj o odvođenju komunalnih otpadnih voda - izvještaj o održivom upravljanju vrstnim otpadom - broj i kapacitet mjesta za rekreaciju - izvještaji o drumskom saobraćaju - broj parking mjesta 	<ul style="list-style-type: none"> - intenzitet buke u propisanim granicama - kvalitet vazduha u propisanim vrijednosti - svi objekti snabdijevani pitkom vodom - sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, obrađene do odgovarajućeg stepena i ispuštene na pogodno mjesto - osigurani uslovi za odvojeno prikupljanje vrstog otpada koji se recikliraju - saobraćaj se odvija bez zastoja - broj parking mjesta jednak 1/3 broja dnevnih žitelja u području

6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA

Pri analizi uticaja predmetnog područja došlo se do zaključaka da postoje dva vida uticaja na životnu sredinu. Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica gradnje objekata i po prirodi su uglavnom privremenog karaktera. Negativne posljedice ovog vida uticaja rezultat su iskopa, deponovanja, transporta i ugradivanja građevinskog materijala, kao i privremenog ili trajnog zauzimanja prostora i aktivnosti u vezi sa tim. Drugi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica funkcionisanja objekata i uglavnom imaju trajni karakter.

Socijalni uticaji (stanovništvo i naseljenost), uticaji na ekonomiju i turizam

Predmetno područje Plana omogućuje i razvoj kako prostorni tako i socijalni. Ujedno Lokalna studija lokacije “Mrkovi - Njivice” dobija i svoj ekonomski značaj koji će se odraziti najviše kroz porast cijene zemljišta. Izgradnja vila, u zoni zahvata Plana ima više aspekata: izgradnja komunalne infrastrukture ima za cilj da obezbijedi održivo korišćenje prirodnih resursa, povećava stopu ekonomskog razvoja područja, doprinese boljoj socijalnoj organizaciji lokalnog stanovništva i podizanju individualnog standarda.

Jedan od važnih aspekata socijalnog uticaja u fazi pripreme pojedina nih građevinskih projekata za planirane objekte jeste u eš e javnosti i zainteresovanih grupa u svim fazama razvoja projekta. U esni ki proces predstavlja dodatnu vrijednost u smislu osje aja vlasništva ne samo investitora ve i lokalne zajednice nad koristima projekata koji e uticati na njegov dalji razvoj.

Anketa zainteresovanih korisnika ra ena je paralelno sa detaljnim snimanjem terena obra iva a plana kao i pismenim putem kroz dostavljene zahtjeve korisnika i vlasnika parcela. Obra iva u su dostavljeni zahtjevi vlasnika zemljišta koji se odnose na ucrtavanje novih objekata, preparcelaciju i rješavanje infrastrukture. Obra iva u je dostavljen jedan zahtjev za ucrtavanje dva objekta - vile na vlasni koj parceli. Ostali zahtjevi su ve inskog vlasnika zemljišta, firme "TENTH PLANET" doo Tivat koji su finansijeri Planskog dokumenta.

Uticaj na kvalitet vazduha

Uticaj na kvalitet vazduha izražava se kroz:

- pove anu koncentraciju prašine za vrijeme iskopavanja, nošenja zemlje i građevinskih radova, naro ito u sušnom periodu,
- pove anu koncentraciju prašine za vrijeme transporta materijala kamionima, naro ito u sušnim i toplim periodima,
- pove anom imisijom zaga uju ih materija iz izduvnih gasova iz motornih vozila i mehanizacije.

Koriš enjem podataka iz elaborata Informacija o stanju životne sredine, gdje se kao zaključak navodi ocjena kvaliteta vazduha u Crnoj Gori u 2012. god., može se predvidjeti uticaj planiranih saobra ajnica na kvalitet vazduha:

- Pove ana koncentracija prizemnog ozona direktna je posljedica fotohemijskog smoga, odnosno posljedica uticaja UV radijacije na smog koji se stvara zbog pove ane frekvencije saobra aja.
- Pove ane koncentracije NO, NO₂, NO_x, ukupnih ugljovodonika i lebde ih estica su naro ito uo lijeve u ljetnjim mjesecima, a maksimumi izmjerenih vrijednosti zabilježeni su ve ernjim satima kada dolazi do hla enja atmosfere i spuštanja zaga uju ih materija u donje slojeve atmosfere. Najve i broj korisnika prostora o ekuje se baš u ljetnjim mjesecima. U zimskim mjesecima izmjerene vrijednosti zaga uju ih materija su niže (više padavina i strujanje vazduha).
- Pove anje koncentracije ukupnih lebde ih estica (TSP), ugljen monoksida i ukupnih nemetanskih ugljovodonika, koje u atmosferu naj eš e dospjevaju kao posljedica saobra aja i sagorjevanja fosilnih goriva. One djeluju na smanjenje vidljivosti, sudjeluju u erozivnim i korozivnim procesima gradjevina, te štetno djeluju na biljni i životinjski svijet.

Uticaj na zemljište

Lokalnom studijom lokacije "Mrkovi - Njivice" predvi a se izgradnja turisti kog naselja, Neselje podrazumjeva izgradnju vila, komercijalnih i uslužnih djelatnosti (centralne djelatnosti), infrastrukturnu mrežu sa prate im objektima i sportsko-rekreativne površine. Za sve pomenute objekte predvi ena je izgradnja parking mjesta. U okviru naselja predvi ene su i javne zelene površine.

Izgradnja planiranih objekata ima e negativan uticaj ne samo na zemljište na kome se gradi ve i na širu zonu. Tako e se planira i izgradnja novih saobra ajnica ime se zemljište nepovratno degradira. Sve pomenute radnje fizi ki ošte uju zemljište ali i izazivaju kontaminaciju tla raznim polutantima, ta nije izazivaju hemijsko zaga enje zemljišta:

- Proces fizičkog uništavanja tla odnosno proces njegove destrukcije je mnogo teži oblik gdje dolazi do potpunog uništenja zemljišta. Tako na primjer 1 km puta, širine samo 10 m uništi 1,00 ha tla (10.000 m²).
- Kod nepravilnog zasijecanja padine može doći i do pojave nestabilnosti u smislu odrona ili osipanja.
- Proces kontaminacije tla se karakteriše unošenjem u tlo raznih polutanata, koji po hemijskim svojstvima mogu biti neorganskog i organskog porijekla. U neorganske polutante na prvom mjestu dolaze teški metali, kao što su olovo (Pb), kadmijum (Cd), cink (Zn), bakar (Cu), i dr. U organske polutante najčešće se ubrajaju razna ulja, nafta, benzin, i dr.
- Uticaj na zagađene zemljišta može imati i ekološki neprihvatljiv građevinski materijal.
- Otpad koji nastaje u fazi izgradnje ne može imati karakter opasnog otpada. Jedini izvor opasnog otpada mogu biti ulja iz građevinskih mašina, nafta i derivati, ukoliko se skladište ili ispuštaju iz bilo kojeg razloga na samom lokalitetu.
- Neadekvatno odlaganje komunalnog otpada ima za posljedicu povećan sadržaj polutanata (organskih i/ili neorganskih) kao jednog od osnovnih uzroka zagađivanja zemljišta.
- Povećana koncentracija polihlorovanih bifenila (PCB) u zemljištu pored trafostanica.

