



Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja  
za Detaljni urbanistički plan “Lijeva obala Lima”,  
Opština Berane

Januar 2021 godine

**NARUČILAC:** Vlada Crne Gore, Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma

**OBRAĐIVAČ:** „URBAN STUDIO“ D.O.O. PODGORICA

**RADNI TIM:**

Rukovodilac  
izrade SPU:

Arh. Gordana Raičević, dipl. ing.

Članovi radnog tima:

Ana Raičević, spec. sci. arh.  
Olivera Tatar, spec. sci. arh.  
Nikola Popović, spec. sci. arh.  
Jasmina Gardašević, dipl. biolog

**Izvršni direktor:**  
Ana Raičević, spec. sci. arh.

Januar 2021 godine

# SADRŽAJ

## UVOD

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

1. 1. Osnov za izradu

1. 2. Opšti i posebni ciljevi

1. 3. Granice i površina

### 2. KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA

2.1. Organizacija, uređenja i zaštita planskog područja

2.2. Namjena površina

2.3. Urbanističko tehnički uslovi

2.4. Infrastruktura

2.4.1. Saobraćaj

2.4.2. Elektroenergetika

2.4.3. Hidrotehnička infrastruktura

2.4.4. Elektronsko-komunikaciona infrastruktura

2.4.5. Pejzažna arhitektura

### 3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA

3.1. Kontaktna područja

3.2. Analiza stanja namjena i kapaciteta područja

3.3. Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika prostora

3.4. Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata infra i suprastrukture

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

### II OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

#### 1. PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

1.1. Topografija prostora

1.2. Inženjersko - geološke karakteristike

1.3. Stepenn seizmiškog inteziteta

1.4. Klimatske karakteristike

1.5. Hidrografija i hidrologija

1.6. Pedološke karakteristike

1.7. Predione karakteristike

1.8. Karakteristike flore i faune

1.9. Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti

#### 2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

2.1. Vazduh

2.2. Klimatske promjene

2.3. Vode

2.4. Zemljište

2.5. Upravljanje otpadom

2.6. Buka

#### 3. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

### III IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENE ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

A. Područje gradnje

B. Prirodna dobra

### IV POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM

### V OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

- OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
- POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

#### VI MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

- **METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA**

##### 6.1. Uticaji na područje

##### 6.2. Vrijednovanje uticaja na područje primjene Plana

##### 6.3. Sumarni pregled procjene intenziteta mogućih uticaja

#### VII MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

Mjere ublažavanja socijalnih uticaja

Mjere ublažavanja uticaja floru i faunu

Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž

Mjere ublažavanja uticaja na zemljište

Mjere ublažavanja uticaja na vazduh

Mjere ublažavanja uticaja na vode

Mjere ublažavanja uticaja buke

Mjere tokom izrade tehničke dokumentacije

Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju

Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

Mjere za sprečavanje akcedenata

#### VIII PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA

#### IX PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA

#### X OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

Monitoring kvaliteta voda

Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta zemljišta

Monitoring nivoa buke

Monitoring upravljanja otpadom

Monitoring izvora zagađenja

Monitoring za druge elemente životne sredine

Obaveze nadležnih organa

#### XI ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

#### XII REZIME

Pravni osnov

Planski osnov

Metodologija i proces izrade strateške procjene uticaja

Opis predloženog koncepta

Opis postojećeg stanja životne sredine

Opšti i posebni ciljevi strateške procjene uticaja

Opis mogućih značajnijih uticaja na životnu sredinu

- *Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra*
- *Zelene površine*
- *Pejzaž*
- *Ljudsko zdravlje i kvalitet života*

Mjere za ublažavanje uticaja i monitoring

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

#### LITERATURA



## IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA PORESKE UPRAVE

Registarski broj 5 - 0405740 / 007  
PIB: 02676591

Datum registracije: 03.09.2007.  
Datum promjene podataka: 23.01.2014.

### DRUŠTVO ZA PROMET I USLUGE "URBAN STUDIO" D.O.O. - PODGORICA

Broj važeće registracije: /007

Skraćeni naziv: URBAN STUDIO

Telefon:

eMail:

Datum zaključivanja ugovora: 31.08.2007.

Datum donošenja Statuta: 31.08.2007. Datum promjene Statuta: 22.01.2014.

Adresa glavnog mjesta poslovanja:

Adresa za prijem službene pošte: IX CRNOGORSKE BR. 20 PODGORICA

Adresa sjedišta: IX CRNOGORSKE BR. 20 PODGORICA

Pretežna djelatnost: 7111 Arhitektonska djelatnost

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO

Oblik svojine:

Porijeklo kapitala:

Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro )

#### OSNIVAČI:

---

**GORDANA RAIČEVIĆ** 1709966485003 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: IX CRNOGORSKE 20 PODGORICA CRNA GORA

---

**LICA U DRUŠTVU:**

**GORDANA RAIČEVIĆ** 1709966485003

Adresa: IX CRNOGORSKE 20 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: ( )

Ovlašćen da djeluje: Nepoznata odgovornost ( )

**GORDANA RAIČEVIĆ** 1709966485003

Adresa: IX CRNOGORSKE 20 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

Izdato: 15.11.2018 godine u 09:59h



NAČELNICA

Dušanka Vujisić \_\_\_\_\_

Na osnovu odredbi Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. List br. 064/17, 044/18, 063/18, 082/20), i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona, kao i Statuta preduzeća, donosim sljedeće:

## **R J E Š E N J E**

**o imenovanju rukovodioca i radnog tima izrade  
Izveštaja o Strateškoj procjeni uticaja  
na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan "Lijeva obala Lima", Opština Berane**

Shodno zakonskim propisima imenuju se:

### **1. RUKOVODILAC TIMA:**

Arh. Gordana Raičević, dipl. ing.

### **Članovi radnog tima:**

Ana Raičević, spec. sci. arh.

Olivera Tatar, spec. sci. arh.

Jasmina Gardašević, dipl. biolog

Nikola Popović, spec. sci. arh.

Podgorica,  
januar 2021.god.

**IZVRŠNI DIREKTOR:**

Ana Raičević, spec. sci. arh.



A handwritten signature in black ink, appearing to be "AR" or similar initials.

237.

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

### **ODLUKU**

#### **O IZRADI STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA DETALJNI URBANISTIČKI PLAN „LIJEVA OBALA LIMA”, OPŠTINA BERANE**

1. Pristupa se izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu (u daljem tekstu: Strateška procjena) za Detaljni urbanistički plan „Lijeva obala Lima“, opština Berane (u daljem tekstu: DUP).

2. Planski osnov za izradu DUP-a predstavlja sagledavanje ulaznih podataka iz Prostorno urbanističkog plana Opštine Berane i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije).

3. Površina područja za koje se izrađuje DUP iznosi cca 7 ha.

4. Realizacija planiranih aktivnosti može da dovede do povećanja zauzetosti prostora i do promjene morfologije terena, a samim tim i do privremenog ili trajnog gubljenja staništa biljnog i životinjskog svijeta.

5. O izvršenoj strateškoj procjeni izradiće se Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (u daljem tekstu: Izvještaj) u skladu sa članom 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

6. Izvještajem treba dati poseban osvrt na identifikaciju negativnih uticaja, propisivanje mjera zaštite i preporuka za razmatranje i izbor najboljeg varijantnog rješenja, a poseban akcenat treba biti stavljen na očuvanju biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara, te zaštitu zemljišta i očuvanju prirodnog pejzaža.

7. Ministarstvo održivog razvoja i turizma, kao organ nadležan za pripremu predmetnog plana odlučuje o izboru nosioca izrade Izvještaja u postupku javnih nabavki.

8. Izvještaj će se izraditi u roku predviđenom za izradu DUP-a.

9. U postupku izrade Strateške procjene obezbijediće se učešće zainteresovane javnosti, zainteresovanih organa i organizacija i organizovati javna rasprava u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

10. Finansijska sredstva potrebna za izradu Izvještaja obezbijediće se iz Budžeta Crne Gore u iznosu od 3.000,00 eura.

11. Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore“.

Broj: 01-124/26

Podgorica, 26. februara 2020. godine

Rukovodilac radom Ministarstva,  
**Duško Marković**, predsjednik Vlade Crne Gore, s.r.



## UVOD

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je instrument kojim se opisuju, vrijednuju i procjenjuju mogući značajni uticaji planskih rješenja na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom plana. Takođe, strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu se određuju mjere prevencije, minimizacije, ublažavanja, remedijacije ili kompenzacije štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi, jednom rječju, određuju mjere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Sprovođenje strateške procjene uticaja na životnu sredinu zasniva se na sljedećim osnovnim načelima:

- Što ranije uključivanje strateške analize u proces izrade planova i programa, a svakako prije nego što se donesu konačne odluke;
- Ispitivanje ekoloških efekata varijantnih rješenja, što će pomoći da se utvrdi kako promjene planova i programa mogu smanjiti ekološki rizik;
- Metodologija sprovođenja strateške analize nije univerzalno propisana, već se na osnovu opštih preporuka primjenjuje metodologija prilagođena konkretnim okolnostima, u ovom slučaju Plana;
- Obuhvat analize mogućih ekoloških efekata treba da bude u saglasnosti sa razmjerama očekivanih efekata;
- Koristiti postojeće mehanizme za analizu ekoloških efekata, uključujući javnost, vrijednovati učinak analize i pripremiti izvještaj sa rezultatima.

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

- Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", broj 64/17, 044/18 i 063/18").

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

- Obezbjedivanje da pitanja životne sredine i zdravlja ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja planova ili programa;
- Uspostavljanje jasnih, transparentnih i efikasnih postupaka za stratešku procjenu;
- Obezbjedivanje učešća javnosti;
- Obezbjedivanje održivog razvoja;
- Unapređivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Osnovni cilj izrade Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima", Opština Berane je da se stvore planski preduslovi za poboljšanje sadržaja društvenog standarda i komunalne infrastrukture. Viziju razvoja prostora u obuhvatu DUP-a treba da prati viziju razvoja sjevernog regiona, koji kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Crne Gore, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje prirodne, kulturne i stvorene potencijale, uz poštovanje evropskih standarda i vrijednosti. Na taj način bi se uspostavila pravila za kvalitetnu regulaciju i upravljanje prostorom.

Kroz Detaljni urbanistički plan "Lijeva obala Lima", Opština Berane, sagledane su lokacije i uslove za:

- Izgradnju centra za kulturu;
- Infrastrukturno opremanje obuhvat aplana uvažavajući postojeću infrastrukturu
- Definisane zelenih zona i zaštitnih zona
- Definisane zona zaštite rječnog korita

Cilj izrade Strateške procjene je sagledavanje uticaja predmetnog planskog rješenja na segmente životne sredine i zdravlje ljudi kao i da se propiše obaveza preduzimanja određenih mjera radi obezbjeđenja zaštite životne sredine i unaprijeđenja održivog razvoja. Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je sastavni dio planskog dokumenta.

## **I KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA**

### **1. 1. Osnov za izradu**

Koncept Detaljnog urbanističkog plana Lijeve obala Lima, koji se nalazi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Berane, urađen je na osnovu Odluke o izradi Detaljnog urbanističkog plana Lijeve obala Lima i Programskog zadatka ("Službeni list CG", br. 70/19).

Pravni osnov za izradu i donošenje Izmjena i dopuna sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18) kojim je propisano da se do donošenja Plana generalne regulacije Crne Gore primjenjuju važeći planski dokumenti donijeti do stupanja na snagu ovog zakona odnosno do roka iz člana 217 ovog zakona.

Državni i lokalni planski dokumenti predviđeni Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) mogu se, do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore, izrađivati odnosno mijenjati po postupku propisanom ovim zakonom.

Programski zahtevi upućuju na primjenu propisa, analizu smjernica iz postojeće planske dokumentacije i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

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

Osnovni cilj koji treba da se postigne je stvaranje planskih preduslova za razvoj kroz poboljšanje sadržaja društvenog standarda i komunalne infrastrukture.

### **1. 2. Opšti i posebni ciljevi**

Opšti ciljevi izrade ovog planskog dokumenta odnose se na stvaranje planskih pretpostavki za organizaciju i uređenje prostora uz valorizaciju vrijednosti planskog područja kao i ispunjavanje funkcionalnih uslova za realizaciju sadržaja adekvatnih predviđenim namjenama površina.

Programskim zadatkom je predviđeno da vizija razvoja prostora u obuhvatu DUP-a treba da prati viziju razvoja sjevernog regiona, koji treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje prirodne, kulturne i stvorene potencijale.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je stvaranje planskih preduslova za razvoj kroz poboljšanje sadržaja društvenog standarda i komunalne infrastrukture, redefinisane prethodnog planskog rešenja, u dijelu saobraćaja i parcelacije, stvaranjem uslova za optimalno korišćenje kapaciteta prostora.

Opšte postavljene ciljeve konkretizovani su kroz posebne ciljeve planskog dokumenta:

- Usklađivanju planiranih sadržaja na predmetnom području sa programskim kapacitetima i prostornim strukturama, građevinskim objektima i infrastrukturom
- Poboljšanje sadržaja društvenog standarda planiranjem izgradnje doma kulture
- Planiranju odgovarajućih površina za izgradnju objekata i mreže infrastrukture u skladu sa važećim urbanističkim normativima i propisima

- Formiranju odgovarajućeg ambijenta u okviru planiranog područja kroz realizaciju prostorne koncepcije, očuvanja i zaštite životne sredine vodeći računa o ekonomičnosti budućeg rješenja
- Uklapanju postojećih objekata koji se zadržavaju
- Poštovanju potrebnih sanitarno – tehničkih uslova
- Uklapanju internog kolskog i pješačkog saobraćaja u gradsku saobraćajnu šemu, usaglašavanje sa planskim rešenjima kontaktnih područja i realizovanom kružnom raskrsicom.
- Obezbeđivanju mreže infrastrukture (vodovod, kanalizacija, elektroenergetika i telekomunikacija) kako bi se stvorili potrebni preduslovi za nesmetani razvoj predviđene sturkture.

### 1. 3. Granice i površina

Koncept DUP-a "Lijeva obala Lima" u Beranama zahvata područje između rijeke Lim i Ulice Svetog Save od raskrsnice kod mosta na Limu do pravca ulice gimnazije i medicinskog centra

Zahvat DUP-a "Lijeva obala Lima" definisan je koordinatama prelomnih tačaka:

KOORDINATE PRELOMNIH TAČAKA GRANICE PLANA					
BROJ	X	Y	BROJ	X	Y
1	4745228.58	7408599.74	18	4745507.24	7408250.06
2	4745235.34	7408610.61	19	4745476.12	7408261.60
3	4745227.36	7408615.02	20	4745450.22	7408280.38
4	4745228.74	7408616.79	21	4745434.61	7408298.55
5	4745246.10	7408644.65	22	4745428.15	7408307.68
6	4745569.43	7408466.09	23	4745409.93	7408332.95
7	4745578.18	7408461.48	24	4745406.97	7408337.06
8	4745589.69	7408455.74	25	4745387.42	7408364.18
9	4745598.17	7408451.63	26	4745376.31	7408379.59
10	4745607.87	7408447.20	27	4745363.45	7408397.42
11	4745618.46	7408442.40	28	4745360.05	7408402.17
12	4745598.64	7408277.22	29	4745309.98	7408472.07
13	4745594.25	7408239.38	30	4745293.65	7408494.84
14	4745570.93	7408242.08	31	4745290.25	7408499.60
15	4745554.99	7408243.92	32	4745262.31	7408538.58
16	4745535.00	7408246.24	33	4745240.60	7408568.81
17	4745524.50	7408247.46	34	4745229.24	7408586.10

Površina zahvata Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima" iznosi 7,28 ha.

## 2. KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA

### 2.1. Organizacija, uređenja i zaštita planskog područja

Prostorna organizacija u važećem planskom dokumentu zasnovana je većim dijelom na transformaciji prostora i stvaranju uslova za kvalitetnije korišćenje značajnog gradskog područja. U okviru jasno opredjeljene i prostorno definisane cjeline izdvojene u urbanističke parcele sa namjenama površina i definisanim sadržajima i funkcijama koji se u okviru planirane namjene mogu realizovati.

Najveći značaj u redefinisanoj planskoj rešenju dobija južni dio planskog područja uz rijeku i novi kružni tok gdje se planira izgradnja doma kulture uz funkcionalno i oblikovno povezivanje sa parcelom parka i dalje pejzažno uređenim površinama javne namjene - uređenom obalom, planiranim parkom i skverom.

Na površinama PUP-om namjenjenim za centralne djelatnosti predviđeni su objekti centralnih -poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti, koji na višim etažama mogu imati stambeni dio. U okviru ove namjene osim parcela za objekte centralnih djelatnosti definisane su i parcele za pejzažno uređenje javne namjene i parcela za drumski saobraćaj – garažu.

Predškolski objekat predviđen je neposredno uz plansko područje, u okviru DUP-a "Medicinski centar", a objekat osnovnog obrazovanja u okviru DUP-a "Hareme", na udaljenosti oko 200m od planskog područja.

Na površinama PUP-om namjenjenim za mješovite namjene zadržana je urbanistička parcela sa objektom crvenog krsta, a urbanistička parcela sa objektom u funkciji zdravstva djelimično proširena do planirane saobraćajnice, kao i do planirane parcele vrtića iz kontaktnog područja. UP1 je planirana kao parcela stanovanja, a UP3 kao objekat socijalne zaštite – dnevni centar i stanovi za penzionere.

Parcele stanovanja većih gustina sa dva izgrađena objekta se zadržavaju po usvojenim površinama, dok su parametri za neizgrađenu parcelu usaglašeni sa preporukama Priručnika za planiranje stambenih naselja u Crnoj Gori. Na ovim parcelama predviđa se malo dječije igralište, za djecu do 3godine, površine 100m<sup>2</sup>, dok je srednje dječije igralište za djecu od 3 do 7 godina, površine 300m<sup>2</sup>, predviđeno u okviru površine za pejzažno uređenje javne namjene koja se nalazi u okviru odgovarajućeg radijusa gravitacije od 150 – 250m.

Plansko područje je u saobraćajnom pogledu određeno ulicom Svetog Save i ulicom pored Lima koja predstavlja produžetak nove saobraćajnice duž Lima. Sa ovih saobraćajnica se u unutrašnjost zone uvodi saobraćaj prije svega u cilju prostornog definisanja područja gradnje i obezbjeđenja površina za javno parkiranje.

## 2.2. Namjena površina

Na području planskog dokumenta, imajući u vidu Pravilnik o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima, namjena površina je:

- površine za stanovanje veće gustine 120-250 st/ha,
- površine za centralne djelatnosti,
- površine za zdravstvo,
- površine za socijalnu zaštitu,
- površine za kulturu,
- površine za pejzažno uređenje javne namjene,
- površinske vode,
- površine za drumski saobraćaj
- površine elektroenergetske infrastrukture.

## 2.3. Urbanističko tehnički uslovi

### Parcelacija i regulacija

Plansko područje je podijeljeno na urbanističke parcele, kao osnovne urbanističke cjeline.

Urbanističke parcele u ovom dokumentu obuhvataju jednu ili više katastarskih parcela, ili dijelova katastarske parcele. Urbanističke parcele imaju direktan pristup sa saobraćajnice. U grafičkom dijelu "Plan parcelacije" grafički su prikazane granice urbanističkih parcela.

Objekti se mogu graditi na planiranim urbanističkim parcelama, dijelu urbanističke parcele ili na dvije urbanističke parcele u okviru iste namjene, uz uslov da urbanistička parcela mora imati površinu i oblik koji omogućava izgradnju i korišćenje parcele i objekta u skladu sa namjenom a saglasno planskom dokumentu, standardima i normativima. Ukoliko se gradi na dijelu urbanističke parcele, objekti se moraju graditi kao dvojni.

Regulacija na planskom području je definisana saobraćajnim rešenjem, sa kojim su povezane regulacione linije definisane koordinatama prelomnih tačaka koje omogućavaju tačnost prenošenja planskog dokumenta na teren.

Građevinske linije planiranih objekata na planiranim urbanističkim parcelama su linije do koje se može graditi i definisane su koordinatama prelomnih tačaka, što omogućava očitavanje neophodnih elemenata za prenošenje na teren.

Građevinska linija za objekat kulture je 4m udaljena od ulice i regulacione linije, a 5m za objekte centralnih djelatnosti.

Građevinska linija višetažne garaže je na 2m od regulacione linije i granica urbanističke parcele.

Građevinske linije planiranih objekata stanovanja i socijalne zaštite su usaglašene sa pozicijama postojećih objekata.

Građevinske linije na parcelama trafostanica nijesu grafički prikazane, a objekti se po potrebi mogu postavljati na granici parcele.

Građevinske linije dogradnje postojećih objekata su linije do koje se može graditi i definisane su u odnosu na osovину saobraćajnica, što omogućava očitavanje neophodnih elemenata za prenošenje na teren.

Građevinska linija ispod površine zemlje, ukoliko je prostor namijenjen za garažiranje, može biti maksimalno do 1,0 m od granice urbanističke parcele.

Za građevinske linije date su koordinate prelomnih tačaka koje su prikazane u odgovarajućem grafičkom dijelu planskog dokumenta.

Regulaciona linija je linija koja dijeli javnu površinu od površina namijenjenih za druge namjene i definisana je koordinatama prelomnih tačaka.

### **Indeks zauzetosti**

Indeks zauzetosti je količnik izgrađene površine objekta na određenoj parceli i ukupne površine parcele izražene u istim mjernim jedinicama. Izgrađena površina je definisana spoljašnjim mjerama finalno obrađenih fasadnih zidova i stubova etaže sa najvećom površinom.

Indeks zauzetosti je definisan za svaku pojedinačnu urbanističku parcelu.

Najveći dozvoljeni indeks zauzetosti podzemne etaže iznosi 0.70 - (70%).

### **Indeks izgrađenosti**

Indeks izgrađenosti je količnik ukupne bruto građevinske površine objekata i površine parcele izražene u istim mjernim jedinicama. Bruto građevinska površina objekta je zbir bruto površina svih etaža objekta, a određena je spoljašnjim mjerama finalno obrađenih zidova.

Indeks izgrađenosti je definisan za svaku pojedinačnu urbanističku parcelu.

U bruto razvijenu građevinsku površinu ne obračunavaju se servisni prostori neophodni za funkcionisanje podzemne garaže i tehnički sistemi objekta, za razliku od ostalih funkcionalnih cjelina (magacini, ostave, poslovni prostori).

### **Arhitektonsko oblikovanje objekata**

Arhitektonskim projektovanjem treba uvažavati karakteristike lokacije i potrebu stvaranja savremenog ambijenta kroz primjenu odgovarajućih materijala i formi u duhu savremenih arhitektonskih kretanja, a može se bazirati na interpretaciji tradicionalnih formi adekvatnim transponovanjem detalja i implementacijom u današnji kontekst novog dijela grada.

Za spoljnu obradu objekta-fasadu, preporučuje se primjena savremenih materijala koji daju mogućnost za originalna arhitektonska rešenja, a istovremeno su dobra zaštita objekata. Preporuka je da brisoleji, grilje, škure kao vanjski zastori na prozorima i balkonskim vratima budu od drveta ili drugih, savremenih kvalitetnih materijala koji se uklapaju u ambijent.

Izgradnja terasa, lođa u ravni pročelja bez korišćenja ogradnih „baroknih“ stubića (npr. „balustrada“). Preporuka je da krovovi budu kosi u skladu sa klimatskim uticajima, ali je moguća primjena i ravnih krovova u situacijama gdje postoje jasno prepoznati i opravdani funkcionalni i oblikovni zahtjevi.

### **Uređenje terena**

Uređenje terena, shodno klimatskim uslovima, prilagoditi ambijentu područja i namjeni objekata. Obavezna je izrada projekta uređenja terena kojim će se predvidjeti zadržavanje i unapređivanje arhitekture partera u skladu sa namjenom objekta, čuvanje postojećeg zelenila i novo ozelenjavanje autohtonim zelenilom.

### **Parkiranje i garažiranje**

Parkiranje i garažiranje vozila se vrši u okviru urbanističke parcele planiranog objekta, prema standardima koji su propisani PUP-om opštine Berane u sklopu:

parkinga na neizgrađenom dijelu parcele  
podrumskih i suterenskih etaža u objektima stanovanja i centralnih djelatnosti.

Najveći dozvoljeni indeks zauzetosti podzemne etaže za parkiranje definisan je za sve objekte gdje se može graditi garaža.

Nedostajući broj parking mjesta obezbijediće se u okviru javnih parking prostora i javnoj garaži.

Za područje planskog dokumenta u skladu sa PUP-om opštine Berane definisani su sledeći normativi za parkiranje:

- stanovanje (na 1000 m2) ----- 8 pm (lokalni uslovi min6, a max 9 pm);
- poslovanje (na 1000 m2) ----- 15 pm (5-20 pm);
- trgovina (na 1000 m2) ----- 30 pm ( 20-40 pm);
- hoteli (na 1000 m2) ----- 15 pm (10-20 pm);
- restorani (na 1000 m2) ----- 60 pm (20-100 pm);
- za sportske dvorane, stadione i sl. ( na 100 posjetilaca) -----12 pm.

Takođe je predviđeno da se u kratkoročnom periodu veći kapacitet za parkiranje može obezbijediti režimski, boljom organizacijom uličnih i vanuličnih mjesta za parkiranje i otvaranjem vanuličnih parkinga u okviru blokova.

Parkiranje vezano za posao i ostale potrebe moguće je rješavati na više načina:

- Preklapanjem u zonama stanovanja u prijedopodnevnim satima
- Vremenski ograničenim parkiranjem u centralnoj zoni
- Organizovanim površinama za parkiranje
- Organizacija javnog autobusnog prevoza kao alternative korišćenju putničkih automobila i povezivanje vangradskih parkirališta sa centrom grada.

Dugoročno, izgradnjom parking garaža mogu se u potpunosti zadovoljiti buduće potrebe za parkiranjem u centru.

### **Uslovi zaštite kulturnih dobara**

Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja.

Prema članu 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara („Službeni list CG“, broj 49/10) ukoliko se, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih aktivnosti naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (pronalazač), dužan je da:

- Prekine radove i obezbijedi nalazište, odnosno nalaze od eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;
- Odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz, Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;
- Sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2;
- Saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni;
- Izuzetno od tačke 3, pronalazač može nalaze, radi njihove zaštite, odmah predati nekom od subjekata iz tačke 2.
- Sve dalje obaveze Uprave i Investitora definisane su članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

### **Urbanističko tehnički uslovi za nesmetano kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom**

Kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom omogućiti projektovanjem oborenih ivičnjaka na mjestu pješačkih prelaza, kao i povezivanjem rampom denivelisanih prostora, obezbjeđenjem dovoljne širine, bezbjednih nagiba i odgovarajućom obradom površina, a sve u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom „Službeni list Crne Gore“, br.48/13 i 44/15.

Potrebno je omogućiti pristup lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom u sve objekte koji svojom funkcijom podrazumjevaju prisustvo građana koji nisu u njima zaposleni. Kroz objekte u kojima je omogućen rad licima smanjene pokretljivosti i licima sa invaliditetom neophodno je obezbijediti nesmetano kretanje kolica, pristup u odgovarajuće dimenzionisane liftove i sanitarne prostorije.

Rampa za savladavanje visinske razlike do 120cm, u unutrašnjem ili spoljašnjem prostoru može imati dopušteni nagib do 1:20 (5%), a izuzetno, za visinsku razliku do 76cm, dopušteni nagib smije biti do 1:12 (8,3%).

### **Saobraćajne površine i ostale javne površine**

Kao saobraćajne površine u planu su opredijeljene površine za kolovoze, trotoare, platee, staze i prilaze. Ostale javne površine su površine koje se javljaju uz saobraćajnice i koje se u skladu sa položajem i okruženjem mogu popločati, ozeleneti travnatim površinama ili drvoredima.

Saobraćajnice su definisane rangom, profilima, regulativom i nivelacijom na nivou čitavog plana. Površine za javne parkinge su definisane u okviru planskog područja u javnoj garaži na UP9 sa 137 parking mjesta, podužno uz Ulicu Svetog Save, uz parcele centralnih djelatnosti i stanovanja u Ulici Nova 4 kao i površine za pejzažno uređenje javne namjene uz Ulicu Nova 2. Pored toga, u okviru svake planirane parcele osim parcele za kulturu, predviđeno je da se obezbijedi potreban broj parking mesta u skladu sa namjenom.

### **Površine za pejzažno uređenje**

Zelenilo je u planu zastupljeno u vidu površina za pejzažno uređenje javnih namjena. Uređenje u okviru pretežnih namjena koje su date ovim planom vršiti u skladu sa uslovima datim u Detaljnom urbanističkom planu, u posebnom poglavlju "Pejzažna arhitektura".

### **Objekti elektroenergetske infrastrukture**

Na četiri urbanističke parcele predviđena je izgradnja trafostanica. Precizne smjernice date su u Detaljnom urbanističkom planu u posebnom oglaslju „Elektroenergetska infrastruktura“.

### **Površinske vode**

Na području planskim dokumentom definisanom kao površinske vode moguće je izvođenje radova na uređenju korita, u skladu sa odgovarajućom tehničkom dokumentacijom, a u cilju zaštite voda i zaštite od voda.

U okviru planskog područja destabilizacioni procesi riječnog korita uglavnom se odvijaju pod uticajem hidroloških i manje antropogenih faktora. U uslovima obilnih padavina i topljenja snijega proticaji vode se znatno povećavaju, pa se voda izliva i plavi okolno područje. Plansko područje nije izloženo poplavama, ali se u vodotoku odvijaju procesi erozije dna i obala i taloženja nanosa, što ima za posledicu promenu morfologije korita.

Tehničkim rešenjem potrebno je obezbijediti osiguranje neophodne stabilnosti korita i zaštitu priobalja od poplava u uslovima mogućeg variranja proticaja vode (od malih do velikih stogodišnjih voda).

## **2.4. Infrastruktura**

### **2.4.1. Saobraćaj**

Prostornim urbanističkim planom opštine Berane, Obalska ulica je saobraćajnice koja ima rang gradske saobraćajnice i predstavlja vezu kružnog toka kod mosta Nika Strugara sa magistralnim putem M-2 Bijelo Polje - Berane. Poprečni profil ulice čini jedna kolovozna traka širine 7 m, sa dvije saobraćajne trake širine od po 3.5 m i obostranim pješačkim površinama. Sa lijeve strane širina trotoara je 2.0 m, a sa desne strane 3.0 m sa ivično razdjelnom trakom 3.0m širine.

Obodom zahvata, prolazi Ulica Svetog Save, i ima rang ulice u naselju. Poprečni profil ove ulice čini jedna kolovozna traka širine 7.0 (6.0) m, sa dvije saobraćajne trake širine od po 3.5 (3.0) m i obostranim pješačkim površinama širine 2.0m. Na dijelu ove ulice u neposrednoj blizini kružne raskrsnice, sa desne strane, planirana su parking mjesta sa paralelnom šemom parkiranja (P=19) sa dimenzijama 2x6.0 m.

Ostale saobraćajnice iz zone zahvata, nijesu tretirane PUP-om Berane, što znači da ne pripadaju primarnoj gradskoj mreži već su od značaja samo za predmetnu lokaciju.

Od važnijih saobraćajnica sekundarne mreže, čija je širina kolovoza 7 m sa obostranim trotoarom širine 2 m, izdvaja se saobraćajnica radnog naziva Ul. Nova 1. Ova saobraćajnica povezuje Obalsku ulicu sa Ulicom Svetog Save.

Paralelno Ulici Svetog Save planirane su saobraćajnice Nova 2 i Nova 3, sa širinom kolovoza od 6m i obostranim trotoarom od 2 m širine. Dio saobraćajnice Nova 2 (dio A03-A06) je saobraćajnica sa upravnom šemom parkiranja i obostranim trotoarom širine 1.5 m.

Ostale saobraćajnice sekundarne mreže, čija je širina kolovoza B=5.50 m sa obostranim trotoarom su uglavnog parking saobraćajnice sa upravnom šemom parkiranja. U njih se ubrajaju ulice Nova 4 i Nova 5.

Zahtjev Investitora je bio da kroz izradu ovog DUP-a predvidi priključenje Obalske ulice na kružnu raskrsnicu uz ukidanje saobraćajnice koja povezuje Obalsku ulicu sa Ulicom Svetog Save (u neposrednoj blizini kružne raskrsnice). To je uslovilo predloženo saobraćajno rješenje, a da se ne bi zalazilo u rekonstrukciju mosta Nika Strugara. Glavni element je kružni podeonik čiji je usvojeni poluprečnik  $R_{kp} = 6.75m$ . Površina kružnog podeonika se zatravljuje. Primjena niskog zelenila i/ili vizuelne dominante u centru kružnog podeonika dozvoljena je samo ukoliko ne ulazi u obvojnici linija vizura preglenosti vozila u kružnom toku.

Za obezbjeđenje prohodnosti ove jednostrane kružne raskrsnice (1:1:1:1) vrši se proširenje kružnog kolovoza na račun kružnog podeonika.



Parkiranje u granicama Plana rješavati u funkciji namjena planiranih površina, u okviru urbanističkih parcela (površinska parkirališta ili parkirališta u objektima u podzemnim ili nadzemnim etažama, što je obavezujuće za Investitore), prema normativima iz Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta i normativima iz Prostorno-urbanističkog plana Opštine Berane.

U ovoj zoni grada problem je parkiranje vozila, pa je planirana garaža čiji prilaz/ulaz obezbijeđen preko saobraćajnice A07-At07-A15.

Prilikom projektovanja garaža projektant je obavezan da poštuje i Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija. Za individualno stanovanje predviđeno je individualno parkiranje (garaža ili parking na sopstvenoj lokaciji).

Parking mjesta kod upravnog parkiranja, predvidjeti sa dimenzijama 2.50 (min 2.30) x 5.00 i širinom komunikacije za pristup od 6.00m (5.50m), a za paralelno parkiranje sa dimenzijama 2x6.0 m. Na parking površinama potrebno je obezbijediti i potreban broj parking mjesta za parkiranje vozila lica smanjene pokretljivosti ( 5% od ukupnog broja PM ).

Na parking prostorima predvidjeti drvoredne zasade. Sadnju vršiti sa minimalnim rastojanjem između sadnica od 5m u zavisnosti od biljne vrste. Koristiti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane sadnice min. visine 3 m, prsnog obima stabla min 12 – 14 cm, sa pravim stablom čistim od grana do visine od 2.2 m (kod lišćarskih vrsta). Koristiti autohtone i odomaćene vrste drveća bujne krošnje, otporne na aerozagađenja i uslove sredine. Zelenilo i drvoredi duž ulica će smanjiti nivo buke.

Saobraćajne površine namijenjene za saobraćaj motornih vozila imaju fleksibilnu kolovoznu konstrukciju sa zastorom od asfalt-betona.

Na parking prostorima predvidjeti zastore od asfalta, betona, prefabrikovanih betonskih raster elemenata sa zatravljenim spojnica (odnos betona i trave 30 : 70) ili od betonskih behaton elemenata a moguće je parkinge izvesti od nekog drugog materijala, ukoliko se to uklapa u okolna, već izvedena parking mjesta.

Pješački saobraćaj unutar zone riješen je trotoarima uz ulice i parkinge i povezan sa trotoarima obodnih ulica. Trotoare uz saobraćajnice i druge pješačke površine planirati od materijala i zastora prilagođenih namjeni kao i ukupnom ambijentu i karakteru prostora ( beton, behaton elementi, granitne kocke itd).

Ukupna površina saobraćajnih površina iznosi oko 15937 m<sup>2</sup> ili 21.89% površine zahvata. Površina kolovoza iznosi oko 7 520 m<sup>2</sup> (10.33 % zone ), površina parking mjesta je 1 064 m<sup>2</sup> (1.46%), površina trotoara je 7 353 m<sup>2</sup> (10.10 %).

Sve saobraćajnice treba da su opremljene odgovarajućom rasvjetom. Na svim pješačkim prelazima sa uzdignutim ivičnjacima treba izvesti rampe za kretanje lica sa otežanim kretanjem a sve u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom. Pri realizaciji pješačkih prelaza za potrebe savlađivanja visinske razlike trotoara i kolovoza invalidskim kolicima, predvidjeti izgradnju rampi poželjnog nagiba do 5%, maksimum do 8,5%, čija najmanja dozvoljena širina iznosi 1,30 m.

Nije dozvoljeno podizanje ograda, zidova i zasada koji smanjuju vidno polje vozača i time ugrožavaju sigurnost u saobraćaju, naročito u zoni raskrsnica.

Odvodnjavanje sa svih saobraćajnih površina trebalo bi riješiti atmosferskom kanalizacijom, a u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem.

## 2.4.2. Elektroenergetika

### *Vršno opterećenje stanovanja*

U čitavom kompleksu u najvećem dijelu je predviđeno porodično stanovanje, manjim dijelom višeporodično stanovanje i porodično stanovanje gdje se u objektima predviđa obavljanje tercijalne djelatnosti, jednim dijelom objekti za obavljanje tercijalnih djelatnosti i objekti javne namjene.

Kao osnovni element prognoze, uzima se standard elektrificiranosti stana.

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

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

Kao prosječan stan u urbanoj zoni uzet je trosoban stan, površine 100m<sup>2</sup>, sa dnevnom sobom, trpezarijom, kuhinjom, kupatilom, tri spavaće sobe, hodnikom i ostavom.

Ovim planom je predviđeno višeporodično stanovanje (objekti sa više stanova), kao i objekti trgovine i usluga, pa je za potrebe napajanja električnom energijom istih, a na osnovu gore pomenutih parametara planirano sledeće:

Kako vršno opterećenje kompleksa nastupa u zimskom periodu i povećanjem snage za rezervu i gubitke (10% + 10%), određen je broj trafostanica 10/0,4kV snage najmanje 1x630kVA.

Na osnovu analize postojećeg stanja elektroenergetskih objekata i dobijenih podataka o potrebnoj električnoj snazi, kojom bi se snabdijevalo ovo područje, neophodno je izgraditi nove trafostanice 10/0.4kV jer izračunata potrebna snaga prevazilazi kapacitete postojećih trafostanica. Na području koje obuhvata plan postoje 2 distributivne trafostanice čija ukupna snaga iznosi 1.260 kVA. Ovim planom se predviđaju još dvije trafostanice i to 2x(1x630) kVA.

Definitivne snage trafostanica uz podatke iz ovog plana odrediće nadležni operator koji ima mogućnost izmjene snaga transformatora u trafostanicama.

Intenzitet izgradnje planiranih objekata, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani objekti grade fazno, uslovljava postepeno dostizanje jednovremenog opterećenja.

Dinamika izgradnje novih trafostanica zavisice od dinamike izgradnje objekata čijem napajanju su namjenjene. Za trafostanicu snage 2x630kVA predviđa se ugradnja jednog transformatora u prvoj fazi a ugradnja drugog transformatora nakon izgradnje objekata koji će zahtijevati njegovu snagu.

### *Trafostanice*

Kako se postojeće trafostanice 10/0,4kV u zahvatu ovog DUP-a, napajaju iz postojeće TS 35/10kV "Berane II" snage 2x4MVA, koja je vrlo opterećena, to se za napajanje novih potrošača ovog područja, predviđa njena rekonstrukcija zamjenom opreme i transformatora sa 2x4MVA na 2x8MVA što je u skladu sa važećim PUP – om opštine Berane s tim sto bi se u prvoj fazi zamijenio jedan trafo a drugi prema dostignutoj potrebi zbog novih potrošača.

Planom predviđene trafostanice 10/0,4kV su tipske montažno-betonske kućice (MBTS) urađene u skladu sa Tehničkom preporukom TP-1b, donijetom od strane EPCG (Elektroprivreda Crne Gore a.d. Nikšić). Predviđa se tipizirana oprema u trafostanicama.

#### *Visokonaponska mreža*

Napajanje postojećih i planiranih objekata u zahvatu ovog DUP-a predviđeno je iz trafostanice 35kV/10kV "Berane II", kojoj će se nakon rekonstrukcije povećati snaga, u prvoj fazi na (8+4)MVA a kasnije prema dostignutim potrebama na (8+8)MVA.

Planirane trafostanice 10/0.4kV se uklapaju u postojeću mrežu 10kV, pri čemu se svim trafostanicama u zahvatu plana obezbjeđuje dvostrano napajanje. Sa jedne strane su povezane na TS 35/10kV izvodom preko TS « Gimnazija II » a sa druge strane preko trafostanice 10/0.4kV « Rudanović » na drugi izvod iz TS 35/10kV « Berane II » Centar.

Za podzemnu 10 kV mrežu, na prostoru ovog DUP-a, preporučuju se kablovi tipa XHE 49-A 3x(1x240 mm<sup>2</sup>, 12/20kV ) tako da se na ovaj način može obezbjediti napajanje novih potrošača ovog područja.

Konačan izbor tipa kabla izvršiće stručna služba CEDIS-a, prema tipizaciji 10 (20) kV-nih kablova.

#### *Niskonaponska mreža*

Od novih trafostanica se polažu niskonaponski 1kV-ni kablovi za napajanje električnom energijom potrošača kao i za osvjjetljenje ulica (saobraćajnica). Presjek i tip kablova niskonaponskih potrošača kao i ulične rasvjete biće određen glavnim projektima objekata na osnovu stvarnih jednovremenih snaga objekata a uvod kablova u objekte mora se obezbjediti polaganjem PVC cijevi odgovarajućeg prečnika.

Polaganje svih kablova izvesti prema važećim tehničkim uslovima za ovu vrstu djelatnosti.

#### *Osvjetljenje javnih površina*

Ovim planom se dijelom definiše javno osvjjetljenje kao sastavni dio urbanističke cjeline tako da ga treba i izgraditi u skladu sa urbanističkim i saobraćajno-tehničkim zahtjevima, a težeći da instalacije osvjjetljenja postane integralni element urbane sredine. Pri planiranju osvjjetljenja saobraćajnica i ostalih površina mora se osigurati minimalni osvjtljaj koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju.

Pri izboru stubova i svjetiljki potrebno je voditi računa da se dionice ovih saobraćajnica uz područje plana ne mogu posmatrati nezavisno od ostalog dijela tih saobraćajnih pravaca. Napajanje svjetiljki je po trasi koja je naznačena za 1kV-ne kablove iz niskonaponskog polja u trafostanicama, a upravljanje (uključenje-isključenje) rasvete je predviđeno fotočelijom. Presjek kabla za javnu rasvjetu biće određen glavnim projektom na osnovu pada napona i drugih parametara.

#### *Zaključak*

U ovom kompleksu radi njegovog kvalitetnog snabdijevanja električnom energijom, potrebno je uraditi sledeće:

- Izgraditi dvije nove trafostanice 10/0.4kV snage 1x(1x630)kVA na mjestima označenim u grafičkom prilogu. Trafostanice u građevinskom smislu predvidjeti kao montažno-betonske.
- Kablovsku 10kV-nu mrežu uraditi prema planu.
- Niskonaponsku mrežu uraditi kablovski sa unificiranim presjecima kablova a polagati u zemlju na način predviđen tehničkim propisima.
- Spoljnu rasvetu uraditi za saobraćajnice prema kategorizaciji saobraćajnica.

### **2.4.3. Hidrotehnička infrastruktura**

#### **Vodovod**

Razvoj vodovodne mreže vodi se potrebom da svaka urbanistička parcela ima mogućnost priključenja na javni vodovod.

### Potrebe za vodom

Plan predviđa 343 stanovnika i 156 objekata poslovanja.