Uticaj 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. Najveća opasnost predstavljaju:

- Građevinski radovi (duboki iskopi, uništavanje i skidanje prirodnog pokrovnog sloja zemljišta i drugo). Na taj način mogu doći i su manji poremećaji prirodnih pravaca prihranjivanja podzemnih voda, a ujedno skidanjem površinskog sloja zemljišta i eventualno stvaranje novih slivnih površina, zamunjenja 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 slivnog otpada.
- Nekontrolirano deponovanje iskopanog materijala, te smještaj baza za mehanizaciju u blizini površinskih i podzemnih voda.
- Korišćenje neprikladnih materijala za građevine.
- Nekontrolisano odvođenje sanitarnih voda sa mjesta za smještaj radnika, gdje su moguće manja zagađivanja od procesa pripreme hrane kao i neadekvatnih sanitarnih vorova.

Tokom korišćenja i održavanja objekata, određuje se uticaj planiranih objekata na režim tečenja i kvalitet voda (površinskih i podzemnih). Bitno je naglasiti da budućim korisnicima planiranih objekata treba da se osigura bezbjedno odvođenje otpadnih voda (izgradnjom kanalizacione mreže), samostalno i u saradnji sa nadležnim organima lokalne i centralne vlasti. Među prioritetima spada i izgradnja sistema za prečišćavanje otpadnih voda iz kanalizacionih sistema, zbog njihovog negativnog uticaja na kvalitet morske vode i njegov živi svijet.

Uticaj na ambijentalnu buku

Kako je saobraćajna buka najveći izvor buke u životnoj sredini u Crnoj Gori, proizilazi potreba za kontrolom nivoa buke i planiranja mjera za zaštitu populacije od njenog štetnog dejstva.

Tokom izgradnje objekata neminovno će doći i do povećanja ambijentalne buke, ali u kratkom periodu i sa reverzibilnim posljedicama kada je u pitanju okolno stanovništvo i živi svijet. Uticaj buke i vibracija tokom izgradnje objekata ima privremen karakter.

Stalan karakter ogleda se kroz intenzivno korišćenje novoprojektovanih saobraćajnica, najviše tokom ljetnjih mjeseci, dok će taj uticaj biti zanemarljiv tokom zimskih mjeseci usljed prestanka turističke sezone. Buka na saobraćajnicama ima četiri glavna izvora: (a) rad motora, (b) trenje između vozila i površine puta (c) ponašanje vozača (d) aktivnosti izgradnje i održavanja.

Pored buke, korisnicima uz saobraćajnice moguće je smetati svjetla farova, koja imaju veliki doomet.

Uticaji na meteorološke karakteristike

Ne očekuje se značajni uticaji u toku korišćenja objekata na meteorološke karakteristike razmatranog prostora. Eventualno, može doći do povećanja zagrijavanja vazduha i emisije polutanata u vazduh iz građevinskih mašina.

Uticaj na floru i faunu

Na predmetnoj lokaciji prisutan je, najviše u mjeri, mediteranski autohtoni biljni fond koji je većim dijelom netaknut. Planiranom namjenom najvećeg pritiska na floru i faunu biće na dijelu izgradnje objekata. Kada su u pitanju biljne vrste, uticaji su nešto jači jer će neminovno doći do uništenja dijelova njihovih staništa. Teške mašine koje se koriste pri građevinskim radovima dovode do zbijanja zemljišta (narušavanje pedofaune), time se remeti vodni bilans u dubljim slojevima što ograničava rast biljnih vrsta. Eventualne otpadne vode sa gradilišta mogu dodatno zagađivati i degradirati postojeću vegetaciju.

Neizbježnu posljedicu izvođenja radova u putnom pojasu predstavlja uništavanje autohtone vegetacije. Nepažljivim i nemarnim odnosom, izvođači radova često zahvataju i uništavaju postojeće zelenilo u mnogo širem pojasu od projektovanog.

Korišćenje vegetacije i izgradnja saobraćajnica, prilaznih puteva, staza, ulica, izgradnja objekata turizma, na terenu velikog nagiba prouzrokovat će kumulativni uticaj na autohtonu vegetaciju, ali i na faunu, naročito na beskičmenjake i sitne kičmenjake. Efekti ne moraju biti trajni ukoliko se sprovedu mjere predostrožnosti koje treba da budu propisane na nivou pojedinačnih projekata za planirane objekte..

Uticaj na pejzaž

Najveći uticaj na pejzaž nastaje tokom gradnje objekata. Najvredniji dijelovi pejzaža, biće neminovno izmijenjeni (vegetacija i orografija). Povećana mogućnost pristupa lokaciji, kako tokom tako i nakon izgradnje objekata, može dodatno ugroziti pejzažne vrijednosti ukoliko se ne sprovedu propisane mjere zaštite.

Uticaj na kulturno naslijeđe

Na predmetnom prostoru nema spomenika kulture, ambijentalnih cjelina i arheoloških lokaliteta. Međutim, cijeli prostor posjeduje elemente kulturnog pejzaža koji je dio identiteta područja. Zato, ovoj prostor treba kontrolisano graditi, posebno kada se uzme u obzir činjenica da su prostorne mogućnosti ograničene.

Arhitektura objekata mora biti reprezentativna, na principima arhitektonskog naslijeđa, kako u formi tako i u materijalima, i u korelaciji sa savremenim tehnologijama, uklopljena u prirodni ambijent.

Uticaj na morsko dobro i morski ekosistem

Morsko dobro predstavlja kontaktnu zonu zahvata plana. Kao osjetljiv ekosistem koji je pod direktnim i indirektnim uticajem korisnika prostora planskog zahvata, neophodno je razmotriti uticaje i izmjene koje će ovaj ekosistem pretrpjeti.

Kao i svim segmentima životne sredine i morskom ekosistemu prijete opasnosti izazvana antropogenim uticajem. Uticaji na morski ekosistem i morsko dobro ogledaju se kroz: intervencije u prostoru (izgradnja), korišćenje prostora, povećan broj korisnika prostora morskog dobra tokom ljetnjih mjeseci,

nekontrolisano zauzimanje plaža ugostiteljskim objektima, ispuštanje otpadnih voda u more na neadekvatan način, pojava eutrofikacije, degradaciju obalne vegetacije itd.

Razvojem ovog planskog dokumenta prostor morskog dobra bi se pod određenim brojem uticaja ali i smjernicama plana i njihovim sprovođenjem ti uticaji biti smanjeni. Od svih navedenih negativnih uticaja, planom se sanira i sprečava veliki broj istih.

Uticaj na infrastrukturu

Proširenje putne infrastrukture, povezivanje područja i izgradnja nedostajuće komunalne infrastrukture predstavlja značajan razvojni doprinos.

Istovremeno, povećanje korištenja vode za piće, količine otpadnih voda, genesiranje većih količina otpada, slobodan pristup vozilima, doprinosi većem zagađenju i osiromašenju prirodnih resursa, ukoliko razvoj ne bude praćen proširenjem kapaciteta i izgradnjom potrebne infrastrukture, objekata za tretman otpadnih voda koji treba da ublaže ove efekte.

6.2. VRIJEDNOVANJE UTICAJA NA PODRUČJE PRIMJENE DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA

Identifikovani mogući uticaji su vrednovani da bi se utvrdio njihov značaj. Vrednovanje je na injeno primjenom indikatora koji su ranije utvrđeni iz postavljenih ciljeva plana i na nivou prihvatljivih ciljeva zaštite životne sredine.

6.2.1. Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra

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

- Da li predložena rješenja smanjuje broj vrsta (tj. bioraznolikost)?
- Da li rješenja utiče na zaštićene/ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja?

Smanjenje broj vrsta (smanjenje bioraznolikosti)

Kao što je već navedeno, obalni pojas Crne Gore sa zaleđem karakteriše bogatstvo i raznovrsnost biljnih i životinjskih vrsta, što mu daje posebnu vrijednost. Očuvanjem autohtone flore, omogućuje se i zaštita staništa faune.