S obzirom na predviđeni urbani karakter stanovanja možemo računati na približavanje realne potrošnje vode evropskim trendovima, po kojim se u posljednjim decenijama smanjuje potrošnja (čak ispod 200 l/kor.dan). Za proračun u DUP-u Lijeva obala Lima usvajamo prosječnu dnevnu potrošnju vode u vrijednosti 200 l/kor.dan.

Vodovod voditi ispod trotoara ili pored kolovoza (na drugoj strani uz ivičnjak vodi atmosferska kanalizacija). (Ovakav raspored je uobičajen. Projektima ulične mreže može se, uz opravdanje, predložiti drugačiji raspored.)

Za izradu ulične distributivne vodovodne mreže predlažu se cijevi od PEVG, klase PE 100, za radni pritisak do 10 bara, za izradu čvorova liveno gvozdeni fazonski komadi i armature. Konačan izbor materijala neophodno je konsultovati sa preduzećem nadležnim za upravljanje vodovodnom mrežom.

Na cjevovodu predvidjeti potrebne sekcione zatvarače, vazdušne ventile i muljne ispuste u skladu sa tehničkim potrebama. Na svim čvorovima predvidjeti šahtove.

Kod ukrštanja sa kanalizacijom, vodovodna mreža treba da vodi iznad fekalne kanalizacije, odvojena zaštitnim slojem.

Predlaže se postavljanje nekoliko uličnih hidranata na raskrsnicama (u blizini objekata za obrazovanje i sl.), sve u saglasnosti sa preferencijama gradske službe za zaštitu i spašavanje.

Prilikom projektovanja je potrebno pridržavati se uslova javnog preduzeća zaduženog za održavanje vodovodne mreže (JP „Vodovod i kanalizacija“ Berane).

### **Kanalizacija za otpadne vode**

U zoni zahvata predviđa se prikupljanje svih fekalnih voda i njihovo odvođenje separatnim sistemom kanalizacije. Zbog toga je potrebno za svaki od postojećih ili planiranih objekata stvoriti uslove za priključivanje na zajedničku mrežu fekalne kanalizacije, a druga eventualno postojeća rješenja se moraju ukinuti i na odgovarajući način sanirati.

Postojeći kolektor DN600, koji vodi duž obale Lima, zadržava se sadašnjom trasom sve do trenutka, kada bude obezbjeđena regulacija rijeke Lim na kompletnom relevantnom potezu. U tom trenutku biće stvoreni uslovi za njegovo eventualno izmještanje, ali po mogućnosti koristeći konstrukciju otpornu na plavljenje od visokih voda, kako bi se spriječilo prelivanje u trenucima povodnji.

U razmatranoj zoni predviđa se dogradnja postojećeg sistema u sjevernom dijelu zahvata – cjevovod DN250 će se ulivati u postojeći kolektor.

Prikupljene otpadne vode odvođiće se dalje u sjevernom smjeru, prema gradskom postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda.

Prilikom projektovanja potrebno je poštovati minimalne i maksimalne padove cjevovoda.

Mreža fekalne kanalizacije može da se izvede od PVC cijevi ili drugih cijevi za uličnu kanalizaciju. (Konačan izbor materijala neophodno je konsultovati sa preduzećem nadležnim za upravljanje vodovodnom mrežom.)

Cjevovodi vode ispod kolovoza i prate osovine saobraćajnice. (Na detaljnijem nivou projektovanja može se obrazložiti i drugačiji raspored.) Ukopavaju se ispod terena minimalno na 0.8 m od gornjeg tjemena cijevi.

Pad cijevi potrebno je odrediti prema važećim tehničkim propisima. Na svakom lomu, kaskadi ili spojnem mjestu, potrebno je izvesti šaht. Revizionna okna su potrebna i na pravim dionicama na rastojanjima ne većim od 50 m. Ovi objekti trebaju imati poklopce od livenog gvožđa za odgovarajući intenzitet saobraćaja, i propisne penjalice.

Prilikom projektovanja fekalne sistema kanalizacije je potrebno pridržavati se uslova javnog preduzeća zaduženog za održavanje tog sistema (JP „Vodovod i kanalizacija“ Berane).

### **Atmosferska kanalizacija**

Uličnu mrežu saobraćajnica potrebno je opremiti atmosferskom kanalizacijom na svim dionicama, gdje će se sa jedne ili obje strane izgraditi trotoar. Atmosferske vode će se sa saobraćajnih površina prikupljati u ulične slivnike i odvoditi cjevovodima.

Prikupljanje i odvođenje atmosferskih voda sa predmetnog zahvata nadovezuje na postojeće kolektore, koji će odvoditi kišnicu dalje u smjeru prema Limu.

Usvaja se računski intenzitet padavina od 150 l/s.ha, što odgovara klimatološkim karakteristikama Berana, te vrijednosti uobičajeno korišćenoj za predmetni prostor.

Može se računati na infiltraciju padavina na samim urbanističkim parcelama. Vode će se prikupljati samo sa saobraćajnih površina.

Koeficijent oticanja sa saobraćajnih površina se usvaja u vrijednosti 0,85.

Prije ispuštanja u rijeku, potrebno je atmosferske vode prikupljene sa saobraćajnih površina prečistiti u separatoru ulja i benzina. Separator je neophodno redovno održavati.

Minimalni prečnik uličnog cjevovoda atmosferske kanalizacije će biti DN315. Zatvoreni vodovi biće smješteni ispod kolovoza uz sam ivičnjak saobraćajnice.

Prilikom projektovanja je potrebno pridržavati se pravilnika i uslova javnog preduzeća zaduženog za održavanje mreže atmosferske kanalizacije (JP „Vodovod i kanalizacija“ Berane).

### **Napomena:**

Objekti u istočnom dijelu zahvata su predviđeni pod pretpostavkom da se obezbjedi regulacija rijeke Lim (prema odgovarajućoj projektnoj dokumentaciji) i da se teren podigne na odgovarajuće kote. I pored toga, poželjno je prilikom projektovanja imati na umu da se radi o potencijalnoj plavnoj zoni.

### **2.4.4. Elektronsko-komunikaciona infrastruktura**

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

Cjelokupna kanalizacija za potrebe elektronske komunikacione infrastrukture, koristila bi se za provlačenje kablova različitih operatora elektronskih komunikacija koji pokazuju interesovanje za pružanje elektronskih komunikacionih servisa u ovoj zoni, bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu, bilo da se radi o nekom drugom postojećem elektronskom komunikacionom operateru u Crnoj Gori.

### **2.4.5. Pejzažna arhitektura**

Postojeća namjena i uređenje prostora odrazila se na izgled lokacije. Sliku planske jedinice karakterišu: park kao uređena zelene površine javne namjene, privremeni poslovni objekti, otvorena pijaca, neizgrađene površine, neuređene slobodne površine stambenih objekata, i zelene i slobodne površine uz rijeku Lim.

### **Biogeografske odlike područja**

Berane se nalaze upojasu mješovitih šuma i šikare kitnjaka i graba (*Quercus-Carpinetum montenegrinum* Blečić 58.). Pored kitnjaka (*Quercus petraea*) i graba (*Carpinus betulus*), u

spratu drveća prisutni su: cer (*Quercus cerris*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), klijen (*Acer campestre*), javor (*Acer pseudoplatanus*), brdski brijest (*Ulmus glabra*). U spratu žbunja zastupljeni su: lijeska (*Corilus avellana*), obična kurika (*Evonymus europaeus*), *Rosa canina*, klokočika (*Staphylea pinnata*), jednosjemeni glog (*Crataegus monogyna*), kalina (*Ligustrum vulgare*), svib (*Cornus sanguinea*), crna udika (*Viburnum lantana*), crna zova (*Sambucus nigra*) i dr.

Obalu Lima i okolnih potoka obrastaju priobalne vrbove formacije. Najreprezentativnija staništa na ovom području su higrofilne šikare sive jove i cecelja (*Oxali-Alnetum incanae* Blečić 60.). U spratu drveća, pored sive jove (*Alnus incana*), zastupljene su i: siva vrba (*Salix incana*), bijela vrba (*Salix alba*), crna jova (*Alnus glutinosa*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), javor (*Acer pseudoplatanus*).

U dolini Lima je zastupljena i nacionalno značajna zajednica čiji je edifikator endemična vrsta majerova vresina (*Myricaria ernesti mayeri*).

### Plan pejzažnog uređenja

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

Plansko rješenje podrazumjeva:

- usklađivanje zelenog obrasca sa namjenom površina
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i zelenih površina
- zaštitu i unaprijeđenje životne sredine
- povezivanje sa zelenim masivima kontaktnih zona u jedinstven sistem zelenila
- očuvanje autentičnih vrijednosti predione cjeline (vegetacija, reljef)
- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila
- upotrebu autohtonih biljnih vrsta i vrsta otpornih na ekološke uslove sredine, a u skladu sa ambijentalnim, estetskim i funkcionalnim zahtjevima.

U skladu sa namjenom lokacije i smjericama PUP-a i GUR-a Berane, planom su predviđene sljedeće kategorije zelenila:

- Objekti pejzažne arhitekture javne namjene (PUJ)
  - Zelenilo uz saobraćajnice (ZUS)
  - Park (P)
  - Skver (S)
  - Uređenje obale (UO)
- Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene (PUO)
  - Zelenilo stambenih objekata i blokova (ZSO)
  - Zelenilo poslovnih objekata (ZPO)
  - Zelenilo objekata zdravstva (ZOZ)
  - Zelenilo objekata administracije (ZA)
- Objekti pejzažne specijalne namjene (PUS)
  - Zelenilo infrastrukture (ZIK).

**Tabela sa minimalnim procentima ozelenjenosti po kategorijama zelenih površina**

NAMJENA POVRŠINA	Ukupna površina m <sup>2</sup>	Procenat ozelenja vanja %	Površina pod zelenilom m <sup>2</sup>
<b>ZELENE POVRŠINE JAVNE NAMJENE-PUJ</b>			
Zelenilo uz saobraćajnice	589.14	100	589.14
Park	15424.78	60	9254.86
Skver	2134.67	70	1494.26

Uređenje obale	7775.63	70	5442.94
<b>ZELENE POVRŠINE OGRANIČENE NAMJENE-PUO</b>			
Zelenilo stambenih objekata i blokova	4633.53	40	1853.41
Zelenilo poslovnih objekata	9029.21	30	2708.76
Zelenilo objekata zdravstva	669.00	70	468.30
Zelenilo administrativnih objekata	1432.29	30	429.68
<b>ZELENE POVRŠINE SPECIJALNE NAMJENE- PUS</b>			
Zelenilo infrastrukture	870.64	10	87.06
<b>UKUPNO zelenih površina po namjenama</b>	<b>42558.68</b>		<b>22328.41</b>

**Nivo ozelenjenosti od 30 % i stepen ozelenjenosti od 65 m<sup>2</sup>/stanovniku.**

### Urbanističko-tehnički uslovi za pejzažno uređenje

**Zelenilo uz saobraćajnice (ZUS)** - Predstavlja bitan segment uređenja prostora koji vizuelno i prostorno odvaja saobraćaj od stambenih, poslovnih i drugih namjena. Takođe utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih i mikroklimatskih uslova, i čini okosnicu slike naslja.

Osnovni uslovi uređenja:

- bezbjednost saobraćaja tj. preglednost saobraćajnica
- dekorativnost
- jednostavno održavanje
- otpornost biljnih vrsta na izduvne gasove i prašinu.

Na slobodnim površinama u zoni saobraćajnica (zelene trake duž trotoara) planirani su **drvoredi** i **parterne zelene površine** otvorenog tipa. Drvoredi su planirani u zelenoj traci između trotoara i novoprojektovne saobraćajnice sa istočne strane zahvata plana Takođe su planirani između trotoara i građevinske linije GL 0 kao i duž parking prostora u okviru drugih namjena.

Uslovi za uređenje:

- nove zasade pažljivo ukomponovati i povezati sa postojećim zelenilom
- za ozelenjavanje koristiti autohtone biljne vrste i odomaćene alohtone vrste
- sadnju vršiti u vidu drvoreda u kombinaciji sa parternim zasadima
- za parterne zasade koristiti visokokvalitetne trave, jednogodišnje cvijeće, perene i dekorativne žbunaste vrste različitog habitusa i visine
- u cilju maksimalnog očuvanja i uklapanja vrijednih primjeraka drveća u nova pejzažna rješenja, potrebno je izvršiti prethodnu detaljnu analizu i valorizaciju biljnog fonda (dendrometrijske karakteristike, vitalnost, dekorativnost)
- ugradnja urbanog mobilijara.

Uslovi za podizanje drvoreda:

- formirati homogene drvorede, a izbor vrsta i sadnju uskladiti sa prostornim uslovima
- rastojanje između sadnica iznosi 6 - 12 m u zavisnosti od biljne vrste
- duž trotoara sadnju vršiti u travnim trakama min širine 1,5 ili u otvorima za sadnice dim. 1x1m
- izbor vrsta prilagoditi širini ulice
- krune drveća ne smiju da zaklanjaju ulično osvjetljenje
- da bi se izbjegla monotonija linearnih zasada, predlaže se promjena biljne vrste duž svakog bloka
- koristiti dekorativne vrste guste krošnje, otporne na uslove sredine i izduvne gasove (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus aucuparia*, *Tilia grandifolia*, *Ulmus montana*, *Quercus petraea*, *Aesculus hippocastanum*, *Liriodendron tulipifera*)
- očuvati postojeća zdrava i funkcionalna stabla

- kod sadnje na pločnicima oko stabala predvidjeti vertikalnu zaštitu (zaštitne ograde), a na mjestima velike frekvencije pokrivanje sadnih otvora rešetkama
- sadnice moraju biti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane (min. visine 2,5 - 3 m; pravog debla; prsnog prečnika min. 12-14 cm; min. visina stabla do krošnje, bez grana 2 - 2,2 m).

Obavezno predvidjeti ozelenjavaje duž **parking prostora**. Sadnju vršiti u otvorima za sadnice ili u zelenim trakama u pozadini parkinga na rastojanju od 2 parking mjesta, a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo. Na parking prostorima projektovati zastore od raster elemenata sa zatravljenim spojnica (odnos betona i trave 30 : 70) i betonskih behaton elemenata.

**Park (P)** - Koncept sistema zelenih površina predviđa rekonstrukciju postojeće parkovske površine kao i izgradnju novog parka

U cilju urbane afirmacije, parkovske površine oblikovati kao kompoziciono jasne cjeline, sa sadržajima u funkciji mirnog odmora i rekreacije kao osnovne namjene i to: zelene površine, pješačke staze, prostori za odmor odraslih, dječija igrališta, odgovarajući vrtno-arhitektonski elementi i urbani mobilijar. Adekvatnom organizacijom i opremom prostora obezbijediti optimalne uslove korisnicima različitih starosnih grupa.

Postojeći park rekonstruisati uz zadržavanje postojećeg kvalitetnog i funkcionalnog zelenila. U cilju maksimalnog očuvanja i uklapanja vrijednih primjaka i grupacija zelenila u nova pejzažna rješenja, potrebno je izvršiti prethodnu detaljnu analizu i valorizaciju biljnog fonda (dendrometrijske karakteristike, vitalnost, dekorativnost).

Novoplanirane parkove projektovati kao jedinstvenu cjelinu.  
Uređenje vršiti na osnovu projektnog rješenja.

Uslovi za uređenje:

- minimum 70% površine parcele treba da je pod zelenilom
- nove zasade pažljivo ukomponovati i povezati sa postojećim zelenilom
- sprovesti sanitarno-higijenske uzgojne mjere postojeće vegetacije (sanitarna sječa, proreda, potkresivanje i sl.)
- sadnju vršiti u grupama i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim grupacijama (perene, niske žbunaste vrste) i travnjacima
- za ozelenjavanje maksimalno koristiti autohtone biljne vrste
- formirati kvalitetne travne površine otporne na gaženje
- očuvati prirodnu konfiguraciju terena
- formirati platoe za odmor odraslih i mjesta za igru djece
- formirati mrežu popločanih pješačkih staza
- materijalizacija zastora mora biti usklađena sa tradicionalom arhitekturom
- ne primjenjivati asfaltne zastore
- na površinama za igru djece obezbijediti potrebnu osunčanost i opremiti ih atraktivnim atestiranim spravama
- ugradnja urbanog mobilijara dizajnom i materijalima prilagođenog ambijentu (klupe, korpe za otpatke, česme, vodenu površinu/fontanu, kandelabre, skulpture, informativne table i dr.)
- projektovati hidrante za zalivanje i protivpožarnu zaštitu.

**Skver (S)** - Planirane su dvije parkovski uređene zelene površine tipa skvera koje osim dekorativne imaju i kompoziciono-regulacionu funkciju. Ove površine služe i kao mjesto za kraći odmor odraslih i igru djece.

Skver organizovati kao zelenu površinu poluotvorenog tipa sa dekorativnim biljnim vrstama, stazama, platoima, sjenovitim mjestima sa klupama za odmor i prostorom za igru djece.



**Uslovi za uređenje:**

- površina pod zelenilom iznosi 70 %, a pod stazama, platoima i ostalom (infrastrukturni, ugostiteljski, trgovački) 30%
- kombinovati otvorene parterne površine sa grupacijama drveća i žbunja
- zelenilo treba da bude reprezentativno
- koristiti visokodekorativne i brzorastuće biljne vrste različitog kolorita i fenoloških karakteristika
- formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu i gaženje
- uz saobraćajnice projektovati gušće zasade zelenila
- predvidjeti ograđivanje (rezani kamen, kovano željezo)
- za zastore koristiti prirodne (kamene ploče, riječni obluci, rizla, drvene talpe) i savremene materijale u skladu sa principima arhitektonskog naslijeđa
- ne primjenjivati asfaltne zastore
- širina staza ne smije biti manja od 1,5 m.
- na površinama za igru djece obezbijediti potrebnu osunčanost i opremiti ih atraktivnim atestiranim spravama
- ugradnja urbanog mobilijara dizajnom i materijalima prilagođenog ambijentu (klupe, korpe za otpatke, česme, vodenu površinu/fontanu, kandelabre, skulpture, informativne table i dr.)
- projektovati hidrante za zalivanje i protivpožarnu zaštitu.

**Uređenje obale (UO)** - Planirano je uređenje obale uz rijeku Lim u vidu višenamjenskog zelenog pojasa.

Ova kategorija zelenila predstavlja tampon zonu između naselja i rijeke. Takođe je značajna sa aspekta očuvanja autentičnih odlika pejzaža, estetskog oblikovanja prostora, zaštite obale od erozije, kao i stvaranje uslova za rekreativno korišćenje prostora.

Pejzažno uređenje će se odvijati u skladu sa ekološkim, estetskim i rekreativnim kriterijumima. Maksimalno sačuvati prirodni ambijent, a pažljivim intervencijama obalu učiniti dostupnim i prijatnim mjestom za pasivni odmor i aktivnu rekreaciju posjetilaca (kupalište, šetne staze, biciklističke staze, klupe i dr.). Takođe, projekat pejzažnog uređenja obale, obavezno treba uskladiti sa projektom uređenja korita rijeke.

Predvidjeti pristup kupalištu i plaži.

**Uslovi za uređenje:**

- očuvati prirodnu morfologiju terena, vizure, strukturu i sastav površina sa autohtonom vegetacijom
- obezbijediti pristup plaži
- formirati slobodne zasade drveća i žbunja, izražene spratovnosti, na način koji po formi, koloritu i strukturi odražava okolnu vegetaciju, poštujući prirodni pejzaž i izbjegavajući stvaranje monolitnih zasada
- rekultivacija i regeneracija postojećeg biljnog fonda kroz ozelenjavanje.
- zabrana krčenja sastojina vrba i druge drvenaste vegetacije uz obalu
- planirati max. odnos površina pod zasadima i travnatih površina od 40 : 60%
- za ozelenjavanje koristiti prvenstveno autohtone vrste drveća i žbunja koje su edifikatori prirodne potencijalne vegetacije (*Alnus incana*, *A. glutinosa*, *Salix incana*, *S. alba*, *Myricaria ernesti mayeri*, *Quercus petraea*, *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* dr.) kao i odomaćene vrste drveća i žbunja koje su važni strukturni elementi kulturnog pejzaža
- za drvorede primjenjivati smjernice date za ovu kategoriju zelenila
- izgradnja šetnih staza, pristupnih staza do potoka i odmorišta od prirodnih materijala (kamen, obluci, drvo, zemlja) u skladu sa principima arhitektonskog naslijeđa

- prostor opremiti urbanim mobilijarom primjerenim prirodnom ambijentu (klupe, nadstrijehnice, kante za otpatke)
- zabrana prenamjene prostora tj. izgradnje objekata.

**Zelenilo stambenih objekata i blokova (ZSO)** - U okviru stanovanja veće gustine i mješovite namjene planirano je blokovsko zelenilo. Pejzažno uređenje u okviru kompleksa stambenih jedinica tj. bloka treba da bude spona inkorporacije predmetnog prostora u urbanu cjelinu. Ova kategorija zelenila predstavlja osnov dogradnje sistema zelenih površina. Izgradnja "zelenog bloka" daje opštu atmosferu naselju i predstavlja okosnicu slike naselja.

Minimalno učešće površina za pejzažno uređenje u okviru urbanističke parcele je 25-30%.

U sklopu oblikovanja zelenih površina potrebno je planirati različite sadržaje od mjesta za miran odmor odraslih do dječijih igrališta. Svi sadržaji moraju biti adekvatno tehnički opremljeni.

Predvidjeti linearno ozelenjavanje duž saobraćajnica i parking prostora unutar bloka i formiranje uličnog zelenila. Drvorednu sadnju, takođe, planirati između regulacione i građevinske linije.

Takođe predvidjeti ozelenjavanje "niša" za kontejnere.

Koristiti savremena pejzažno-arhitektonska rješenja usklađena sa arhitekturom objekata. Pejzažnim uređenjem očuvati karakter prirodnog i kulturnog pejzaža.

Na ovim parcelama predviđa se malo dječije igralište, za djecu do 3godine, površine 100m<sup>2</sup>, dok je srednje dječije igralište za djecu od 3 do 7 godina, površine 300m<sup>2</sup>, predviđeno u okviru površine za pejzažno uređenje javne namjene koja se nalazi u okviru odgovarajućeg radijusa gravitacije od 150 – 250m.

Uslovi za uređenje:

- kompozicija zelenila treba da se odlikuje jednostavnim oblicima i čistim koloritnim rješenjima
- sadnju vršiti u grupama (drvenasto-žbunasti zasadi) i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim zasadima
- koristiti brzorastuće dekorativne vrste, raznovrsnih kolorita i habitusa
- radi boljeg održavanja koristiti vrste koje ne zahtevaju specijalne uslove.
- formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu i gaženje
- predvidjeti šetne staze, platoe za odmor i mjesta za igru predškolske djece
- koristiti meke zastore u boji, udobne za igru i gaženje, od savremenih materijala
- na površinama za igru djece obezbijediti potrebnu osunčanost i opremiti ih odgovarajućim atraktivnim i atestiranim spravama (ljudjaške, tobogani, klackalice, penjalice i sl.)
- duž trotoara, staza i platoa postaviti funkcionalni urbani mobilijar (klupe, kante za otpadke i dr.) savremenog dizajna.

**Zelenilo poslovnih objekata (ZPO)** - U okviru površina centralnih djelatnosti planirane su zelene površine poslovnih objekata. U skladu sa namjenom objekata, organizuju se u vidu poluotvorenih parterno uređenih zelenih površina sa popločanim stazama, platoima i drugim vrtno-arhitektonskim elementima. Kompozicijom zasada, izborom vrsta, koloritskim efektima i organizacijom površina naglasiti poslovni karakter objekata i formirati prijatne ambijente. Koristiti savremena pejzažno-arhitektonska rješenja usklađena sa arhitekturom objekata i karakterom predjela.

Uslovi za uređenje:

- min. 30% površine parcele mora biti pod zelenilom

- sadnju vršiti u manjim grupama (drvenasto - žbunasti zasadi) i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim zasadima (travnjaci, pokrivači tla, perene, jednogodišnje cvijeće, žbunasti zasadi, bordure, žive ograde)
- linearno zelenilo planirati uz saobraćajnice i na parkinzima
- kod kompozicije zasada voditi računa o spratnosti, ritmu i koloritu kao i o vizurama prema fasadama
- dispoziciju zelenila uskladiti sa mjerama energetske efikasnosti u pogledu uticaja na mikroklimu, zaštitu od sunca i vjetrova
- izbjegavati šarenilo vrsta, formi i kolorita
- pejzažno uređenje uskladiti sa trasama podzemnih instalacija
- u kombinaciji sa zelenilom moguće je koristiti i građevinski materijal (kamen, rizla, drvo, staklo i sl.)
- za zastore koristiti moderne materijale usklađene sa arhitekturom objekata i ambijentalnim karakteristikama
- koristiti visokodekorativne biljne vrste
- formirati kvalitetne travnjake
- projektovati sadnice drveća min. visine 2,5 - 3 m
- predvidjeti funkcionalan mobilijar savremenog dizajna
- projektovati sistem za zalivanje.

**Zelenilo objekata administracije (ZA)** – Ove zelene površine treba posmatrati slično kao i zelenilo poslovnih objekata, odnosno princip njihovog uređenja treba da je isti. Konkretna zelena površina nalazi se uz Dom kulture i praktično predstavlja nastavak veće zelene površine - gradskog parka.

Uslovi za uređenje:

- u početnoj fazi projektovanja (pri tome se ne misli samo na fazu pejzažne arhitekture) sačuvati sve vitalne primjerke biljnog materijala i uklopiti ih u buduće projektantsko rješenje
- optimalna površina pod zelenilom je 30 %
- kompoziciono rješenje ovih površina često je geometrijsko sa najdekorativnijim biljnim vrstama.
- sve elemente kompozicije: zelenilo, staze, materijale, oblike, boje uskladiti sa arhitekturom objekta, odnosno, doprinijeti njegovoj atraktivnosti i prepoznatljivosti, ne utičući negativno na njegovu vidljivost
- uz objekat projektovati parterno zelenilo, a na drugim djelovima parcele veličina biljaka, zavisno od njene površine, može biti znatno veća.

**Zelenilo objekata zdravstva (ZOZ)** – Osnovna uloga ovih zelenih površina je da se korisniku obezbijede što bolji sanitarno higijenski uslovi, neprohodan mir i prostor za odmor. To se može postići tako što se mora planirati velika površina pod zelenilom, što većeg volumena. Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta/kriterijumima namjene površina/elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima za bolnički kompleks ili sanatorijum zelene površine zauzimaju najmanje 70% od ukupne površine kompleksa.

Uslovi za uređenje:

- u početnoj fazi projektovanja (pri tome se ne misli samo na fazu pejzažne arhitekture) sačuvati sve vitalne primjerke biljnog materijala i uklopiti ih u buduće projektantsko rješenje
- optimalna površina pod zelenilom je 70 %
- gdje god je moguće planirati sadnju visokog drveća kao oblika zelenila sa najvećim pozitivnim uticajem na mikroklimatske uslove, vodeći računa o njihovoj dekorativnosti i željenoj kompoziciji sa ostalim oblicima biljnog materijala
- granicom parcele formirati gust biljni sklop kao neku vrstu zaštitnog pojasa

- obavezno projektovati više popločanih površina za odmor, kao neku vrstu čekaonica u prirodi, sa klupama za sjedenje i ostalim urbanim mobilijarom, ove prostore planirati blizu ulaza u objekat.

**Zelenilo infrastrukture (ZIK)** - Zelenilo u okviru infrastrukturnih objekata formira se u zavisnosti od namjene i vrste objekta (trafostanica, garaža). Ove zelene površine treba da obezbijede:

- smanjenje mogućih nepoželjnih uticaja na okruženje
- unaprijeđenje estetske vrijednosti kompleksa
- povezivanje sa kontaktnim zelenim površinama u jedinstven sistem zelenila.

Izbor biljnog materijala treba svesti na autohtone vrste, otporne na uslove sredine. Izbjegavati šarenilo vrsta i oblika, kao i pretrpavanje površina.

Uređenje vršiti na osnovu projektnog rješenja.

- Uređenje slobodnih – zelenih površina u okviru objekta **garaže** bazira se na vertikalnom ozelenjavanju nadzemne garaže i uređenju slobodnih površina objekta. Vertikalno zelenilo, kao dio estetskog podsistema, takođe obogaćuje arhitektonski izgled objekta i povezuje ga sa zelenilom slobodnih površina. Primjenom puzavica, sukulenti i perena, ozeleniti fasade i krov objekta nadzemne garaže stvarajući tzv. "zelene zidove". Učešće zelenila na urb. parceli je min. 40%.
- Zelenilo u okviru **trafostanica** podrazumjeva travni ili neki drugi biljni pokrivač parternog tipa. Osnovni uslov je da zelenilo korijenovim sistemom ili krošnjom ne ometa normalno funkcionisanje navedenog infrastrukturnog objekata.

Uslovi za uređenje:

- učešće zelenila na urb. parceli je min. 10%
- formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu
- obodom parcele formirati zeleni zid od žbunastih vrsta i puzavica
- koristiti autohtone vrste i egzote otporne na uslove sredine
- izbjegavati šarenilo formi i pretrpavanje površina.

**Krovni vrtovi** - U slučaju formiranja podzemnih garaža većih od gabarita objekata, gabarite podzemnih etaža neophodno je uskladiti sa zadatim minimalnim procentom zelenila na slobodnom tlu. U tu svrhu moraju se dati uslovi i smjernice za intenzivno krovno ozelenjavanje. Intenzivni krovni vrtovi mogu imati sve elemente jedne parkovske ili dvorišne zelene površine i obuhvataju sadnju većeg žbunja ili manjeg drveća, kao i druge elemente parkovskih površina, klupe, staze, bazene itd.

Uslovi za uređenje intenzivnih krovnih vrtova:

- planiranje krovnih vrtova mora početi već pri izradi arhitektonskog i građevinskog projekta, odnosno krovni vrt mora biti usklađen sa namjenom i arhitekturom objekta, kao i statičkom nosivošću čitave konstrukcije vrta, u ovom slučaju intenzivnog tipa
- po pravilu, krov mora biti u mogućnosti da podnese maksimalni nivo opterećenja od 7,17 kPa
- tipičan presjek krovnog vrta je: ploča pokrivena vodonepropusnom membranom, zatim sloj za zaštitu od prodiranja korijena, sloj termoizolacije (osim ako je termoizolacija ugrađena unutar strukture), betonska košuljica nagnuta ka odvodu, drenažni sloj se nalazi iznad betona, sloj za filtriranje od netkane polipropilenske tkanine (geotekstil) koji je otporan na prodiranje korijena i zapušavanja je iznad drenažnog sloja, ovaj sistem omogućava da voda prođe kroz sloj zemljištai dođe do drenažne prostirke, i da

- teče preko betonske ploče do slivnika, višak vode će teći i preko površine zemljišta čiji je pad projektovan prema slivnicima krovne odvodnje
- sloj supstrata se nalazi iznad geotekstila, debljina supstrata zavisi od vrste biljaka koje želimo zasaditi, 20 – 30 cm za nisko žbunje i pokrivače tla, 30 – 60 i više cm za veće žbunje i manje drveće, veoma je važno da podloga za sadnju ne sadrži fine čestice koje bi mogle zapušiti drenažni sloj i sistem za odvodnjavanje (neophodna je posebna mješavina supstrata za intenzivni krovni vrt),
  - ponekad je potrebno koristiti module za nadvišenje kako se bi se smanjila količina potrebnog materijala, posebno kad je riječ o teško dostupnim lokacijama ili ukoliko želimo smanjiti opterećenje na krov
  - nakon dopremanja, razastiranja i finog planiranja supstrata slijedi sadnja biljaka prema projektu
  - drveće i svi vertikalni elementi vrta (ograde, zidovi, kandelabri) moraju biti dobro učvršćeni i zaštićeni od uticaja vjetra
  - normalan nivo održavanja ovih vrtova je neophodan svake sezone, posebnu pažnju treba posvetiti orezivanju većih biljaka da bi se održala ravnoteža između grananja i korijena, kao i sprečavanje prevrtanja pod uticajem jakih vjetrova.

### Predlog biljnih vrsta za pejzažno uređenje

Kod izbora sadnog materijala morajuse ispoštovati sljedeći uslovi:

- koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine a u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtijevima
- sadnice moraju biti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane, standardnih dimenzija, sa busenom.

Opšti prijedlog sadnog materijala:

- **Četinarsko drveće:** *Picea abies*, *P. omorika*, *P. glauca*, *Pinus nigra*, *Abies concolor*, *Cedrus deodara*, *Larix decidua*, *Sequoia gigantea*, *Libocedrus decurrens*, *Ginkgo biloba*.
- **Listopadno drveće:** *Acer heldreichii*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula alba*, *Corylus colurna*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus aucuparia*, *Tilia cordata*, *Tilia grandifolia*, *Ulmus montana*, *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Q. cerris*, *Quercus borealis*, *Salix alba 'Vitellina Pendula'*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Aesculus hippocastanum*, *Liriodendron tulipifera*, *Prunus serrulata*.
- **Žbunaste vrste:** *Taxus baccata*, *Pinus mugo*, *Thuja occidentalis*, *Thuja plicata*, *Thuja orientalis*, *Thuja globosa*, *Juniperus horizontalis*, *Juniperus chinensis 'Pfitzeriana Glauca'*, *Buxus sempervirens*, *Berberis thunbergii 'Atropurpurea'*, *Salix incana*, *Myricaria ernesti mayeri*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Cotinus coggygria*, *Cotoneaster horizontalis*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus laurocerasus*, *Spirea vanhouttei*, *Ribes petraeum*, *Forsythia suspensa*, *Syringa vulgaris*, *Paeonia sp.*

## 3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA

### 3.1. Kontaktna područja

DUP „Lijeva obala Lima” graniči se: sa istočne strane sa DUP-om "Haremi", sa zapadne strane DUP-om "Gimnazija", sa sjeverne strane DUP-om "Medicinski centar" i sa južne strane DUP-om "Stari grad".

Koncept DUP-a je sa planovima kontaktnih zona usaglašen u dijelu infrastrukturnih rešenja. Izuzetak je kružna raskrsnica koja je realizovana prema tehničkom rešenju koje nije u potpunosti usklađeno sa planskim rešenjima kontaktnih zona, pa je ovaj planski dokument urađen uz uvažavanje faktičkog – izvedenog stanja.

### 3.2. Analiza stanja namjena i kapaciteta područja

Plansko područje se nalazi između najužeg gradskog centra sa funkcijama opštinskog i šireg značaja i rijeke Lim. Položaju u urbanom tkivu po namjeni u okviru planskog područja odgovara parkovska površina, kao uređena zona koju je neophodno dalje razvijati, obogaćivati zelenilom, sa ostvarivanjem funkcionalne i oblikovne veze grada i rijeke.

Najveći dio područja još uvijek je zauzet privremenim objektima u kojima su uglavnom organizovani poslovno komercijalni sadržaji u objektima neujednačene i nedefinisane arhitektonske forme i kvaliteta.

U sjevernom dijelu prostora, u skladu sa planskim dokumentom, izgrađena su dva objekta kolektivnog stanovanja sa uređenjem parcela i objekat u funkciji zdravstvene zaštite.

Iz ranijeg perioda planskim rešenjem se zadržava i objekat crvenog krsta.

Korito rijeke Lim je neregulisano a priobalje neuređeno i nezaštićeno. U toku prethodne godine urađen je projekat obaloutvrde čija se realizacija očekuje.

U toku je infrastrukturno opremanje - izgradnja ulice sa svim planiranim instalacijama od značaja za realizaciju planskog i kontaktnog područja.

### 3.3. Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika prostora

Parcele u okviru planskog područja je 95,69% u državnom vlasništvu pa je predmetni prostor prije svega značajan za opštinu koja je zainteresovana za njegovu kvalitetnu plansku valorizaciju.

### 3.4. Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata infra i suprastrukture

Rekonstrukcija parka u dijelu staza je urađena sa konceptom oslonjenim na stanje uređenja, bez bitnijeg tretmana komponente zelenila.

U okviru pripremnih poslova izvršena je analiza izgrađenih stalnih objekata na predmetnom prostoru i postojeći kapaciteti su prikazani u datoj tabeli.

Broj Objekta	Površina prizemlja (m <sup>2</sup> )	Postojeća Spratnost	BGP (m <sup>2</sup> )	Namjena
4	232.41	P+1	464.82	objekat zdravstva
5	283.86	S+P+4	1703.16	višeporodično stanovanje
6	277.64	S+P+4	1665.84	višeporodično stanovanje
7	153.61	P+1+Pk	460.83	socijalna zaštita
Σ	947.52		4294.65	

### 3.5. Uslovi nadležnih javnih komunalnih preduzeća, ustanova i drugih institucija

Na osnovu Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u cilju prikupljanja raspoloživih podataka, predloga i smjernica za potrebe izrade Detaljnog urbanističkog plana "Ljeva obala Lima" u Opštini Berane, dostavljeni su podaci od sljedećih institucija:

- CGES, Crnogorski elektroprenosni sistem AD,
- Direktorat za građevinarstvo pri Ministarstva održivog razvoja i turizma,
- Direktorat za razvoj konkurentnosti i investicije u turizmu pri Ministarstvo održivog razvoja i turizma,
- Ministarstvo odbrane Crne Gore,
- Ministarstvo zdravlja Crne Gore,
- Ministarstvo finansija Crne Gore,
- Ministarstvo unutrašnjih poslova Crne Gore – Direktorat za vanredne situacije,
- Uprava za saobraćaj Crne Gore,
- Uprava za zaštitu kulturnih dobara Crne Gore,
- "Vodovod i kanalizacija" d.o.o, Berane,
- Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore,

- Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Crne Gore, dostavljeni digitalni podaci za potrebe izrade Detaljnog urbanističkog plana "Veliki Pijesak", Opština Bar.
- Uprava za šume Crne Gore,
- Uprava za imovinu Crne Gore,
- Agencija za civilno vazduhoplovstvo,
- Agencija za zaštitu prirode i životne sredine,
- CEDIS, Crnogorski elektrodistributivni sistem,
- Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore – Direktorat za šumarstvo, lovstvo i drvnu industriju,
- Ministarstvo ekonomije Crne Gore,
- Uprava za nekretnine Crne Gore,

Uslovi i smjernice zaštite prirode za izradu Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima" opština Berane (Izvod iz Rješenja Agencije za zaštitu prirode i životne sredine, br. 02-UPI-94/3 od 10.02.2020. god.)

- **Podaci o zaštićenim područjima sa prostornim rasporedom, uključujući područja planirana za zaštitu odnosno koja su u postupku stavljanja pod zaštitu, kao i podaci (budućim) područjima ekološke mreže i sa njima povezanim značajnim tipovima staništa u zoni obuhvata DUP-a "Lijeva obala Lima".**

Na području plana ne postoje zaštićena prirodna dobra kao ni druge zaštićene prirodne vrijednosti. Takođe, ne postoje podaci o prisustvu zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta.

- **Podaci o ustanovljenim režimima, zonama i mjerama zaštite i korišćenja prirodnih resursa i dobara u zoni obuhvata DUP-a "Lijeva obala Lima".**

Za zonu zahvata predmetnog Plana nijesu ustanovljeni posebni režimi, zone i mjere zaštite i korišćenja zaštićenih prirodnih resursa i dobara. Za zonu rijeke Lim u kojoj se od prirodnih vrijednosti (resursa) ističe fauna riba ali i druge vrste vezane za vodene / vlažne habitate važe opšti režimi i mjere zaštite biodiverziteta i zaštite prirode.

- **Uslovi, zabrane i ograničenja pod kojima se djelatnosti, radnje i aktivnosti mogu realizovati u zoni obuhvata DUP-a "Lijeva obala Lima".**

U zoni zahvata predmetnog plana, mogu se planirati radnje, aktivnost i djelatnosti, poštujući: I) opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u odgovarajućim:

(i) *propisima*: Zakon o životnoj sredini, Zakon o vodama, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu i dr); (ii) *prostorno-planskim dokumentima višeg reda* - Prostornim planom Crne Gore (2008), Prostorno-urbanističkim planom Opštine Berane; (iii) *sektorskim politikama, strategijama, programima i planovima* u kojima su utvrđeni uslovi, zabrane i ograničenja vezani za zonu zahvata predmetnih planova (Nacionalnom strategijom održivog razvoja (2016), Nacionalnom strategijom biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016 - 2020, kao i lokalnim - opštinskim strateškim i planskim dokumentima);

II) opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u Zakonu o zaštiti prirode u pogledu:

- planiranja održivog korišćenja prostora i prirodnih resursa
- zaštite biološke, geološke i predione raznovrsnosti
- mjera zaštite i očuvanja prirode
- izbjegavanje oštećenja prirode
- zaštite i očuvanja zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva.

III) posebni uslovi, zabrane i ograničenja zaštite prirode za planiranje građevinskih objekata (poslovnih i za stanovanje i pratećih / centralnih djelatnosti) i infrastrukture u zoni zahvata Plana, a odnose se na:

- Izbor lokacija za nove građevinske objekte: 1. U odnosu na zone sa prisutnim prirodnim habitatima, planska rješenja u predmetnim planovima ograničiti na

izgrađene zone, uz njihovo ograničeno širenje i međusobno povezivanje. 2. Vodeći računa o kapacitetu životne sredine i mikrolokacijskim karakteristikama pojedinih lokacija, obezbijediti: a) izbalansiran raspored građevinskih objekata (i aktivnosti) u okviru planiranih poslovnih i/ili stambenih zona i b) uspostavljanje zona zaštite (zelenila).

- Zaokruženo infrastrukturno opremanje prostora - Pri planiranju građevinskih objekata (za stanovanje, posao i dr) potrebno je predvidjeti da se predmetni prostor opremi svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbjegla (naknadna) oštećenja i zagađenje osnovnih komponenti životne sredine.
- Tretman otpadnih voda - Podzemne i površinske vode u zoni zahvata predmetnog plana i njihovoj neposrednoj okolini štite se od zagađenja predtretmanom komunalnih otpadnih voda iz postojećih i planiranih objekata, proširenjem kanizacione mreže i tretmanom ovih voda u postrojenju za prečišćavanje voda. Otpadne vode, bez obzira na stepen prečišćavanja, ne mogu se direktno ispuštati u rijeku Lim, a septičke jame mogu biti samo kratkoročno, vremenski ograničeno rješenje, do potpune izgradnje kanizacionog sistema, tj. potpunog - zaokruženog infrastrukturnog opremanja zone zahvata predmetnog plana.

▪ **Mjere zaštite prirode koje treba predvidjeti za primjenu u DUP "Lijeva obala Lima".**

Shodno članu 10 Zakona o zaštiti prirode (Sl. list CG, br. 54/16), mjere zaštite prirode podrazumijevaju prije svega sprovođenje dokumenata zaštite prirode, a to su: strategija biodiverziteta, planovi upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima i godišnji programi upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima, kao i lokalni akcioni planovi za biodiverzitet. Osim sprovođenja mjera na ovaj način, a shodno članu 14 Zakona o zaštiti prirode, mjere zaštite prirode u praksi se sprovode konkretno kroz: zaštitu prirodnih dobara, održivo korišćenje prirodnih resursa, prirodnih dobara i kontrole njihovog korišćenja, zatim kroz očuvanje područja ekološke mreže, ublažavanje štetnih posljedica izazvanih aktivnostima u prirodi i korišćenjem prirodnih dobara, sprovođenjem podsticajnih mjera za zaštitu i očuvanje prirodnih dobara.

## **II OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE**

### **1. PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA**

#### **1.1. Topografija prostora**

Berane je smješteno najvećim dijelom na prvoj terasi sa lijeve strane Lima.