Planom su date smjernice za valorizaciju biljnog fonda u fazi izrade Glavnih projekata, na lokacijama gdje je predviđena izgradnja turističkih i drugih objekata. Valorizacija biljnog fonda omogućuje utvrđivanje njegovog boniteta (zdravstvene, estetske, fizičke karakteristike i opštu vrijednost), daje prijedlog mjera za očuvanje vrijednih primjeraka i grupacija zelenilao na lokaciji, propisuje mjere zaštite prilikom izvođenja radova i prioritete mjere njege postojećeg zelenila..

Očuvanjem autohtone flore, omogućuje se i zaštita staništa faune.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao pozitivan

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Različite navedene aktivnosti mogu uticati na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja.

Područje Platamuna, koje je prepoznato kao EMERALD sajt i IPA stanište, nalazi se u široj kontaktnoj zoni zahvata Plana, mogući su izvjesni uticaji na njegove podvodne habitate pod uticajem ispuštanja otpadnih voda.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan.

6.2.2. Kvaliteta priobalnog mora

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

- Da li predložena rješenja utiču na kvalitetu priobalnog mora?
- Da li postoje ograničenja na planiranje namjena u zoni priobalnog mora?

Uticaj na kvalitetu priobalnog mora

Zahvat plana je kontaktna zona Morskog dobra, pa je samim tim otkazan uticaj na priobalno more. Naime, povećava se potreba za infrastrukturnim objektima kojima je glavni recipijent biti more. Planom su dati uslovi za smanjenje i eliminisanje negativnih uticaja infrastrukturnih objekata koji se mogu odraziti na priobalno more.

Uticaja na površinske vode ne postoji jer takve vode ne postoje u zahvatu plana.

Ovaj uticaj je označen kao neznatan.

Ograničenja u planiranju namjena u zoni priobalnog mora

Lokalnom studijom lokacije "Mrkovi - Njivice" nije tretirana zona priobalnog mora s obzirom da je van granice Morskog dobra. Međutim, mišljenja smo da se radi o jedinstvenoj prostornoj cjelini koju je trebalo sveobuhvatno razmotriti sa aspekta otkrivanja i planiranja sadržaja i kapaciteta. Naime, povećanjem broja korisnika u planskom zahvatu direktno se povećava potreba za korištenjem plaža, povećava se potreba za sadržajima na plažama (marine, ugostiteljski objekti, sportski objekti itd). Kako su more i morska obala nepristupa na iz područja zahvata plana otkazuju se intervencije koje mogu biti neplanske i neadekvatne predionim karakteristikama. Međutim, bez obzira na planirani mali broj korisnika predmetnog prostora (321 korisnika), ne postoji podatak koja je nosivost kontaktnog predjela - plaža, odnosno da li postoje plaža i nepristupa na obala mogu da podnese povećanje broja korisnika i sadržaja. Ovaj uticaj je označen kao negativan.

6.2.3. Zelene površine

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

- Da li predložena rješenja utiču na povećanje ili smanjenje zelenih površina?

Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina

Planiranim zahvatima doći će do smanjenja prirodne vegetacije. Međutim, Planom je obezbjeđen visok Nivo ozelenjenosti od 65% i Stepenn ozelenjenosti od 157 m²/korisniku, za planiranih 321. korisnika. Naime, u zahvatu LSL "Mrkovi - Njivice" predviđena se površina od oko 5,02 ha (50.266,76 m²) za pejzažno uređenje. Planom su date urbanističke parcele velike površine od 1.000 do 2.000m². Međutim, građevinska linija (GL) je najvećim dijelom plana na rastojanju od 3-5m od susjednih parcela, a 5m od RL. Na ovaj način, kada nije koncentrisana izgradnja, veliki je dat širok raspon GL, usljed gradnje objekata može doći do oštećenja vegetacije i na mjestima na kojima i nije predviđena izgradnja. Prostor za izgradnju treba da je uslovljen distribucijom objekata prema kvalitetu zelenila ili formiranjem širokih pojaseva zelenila, naročito u dubini UP koji će biti izuzeti iz zona gradnje.

Ovaj uticaj je ocijenjeno kao negativan.

6.2.4. Pejzaž

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

- Da li predložena rješenja utiču na panoramsku vrijednost pejzaža?
- Da li vizuelno ometaju postojeće objekte i prirodne znamenitosti?

Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža

Specifičan prirodni ambijent pruža velike mogućnosti za razvoj turizma, ali ograničenja koja nameću prirodni faktori nalažu krajnje pažljivo dimenzionisanje budućih turističkih kapaciteta.

Izgradnjom planiranih objekata djelimično se narušava panoramska vrijednost prirodnog pejzaža.

Planom su date smjernice za nivelaciju koje treba da obezbjede da se u terenu vrši što manje usjeka i nasipa posebno kod provlačenja saobraćajnica i postavljanja objekata. Naime, planirana je izgradnja manjeg broja objekata, 39 vila sa dvije nadzemne etaže. Igra arhitektura objekata mora biti reprezentativna, uklopljena u prirodni ambijent po mogućnosti uz korišćenje tradicionalnih materijala i elemenata na savremen način. Prosječna vila ima BRGP od cca 970 m². Takođe, predviđen je jedan objekat centralnih djelatnosti od cca 483 m² i dva sportsko rekreativne namjene ukupne površine 1333m². Planirani objekti imaju ukupnu bruto razvijenu građevinsku površinu od cca 39.442 m² u koje su predviđene kolske i pješake komunikacije, bazeni, parkinzi, zelenilo. Radi ovisanja vizura prema moru i od mora treba ograničiti zone izgradnje unutar UP.

Sve ovo ukazuje da neće biti značajnijeg opterećenja planskog prostora i da usljed poštovanja smjernica datih Planom neće doći do značajnog devastiranja vrijednosti pejzaža.

Uticaj je procjenjen kao neznatan.

Vizualno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti

Lokalnom studijom lokacije "Mrkovi-Njivice" predviđena se izgradnja manjeg broja objekata:

- 39 vila
- jedan objekat poslovne komercijalne djelatnosti (CD)
- dva sportska objekta.

Objekti su planirani na velikim parcelama, malih indeksa-male visine i male zauzetosti prostora. Max. koeficijent zauzetosti od 0.15 za CD i SR do 0.30 za vile. Max. koeficijent izgrađenost je 0.30 za CD i SR do 0.60 za vile. Spratnost dvije (2) nadzemne etaže. Ambijentalna gradnja (mala gustina objekata) u prirodnom zelenilu neće znatno uticati na ometanje karakterističnih vizura.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznatan.

6.2.5. Kulturna baština

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišten je kriterijum:

- Da li predložena rješenja narušavaju kulturno istorijska dobra?

Narušavanje kulturno istorijskih dobara

Na području zahvata plana ne postoje kulturno istorijska dobra. Međutim, cijeli prostor Lušnice prepoznat je kao kulturni predio gdje se prožima mnoštvo kulturno – istorijskih, graditeljskih i prirodnih elemenata. Ovoj prostor treba posmatrati kao jedinstvenu cjelinu i stoga u vezi iziskuje izradu jedinstvenog prostorno-planskog dokumenta.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

6.2.6. Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišteni su ovi 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 vodosnabdijevanje u području?
- Da li predložena rješenja poboljšavaju odvođenje otpadnih voda u području?
- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju probleme saobraćaja u mirovanju i/ili u pokretu?

- Da li predložena rješenja smanjuju ili povećavaju slobodan pristup moru i omogućuju neometanu šetnju uzduž obale?
- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju rekreativna područja?

Povećanje ili smanjenje postojećeg nivoa buke u turističkim zonama

Izvori buke mogu biti različiti. U ovom planu razmatrana je buka izazvana saobraćajem i turističkim aktivnostima (muzika). Buka ima značajan negativan uticaj na kvalitet življenja i na ljudsko zdravlje. (linije).