Staro jezgro grada, kao i park leže u aluvijumu rijeke i otuda su najčešće i najviše izloženi riziku plavljenja.

#### **1.2. Inženjersko - geološke karakteristike**

Na području kotline postoji kompleks stenskih masa koji se smanjuje u širem dijapazonu od vezanih kamenitih i polukamenitih stena, preko poluvezanih – polukamenitih stenskih masa, poluvezanih i nevezanih polukamenitih mekih do nevezanih stenskih masa.

Sa stanovišta građevinskih aktivnosti, visokogradnje i niskogradnje bitne su geološke karakteristike, svrstane od nepovoljnih do povoljnih.

- Aluvijalna ravan mlađeg i starijeg sastava
- Gline sa šljunkom i drobinama, nevezane mase
- Aluvijalne terase
- Poluvezane i nevezane mase, gline sa šljunkom i peskom
- Terasa i površi
- Polukameniti sedimenti – konglomerati
- Gline, šljunak, pesak
- Kamenite i polukamenite stene



Nosivost terena u kotlini je vrlo neujednačen, kako zbog geološke, tako i hidrološke situacije, ali se ipak kreće u granicama relativno povoljnim za građevinske aktivnosti od 1.5 – 4kg/cm<sup>2</sup>.

Najmanje su nosivi glinoviti tereni, sa šljunkom i pijeskom (1.5 – 2kg/cm<sup>2</sup>), a najpovoljniji krečnjaci i dijabazi. Tereni na trećoj najprostranijoj terasi su vrlo povoljni. U pogledu stabilnosti u inženjerskom smislu kotlina je uglavnom povoljna, izuzev terena koji se navodnjavaju, zasijecaju i sl.

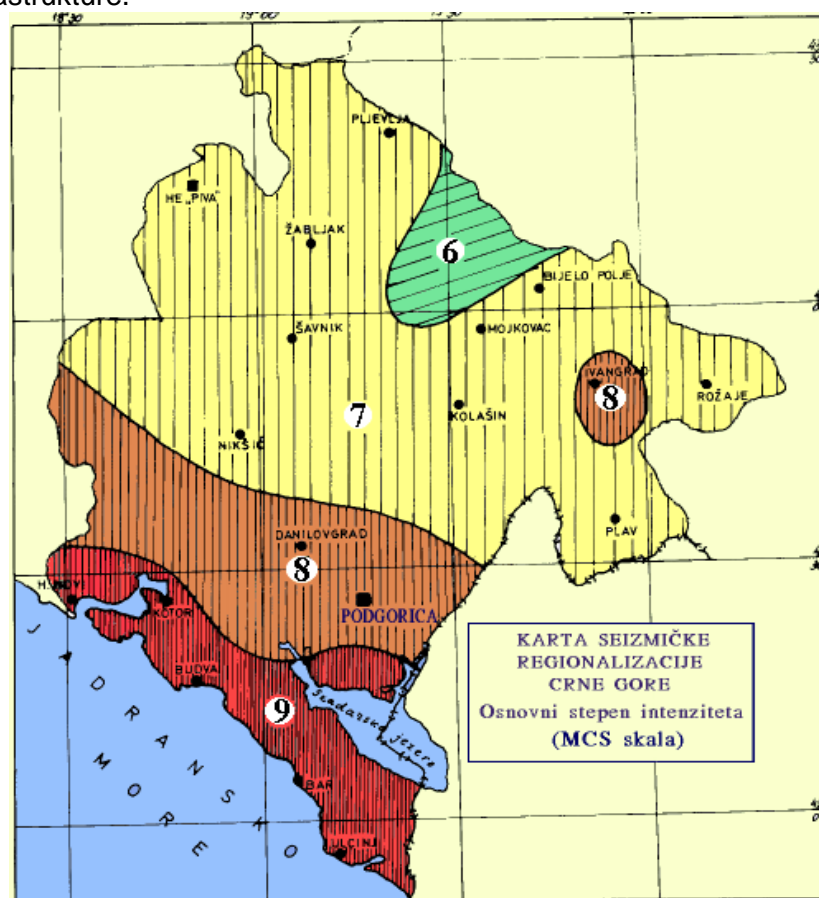
Blizina ugljenih kopova upućuje na oprez pri građenju, zbog mogućnosti slijeganja terena.

Brojni kanali za navodnjavanje u čitavoj dolini isto tako upućuju na oprez pri građenju zbog mogućeg dejstva na stabilnost slojeva.

Na osnovu hidroloških, inženjersko – geoloških, geomorfoloških i seizmoloških istraživanja na području GUP-a Berana mogu se izdvojiti tereni: bez ograničenja za izgradnju (I), sa neznatnim ograničenjima za izgradnju, gde treba računati na izvjesne intervencije u tlu manjeg obima (II), sa znatnim ograničenjima za izgradnju gdje su potrebne veće intervencije na tlu i terenu (III) i nepovoljni za izgradnju.

### 1.3. Stepen seizmiškog inteziteta

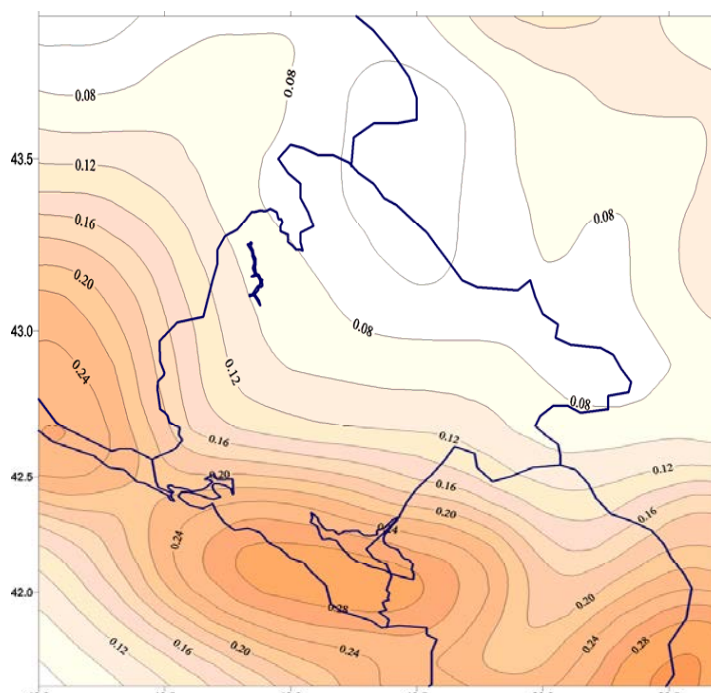
Beranska kotlina po svojoj teotektonici i geopoložaju predstavlja rizično područje u pogledu ugrožavanja uređenog prostora i povredljivosti građevinskih, arhitektonskih i svih drugih vrsta objekata i infrastrukture.



Seizmička rejonizacija Crne Gore (V.Radulović, B. Glavatović, M. Arsovski i V. Mihailov,1982)



Karta epicentara zemljotresa za period XV-XXI vijeka sa magnitudom iznad 5.0 jedinica Rihterove skale (Seizmološki zavod-2007)



Karta seizmičkog hazarda Crne Gore, za povratni period od 100 godina, sa parametrom očekivanog maksimalnog ubrzanja tla (u djelovima sile zemljine teže) uz vjerovatnoću od 70% neprevazilaženja događaja (B.Glavatović, 2004)

Prema podacima za područje u granicama plana seizmički parametri za projektovanje su sledeći:

- Stepen seizmičkog intenziteta VIII (osmi)
- koeficijent seizmičkog intenziteta  $K_s 0.079 - 0.090$
- koeficijent dinamičnosti  $K_d 1.0K_d 0.7/T 0.47$
- ubrzanje tla  $Q_{max} (q) 0.283$

#### 1.4. Klimatske karakteristike

Beranska kotlina se značajnije razlikuje od okolnog planinskog prostora, koji ima tipičnu planinsku klimu na većim visinama. U samoj kotlini temperaturni odnosi i vjetrovi odgovaraju tipu umjerenokontinentalne klime, a u rasporedu padavina vide se uticaji mediteranske i umjereno kontinentalne klime.

Padavine su dosta ravnomjerno raspoređene.

Najčešći vjetrovi su sjeverozapadni (90%), jugozapadni (8.7%) i južni (6%).

#### 1.5. Hidrografija i hidrologija

Oticanjem prvobitnog jezera iz Beranske kotline formirana je na osnovu mreža rijeka sa Limom, koji je i glavna rijeka ovog kraja. Lim je tipična planinska rijeka. Ima snažan bujični tok, koji u proleće i jesen dostiže najveće vode, u proseku 300m<sup>3</sup>/s, a minimalne vode su oko 10m<sup>3</sup>/s, i srednje prosječne oko 50m<sup>3</sup>/s. Prosečni vodostaj Lima je 91cm, a max 285cm. Najveći do sada zabilježeni vodostaj je bio 1974.g. i iznosio je 475cm.

Prostor prve terase koji obuhvata i prostor planskog dokumenta je izložen riziku od plavljenja, a obale procesima erozije.

Nivo podzemne vode je na koti 668.5m, što je ujedno i nivo donje kote terena postojećeg parka Lim.

#### 1.6. Pedološke karakteristike

Raznovrsna geološka građa i reljef, različiti klimatski uticaji i vegetacija omogućili su nastanak više tipova zemljišta, koji su rasprostranjeni u vertikalnom nizu pojasnih ekosistema. Više tipova i podtipova zemljišta na ovom prostoru se može podeliti u tri osnovne grupe:

**Planinska crnica** predstavlja pretežno plitko i plodno zemljište veoma podložno eroziji, na ovom zemljištu su razvijeni najkvalitetniji planinski pašnjaci.

**Smeđa zemljišta** su plitka i srednje duboka i skeletoidna zemljišta sa velikim rasprostranjenjem, najvećim delom su prekrivena šumskom vegetacijom i to su najkvalitetnija poljoprivredna zemljišta.

**Hidromorfna zemljišta** su slabo zastupljena, pod uticajem su prekomjernog vlaženja što umanjuje njihovu upotrebnu vrednost, ova zemljišta se nalaze u najnižim dolinskim terasama.

Zemljišta pod obradivim površinama su znatno više izložena eroziji, nego ona pod prirodnim travnjacima i šumama.

Najčešća zemljišta su smonice, gajnjače, dok je manje zastupljena crvenica, koje ima na karstnim terenima.

Crvenica i smonica u nižim delovima zadržavaju vlagu tako da i nije potrebno navodnjavanje.

Na fluvio-glacijalnim terasama su rastresite i traže često navodnjavanje. Smonica prošarana lakim glinama u reonu Polica je duboka, otporna na sušu.

Uske aluvijalne ravni pored Lima i pritoka sastoje se od finih rečnih nanosa velike plodnosti.

#### 1.7. Predione karakteristike

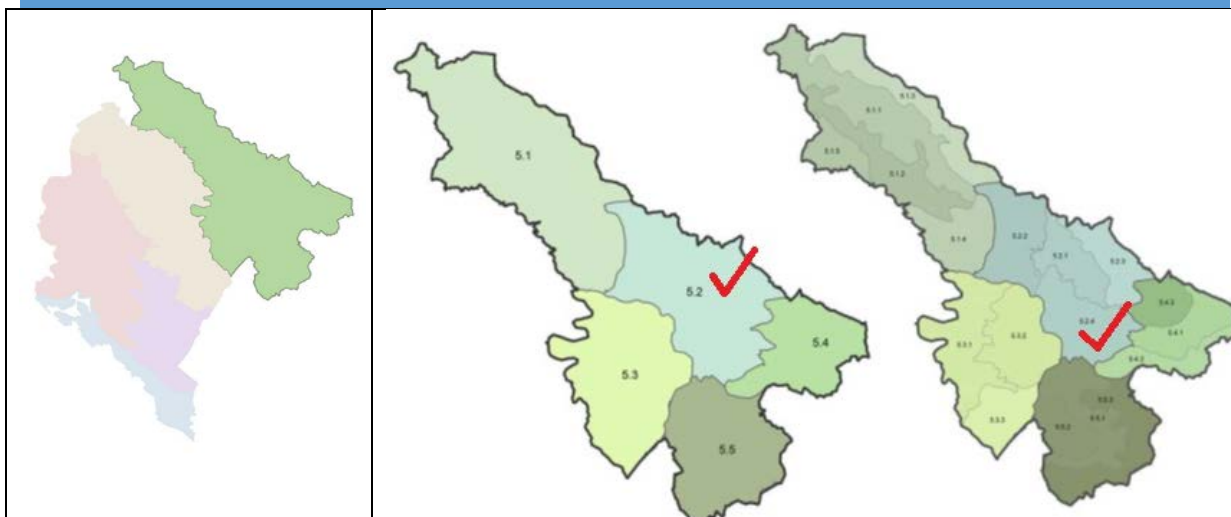
Na osnovu primarne klasifikacije, koja je urađena kroz projekat Mapiranja i tipologije predjela Crne Gore (Republički zavod za urbanizam i projektovanje - Podgorica, 2015.), Berane se nalaze u okviru regiona *Predjeli planina i dolinskih rijeka sjevernog regiona*, a u okviru područja karaktera predjela:

*Regionalni nivo*

*5.2 Predjeli Vraneške doline i Donjeg Kolašina*

*Lokalni nivo*

*5.2.4 Niži planinski predjeli beranskog područja sa Beranskom kotlinom i Tirvanskom klisurom.*



Slika: Karakterizacija predjela – nacionalni, regionalni i lokalni nivo

U okviru područja *Niži planinski predjeli beranskog područja sa Beranskom kotlinom i Tirvanskom klisurom*, na teritoriji Berana izdvojeni su sljedeći tipovi karaktera predjela:

- dolina rijeke Lim,
- Beranska kotlina i
- urbano naselje Berane.

Zahvat predmetnog DUP-a nalazi se u centralnoj gradskoj zoni, na lijevoj obali kotlinske doline Lima, na ravnom terenenu sa prosječnom nadmorskom visinom od 669 m.

Sliku planske jedinice karakterišu: park kao uređena zelene površine javne namjene, privremeni poslovni objekti, otvorena pijaca, neizgrađene površine, neuređene slobodne površine stambenih objekata, i zelene i slobodne površine uz rijeku Lim.

### 1.8. Karakteristike flore i faune

Prema informacijama Agencije za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore o stanju životne sredine, za ovaj prostor ne postoje podaci o praćenju stanja (monitoringu) biodiverziteta.

Berane se nalaze u pojasu mješovitih šuma i šikare kitnjaka i graba (*Querco-Carpinetum montenegrinum* Blečić 58.). Pored kitnjaka (*Quercus petraea*) i graba (*Carpinus betulus*), u spratu drveća prisutni su: cer (*Quercus cerris*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), klijen (*Acer campestre*), javor (*Acer pseudoplatanus*), brdski brijest (*Ulmus glabra*). U spratu žbunja zastupljeni su: lijeska (*Corylus avellana*), obična kurika (*Evonymus europaeus*), Rosa canina, klokočika (*Staphylea pinnata*), jednosjemeni glog (*Crataegus monogyna*), kalina (*Ligustrum vulgare*), svib (*Cornus sanguinea*), crna udika (*Viburnum lantana*), crna zova (*Sambucus nigra*) i dr.

Uz korito Lima zastupljena je šumska i livadska vegetacija. Šumsku vegetaciju čine zajednica vrbe (*Salicetum eleagni*) i crne i sive jove (*Ass. Alnetum glutinosae-incanae*).

Glavni edifikatori su: siva vrba (*Salix eleagnos*), bijela vrba (*Salix alba*), krhka vrba (*Salix fragilis*), kozja vrba (*Salix caprea*), crna jova (*Alnus glutinosa*), siva jova (*Alnus incana*), crna i bijela topola (*Populus nigra*, *P. alba*).

Na najnižim položajima, među značajnim drvenastim predstavnicima najčešći su: klen (*Acer campestre*), glog (*Crataegus monogyna*), lijeska (*Corylus avellana*), drijen (*Cornus mas*). Od zeljastih biljaka ovdje su zabilježene: kopitnjak (*Asarum europaeum*), šumska mlječika (*Euphorbia amygdaloides*), jagoda (*Fragaria vesca*), plućnjak (*Pulmonaria officinalis*), jetrenka (*Anemone hepatica*) i dr.

U kontaktu je livadska vegetacija sa sljedećim vrstama: konopljuša (*Eupatorium cannabinum*), divlja nana (*Mentha longifolia*), rastavić (*Equisetum arvense*), vrste kiprovine (*Epilobium angustifolium*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium dodonaei*), kiseljak (*Rumex sanguineus*), vrste roda *Achillea*, *Salvia*, *Vicia*, *Trifolium*, *Sonchus*, *Cirsium*, *Tanacetum*, *Campanula*, *Ranunculus*, *Dianthus*, te vrste trava iz roda *Poa*, *Briza*, *Carex*, *Arrhenatherum* itd. U livadskom pojasu su zastupljene zeljaste biljke: suručka (*Filipendula ulmaria*), anđelika (*Angelica sylvestris*), režuha (*Cardamine spp.*), *Sedum acre*, *Sanguisorba minor*, *Cichorium intybus* itd.

U dolini Lima je zastupljena i nacionalno značajna zajednica čiji je edifikator endemična vrsta majerova vresina (*Myricaria ernesti mayeri*).

Prema podacima o flori i fauni Lima, u naselju faune dna dominiraju larve *Ephemeroptera* i *Trichoptera*. Kao predstavnici ihtiofaune, prisuno je 8 vrsta, iz tri familije. Najviše je ciprinidnih vrsta, njih pet, od kojih je najbrojnija *Leuciscus cephalus*. Slede *Alburnoides bipunctatus*, *Barbus barbus*, *Telestes agassizii*, *Barbus peloponesius*, *Barbatula barbatula*, *Cobitis elongata* i *Lampetra sp.*

Od faune vodozemca i gmizavaca koji su na neki način vezani za vodotok prisutne su sledeće vrste guštera: sljepić (*Anguis fragilis*), zidni gušter (*Lacerta muralis*), planinski gušter (*Lacerta vivipara*), sivi gušter (*Lacerta agilis*). Od zmija: bjelouška (*Natrix natrix*), smuk (*Coluber longissimus*) i otrovnica poskok (*Vipera amodites*). Vodozemci su predstavljeni sa običnim (*Salamandra salamandra*) i crnim daždevnjakom (*Salamandra atra*), zatim šumskom žabom (*Rana graeca*), velikom krastačom (*Bufo bufo*), zelenom krastačom (*Bufo viridis*), gatalinkom (*Hyla arborea*) i žutotrbim mukačem (*Bombina variegata*). Sve vrste su zaštićene zakonom i nalaze se na Natura 2000 spiskovima.

Zahvaljujući prisustvu riba, kao i bogatoj biljnoj bazi, ornitofauna Lima je takođe raznovrsna. Susreću se: patka gluvara, *Anas platyrhynchos*, ćubasta plovka, *Aythya fuligula*, baljoška, *Fulica atra*, mali gnjurac, *Tachybaptus ruficollis*, bukavac, *Botaurus stellaris*, potom ćubasti gnjurac, *Podiceps cristatus*, crnovrati gnjurac, *Podiceps nigricollis*, glavoč, *Aythya ferina*, patka krža, *Anas crecca*, više vrsta čaplji i šljugarica.

## 1.9. Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti

### ▪ Zaštićena područja

Prema informacijama Agencije za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore (Akt – Rješenje o uslovima i smjernicama zaštite prirode za izradu DUP-a "Lijeva obala Lima", br. 02-UP-94/3 od 10.02.2020.), na području plana ne postoje zaštićena prirodna dobra kao ni druge zaštićene prirodne vrijednosti. Takođe, ne postoje podaci o prisustvu zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta.

### ▪ Ekološki značajni lokaliteti

- Važno biljno stanište (IPA - Important Plant Areas): Dolina rijeke Lim.
- EMERALD područje: Dolina Lima.

U dolini Lima je opisana nacionalno značajna zajednica (Nisko grmlje sa Majerovom vrijesinom) čiji je edifikator endemična vrsta *Myricaria ernesti mayeri*. Habitat 24.2 Nisko grmlje sa Majerovom vrijesinom (Vegetated river gravel banks) je predložen za uključivanje u spisak staništa u EU Habitat Direktivi. Na području ovog sajta registrovano je 26 vrsta ptica, od kojih 4 migratorne, sa Rezolucije 6 Habitat direktive. Zabilježene su i 3 vrste riba i 2 vrste sisara sa iste Direktive.

## 2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

### 2.1. Vazduh

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha (Sl. list CG, br. 044/10, 013/11, 064/18 od 04.10.2018), teritorija Crne Gore je podijeljena na tri zone koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela: Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
<b>Sjeverna zona kvaliteta vazduha</b>	Andrijevića, <b>Berane</b> , Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi

Na kvalitet vazduha najviše utiču emisije koje su rezultat sagorijevanja goriva u velikim i malim ložištima i u motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, emisije iz industrije, kao i nepovoljni meteorološki uslovi i veoma česta pojava stabilne atmosfere, temperaturnih inverzija uz visoki atmosferski pritisak.

**Sjeverna zona kvaliteta vazduha:** Tokom 2019. godine mjerenja su vršena na urbanoj i sub-urbanoj lokaciji na teritoriji opštine Pljevlja: Gagovića imanje i Gradina. Završetkom projekta "Jačanje kapaciteta za upravljanje kvalitetom vazduha u Crnoj Gori", u sjevernoj zoni će biti uspostavljeno mjerne mjesto u Bijelom Polju, tzv. UB stanica. Da bi se objektivnije izvršila ocjena kvaliteta vazduha Sjeverne zone, neophodno je bilo uspostaviti mjerne mjesto koje karakteristikama zadovoljava kriterijume šireg područja zone koju reprezentuje (Bijelo Polje). Zvanična mjerenja na novoj lokaciji počela su 01. oktobra 2019. godine.