Ovaj uticaj primjenom Lokalne studije lokacije "Mrkovi - Njivice" je ocijenjen kao neznan.

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

Korišćenje fosilnih goriva za zagrijavanje stambenih objekata, motori s unutrašnjim sagorijevanjem u prevoznim sredstvima, te različiti industrijski procesi uzrokuju emisiju u vazduh pojedinih materija (SO₂, vrste estice, itd). Ove materije štetno djeluju na ljudsko zdravlje i mogu izazvati bolesti respiratornog sistema. Isto tako, štetno mogu djelovati na vegetaciju u datom području. Kao i kod nivoa buke u naselju usljed povećanja prometa saobraćajnicama, profila saobraćajnica, blizine objekata saobraćajnicama. U planskom zahvatu emisija štetnih materija se može otkloniti preko saobraćaja. Međutim, profili saobraćajnica, udaljenost objekata od saobraćajnica, 5 m od RL do GL, su pretpostavke koje ovaj uticaj eliminišu ili ga dovode na minimum.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznan

Poboljšanje vodosnabdijevanja područja

Poboljšanje uslova za vodosnabdijevanje, izgradnjom mreže, je ocijenjeno kao pozitivan uticaj. Implementacija plana značajno povećati broj korisnika usluga vodosnabdijevanja i uticati na povećanje potrošnje prirodnog resursa - vode što ima negativan uticaj. Izgradnja ovog sistema i omogućuje povećanje vodosnabdijevanja svim korisnicima je ocijenjen kao pozitivan uticaj.

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja

Tretiranje i odlaganje otpadnih voda je neadekvatno u cijelom obalnom području. Mali se dio otpadnih voda prikuplja na odgovarajućim i način, obrađuje i ispušta u more podmorskim ispustima potrebne dužine. Većina se neobrađenih otpadnih voda ispušta u more kratkim ispustima. Značajan dio se odlazi u nepropusne septičke jame iz kojih se procjepljuje u more.

Planom se predviđa fekalna voda sa prostora Mrkova odvoditi do postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda PPOV. Prečišćena voda do 95% se prečišćava do 100% pomoću UV lampi sakuplja se u rezervoar za protivpožarnu zaštitu i zalivanje zelenih površina. Preporuka ove studije je da se koriste ekološki sistemi. Sakupljanje i kanaliziranje atmosferskih voda planira se uz saobraćajnice pomoću otvorenih rigola ili većih otvorenih kanala do određenih šahtova, gdje se voda sakuplja, djelomično taloži i kanalizacionim cijevima odvode do planiranog rezervoara sa UV lampama i pumpom (ekološki sistem). Prečišćena voda od bioprečišćavanja i sakupljena atmosferska voda ulaze u hidrantsku mrežu za protivpožarnu zaštitu i zalivanje zelenih površina.

Prečišćavanje otpadnih voda potrebno vršiti u skladu sa Direktivom 91/271/EEC i Direktivom 86/278/EEC.

Primjenom plana ocijenjeno je kao pozitivan uticaj.

Odvojeno prikupljanje otpada koji se može reciklirati

Jedan od elemenata održivog razvoja je smanjenje količine vrstog otpada i njegovo recikliranje. Da bi se uspješno mogao reciklirati potrebno ga je odvajati pri odlaganju. Za navedeno je potrebno osigurati i

materijalne uslove (prostor i opremu). Planom su dati uslovi za odlaganje i prikupljanje otpada, ali ne i uslovi za uvođenje recikliranja.

Primjenom plana ocijenjeno je kao neznatan 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 saobraćati u određenom području, što može dovesti do gužvi na postojećim saobraćajnicama, saobraćajnice kroz Luštucu. Ovaj uticaj je ocijenjen negativan. Izgradnjom novih saobraćajnica i parkirališta unutar turističkog naselja stvoreni su uslovi za funkcionisanje naselja. Parkiranje u granicama plana rešavano je u funkciji planiranih namjena. Parkiranje je planirano unutar UP, otvorenim parkiralištima uz saobraćajnice, na pojedinačnim parkiranjima i garažama na pripadajućim parcelama i u podzemnim etažama kod većih denivelacija. Ovakav uticaj je ocijenjen kao pozitivan. U okviru planskog zahvata nisu planirani javni parkinzi, što može da ima za posledicu stvaranje zastoja u saobraćaju, usljed prisustva privremenih posetioca naselja. Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

Ukupan uticaj ovog elementa je ocijenjen kao neznatan.

Povećanje ili smanjenje broja i veličine rekreativnih područja

Rekreacija je jedan od ključnih elemenata za održavanje fizičke aktivnosti i doprinosi boljem zdravstvenom stanju ljudske populacije. Pasivna i aktivna rekreacija je planirana u okviru površina za Sport i rekreaciju. Planom su predviđene dvije površine za sport i rekreaciju (teniski klub, spa centar, bazeni, i td.). Biciklistički saobraćaj nije predviđen. Pješачke komunikacije su planirane uz trotoar.

Ukupan uticaj ovog elementa je ocijenjen kao pozitivan.

Sublimirani mogući uticaji na životnu sredinu realizacije LSL-a za predmetno područje i kontaktnu zonu (Morsko dobro) su prikazani u slijedećoj tabeli.

Kriterijumij uticaja	Značaj uticaja
1. Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštita područja	
Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikosti)	-
Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	-
2. Kvaliteta priobalnog mora	
Uticaj na kvalitet priobalnog mora	0
Ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora	-
3. Zelene površine	
Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina	-
4. Pejzaž	
Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaž	0
Vizualno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti	0
5. Kulturna baština	
Narušavanje kulturno povijesnih dobara	0
6. Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja	
Povećanje ili smanjenje postojećeg nivoa buke u stambenim zonama	0
Emisija materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine	0

Vodosnabdijevanje u području	+
Odvodjenje otpadnih voda u području	+
Održivo upravljanje vrstnim otpadom	+
Problemi u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu?	0
Povećanje ili smanjenje rekreativnih područja	+

Tabela: Mogući uticaji na životnu sredinu

Značenje uticaja : ++ vrlo pozitivan uticaj , + pozitivan uticaj, 0 uticaja nema, ili je neznatan, - negativan uticaj, ---- vrlo negativan uticaj

6.3 OCJENA ODRŽIVOSTI

Ustav Crne Gore definisao je Crnu Goru kao ekološku državu, čime je ona bila jedna od prvih država koja se deklarirala za održivi razvoj. Ovo je potvrđeno kroz Nacionalnu strategiju održivog razvoja i ugrađeno u odredbe Zakona o zaštiti životne sredine.

Održivi razvoj je takav razvoj koji ostvaruje sklad između ekonomskih, ekoloških i socijalnih elemenata. Drugim riječima, to je razvoj koji ne iscrpljuje prirodne resurse, nego ih koristi samo u mjeri koja obezbjeđuje da ostanu na raspolaganju i budućim generacijama. Ovakav razvoj očuva kulturnu raznovrsnost i identitet, a pritom stimuliše sklad društva i prirode.

Ocjena o tome da li primjena LSL u cjelini nudi mogućnosti za održivi razvoj na području je primjenom slijedećih (18) kriterijuma iz oblasti društvenih odnosa, ekonomije i životne sredine. Primjenom kriterijuma iz tačke 6.1 i 6.2 na području je slijedeća tabela sa ocjenama održivosti primjene LSL:

Kriterijum	Komentar	Ocjena
Da li je lokalna zajednica imala mogućnost da se uključi u postupak izrade LSL-a?	Vlasnici parcela na predmetnom i okolnom području su bili obaviješteni o postupku izrade LSL-a.	+
Na koji način je na području primjena LSL uticala na postojeća mjesta za odmor i rekreaciju?	U okviru plana predviđena se izgradnja dvije sportsko-rekreativne površine (aktivna i pasivna rekreacija).	++
U kojoj mjeri primjena LSL-a lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima?	Vrlo je vjerovatno da će biti planirana namjena ubrzati rješavanje vodosnabdijevanja i unaprijediti drugu infrastrukturu kako bi se zadovoljile potrebe za razvoj visokokvalitetnog turizma (izgradnja i rekonstrukcija putne mreže, uvođenje javnog saobraćaja, unapređenje EE i TK mreže).	++
Koliko će primjena LSL-a omogućiti razvoj biciklističkih i pješanih staza do i unutar predmetnog područja?	Primjenom LSL-a nije predviđeno biciklistički saobraćaj. Pješani saobraćaj je planiran trotoarom širine 1,2m, što je nedovoljno za normalnu komunikaciju dvoje ljudi u mimoilaženju.	-
Koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu?	Predviđeno da će za 321 korisnika prostora potrebno 16 zaposlenih. U okviru planiranih namjena, u turizmu, u poslovno – komercijalnim objektima, u okviru sportsko-rekreativnih objekata. Tako će biti sigurno da primjena LSL pruža lokalnom stanovništvu mogućnost za zapošljavanje preko uslužnih djelatnosti, razvoj poljoprivrede i td.	+
Da li će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja?	Na predmetnom području ne postoje arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja.	0
Da li su uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena?	Djelimično je razmatrano kroz uslove za izgradnju i smjernica za zaštitu, usljed prekomjernog osunčanja i efikasnijeg korištenja energije.	+

Koliko e planirani razvoj oplemeniti pejzaž?	Gledaju i sve ukupno podru je pejzaž e biti oplemenjen, ako se budu sprovedile smjernice zadate LSL-om, za uređenje i gradnju na autenti nim predjelima.	+
Da li e planirana primjena LSL-a zaštititi plaže?	Primjena LSL-a nema direktnog kontakta sa plažama i prostor Morskog dobra nije razmatran u ovom dokumentu.	-
Koliko je pri oblikovanju objekata vo eno ra una o efikasnom koriš enju energije?	Kroz izradu plana vodilo se ra una o efikasnom koriš enju energije što je prikazano kroz smjernice i mjere date za izradu projektne dokumentacije.	++
Kako su koriš eni principi pasivne sun eve energije?	Principi pasivne sun eve energije dati su u planu preko mjera i smjernica za izgradnju objekata.	++
Da li je predvi ena upotreba obnovljivih izvora energije?	Da, kao alternativni.	++
Jesu li predvi ena mjesta za odvojeno prikupljanje vrstog otpada koji e se reciklirati?	Predvi ena su mjesta za sakupljanje vrstog otpada, ali ne i reciklaža.	-
Kako, i da li se planira minimalno ispuštanje otpadnih voda (mogu e ponovno koriš tenje)?	Ne planira se ispuštanje otpadnih voda, ve se iste odvede do postrojenja za pre i avanje otpadnih voda PPOV. Pre iš ena voda do 95% se pre iš ava do 100% pomo u UV lampi sakuplja se u rezervoar za protiv požarnu zaštitu i zalivanje zelenih površina.	+
Kako se planira osigurati minimalno zaga enje vazduha?	Osiguranje od minimalnog zaga enja vazduha planirano je indirektno, kroz namjenu i kompoziciju plana. Predvi a se odvajanje ojekata od saobra ajnica zaštitnim zelenim pojasevima i gra evinskim linijama na rastojanje koje umanjuje efekte zaga enja.	+
Kako je planirana zaštita od buke?	Nije razmatrano detaljnije, osim primjenom zelenila u okviru saobra ajnih koridora.	-
Kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata?	Kod izgradnje objekata je propisana upotreba lokalnog materijala.	+
Da li primjena LSLa ima pozitivan ekološki efekat?	U cjelini gledano, primjena LSL ima pozitivan ekološki efekat jer onemogu uje neplansku i neadekvatnu izgradnju, sa smjericama za zaštitu i unapre enje životne sredine.	+
++ vrlo pozitivan uticaja	0 nema uticaja	---- zna ajni negativni uticaj
+ pozitivan uticaja	- relativno manji negativan uticaj	

7. MJERE PREDVI ENE U CILJU SPRIJE AVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNA AJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

U fazi planiranja izgradnje predloženih objekata i u korelaciji sa raspoloživim podacima, mogu e je predložiti okvirne mjere ublažavanja uticaja, za koje se ne može dati kvantifikacija mjera u egzaktnom smislu, zbog nepostojanja redovnog pra enja stanja segmenata životne sredine predmetnog prostora.

Mjere ublažavanja socijalnih uticaja

Važan korak u procesu planiranja koriš enja prostora je uklju ivanje javnosti u proces odlu ivanja, primjenom postoje ih zakonskih mehanizama. Tako e, prije po etka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uklju uju i i pomo ne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova. Obaveza je investitora da implementira i sprovodi smjernice i mjere zaštite životne sredine definisane u Planu i u okviru SPU prilikom dalje razrade plana, odnosno prilikom izrade projektno-tehni ke dokumentacije.

Mjere ublažavanja uticaja na vazduh

Mjere koje se sprovode za ublažavanje uticaja na vazduh zasnivaju se na preduzimanju preventivnih mjera kao i monitoring kvaliteta vazduha na lokalitetu. Ublažavanje uticaja i zaštita ovog prirodnog elementa ogleda se u ograničenju emisija zagađujućih materija saobraćaja, prelazak na alternativne izvore zagrijavanja; korišćenje alternativnih energetskih izvora: sunčeve i geotermalne energije, energije biomase i otpada; plansko posumljavanje i ozelenjenje površina s izgradnjom novih zelenih i sportsko-rekreativnih površina.

Mjere ublažavanja uticaja na vode

Zabranjeno je upuštanje fekalne kanalizacije u bilo koji objekat za odvođenje kišne kanalizacije kao i upuštanje kišnicu u fekalnu kanalizaciju. Za tretman atmosferskih voda sa manipulativnih saobraćajnih površina predvideti separatore ulja i taložnike na svim lokacijama gde može doći do rasipanja ovakvih materija i obezbediti njihovo redovno održavanje od strane nadležne službe. U slučaju da kvalitet otpadne vode ne ispunjava kvalitet komunalne otpadne vode potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u gradski kanizacioni sistem. Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list RCG, br. 27/07) i Zakonom o vodama (Sl. list RCG, br. 27/07).

Mjere ublažavanja uticaja na zemljište

U fazi izgradnje objekata, neophodno je izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će minimalno uticati na degradaciju zemljišta. Dalje, nastali otpad, bez rasipanja, odložiti na za to predviđeno mjesto, uz adekvatno zbrinjavanje. Građevinsku mehanizaciju neophodno je redovno održavati, izvršiti odmah sanaciju eventualnih mjesta curenja, a u slučaju akcidenta hitno intervenirati u skladu sa planom mjera i aktivnosti u ovakvim slučajevima. Obzirom na adekvatna planska rješenja pitanja sakupljanja, odlaganja svih vrsta otpada prije i tokom se odnosno ublažiti zagađivanje zemljišta. Neophodno je dati smjernice i preporuke za:

- dimenzionisanje i broj kontejnera uz poštovanje ostalih sanitarno-tehničkih kriterijuma datih propisima i standardima,
 - za recikliranje otpada ili njegove pripreme za reciklažu,
 - za evakuaciju otpada i na in transporta.
- vrsti otpad sakupljati samo na vodonepropusnim površinama.