Na osnovu dobijenih rezultata konstatovano je da je vazduh u urbanim oblastima Sjeverne zone veoma opterećen suspendovanim česticama PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> (tokom sezone grijanja) i da su prekoračene sve propisane granične vrijednosti. Srednja godišnja koncentracija benzo(a)pirena je višestruko veća od propisane ciljane vrijednosti.

### 2.2. Klimatske promjene

Nacionalni inventar gasova sa efekom staklene bašte (GHG - Green House Gases) obuhvata proračun emisije sljedećih direktnih gasova s efektom staklene bašte: ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), azot-suboksid (N<sub>2</sub>O), sintetičke gasove (PFC, HFC-e i SF<sub>6</sub>).

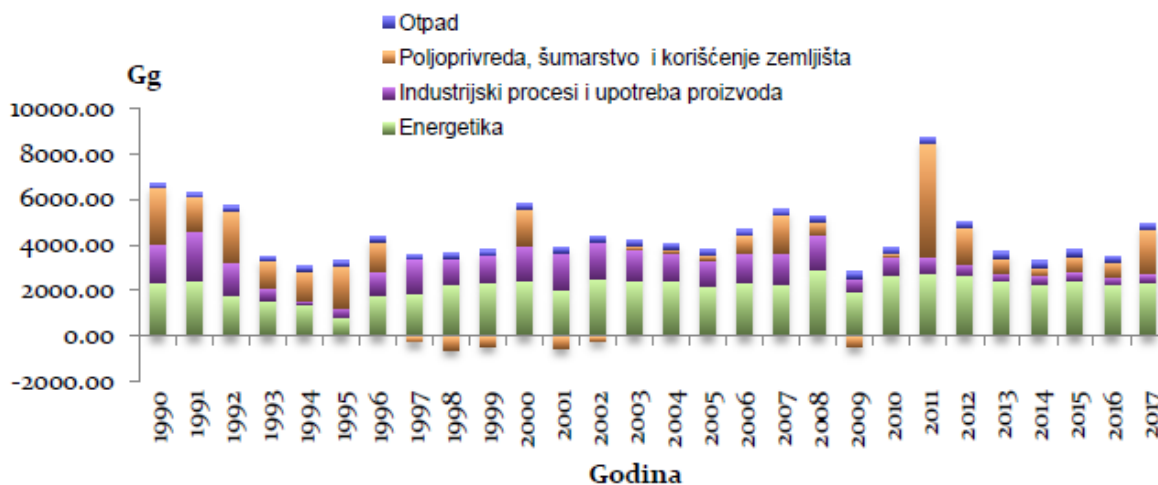
Izvori i ponori GHG emisija se prikazuju za svaki od sektora iz strukture GHG inventara:

1. Energetika
2. Industrijski procesi i upotreba proizvoda
3. Poljoprivreda, promjena korišćenja zemljišta i šumarstvo
4. Otpad.

#### Ukupne GHG emisije izražene u ekvivalentima emisije ugljen-dioksida (CO<sub>2</sub> eq)

Sektori energetike i industrijskih procesa imaju najveći udio u ukupnim emisijama CO<sub>2</sub> eq za posmatrani period, izuzimajući 2011. godinu kada se bilježe visoke emisije iz sektora šumarstva i upotrebe zemljišta usled velike opožarene površine. Shodno tome, u zavisnosti

od potrošnje energenata, kao i nivoa industrijske proizvodnje bilježe se padovi i porasti procijenjenih emisija u posmatranom periodu.



Grafikon: GHG emisije izražene izražene kao CO<sub>2</sub> eq po sektorima, 1990-2017. god.

#### Supstance koje oštećuju ozonski omotač

Crna Gora kao zemlja članica Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača i Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, od oktobra 2006. godine, kroz Programe i Planove eliminacije supstanci koje oštećuju ozonski omotač, uspješno implementira obaveze koje proizilaze iz Protokola. U toku je implementacija Plana eliminacije HCFC supstanci koje oštećuju ozonski omotač (2010-2020), čiji je osnovni cilj da se postepeno eliminiše potrošnja HCFC supstanci u servisnom sektoru. Za Crnu Goru kao zemlju člana 5 Montrealskog protokola važe sledeći rokovi za eliminaciju ovih supstanci:

- zamrzavanje potrošnje na nivo baznog stanja – 2013. godine;
- 35% smanjenja 2020. godine,
- 67,5% smanjenja 2025. godine,
- 97,5% smanjenja 2030. godine i
- 100% smanjenja 2040. godine.

Crna Gora ne proizvodi supstance koje oštećuju ozonski omotač već se cjelokupna količina sustanci koja se troši uvozi. Uvoz/izvoz supstanci koje oštećuju ozonski omotač, kao i proizvoda koja sadrži ove supstance, vrši se na osnovu dozvola koje izdaje Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, čime se vrši kontrola upotrebe ovih supstanci.

#### Analiza temperature vazduha i količine padavina za 2019. godinu

Na području Crne Gore, 2019. godina je bila godina sa temperaturama iznad klimatske normale. Prema raspodjeli percentila, temperatura vazduha se kretala u kategoriji ekstremno toplo, dok se količina padavina kretala u kategorijama vrlo sušno, sušno, normalno i kišno.

Na skali najvećih vrijednosti, 2019. godina je bila na prvom mjestu u Ulcinju i Plavu, druga po redu u Podgorici, Nikšiću, Baru, Herceg Novom, Kolašinu, na Žabljaku, u Budvi, **Beranama** i Rožajama, treća na Cetinju, a u ostalim gradovima u deset najtoplijih godina.

Tabela: Srednje temperature vazduha kao i dosadašnje najviše vrijednosti i godina kada su registrovane:

Opština	Srednja temperatura vazduha 2019. godina	Dosadašnji maksimum
Podgorica	17,7	18,0 (2018.)
Nikšić	12,6	12,8 (2018.)
Bar	18,4	18,5 (2018.)
H.Novi	17,6	17,9 (2018.)
Ulcinj	17,2	17,2 (2018.)
Kolašin	10,1	10,3 (2014.)
Žabljak	7,1	7,6 (2014.)
Budva	18,7	18,9 (2018.)
Cetinje	12,1	12,5 (1951.)
Rožaje	10,1	10,2 (2014.)
<b>Berane</b>	11,9	12,2 (2014., 2018)
Plav	10,8	10,8 (2014., 2018)

Ostvarenost količine padavina u odnosu na klimatsku normalu se kretala od 76% u **Beranama** do 117% u Podgorici.

### 2.3. Vode

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

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

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

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

Zakon o vodama (Sl. list RCG, broj 27/07 i Sl. list CG, br. 73/10,32/11,47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 080/17, 084/18 ), član 75 i 77 predstavlja zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori. U 2019 godini odrađen je po prvi put monitoring površinskih i podzemnih voda, prema ODV, odnosno shodno Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda (Sl. list CG, 25/2019) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda (Sl. list CG, 52/2019).

Monitoring površinskih voda, u skladu sa ODV treba da obuhvati:

- biološki monitoring, koji treba da pokrije 5 elemenata biološkog kvaliteta: fitoplankton, fitobentos, makrofite, fauna bentičkih beskičmenjaka i ribe,
- monitoring opštih fizičko-hemijskih parametara, koji prate biološki monitoring (analiza osnovnih parametara kvaliteta vode kao što su: pH vrijednost, temperatura, nivo kiseonika, alkalitet, salinitet i nutrijenti),
- monitoring specifičnih zagađujućih supstanci,
- monitoring hidromorfoloških elemenata koji prate biološki monitoring: količine i dinamika protoka vode, povezanost sa podzemnim vodama, riječni kontinuitet, varijacija širine i dubine rijeke, struktura i sediment dna rijeke, struktura obalnog pojasa i sl.,
- hemijski monitoring, treba da obuhvati analizu 45 prioriternih supstanci.



Uvođenjem ekološkog stanja za karakterizaciju kvaliteta voda, definisali su se i elementi za klasifikaciju ekološkog stanja. Definisanje ekološkog stanja površinskih voda određuje se na osnovu bioloških, hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata.

Kategorije ekološkog statusa pojedinih vodnih tijela površinskih voda:

- 1) vrlo dobar ekološki status
- 2) dobar ekološki status
- 3) umjeren ekološki status
- 4) loš ekološki status;
- 5) vrlo loš ekološki status.

Ekološki potencijal pojedinačnih vještačkih i jako modifikovanih vodnih tijela površinskih voda određuje se na osnovu rezultata monitoringa elemenata kvaliteta u sljedeće kategorije:

- 1) dobar i bolji ekološki potencijal
- 2) umjeren ekološki potencijal;
- 3) loš ekološki potencijal;
- 4) vrlo loš ekološki potencijal.

Vodeni ekosistemi su najviše ugroženi ljudskom aktivnošću, a podzemne i površinske vode su prijemnici različitih tipova zagađenja: komunalne i industrijske otpadne vode koje se još uvijek ispuštaju neprečišćene ili djelimično prečišćene, difuzni izvori zagađenja, depozicija polutanata, uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije, prehrambene prije svega, kao i malih i srednjih preduzeća, uticaj saobraćaja i distribucije goriva, kao i građevinskih (izgradnja puteva) radova i dr ekološki akcidenti. Posljedice različitih tipova zagađenja su pritisci na vodne resurse koji doprinose degradaciji i nestanku akvatičnih staništa i smanjenju biološke raznovrsnosti, kao i pogoršanju kvaliteta i smanjenju količine vode.

Međutim, katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja emisije zagađenja ne postoji. Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG br .52/16) predviđa da su *jedinice lokalne samouprave dužne da vode katastre izvora zagađivača* na svojoj teritoriji. Uspostavljanje Vodnog informacionog sistema bi omogućilo efikasno i sveobuhvatno korišćenje svih raspoloživih podataka i informacija o vodnom režimu.

### Ocjena stanja površinskih voda

Monitoring tokom 2019. godine, obuhvatio je lokacije u donjem toku Lima.

- Na osnovu **vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata, vode Lima** su imale **umjeren status** na lokacijama: **Lim - ispod Bijelog Polja, indus. zona, Lim - Dobrakovo.**
- Na osnovu **vrijednosti biološkog elementa fitoplanktona, mase i brojnosti ćelija jedinki algi u vodi, vode Lima** su imale **umjeren status** na lokaciji **Lim – Dobrakovo.**
- Na osnovu **vrijednosti biološkog elementa fitobentosa, struktre i brojnosti silikatnih algi, vode Lima** su imale **loš status** na lokacijama: **Lim - ispod Bijelog Polja, indus. zona, Lim – Dobrakovo.**
- Na osnovu **vrijednosti biološkog elementa makrozoobentosa, struktre i brojnosti 7 taksona nađenih organizama, vode Lima** su imale **umjeren status** na lokaciji **Lim-Dobrakovo, a loš** na lokaciji **Lim - ispod Bijelog Polja, indus. Zona.**
- **Ukupno stanje vode nije zadovoljilo zahtijevani kvalitet i status je bio izvan dobrog kvaliteta, tj. loš (Lim-ispod Bijelog Polja, Lim-Dobrakovo).**

### Ocjena kvaliteta vode za piće

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je kvalitet vode za piće svrstala u 12 osnovnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva jedne zemlje što potvrđuje njenu značajnu ulogu u zaštiti i unapređenju zdravlja. Voda koja se koristi za piće, pripremanje hrane i održavanje lične i opšte higijene mora zadovoljiti osnovne zdravstvene i higijenske zahtjeve:

mora je biti u dovoljnoj količini, ne smije da utiče nepovoljno na zdravlje tj. da sadrži toksične i karcinogene supstance, kao ni patogene mikroorganizme i parazite.

U skladu sa važećim propisima higijenska ispravnosti vode za piće se kontrolišu kroz osnovna i periodična ispitivanja. U 2019. godini, na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 23266 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Na osnovu rezultata ispitivanja higijenske ispravnosti vode za piće i sanitarno-higijenskog stanja vodovodnih objekata može se zaključiti sledeće:

Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 2,95% ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija.

Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 4,26% ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncentracija, ili potpuno odsustvo, rezidualnog hlora, kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.

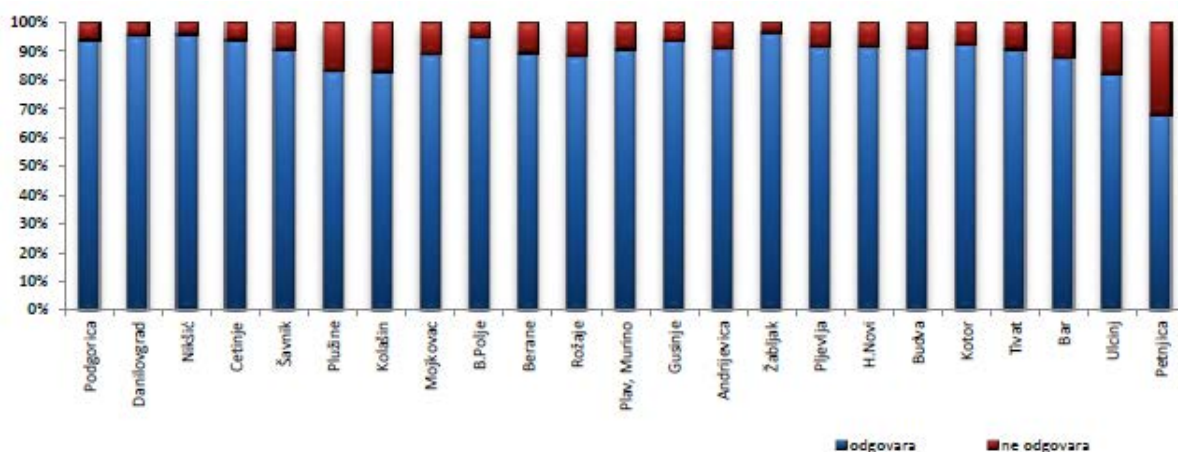
Pregledom sanitarno-higijenskog stanja konstatovano je da nisu uspostavljene sve zakonom propisane zone sanitarne zaštite, jer većina vodozahvata posjeduje samo neposrednu zonu zaštite.

Rezervoari koji postoje na nekoliko gradskih vodovoda nisu na adekvatan način sanitarno zaštićeni.

Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je dosta stara što uzrokuje česte kvarove i značajne gubitke na mreži.

Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima, sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda, ne postoji automatsko doziranje i registracija nivoa rezidualnog hlora.

Grafikonom su predstavljeni su rezultati ispitivanja ukupnih uzoraka vode za piće u 2019. godini po opštinama.



Grafikon: Rezultati ispitivanja ukupnih uzoraka vode za piće

**Zaključak:** Iako se ispuštanje kako komunalnih tako i industrijskih otpadnih voda u prirodne prijemnike vrši gotovo bez ikakvog prečišćavanja (izuzetak su neka industrijska postrojenja i dio komunalnih otpadnih voda u Podgorici, Mojkovcu, Žabljaku, Pljevljima, Nikšiću, Šavniku, Budvi, Herceg Novom, Kotoru i Tivtu, **Beranama** a u izgradnji je postrojenje u Danilovgradu i

priprema za izgradnju postrojenja za Podgoricu), Crna Gora raspolaže kvalitetnim i obilnim, podzemnim i površinskim vodama. Dodatni problem predstavlja i nedostatak predtretmana industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u javne kanalizacione sisteme. Postoji i negativan uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije (prehrambene prije svega), kao i malih i srednjih preduzeća, ali i uticaj saobraćaja i građevinskih radova (izgradnja puteva).

Važna stvar za Crnu Goru je i uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda, jer je zahtjev Evropske Agencije za životnu sredinu (EEA) slanje izvještaja po principu definisanih vodnih tijela. Značaj Okvirne direktive o vodama za Crnu Goru je u tome što su zahtjevi za prikupljanje podataka i upravljanje informacijama za izradu efikasnih planova upravljanja slivnim područjem veoma značajni, a zakonodavni okvir i nacionalne ekološke mreže monitoringa moraju biti izuzetno mjerodavne kako bi se ispunili svi zahtjevi pomenute direktive. Katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja zagađenja, još uvijek ne postoji, tako da je neophodno što hitnije raditi na njegovom uspostavljanju.

#### 2.4. Zemljište

U cilju praćenja stanja zemljišta, odnosno utvrđivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu u toku 2019. godine, izvršeno je uzorkovanje i analiza zemljišta sa 33 lokacije, u 10 gradskih naselja u Crnoj Gori.

U ovim uzorcima izvršena je analiza na moguće prisustvo **neorganskih materija** (kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikal, fluor, bakar, molibden, bor, cink i kobalt) i **organskih materija** (policiklični aromatični ugljovodonici - PAH, polihlorovani bifenili - PCB kongeneri, organokalajna jedinjenja, triazini, ditiokarbamati, karbamati, hlorfenoksi i organohlorni pesticidi). Uzorci zemljišta u blizini trafostanica ispitivani su na mogući sadržaj PCB kongenera i dioksina i furana.

Rezultati ispitivanja su upoređivani sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama (u daljem tekstu: MDK) normiranim Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG, br. 018/97).

Praćenje potencijalnog zagađenja zemljišta u našoj zemlji otežava nedostatak adekvatnog zakonskog okvira. Na snazi je Zakon o poljoprivrednom zemljištu (Sl. list RCG br. 015/92, 059/92, 027/94, Sl. list CG br. 073/10, 032/11) kojim se uređuje samo poljoprivredno zemljište. Shodno tome, za zemljišta druge namjene (industrijska zemljišta, dječija igrališta, parkovi, stambene zone, itd.) ne postoje odgovarajuće, zakonom propisane, MDK opasnih i štetnih materija.

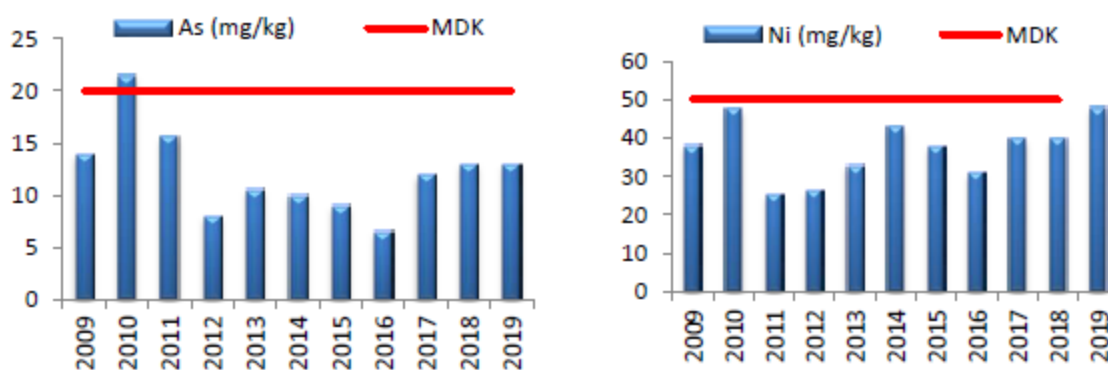
#### **Rezultati ispitivanja opasnih i štetnih materija u zemljištu na području opštine Berane**

U 2019. godini, na području opštine Berane uzorkovanje zemljišta je izvršeno na 5 lokacija:

- Obradivo zemljište pored saobraćajnice Berane-Rožaje,
- Poljoprivredno zemljište pored industrijske zone,
- Beran Selo - poljoprivredno zemljište u blizini nekadašnjeg odlagališta „Vasove vode“,
- Trafostanica Rudeš – Crnogorski elektroprenos i
- Trafostanica Rudeš – Elektrodistribucija.

Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta pokazuju sljedeće:

- U uzorcima zemljišta sa lokacija pored **saobraćajnice Berane-Rožaje**, u blizini **industrijske zone**, kao i u blizini **nekadašnjeg odlagališta „Vasove vode“**, osim **fluora** (koji se pripisuje karakterističnom geohemijskom sastavu zemljišta u Crnoj Gori, koje je prirodno bogato ovim elementom) vrijednosti svih ispitivanih neorganskih, kao i svih organskih, parametara evidentirani su u propisanim okvirima.
- U uzorku zemljišta uzorkovanom na lokaciji **trafostanica Rudeš** (Crnogorski elektroprenos) sadržaj svih ispitivanih parametara nalazi se u okvirima Pravilnikom normiranih vrijednosti, dok u uzorku zemljišta **trafostanica Rudeš** (Elektrodistribucija) samo sadržaj **PAH**-ova prevazilazi propisanu granicu.



Grafikon: Sadržaj arsena (As) i nikla (Ni) u uzorku zemljišta uzorkovanom na lokaciji u blizini industrijske zone, 2009-2019

**Zaključak:** Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta sa lokacija, utvrđenih Programom ispitivanja štetnih materija u zemljištu Crne Gore u 2019. godini, pokazuju zadovoljavajuće rezultate kad je u pitanju sadržaj opasnih i štetnih materija, toksičnih i kancerogenih materija, kao i dioksina i furana.

#### Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere

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

#### Zagađenje zemljišta porijeklom iz saobraćaja

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

U 2019. godini, analizom uzoraka zemljišta uzorkovanih pored frekventnih saobraćajnica, nije detektovano prekoračenje sadržaja navedenih indikativnih parametara u odnosu na propisane koncentracije.

#### Zagađenje zemljišta porijeklom od odlagališta otpada

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

- u blizini odlagališta komunalnog otpada u Bijelom Polju i na Žabljaku, kao i nekadašnjeg odlagališta komunalnog otpada u **Beranama (Vasove vode)**.

Uticaj odlagališta komunalnog otpada - U 2019. godini, analize uzoraka zemljišta uzorkovanih u neposrednoj blizini gradskih deponija u opštinama Žabljak, Bijelo Polje i **Berane (Vasove vode)** nisu pokazale negativan uticaj istih na sadržaj parametara u zemljištu navedenih lokacija.

#### Zagađenje zemljišta u blizini trafostanica

Program monitoringa obuhvaćeno je i ispitivanje 7 uzoraka zemljišta pored trafostanica, u opštinama Berane, Pljevlja i Ulcinj. U 2019. godini, prisustvo PCB kongenera, kao i dioksina i furana, u koncentraciji iznad propisanih nije utvrđeno ni na jednoj od pomenutih lokacija.

### 2.5. Upravljanje otpadom

Osnovni pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori je Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list RCG 64/11, 39/16). Zakon o upravljanju otpadom se uređuju vrste i klasifikacija

otpada, kao i planiranje i način upravljanja otpadom. Shodno Zakonu o upravljanju otpadom, upravljanje otpadom zasniva se na principu održivog razvoja, kojim se obezbjeđuje efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine otpada i postupanje sa otpadom na način kojim se doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja. Upravljanje otpadom podrazumijeva sprječavanje nastanka, smanjenje količina otpada ili ponovnu upotrebu otpada i sakupljanje, transport, preradu i zbrinjavanje otpada, nadzor nad tim postupcima i naknadno održavanje deponija, uključujući i aktivnosti trgovca i posrednika otpadom.

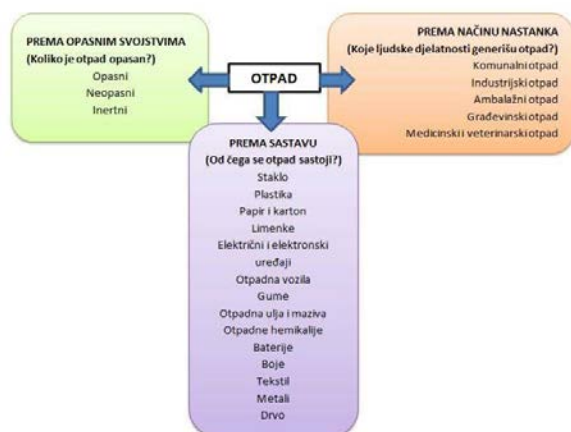
Upravljanje otpadom vrši se u skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom i lokalnim planovima upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom.

Državnim planom upravljanja otpadom za period 2014 - 2020. godine, definisan je tačan broj centara za obradu otpada, kao i ostalih infrastrukturnih objekata u Crnoj Gori (centri za prijem otpada, transfer stanice, postrojenja za povrat materijala, centri za obradu otpada, postrojenja za kompostiranje, skladišta građevinskog otpada i dr.).

U skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom, formiraće se četiri centra upravljanja otpadom radi poboljšanja upravljanja otpadom u Crnoj Gori:

- Centar Podgorica, sa kapacitetom da može prihvatiti otpad iz prijestonice Cetinje, opštine Danilovgrad i drugih opština,
- Centar Nikšić, sa kapacitetom da može prihvatiti otpad iz opština Plužine i Šavnik i drugih opština,
- Centar Bijelo Polje, sa kapacitetom da može prihvatiti otpad iz opština Mojkovac, Kolašin, Pljevlja, Žabljak, Berane, Rožaje, Plav, Andrijevica, Gusinje, Petnjica i drugih opština,
- Centar Bar, sa kapacitetom da može prihvatiti otpad iz opština Ulcinj, Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva i drugih opština.

Kako bi se postojeći resursi koristili racionalno i na održiv način potrebno je, najprije, vršiti prevenciju nastanka otpada, odnosno smanjiti količine 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.



Strukturalna piramida efikasnog sistema upravljanja otpadom



Otpad se dijeli na više načina:

- prema opasnim svojstvima (staklo, guma, organski otpad, limenke, papir, plastika ...)
- prema načinu nastanka (djelatnostima u okviru kojih otpad nastaje: komunalni, industrijski, poljoprivredni, građevinski, medicinski, nuklearni ...),
- prema sastavu (opasni, neopasni).

### **Komunalni otpad**

Tokom 2018. godine, u Crnoj Gori je generisano 330 839 tona komunalnog otpada, što je 2,1% više u odnosu na prethodnu godinu. Shodno procijenjenom broju stanovnika (sredinom 2018. godine), svaki stanovnik Crne Gore proizveo je prosječno 531,7 kg na godišnjem, to jest 1,46 kg na dnevnom nivou.

96,1% od ukupne količine komunalnog otpada, sakupljenog u 2018. godini, sakupila su javna komunalna preduzeća. Najveći udio u strukturi tog otpada ima podgrupa 2003 „Ostali komunalni otpad“ (84,3%), otpad iz vrtova i parkova (8,1%), odvojeno sakupljene frakcije (7,6%) i otpadna ambalaža (0,04%).

### **Infrastruktura u oblasti upravljanja otpadom**

Kako bi svaki sistem upravljanja otpadom bio funkcionalan, i pri tome obezbjeđivao kvalitetnu zaštitu životne sredine, neophodno je prisustvo odgovarajuće infrastrukture. Za sada, Crna Gora raspolaže sa:

- 2 regionalne deponije neopasnog otpada (u Podgorici i Baru),
- 3 reciklažna centra (u Podgorici, Herceg Novom i Žabljaku),
- 5 postrojenja za obradu otpadnih vozila (Podgorica - 1, **Berane** - 1, Nikšić - 3),
- 2 transfer stanice (u Kotoru i Herceg Novom),
- 9 reciklažnih dvorišta (Podgorica - 6, Herceg Novi - 1, Kotor - 1, Budva - 1),
- 2 postrojenja za obradu medicinskog otpada (u Podgorici i **Beranama**)
- 1 postrojenjem za obradu električnog i elektronskog otpada u Baru.

U opštini Kotor, radi prva kompostana u Crnoj Gori za rješavanje pitanja upravljanja zelenim otpadom u opštinama Kotor, Tivat, Budva i Herceg Novi.

U okviru regionalne deponije u Podgorici, izgrađena je treća sanitarna kada, kao i postrojenje za tretman ocjernih voda.

Sa opasnim otpadom, čije je uništavanje moguće samo van Crne Gore, mora se postupati u skladu sa odredbama nacionalnog zakonodavstva i zahtjevima Bazelske konvencije o kontroli Informacija o stanju životne sredine za 2019. godinu, prekograničnog kretanja opasnog otpada i njegovog odlaganja. Shodno tome, u 2019. godini, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine izdala je 8 dozvola, koje se odnose na izvoz 44 550 tona opasnog otpada.

**Sanacija neuređenih odlagališta otpada** u Crnoj Gori i dalje predstavlja jedan od prioritetnijih ciljeva. Nakon sanacija velikih neuređenih odlagališta kao što su "Čarkovo polje", u opštini Žabljak (krajem 2017. godine), "Vrtijeljka", u opštini Cetinje (u junu 2018. godine), "Vasove vode", u opštini Berane (krajem oktobra 2018. godine) i "Zauglina", u opštini Šavnik (krajem oktobra 2018. godine), krajem 2019. godine, završena je i sanacija neuređenog odlagališta "Komorača" na području opštine Plav.

**Opština Berane** je usvojila Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom za period 2016-2020. godine, gdje je prikazano trenutno stanje i dat predlog mjera za unapređenje ove oblasti a u skladu sa državnim planom i zakonodavstvom. Plan predviđa:

- Uspostavljanje sistema primarne selekcije na principu dvije kante - suva i mokra; a gdje je izvodljivo sistem četiri kante;
- Uspostavljanje sakupljačke mreže u seoskim naseljima kao uslov postizanja cilja uspostavljanja sakupljačke mreže na celokupnoj teritoriji Crne Gore;
- Organizovanje sakupljanja suve komponente otpada (ambalažni otpad) u seoskim naseljima (aktivnosti po pitanju primarne separacije u seoskim naseljima odvijace se paralelno sa uključivanjem seoskih naselja u organizovani sistem sakupljanja otpada);
- Izgradnju reciklažnog dvorišta sa sortirnicom u sklopu transfer stanice za Berane i Andrijevicu, ili ga izgraditi na odvojenoj lokaciji.

Upravljanje otpadom je u nadležnosti jedinice lokalne samouprave, a poslovi sakupljanja, transporta i odlaganja komunalnog otpada povjereni su komunalnom preduzeću.

Sakupljanje i odvoz otpada vrši se redovno i u danima vikenda. U pojedinim djelovima gradskih i prigradskih naselja otvoreni kontejneri od 5m<sup>3</sup> zamijenjeni su sa odgovarajućim zatvorenim kontejnerima od 1,1m<sup>3</sup> ili sakupljanjem otpada od domaćinstava komunalnim vozilima koja saobraćaju kroz naselja jednom sedmično (a po dogovoru sa predstavnicima MZ i građanima), čime je postignut odgovarajući kvalitet usluga. Proširene su usluge sakupljanja i odvoza otpada od domaćinstava iz većine prigradskih i seoskih mjesnih zajednica. Kvalitet usluga je na solidnom nivou, iako se ove usluge vrše sa zastarjelom mehanizacijom.

Procenat domaćinstava obuhvaćenih uslugom sakupljanja i odvoza otpada u 2017. godini je iznosio 71,76% (6280/8751), pri čemu su seoska domaćinstva obuhvaćena 33,36% (2919/8751), a gradska 38,41% (3361/8751) od ukupnog broja domaćinstava u opštini Berane.

Na privremenom odlagalištu otpada dnevno se odloži od 22 do 25 tona komunalnog otpada. U Beranama je, shodno Državnom planu upravljanja otpadom, planirana izgradnja transfer stanice za opštine Berane i Andrijevice, kao i izgradnja reciklažnog dvorišta sa sortirnicom (očekuje se izgradnja u 2020. godini).

Tokom 2019. godine započela je primjena sistema "suva – mokra kanta" u pojedinim gradskim mjesnim zajednicama. Puna primjena ovog sistema se očekuje nakon stavljanja u funkciju reciklažnog dvorišta sa sortirnicom.

## 2.6. Buka

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list Crne Gore, br. 28/11, 01/14), donijet je Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG, br. 60/11). Na osnovu navedene zakonske regulative, opštine su donijele Rješenja o akustičkom zoniranju svojih teritorija, što je osnovni uslov za implementaciju Pravilnika o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke.

Određivanjem akustičkih zona, propisane su granične vrijednosti za definisane djelove opštinske teritorije, što je od značaja za zaštitu od buke u životnoj sredini, a i za buduće planiranje izgradnje objekata i izdavanje dozvola za rad ugostiteljskim i drugim objektima.

U Tabeli su prikazane granične vrijednosti nivoa buke koje su propisane Pravilnikom. Vrijednosti navedene u ovoj tabeli odnose se na ukupni nivo buke iz svih izvora u akustičkoj zoni. U područjima razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči. Vrijednosti indikatora navedenih u ovoj tabeli predstavljaju prosječne dnevne vrijednosti (L<sub>day</sub> - indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova; Levening - indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časova; L<sub>night</sub> - indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova).

Akustičke zone		Nivo buke u dB(A)		
		L <sub>day</sub>	L <sub>evening</sub>	L <sub>night</sub>
1.	Tiha zona u prirodi	35	35	30
2.	Tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3.	Zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4.	Stambena zona	55	55	45
5.	Zona mješovite namjene	60	60	50
6.	Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	L <sub>day</sub>	L <sub>evening</sub>	L <sub>night</sub>
6.a	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6.b	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6.c	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7.	Industrijska zona	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči		
8.	Zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči		

Tabela: Granične vrijednosti buke u akustičkim zonama

Na teritoriji opštine **Berane** mjerenje nivoa buke vršeno je u ulici Dušana Vujoševića 5, u intervalu dnevnog (L<sub>day</sub>) 7-19 h, večernjeg (L<sub>evening</sub>) 19-23 h i noćnog perioda (L<sub>night</sub>) 23-7 h. Na osnovu Rješenja o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji opštine Berane, posmatrano mjerno mjesto pripada zoni mješovite namjene.

Nivo buke u prvom ciklusu mjeren je u periodu od 16. do 23. 10. 2019, dok je nivo buke u drugom ciklusu mjeren u periodu od 28. 1. do 4. 2. 2020. godine.

Samo večernji indikator nivoa buke u prvom ciklusu mjerenja ne prelazi graničnu vrijednost, dok svi ostali indikatori nivoa buke u oba ciklusa mjerenja prelaze granične vrijednosti.

Srednje godišnje izmjerene vrijednosti dnevnog, večernjeg i noćnog indikatora nivoa buke takođe prelaze granične vrijednosti.

Tabela: Vrijednosti indikatora nivoa buke na mjernom mjestu u Beranama

	L <sub>day</sub> (dB)	L <sub>evening</sub> (dB)	L <sub>night</sub> (dB)	L <sub>den</sub> (dB)
<b>I ciklus</b>	<b>63.6</b>	<b>60.1</b>	<b>55.4</b>	<b>64.8</b>
<b>II ciklus</b>	<b>61.8</b>	<b>61.4</b>	<b>55.5</b>	<b>64.4</b>
<b>Srednja godišnja vrijednost</b>	<b>63</b>	<b>61</b>	<b>56</b>	<b>65</b>
<b>Granična vrijednost</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>---</b>

### 3. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

U koliko se plan ne realizuje planski prostor ne bi pretrpio izmjene i zadržao bi postojeće karakteristike i fizionomiju kako sa biološkog tako i sa geomorfološkog i hidrološkog aspekta.

Opasnost predstavlja zauzimanje novih površina, što može dovesti do devastacije životne sredine u vidu zagađenja vazduha, vode, devastacije tla, vegetacije i dr. Neorganizovano obavljanje aktivnosti, bez definisanja i unaprjeđenja neophodnih sadržaja i infrastrukture, povećalo bi pritisak na stanje životne sredine u cjelini.



### III IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENE ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

#### C. Područje gradnje

*Karakteristike lokacije:* Zahvat predmetnog DUP-a nalazi se u centralnoj gradskoj zoni, na prvoj terasi sa lijeve strane Lima. Prostor prve terase je izložen riziku od plavljenja, a obale procesima erozije. Nivo podzemne vode je na koti 668.5m, što je ujedno i nivo donje kote terena postojećeg parka Lim.

U zahvatu plana nalazi se uređena parkovska površina od oko 1,1 ha. Prestale površine su urbanistički nedefinisane i komunalno neopremljene i čine ih: privremeni poslovni objekti, otvorena pijaca, neizgrađene površine, neuređene slobodne površine stambenih objekata, i zelene i slobodne površine uz rijeku Lim. Korito rijeke Lim je neregulisano, a priobalje neuređeno i nezaštićeno.

*Planirane aktivnosti:* Planom je predviđeno očuvanje i uređenje zelenih površina, i izgradnja objekata sa namjenom centralne djelatnosti (CD), stanovanje veće gustine (SV), objekata socijalne zaštite (ŠS), zdravstva (Z) i kulture (K). Pored navedenog planirane su površine za drumski saobraćaj (DS), saobraćajnice i garaže. Planirani Indeks zauzetosti iznosi 0,30, Indeks izgrađenosti 1,5-2,0, max. spratnost objekata P+2 do P+4, a bruto izgrađena površina od 28268 m<sup>2</sup>. Planirani broj korisnika iznosi 499 (stanovnici i zaposleni). Predviđena je rekonstrukcija i dogradnja hidrotehničke infrastrukture.

*Mogući negativni uticaji:* S obzirom da još nije izvršena regulacija rijeke Lim u cilju zaštite voda i zaštite od voda, prema urađenoj projektnoj dokumentaciji, postoji rizik od plavljenja terena i promjene morfologije korita.

Takođe, građevinski radovi će usloviti porast nivoa buke, kao i nastanak određenih količina građevinskog otpada.

#### D. Prirodna dobra

*Karakteristike područja:* Dolina Lima je zbog svog biogeografskog značaja je uvrštena u EMERALD područje i IPA - područje od međunarodnog značaja za boravak biljaka (od Plava do Bijlog Polja).

*Mogući negativni uticaji:* Moguće je ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda, deponovanje, skladištenje i odlaganje svih vrsta otpada kao i viškova zemlje iz područja gradnje.

### IV POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM

Za ovaj prostor ne postoje podaci o praćenju stanja (monitoring) biodiverziteta i stanja kvaliteta životne sredine. S obzirom da se radi o izgrađenom prostoru, sa izraženim antropogenim uticajem, nesumljivo je da je kvalitet komponenti životne sredine upitan.

Na osnovu raspoloživih podataka i informacija o području obuhvaćenom predmetnim planskim dokumentom može se označiti nezadovoljavajuće stanje infrasturkture, koje kao takvo može ugroziti kvalitet segmenata životne sredine. Naime, usljed nepostojanja, malih kapaciteta i zastarjele infrastrukture, ali i velikih troškova koje zahtjeva izgradnja infrastrukture na predmetnim lokacijama, može doći do neadekvatnog infrastrukturnog opremanja.

Na osnovu raspoloživih podataka i informacija o području obuhvaćenim predmetnim planskim dokumentom, kao postojeći problemi u pogledu životne sredine u planskom zahvatu mogu se označiti:

- zagađenje površinskih i podzemnih voda
- plavno područje i neregulisani vodotok
- slaba infrastrukturna i komunalna opremljenost.

## V OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području DUP-a "Lijeva obala Lima" zasniva se na hijerarhijskim planovima višeg reda, Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine, PUP opštine Berane do 2020. godine i Generalno urbanističko rješenje Berane, kao i strateškim dokumentima (Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030. godine, Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016-2020. godine. Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Većina opštih ciljeva vezana je za planska dokumenta višeg reda i uslove koji oni diktiraju, dok se posebni ciljevi definišu za specifičnost plana, konkretni razmatrani prostor, namjenu površina, dominantne djelatnosti koje se odvijaju na posmatranom području, a sve u kontekstu postojećeg stanja životne sredine na prostoru koji je predmet plana.

## OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Osnovni cilj izrade strateške procjene je obezbjeđivanje da pitanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi, budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbjeđivanja održivog razvoja, obezbjeđivanje učešća javnosti, kao i unaprijeđivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području DUP-a proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16):

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i spriječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine, koji su dati u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, su važni za realizaciju predmetnog Plana, među kojima su naročito značajni:

- uravnotežen i pravičan ekonomski razvoj koji se može održati u dužem vremenskom periodu;
- pažljivo upravljanje i očuvanje (u najvećoj mogućoj mjeri) neobnovljivih resursa;
- racionalna/održiva upotreba energije i prirodnih resursa (vode, zemljišta, šuma, itd.);
- minimiziranje otpada, efikasno sprečavanje i kontrola zagađenja i minimiziranje ekoloških rizika;
- primjena principa predostrožnosti, tj. zahtjeva da se očuva prirodna ravnoteža u okolnostima kada nema pouzdanih informacija o određenom problemu;
- primjena principa ekološke kompenzacije - ako se ne mogu izbjeći negativni efekti na fizičke karakteristike područja sa velikim vrijednostima biološkog diverziteta ili diverziteta prirodnih predjela, onda treba postići balans pomoću mjera zaštite i konzervacije;
- poštovanje ekološkog integriteta - treba zaštititi ekološke procese od kojih zavisi opstanak vrsta, kao i staništa od kojih zavisi njihov opstanak;
- obezbjeđenje restauracije i ponovnog stvaranja/obnavljanja - gdje je to moguće, biodiverzitet i diverzitet prirodnih predjela, treba da bude restauriran ili/ ponovo stvoren, uključujući mjere za rehabilitaciju i reintrodukciju ugroženih vrsta;
- izbor najboljih tehnologija koje su na raspolaganju i najboljih primjera iz prakse za zaštitu životne sredine;
- primjena principa pažljivog donošenja odluka, na osnovu najboljih mogućih dostupnih informacija;
- obezbjeđenje učešća svih zainteresovanih strana u procese odlučivanja o ključnim pitanjima životne sredine vezanih za projekat (centralne i lokalne vlasti, nevladine organizacije, privatni/poslovni sektor, profesionalne organizacije, sindikat), uz izgradnju dijaloga i povjerenja i uz razvoj društvenog kapitala;

- zaštita kulturnog identiteta područja.

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljenih na međunarodnom nivou, a koji su od značaja za Plan, korišćeni su relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Crne Gore. Ratifikacijom ovih dokumenata, Crna Gora je preuzela obavezu sprovođenja njihovih odredbi:

- Konvencija o biodiverzitetu
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o materijama koje oštećuju ozonski omotač
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Evropska konvencija o predjelima.

### POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području DUP-a "Lijeva obala Lima" utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine i značajnih problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rješavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opštih ciljeva i definisani su na osnovu sagledanih problema i zahtjeva za zaštitu životne sredine na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou.

Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu za evaluaciju planskih rješenja. Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata. Indikatori su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje nepovoljnih uticaja koje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, dijelom i kvantifikovan iskaz i razradu formulisanih opštih ciljeva SPU dat u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskim odgovorima na pitanje: da li plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima.