Mjere ublažavanja uticaja floru i faunu

Predmetni prostor odlikuje bogat zeleni fond koji je neophodno očuvati i unaprijediti. U tom smislu, potrebno je sprovesti predviđene mjere ublažavanja uticaja na ostale segmente životne sredine, obzirom na međusobnu povezanost i uslovljenost, obnavljati periodično biljni fond autohtonim vrstama i vrstama koje su se uspješno adaptirale, bez ugrožavanja postojećih. Radi zaštite biljnog fonda a u svrhu planiranja i projektovanja objekata planom su date smjernice za očuvanje vegetacije. Međutim, radi nesmetanog sprovođenja istih neophodna je:

- Odrediti uže zone unutar UP koje treba izuzeti od gradnje, a radi kontinuirane zaštite makije. Na ovaj način ne bi došlo do njenog fragmentisanja ili unuštjenja tokom građevinskih radova. Preporuka je, radi inkorporacije turističkog naselja u zelenilo, prema susjednim parcelama sa juga i jugozapada, odrediti GL min. 10m, kako bi se sačuvali autohtoni zeleni pojas makije.
- Planom su date mjere za zaštitu od požara te ih se i treba pridržavati tokom izrade projektne dokumentacije.

Za cijeli planski prostor neophodne su i redovne administrativne mjere (učestvo ekološke inspekcije).

Mjere ublažavanja uticaja buke

U fazi građenja objekata, koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju. Aktivnosti provoditi u predviđenim radnim satima, bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo okolno 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.

Za turistička naselja i komplekse, duž trase saobraćajnica potrebno je obezbijediti standard da nivo buke ne prelazi 55 dB(A) u toku dana i 45 dB(A) u toku noćnog.

- a) Pravilno planiranje namjene prostora, uključivanje mjera zaštite od buke u fazi projektovanja građevinskih objekata, ugradnja akustične izolacije u turističkim objektima u užem i širem području naselja, postavljanje objekata tipa magacina, garaža i slično, izmeđuju izvora i primaoca buke, izgradnja vertikalnih zaštitnih zidova duž saobraćajnica, horitkulturnim uređenjem pojasa duž saobraćajnica.
- b) Kontrolom nivoa buke vozila i povoljnim izborom javnog gradskog prevoza. Donošenje zakonske regulative koja će regulisati nivo buke iz sistema izduvnih gasova motora sa unutrašnjim sagorijevanjem.

Mjere za ublažavanje uticaja na prirodnu sredinu

- S obzirom da iskopom zemljanih radova može doći do devastacije prirodne vegetacije i staništa kopnene flore u neposrednom okruženju građevinskih radova, bitno je preduzeti sve neophodne mjere kontrolisanog iskopa i ograničavanja autohtonog zelenila predviđenog za obnovu. Prije izgradnje objekata potrebno je prostor opremiti svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbjegla oštećenja i zagađenja prirodne sredine.
- Zemlju iz iskopa skladištiti na deponiju van gradilišta. Takođe, posebno isplanirati deponiju za odlaganje plodnog površinskog sloja zemljišta.
- Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se Zakona o zaštiti od požara.
- Uređenje objekata pejzažne arhitekture prilagoditi prirodnom pejzažu uz maksimalnu upotrebu autohtonih biljnih vrsta i zadržavanje vitalnih i funkcionalnih grupacija zelenila.

Mjere za ublažavanje uticaja na Zonu „Morsko dobro“ i morski ekosistem

Morsko dobro nije dio planskog dokumenta, ali predmetni plan se oslanja na ove površine i ima indirektni uticaj. Princip obnove i zaštite, a prije svega plaža i mora koji predstavljaju osnovni resurs ovog područja i osnovni uslovi održanja turizma na ovom području, treba da ima primat u odnosu na druge principe i kriterijume. Planom su data rješenja infrastrukturnih objekata i koridora koja ne će narušiti stabilnost obale i mora. Međutim, neophodno se pridržavati i drugih mjera kao zaštite ekosistema i ambijent priobalja:

- Planiranje turizma na Lušici mora biti u korelaciji sa nosivošću Morskog dobra, odnosno nosivost obale treba da odredi broj korisnika zaleđa i tip turizma. Ovoj prostor treba posmatrati kao jedinstvenu cjelinu i stoga u vezi iziskuje izradu jedinstvenog prostorno-planskog dokumenta u vidu Detaljne studije predjela kojom bi se odredila nosivost predjela za turizam, zone zaštite, zone izgradnje i td.
- Međuzavisnost morskog i kopnenog dijela obalnog područja postoji stoga je neophodno integralno upravljanje obalnim područjem;
- Praćenje parametara-monitoring koji mogu ukazati na eutrofikaciju morskog ekosistema. Eutrofikacija –cvjetanje mora-zavisi u prvom redu od sadržaja nutrijenata, temperature vode i produkcije fito i zooplanktona koji značajno utiču na koncentraciju hlorofila u vodi.
- Uspostaviti jedinstveni informacijski sistem za prikupljanje podataka i za praćenje održivog razvitka u obalnim područjima;
- Plaže, kupališta se mogu formirati samo kao dopuna mjerama za zaštitu postojećih obala od erozije.

Mjere tokom izrade projekata

Osigurati da glavni projekti budu urađeni u skladu sa Lokalnom studijom lokacije Mrkovi - Njivice .

Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju

- a) Radi sprijeavanja degradacije prostora u datom području, prvenstveno usljed stvaranja gužvi u saobraćaju, nedostatka pitke vode, mogućeg zagađenja mora, i sl., dozvolu za gradnju turističkih objekata izdati tek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura (vodosnabdijevanje, odvođenje otpadnih voda, saobraćajnice, parking prostor) riješena, ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

- a) Redovnim praćenjem postupka gradnje turističkih objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu sa zadatim uslovima izgradnje i izvođenim projektom.
- b) Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, zbog slabe arheološke istraženosti područja, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema članu 69. Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni organ radi utvrđivanja daljnijeg postupka.

Mjere pri izdavanju dozvole za rad turističkih kompleksa

Dozvolu za rad izdati tek onda kada se utvrdi da su zadovoljeni svi zadani uslovi za gradnju objekta, naročito oni koji se odnose na infrastrukturu i biodiverzitet.

8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA

Planskim rješenjem Lokalnom studijom lokacije Mrkovi - Njivice, nisu predviđena varijantna rešenja za navedeni prostor, već je prikazana samo jedna mogućnost. Iz tog razloga, u kontekstu alternativnih rješenja moguće je govoriti o varijanti da se plan realizuje i o varijanti nedonošenja plana.

Ograničavajući se na pozitivne i negativne efekte koji bi bili posljedica realizacije odnosno nerealizacije predmetnog projekta, u ovom izvještaju razrađene su obje varijante, kroz primjenu onih kriterijuma koji su adekvatni uslovima predmetne lokacije. Primenjena metodologija istraživanja životne sredine predstavlja, po svojoj hijerarhijskoj uređenosti i sadržaju verifikovan na in-pribavljanja dokumentacione osnove i stvaranja osnova za izbor optimalnog rješenja sa krajnjim ciljem ostvarenja principa održivog (usklađenog) razvoja.

1. Kriterijum – očuvanje prirodnih dobara i resursa

Opcija bez Plana - Nastavilo bi se sa neadekvatnim postupanjem u pogledu korišćenja zemljišta (prostora).

Opcija sa Planom - Uspostavio bi se urbanistički i komunalni red i adekvatan vid zaštite i upravljanja prostorom. Takođe bi se u velikoj mjeri onemogućilo ugrožavanje prirodnih dobara i resursa, naročito zemljišta, biljnog fonda.

2. Kriterijum – opšta zaštita životne sredine

Opcija bez Plana – Usled nepostojanja zaštite životne sredine na mikro nivou, moglo bi doći do intenziviranja zagađivanja osnovnih činilaca životne sredine.

Opcija sa Planom – Postigla bi se racionalnija organizacija, ureenje i zaštita segmenata životne sredine, a tako e bi se preduzimale adekvatne preventivne mjere uz uspostavljanje sistema kontrole svih oblika zagaivanja.

Na osnovu prethodno iznijetog, može se zaključiti da je varijanta usvajanja predmetnog urbanističkog plana znatno povoljnija u odnosu na varijantu da se isti ne donese.

9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Analizom identifikovanih mogućih uticaja na životnu sredinu i utvrđivanjem njihove veličine i značajnosti, kao i dometa, utvrđeno je da njihov uticaj neće prelaziti državne granice. Stoga nema ni potrebe sprovesti konsultacije sa susjednim državama.

10. OPIS PROGRAMA PRATENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE STUDIJE LOKACIJE (MONITORING)

U skladu sa lokacijom koja je predmet Plana potrebno je pratiti stanje:

Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha se mora uspostaviti u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES). Predlaže se po jedno kontrolno mjesto na primarnoj saobraćajnici u Radovi ima. Potrebno je pratiti zakonom propisane indikatore (emisijske koncentracije). Vrijednosti pratiti u odnosu na: Zakon o kvalitetu vazduha („Službeni list RCG“, br. 48/07) i Pravilnik o emisiji zagaivajućih materija u vazduh („Službeni list RCG“, br. 25/01).

Monitoring treba vršiti povremeno, a za slučaj utvrđivanja povećanih vrijednosti, treba preduzeti mjere sprečavanja rada lokalnih zagaivajućih objekata, usmjeravanje saobraćaja u jednom pravcu, zabranu saobraćajnog prometa kroz pojedine zone, te uspostaviti kontinuirani monitoring.

Monitoring nivoa buke

Monitoring nivoa buke treba sprovoditi periodično, sa većim brojem kontrolisanja buke u toku ljetnje sezone, najpre u zoni turizma i stanovanja. Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 28/11), Pravilnik o granicnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Službeni list RCG“, br. 75/06), Uredbu o zaštiti od buke („Službeni list RCG“, br. 24/95, 42/00);

Monitoring upravljanja otpada

Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore“, br. 64/11 od 29.12.2011), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Precizan monitoring je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnih, odnosno Glavnih projekata.

Monitoring na stanje biodiverziteta

Neophodnost praćenja stanja biodiverziteta, posebno stanje vegetacije, o uvanja njene kompaktnosti i funkcionisanje najznačajnijih / najvrednijih područja, inspeksijski nadzor i praćenje stanja zaštite enih biljnih vrsta (masline) treba dugoročno da obezbijedi funkcionisanje živog svijeta koji je vezan za ovu komponentu biodiverziteta predmetne lokacije i šireg područja zahvata plana.

Monitoring izvora zagađenja

Potrebno je pratiti kvalitet i kvantitet otpadnih voda, shodno na inu, dinamici i parametrima datim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehni kim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, na inu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvr enom kvalitetu otpadnih voda ("Službeni list CG", br. 45/08).

Monitoring priobalnog mora

Monitoring kvaliteta morske vode u priobalnom moru treba sprovoditi redovno. Treba vršiti fizi ke i fizi ko-hemijske analize vode kao i vršiti pra enje ekosistema vode na lokacijama gdje se o ekuje pove anje broja posetioca sa planskog prostora. Neophodno je i pra enje kvaliteta otpadnih voda na odgovaraju im mjestima, zavisno od stanja razvoja sistema za odvo enje i tretman otpadnih voda.

Program kontrolisanja morske vode treba da odgovara i zahtjevima MEDPOL programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog podru ja Sredozemlja - Barselonske konvencije i prate eg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zaga ivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

Moritoring i za druge elementi životne sredine i / ili parametri / indikatori stanja za koje se na e opravdanje za uklju ivanje u Program monitoringa (radioaktivnost, monitoring eutrofikacije, kvalitet zemljišta i td.)

OBAVEZE NADLEŽNIH ORGANA

Državni organi, organi lokalne uprave i ovlaš ene i druge organizacije, dužni su da redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno, obaveštavaju javnost o stanju životne sredine, odnosno o pojavama koje se prate u okviru monitoringa, kao i mjerama upozorenja ili razvoju zaga enja koja mogu predstavljati opasnost za život i zdravlje ljudi, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine i drugim propisima. Tako e, nadležni organ lokalne uprave dužan je da, u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu Zakona o upravljanju otpadom ("sl. list crne gore", br. 64/11 od 29.12.2011) izvrši popis neure enih odlagališta na svom podru ju, sa ini plan sanacije ovih odlagališta i uvrsti ga u lokalni plan iz lana 94 stav 3 ovog zakona(lan 98). Naime, obaveze nadležnih organa su:

- Izrada Plana upravljanja otpadom za period od 2014;
- Akustično zoniranje Opštine;
- Tokom izrade razvojnog programa opštine definisati globalni seizmi ki rizik kao i nivo prihvatljivog rizika kao jedan od osnovnih parametra za izradu budu ih planova;
- Izrada Detaljne studije predjela za Lušticu, kojom bi se odredila nosivost predjela za planirane namjene, zone zaštite, zone izgradnje i td. ili Studija Kulturnog pejzaža za Lušticu.

11. PRIKAZ KORIŠTENE METODOLOGIJE

Osnovni cilj strateške procjene uticaja na životnu sredinu je da olakša blagovremeno i sistematično razmatranje mogućih uticaja na životnu sredinu na nivou strateškog donošenja odluka o planovima i programima uz uvažavanje principa održivog razvoja. Strateška procjena je dobila na značajnu podršku donošenjem EU Directive 2001/42/EC o procjeni ekoloških efekata planova i programa (sa primjenom od 2004. godine), a u Crnoj Gori donošenjem Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

U primjeni strateške procjene predstoji rešavanje brojnih problema. U dosadašnjoj praksi strateške procjene planova prisutna su dva pristupa:

(1) tehnički: koji predstavlja proširenje metodologije procjene uticaja projekata na planove i programe gdje nije problem primijeniti principe za EIA, i

(2) planerski: koji zahtijeva bitno drugačiju metodologiju iz sledećih razloga:

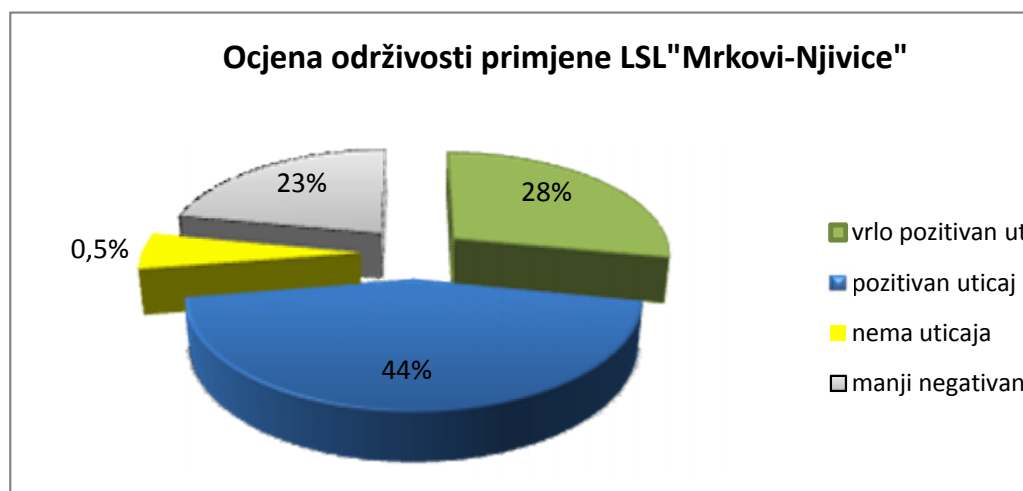
- planovi su znatno složeniji od projekata, bave se strateškim pitanjima i imaju manje detaljnih informacija o životnoj sredini,
- planovi se zasnivaju na konceptu održivog razvoja i u većoj mjeri pored ekoloških obuhvataju društvena i ekonomska pitanja,
- zbog kompleksnosti struktura i procesa, kao i kumulativnih efekata u planskom području nisu primjenjive sofisticirane simulacione matematičke metode,
- pri donošenju odluka već je uticaj zainteresovanih strana i naročito javnosti, zbog čega primenjene metode i rezultati procjene moraju biti razumljivi učesnicima procesa procjene.

Zbog navedenih razloga u praksi, strateške procjene koriste se najčešće ekspertne metode kao što su: kontrolne liste i upitnici, matrice, multikriterijalna analiza, prostorna analiza, SWOT analiza, Delfi metoda, ocjenjivanje ekološkog kapaciteta, analiza lanca uzročnosti, analiza rizika, itd. Kao rezultanta primjene bilo koje metode pojavljuju se matrice kojima se ispituju promjene koje bi izazvala implementacija plana i izabranih varijanti (uključujući i one da se plan ne primjeni).

Ovdje je primijenjena metodologija procjene koja je razvijana i dopunjavana u posljednjih 10 godina i koja je uglavnom u saglasnosti sa novijim pristupima i uputstvima za izradu strateške procjene u Evropskoj Uniji. Specifičnosti konkretnih uslova koji se odnose na predmetno istraživanje ogledaju se u činjenicama da se ono radi kao strateška procjena uticaja na životnu sredinu sa ciljem da se istraže ciljevi plana i definišu karakteristike mogućih negativnih uticaja i ocjene planske mjere za smanjenje negativnih uticaja u granice prihvatljivosti. Sadržaj strateške procjene uticaja na životnu sredinu, a donekle i osnovni metodološki pristup definisani su Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Specifičnosti konkretnog plana, kao i specifičnosti postojećeg stanja životne sredine na konkretnom prostoru uslovi su da se sadržaj strateške procjene u određenoj mjeri modifikuje i prilagodi osnovnim karakteristikama plana, ali da obuhvati sve potrebne segmente definisane Zakonom.

12. ZAKLJU CI



Cilj izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu Lokalnom studijom lokacije Mrkovi - Njivice na Luštici je sagledavanje postojećeg stanja segmenata životne sredine na području na kome će plan biti realizovan, mogu li uticaji predmetnog plana na kvalitet životne sredine i propisivanje odgovarajućih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive granice definisane zakonskom regulativom.

Prostor obrađen predmetnim planom zauzima površinu od 7,7ha i čine ga turističko naselje od 39 vila, jednog centralnog objekta i dva manja objekta u funkciji sporta i rekreacije. Planirana je turistička izgradnja, usmjerena u pravcu podizanja kvaliteta prostora. Teren je uglavnom u nagibu pa ova zona ima dobre vizure. Obezbežena je saobraćajna i druga infrastruktura koja treba da omogući funkcionisanje naselja.

Rezimirajući uticaje predmetnog planskog dokumenta na životnu sredinu, a imajući u vidu prirodu istog i područje na kojoj će biti realizovan, može se zaključiti da će predviđeno rješenje imati pozitivan uticaj na predmetni prostor ukoliko se ispoštuju smjernice iz Plana i Mjere za smanjenje negativnih uticaja date ovim dokumentom.

Potencijalno negativni uticaji koji se mogu očekivati realizacijom plana su ograničenost inteziteta i prostornih razmjera, a vezani su uglavnom za fazu izgradnje pojedinih objekata planiranih predmetnim dokumentom. Kako bi se navedeni uticaji sveli u okvire koji ne opteretiti ukupni kapacitet prostora, potrebno je sprovesti predviđene mjere za sprječavanje i ograničavanje negativnih uticaja kao i monitoring segmenata životne sredine. Takođe je potrebno ista i da uticaj pojedinih projekata u okviru datog planskog dokumenta biti tretiran u okviru procedura procjene uticaja na životnu sredinu, u skladu sa prirodom i obimom svakog od njih pojedinačno.

I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05)
- Zakon o izmjenama i dopunama zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 59/11)
- Zakon o životnoj sredini, (Sl. list RCG, br. 12/96, 55/00)
- Zakon o inspekcijskoj kontroli (Sl. list RCG, br.50/1992)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05)
- Zakon o integrisanom spremanju i kontroli zagađenja (Sl. list RCG, br. 80/05)
- Zakona o zaštiti od požara (Sl. list RCG br. 47/92)
- Zakonom o zaštiti prirode (Sl. list Crne Gore, br. 51/08, 21/09, 40/11, 62/13)
- Zakona o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore, br. 64/11)
- Zakon o zaštiti vazduha od zagađivanja (Sl. list SRCG, br.14/80, 16/80)
- Zakonom o zaštiti spomenika kulture(Sl. list RCG, br. 47/91)
- Zakon o komunalnim djelatnostima (Sl. list RCG, br.12 /95)
- Zakon o vodama (Sl. list RCG, br. 16/95, 22/95)
- Zakon o šumama (Službeni list RCG, br. 55/00)
- Zakon o državnoj upravi (Sl. list RCG, br. 38/03)
- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list RCG, br. 51/08)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list RCG, br. 45/06)
- Zakon o održavanju, istovjetnosti, prikupljanju i korištenju otpada (Sl. list RCG, br. 27/94)
- Zakon o putevima i opšte odredbe
- Pravilnik o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 14/07)
- Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 14/07)
- Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije (Sl. list RCG, br. 22 /02)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG, br. 25/01)
- Pravilnik o kvalitetu otpadnih voda i načinu njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent (Sl. list RCG, br. 10/97, 21/97)
- Pravilnik o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Sl. list 24/10)
- Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br.20/07)
- Uredba o zaštiti od buke (Sl. list RCG, br.24/95)
- Uredba o proceni uticaja zahvata na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 14/97)
- Uredba o zaštiti od buke (Sl. list RCG, br.24/95).

II KORISNA DOKUMENTACIJA

Pri izradi Izvještaja o Strateškoj procjeni korištena je sljedeća dokumentacija i linkovi:

- PPCG do 2020. godine (2008)
- PPO Herceg Novi do 2020. godine
- Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore (2007)
- Informacija o stanju životne sredine 2012. Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore
- Monitoring stanja životne sredine u Crnoj Gori. Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine Crne Gore
- Nacionalna strategija biodiverziteta sa akcionim planom (2010)
- Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. list RCG, br. 76/06)
- Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje
- Strateški master plan za upravljanje vrstnim otpadom (2004)
- Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine
- Konvencija o bioraznolikosti
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama
- Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore (2007)
- Projekat SS-AE, sektorska studija (SS-AE) 4.3 PRIRODNE I PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE PROSTORA I ZAŠTITA PRIRODE,
- Projekat SS-AE, sektorska studija (SS-AE) 4.1 PRIRODNE KARAKTERISTIKE,
- Projekat SS-AE, sektorska studija (SS-AE) 2 ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE PROSTORA,
- Projekat SS-AE, sektorska studija (SS-AE) 4.6/2 TURIZAM
- <http://www.panoramio.com/photo/3941846?source=wapi&referrer>