Tabela: Posebni ciljevi SPU i indikatori iza vrijednovanje planskog rješenja

Oblast zaštite	Posebni ciljevi	Indikatori
<b>Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- očuvanje biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koje imaju konzervacionu vrijednost</li> <li>- zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- broj, površina i značaj uništenih/groženih staništa na kopnu i moru</li> <li>- broj ugroženih vrsta flore i faune</li> <li>- broj i površina zaštićenih područja</li> </ul>
<b>Zelene površine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- očuvati postojeću mediteransku vegetaciju</li> <li>- uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina</li> <li>- spriječiti širenje invazivnih biljnih vrsta</li> <li>- zaštita od akcidenata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- promjena površine pod vegetacijom makije i gariga</li> <li>- stepen ozelenjenosti</li> <li>- trend unošenja alohtonih i invazivnih biljnih vrsta</li> <li>- kapacitet protivpožarne infrastrukture</li> </ul>

<p><b>Pejzaž</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- očuvati i unaprijediti izuzetno vrijedne prirodne i kulturne predjele i specifičnosti unutar njih</li> <li>- očuvati karakteristične vizure</li> <li>- formiranje zelenih prodora (predione cezure)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvještaj o pejzažu (Detaljna studija predjela)</li> </ul>
<p><b>Ljudsko zdravlje i kvaliteta života</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- snabdjeti sve objekte pitkom vodom</li> <li>- spriječiti zagađenje vodnih resursa</li> <li>- smanjiti emisiju štetnih materija i čestica u zemljištu</li> <li>- spriječiti eroziju zemljišta</li> <li>- zaštita od akcidenata</li> <li>- smanjiti nivo štetnih materija u vazduhu</li> <li>- smanjiti stepen izloženosti stanovništva zagađenom vazduhu</li> <li>- smanjenje izloženosti stanovništva prekomjernoj buci</li> <li>- efikasna evakuacija otpada</li> <li>- racionalno korišćenje energije</li> <li>- zaštita od akcidenata (požari i dr.)</li> <li>- unaprijediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring</li> <li>- porast ekonomskog razvoja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvještaj o vodosnabdijevanju područja</li> <li>- koncentracija BPK i HPK u vodi</li> <li>- precišćavanje otpadnih voda</li> <li>- % objekata priključenih na kanalizacioni sistem</li> <li>- prisustvo opasnih i štetnih organskih i neorganskih materija</li> <li>- sprovođenje mjera za spriječavanje erozije</li> <li>- emisije čestica, SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub></li> <li>- broj dana sa prekoračenjem granične vrijednosti emisije za čad, SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub></li> <li>- nivo buke u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke</li> <li>- dinamika i način evakuacije otpada</li> <li>- izgradnja niskoenergetskih objekata</li> <li>- korišćenje alternativnih izvora energije</li> <li>- upotreba svjetiljki po važećim evropskim standardima EN 13201</li> <li>- kapacitet protivpožarne infrastrukture</li> <li>- broj mjernih tačaka u sistemu monitoringa</li> <li>- broj novih radnih mjesta</li> </ul>

## VI MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

### METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja Plana na kvalitet životne sredine bila je analiza ključnih aktivnosti koje će biti realizovane na planskom prostoru. Nakon što su identifikovani mogući uticaji, izvršeno je njihovo vrijednovanje (evalucija) i određen značaj. Značaj uticaja je procijenjen u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja.

Vrijednovanje je vršeno primjenom indikatora koji su utvrđeni iz posebnih i opštih ciljeva zaštite životne sredine. Uticaji su opisani kvalitativno na osnovu ekspertske procjene. Takođe su data i objašnjenja za svaki uticaj.

## 6.1. Uticaji na područje

### **Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra**

#### **Smanjenje broja vrsta**

Planski prostor i šire okruženje su u značajnoj mjeri izgubili izvorne prirodne karakteristike. Na ovim površinama je došlo do degradacije i devastacije prirodnih staništa biljnog i životinjskog svijeta. Direktna negativan uticaj na floru i faunu zahvata plana čini čovjek kroz kontinuirano zauzimanje prirodnih površina, proširivanjem građevinskih zona.

Planirane aktivnosti će u manjoj mjeri uticati, lokalno i kvantitativno, na smanjenje preostalih površina pod autohtonom vegetacijom (livade, priobalne vrbove formacije) i gubitka staništa. Ne očekuje se veći uticaj na staništa faune jer se radi o relativno malom zahvatu i o migratornim vrstama.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao **neznatan**.

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

Predmetni prostor se ne nalazi na zaštićenom, kao ni na potencijalno zaštićenom području, i nije u neposrednom kontaktu sa istim. U zahvatu plana nijesu identifikovani značajni tipovi staništa koji treba da se štite u okviru nacionalne Ekološke mreže. Takođe, nijesu ustanovljeni režimi, zone i mjere zaštite i korišćenja zaštićenih prirodnih resursa i dobara, niti je za to urađen poseban dokument koji integralno propisuje režime, zone i mjere zaštite i korišćenja prirodnih resursa i dobara.

Ovaj uticaj je ocijenjen: **bez uticaja**.

#### **Zelene površine**

U zahvatu plana nalazi se uređena parkovska površina od oko 1,1 ha. Prestale površine su urbanistički nedefinisane i komunalno neopremljene i čine ih: privremeni poslovni objekti, otvorena pijaca, neizgrađene površine, neuređene slobodne površine stambenih objekata, i zelene i slobodne površine uz rijeku Lim. Korito rijeke Lim je neregulisano, a priobalje neuređeno i nezaštićeno.

Planskim riješenjem je predviđeno zadržavanje i unapređenje postojećeg parka u postojećoj površini, kao i uređenje obale i šetališta uz riječno korito. Naime, urađen je projekat obaloutvrde čija se realizacija očekuje. Uvidom u planske parametre date u dijelu Pejzažne arhitekture, utvrđeno da je pod zelenilom planirano 2,23 ha. Nivo ozelenjenosti zahvata plana iznosi 30%, a Stepenn ozelenjenosti iznosi 65 m<sup>2</sup>/korisniku.

Planskim rješenjem predviđene su javne zelene površine (park, skver, zelenilo uz saobraćajnice i uređenje obale) u površini od oko 1,67 ha. Planom su date su smjernice i uslovi za pejzažno uređenje prema planiranim namjenama. Predložena je pejzažna taksacija i dat prijedlog biljnih vrsta za ozelenjavanje (autohtonih i alohtonih). Iz navedenog se može zaključiti da je predviđeno povećanje funkcionalnih zelenih površina.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao **pozitivan**.

#### **Pejzaž**

Rizik za vrijednost pejzaža predstavlja zauzimanje i prenamjenovanje prirodnih površina i proširenje građevinskog područja. Povećana potreba za gradnjom u ekološki osjetljivim područjima može da izazove prostornu disharmoniju i narušavanje slike predjela.

Plansko područje se nalazi u urbanom dijelu grada, između najužeg gradskog centra i rijeke Lim. Planom je u najvećoj mjeri predviđeno očuvanje i uređenje zelenih površina, i izgradnja objekata sa namjenom centralne djelatnosti (CD), stanovanje veće gustine (SV), objekata socijalne zaštite (ŠS), zdravstva (Z) i kulture (K). Pored navedenog planirane su površine za drumski saobraćaj (DS), saobraćajnice i garaže. Planirani Indeks zauzetosti iznosi 0,30, Indeks izgrađenosti 1,5-2,0, dok je bruto izgrađena površina 28268 m<sup>2</sup>. Planirani broj

korisnika iznosi 499 (stanovnici i zaposleni). Predviđa se savremeno oblikovanje uz upotrebu tradicionalnih formi i materijala.

Imajući u vidu planirane namjene i prostornu organizaciju sadržaja u zahvata plana, može se očekivati da će planski prostor pretrpjeti promjene koje će doprinijeti njegovoj urbanoj afirmaciji.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao **pozitivan**.

### **Ljudsko zdravlje i kvaliteta života**

#### ***Poboljšanje vodosnabdijevanja područja***

U zahvatu plana od hidrotehničke infrastrukture postoji vodovod AC Ø100, u Beranskoj ulici duž zapadne granice zahvata, a južnom granicom cjevovod DN300, prema mostu Nike Strugara. Cilj planskog rješenja je razvoj vodovodne mreže sa potrebom da svaka urbanistička parcela ima mogućnost priključenja na javni vodovod. Postojeća mreža se rekonstruiše i dograđuje nastavkom cjevovoda duž Beranske ulice i prstenom prečnika DN110, što će obezbjediti uredno vodosnabdijevanje. Planirana je i ugradnja uličnih požarnih hidranata. Maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 1,38 l/s. Maksimalna satna potrošnja iznosi 2,48 l/s.

Izgradnja vodovodnog sistema, zamjena zastarjele vodovodne mreže i planiranje protivpožarne zaštite ovaj uticaj je ocjenjen kao **pozitivan uticaj**.

#### ***Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja***

Otpadne vode je neophodno tretirati na ekološki prihvatljiv način radi zaštite više segmenata životne sredine. U zoni zahvata postoji kolektor fekalne kanalizacije PVC600 duž obale Lima. Još jedan cjevovod vodi Beranskom ulicom i prima vode od južne kontaktne zone. Beranskom ulicom vodi kraći kolektor atmosferske kanalizacije DN300. Kroz centralni dio zahvata postoji vod atmosferske kanalizacije sa ispustom u rijeku Lim. Istočni dio zahvata predstavlja zonu veoma sklonu plavljenju od rijeke Lim.

U zoni zahvata predviđa se prikupljanje svih fekalnih voda i njihovo odvođenje separatnim sistemom kanalizacije. Planirano je za da se za svaki, kako postojeći tako i planirani objekat, stvore uslovi za priključivanje na zajedničku mrežu fekalne kanalizacije. Postojeći kolektor DN600, koji vodi duž obale Lima, zadržava se sadašnjom trasom sve do završetka regulacije rijeke Lim, kada će biti stvoreni uslovi za njegovo eventualno izmještanje (koristeći konstrukciju otpornu na plavljenje od visokih voda, kako bi se spriječilo prelivanje u trenucima povodnji). Takođe se predviđa dogradnja postojećeg sistema u sjevernom dijelu zahvata – cjevovod DN250 će se ulivati u postojeći kolektor. Prikupljene otpadne vode odvođiće se dalje u sjevernom smjeru, prema gradskom postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao **pozitivan**.

Iako u planskom zahvatu postoji vod atmosferske kanalizacije planirano je da se ulična mreža saobraćajnica opremi atmosferskom kanalizacijom na svim dionicama, gdje će se sa jedne ili obje strane izgraditi trotoar. Atmosferske vode će se sa saobraćajnih površina prikupljati u ulične slivnike i odvoditi cjevovodima. Prikupljanje i odvođenje atmosferskih voda sa predmetnog zahvata nadovezuje na postojeće kolektore, koji će odvoditi kišnicu dalje u smjeru prema Limu. Predviđeni su separatori ulja i benzina za prečišćavanje prikupljenih atmosferskih voda prije ispuštanja u Lim. Separator je neophodno redovno održavati.

Planiranje odvojene atmosferske kanalizacione mreže i prečišćavanje otpadnih voda smatra se kao **pozitivan** uticaj plana.

### ***Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati***

U planu su date mjere i preporuke za prikupljanje i odlaganje komunalnog otpada. Međutim, plan nije izvršio dimenzionisanje otpada na osnovu planiranih namjena i broja korisnika i nije se bavio selekcijom komunalnog otpada. Takođe, plan ne daje uslove za sakupljanje otpada sa javnih površina i ne predviđa reciklažu organskog otpada.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao **negativan**.

### ***Emisija štetnih materija***

U zhvatu plana planirana je rekonstrukcija i proširenje saobraćajne mreže. Ukupna površina postojećih saobraćajnica iznosi 11,44% površine zahvata, a planom je predviđeno 21,89% saobraćajnih površina. Površina kolovoza iznosi oko 7 520 m<sup>2</sup> (10.33 % zone ), površina parking mjesta je 1 064 m<sup>2</sup> (1.46%), površina trotoara je 7 353 m<sup>2</sup> (10.10 %).

I pored povećanja saobraćaja ne očekuje se značajna emisija štetnih materija (prašine i dima). Datim uslovima za ozelenjavanje stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i izduvnih gasova unutar zahvata plana.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao **pozitivan**.

### ***Ambijentalna buka***

Usljed povećanja saobraćaja očekuje se povećanje Nivoa buke. Međutim, planskom organizacijom obezbjeđuje se značajno učešće zelenila uz najfrekventnije saobraćajnice čime će uticaj buke biti znatno umanjen. Uticaj je ocjenjen kao **bez uticaja/neznatan**.

### ***Racionalno korišćenje energije***

Postojeći elektroenergetski objekti svih naponskih nivoa zadovoljavaju trenutne potrebe potrošača električne energije, ali ne raspolažu potrebnom rezervom za nove potrošače u planskom periodu, što će se obezbijediti kroz izgradnju novih kapaciteta. Od objekata elektroenergetske infrastrukture u zahvatu plana nalaze se dvije distributivne trafostanice naponskog nivoa 10/0,4kV: MBTS "Gimnazija II" (Buvljak) snage 1x630kVA i NDTs "Tehnostar I" snage 1x630kV.

Ovim planom je predviđena izgradnja još dvije trafostanice 2x(1x630) kVA. Planom je predviđena osvjtljavanje javnih površina uz poštovanje fotometrijskih parametara. po važećim evropskim standardima.

Plan se kroz izgradnju objekata bavio energetsom efikasnošću i dao je Mjere za racionalno korišćenje energije. Plan je dao dvije osnovne mjere za racionalnu potrošnju energije: štednja i korišćenje alternativnih, odnosno obnovljivih izvora energije. Osnovna mjera štednje koju ovaj Plan predlaže je poboljšanje toplotne izolacije prostorija, koja u ljetnjem periodu ne dozvoljava pregrijavanje, a u zimskom zadržava toplotu. Osim odgovarajuće termoizolacije potrebno je voditi računa o adekvatnoj veličini otvora imajući u vidu mikroklimatske uslove ovog podneblja.

Planom nije propisan obavezan procenat električne energije koji će se obezbijediti iz obnovljivih izvora. Naime, Evropska Unija je postavila obavezujući cilj svom članstvu, kome teži i CG: 20% udio obnovljivih izvora energije u ukupnom energetsom bilansu do 2020.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao **neznatan**.

## **6.2. Vrijednovanje uticaja na područje primjene Plana**

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije Plana na predmetno područje prikazani su i u Tabeli koja predstavlja sublimat uticaja iz poglavlja 6.1.1. Za određivanje značaja uticaja na životnu sredinu korišćena je i sljedeća kvalitativna skala:

IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA DETALJNI URBANISTIČKI PLAN  
"LJEVA OBALA LIMA" OPŠTINA BERANE

Veličina uticaja	Oznaka	Opis
Vrlo pozitivan	++	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine
Pozitivan	+	Manje pozitivne promjene životne sredine
Bez uticaja / neznatan	0	Nema uticaja na životnu sredinu ili je neznatan
Neodređen	~	Kvalitet životne sredine zavisi od drugih faktora
Negativan	-	U manjoj mjeri narušava životnu sredinu
Veći negativan	--	U većoj mjeri narušava životnu sredinu

Oblasti i ciljevi strateške procjene		Značaj uticaja
<b>Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra</b>		
1.	Očuvanje biodiverziteta - broja vrsta	0
2.	Izbjeći uticaj na zaštićene, ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja	0
<b>Zelene površine</b>		
3.	Izbjeći uticaj na smanjenje zelenih površina	+
<b>Pejzaž</b>		
4.	Očuvati vrijednosti pejzaža	+
<b>Vode</b>		
5.	Obezbjediti snabdjevanje pitkom vodom	+
6.	Obezbjediti odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda	+
<b>Zemljište</b>		
7.	Uvođenje sistema prikupljanja, tretmana i odlaganja komunalnog otpada	-
<b>Vazduh</b>		
8.	Izbjeći uticaj povećanja emisije štetnih gasova	+
9.	Izbjeći uticaj povećanja nivoa buke	0
<b>Izvori energije</b>		
10.	Obezbjediti uslove za alternativne izvore energije	0

### 6.3. Sumarni pregled procjene intenziteta mogućih uticaja

#### PLANSKA RJEŠENJA

##### 1. Stanovanje veće gustina - (SV)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

##### 2. Centralne djelatnosti – (CD)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

##### 3. Površine za socijalnu zaštitu – (ŠS)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

##### 4. Površine za kulturu – (K)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

##### 5. Površine za zdravstvo – (Z)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

##### 6. Površine za pejzažno uređenje javne namjene – (PUJ)



IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA DETALJNI URBANISTIČKI PLAN  
"LJEVA OBALA LIMA" OPŠTINA BERANE

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

7. Saobraćajne površine - (DS)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

8. Objekti elektroenergetske infrastrukture - (IOE)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

9. Površinske vode - (VPŠ)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

## B ŽIVOTNA SREDINA

15. Vode (podzemne i površinske)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

16. Vazduh

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

17. Pejzaž i zelene površine

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

18. Klima

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

19. Zemljište

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

20. Flora i fauna

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

21. Buka

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

## C SOCIJALNI UTICAJI

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

## D RAZVOJ

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

## VII MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

Da bi se spriječili, smanjili ili otklonili negativni uticaji na zdravlje ljudi i životnu sredinu do kojih dolazi usljed realizacije DUP-a "Lijeva obala Lima", predlažu se sljedeće mjere:

### Mjere ublažavanja socijalnih uticaja

- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova.
- Zakonskim mjerama i raspoloživim instrumentima spriječiti neplansku izgradnju.
- Sprovesti izgradnju i uređenje javnih površina i površina od javnog interesa.
- Obezbijediti edukaciju javnosti o značenju javnih površina i površina od opšteg dobra kako bi se odnijeli pozitivno prema istim i sačuvali ih, kako sa aspekta zaštite životne sredine tako i sa aspekta unaprijeđenja standarda stanovanja i poslovanja.

#### **Mjere ublažavanja uticaja flor i faunu**

- Kroz smjernice za sprovođenje/faze realizacije naglasiti prioritarno podizanje javnih zelenih površina.
- Izbjegavati korišćenje invazivnih vrsta i vrsta iz drugih areala.
- Preduzeti neophodne mjere kontrolisanog iskopa koji može uticati na devastaciju prirodne vegetacije i staništa kopnene flore u neposrednom okruženju građevinskih radova.
- Izbjeći, u najvećoj mogućoj mjeri, povlačenje infrastrukturnih trasa kroz zelene površine (TT, EE mreža itd.)
- Isključiti upotrebu nutrijenata na površinama za ozelenjavanje.
- Primjenjivati redovne administrativne mjere na cijelom planskom području (učesće ekološke inspekcije).

#### **Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž**

- Prije izgradnje objekata potrebno je prostor opremiti svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbjegla oštećenja i zagađenja prirodne sredine.

#### **Mjere ublažavanja uticaja na zemljište**

- Ukoliko geotehnička i seizmičkih ispitivanja terena pokažu da planirane namjene predstavljaju rizik po objekte i prirodnu sredinu, projektno rješenje prilagoditi ili ne dozvoliti izgradnju istih a planske zone privesti prvobitnoj namjeni.
- U planskom dokumentu izvršiti dimenzionisanje otpada i predložiti vrste kontejnera za prikupljanje otpada.
- Nakon izgradnje sprovesti redovnu kontrolu kvaliteta zemljišta oko trafostanice zbog mogućeg povećanja prisustava PCB kongenera i drugih organskih materija.

#### **Mjere ublažavanja uticaja na vazduh**

- Planom predvidjeti obavezno učesće obnovljivih izvora energije.
- Radi smanjenja emisije prašine i drugih nečistoća predvidjeti komunalno održavanje javnih površina (pranje ulica, čišćenje i održavanje i sl.).

#### **Mjere ublažavanja uticaja na vode**

- Za sve otpadne vode koje se odvođe u recipijente predvidjeti tercijalno prečišćavanje. Preporučuje se prevođenje prečišćene otpadne vode preko posebno konstruisanih UV-lampi.
- Obezbijediti redovno održavanje postrojenja i opreme za prečišćavanje otadnih voda od strane nadležne službe.
- Preporuka je da se prečišćene atmosferske vode koriste za navodnjavanje i protivpožarnu zaštitu čime se obezbjeđuje ušteda u potrošnji vode.

#### **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.

#### **Mjere tokom izrade tehničke dokumentacije**

- Obaveza investitora je da prilikom izrade projektno - tehničke dokumentacije implementira i sprovodi sve smjernice i mjere zaštite životne sredine definisane u Planom i SPU.
- Za pojedinačne projekte koji po prirodi funkcionisanja mogu imati negativne implikacije na kvalitet životne sredine, investitor je obavezan da se obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine sa Zahtjevom o potrebi izrade uticaja na životnu sredinu u skladu sa propozicijama Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG, br. 075/18) i

Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG, br. 20/07, 047/13, 053/14).

#### Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju

- Dozvolu za gradnju objekata izdati tek onda kada se pruže dokazi da će se sprovesti sva potrebna i planirana infrastruktura riješena (obaloutvrda, vodosnabdijevanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, saobraćajnice, parking prostor) ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

#### Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova.
- Redovnim praćenjem postupka građenja objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu sa zadatim uslovima izgradnje i izvođačkim projektom.
- 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 daljnjeg postupka.
- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati i prostor oko vrijednog zelenila koje se zadržava (ograđivanje i td.).

#### Mjere za sprečavanje akcedenata

- Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati smjernica i odredbi o zaštiti od požara i Zakona o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br.13/07).

### VIII PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA

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.

### IX PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA

Poštujući dosadašnja iskustva u izradi Strateških procjena uticaja, u praksi se moraju razmatrati najmanje dvije varijante:

- varijanta da se Plan nerealizuje
- varijanta da se Plan realizuje.

Značaj	Nerealizovanje Plana	Realizovanje Plana
-- veoma negativan	/	/
- negativan	4	1
0 neznačajan/bez uticaja	5	4
++ veoma pozitivan	/	3
+ pozitivan	2	3
<b>Ukupno</b>	<b>11</b>	<b>11</b>

Uticaji	Nerealizovanje Plana		Realizovanje Plana	
	Primjedba	Značaj	Primjedba	Značaj
<b>Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja</b>				

IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA DETALJNI URBANISTIČKI PLAN  
"LJEVA OBALA LIMA" OPŠTINA BERANE

Smanjenje broj vrsta	Ne očekuje se smanjenje broja vrsta	<b>0</b>	Ne očekuje se smanjenje broja vrsta zbog izmjene prirodne sredine.	<b>0</b>
Uticao na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	Nema uticaja	<b>0</b>	Nema uticaja.	<b>0</b>
<b>Zelene površine</b>				
Povećanje funkcionalnih zelenih površina	U zahvatu plana postoji jedna uređena javna zelena površina	<b>+</b>	Očekuje se značajno uvećanje funkcionalnih zelenih površina, kao i površina od javnog značaja.	<b>++</b>
<b>Pejzaž</b>				
Narušavanje strukture predjela i panoramske vrijednosti pejzaža	Najveći dio područja još uvijek je zauzet privremenim objektima neujednačene i nedefinisane arhitektonske forme i kvaliteta.	<b>-</b>	Izradom plana stvorile su se pretpostavke za urbanu afirmaciju naselja.	<b>+</b>
<b>Vode</b>				
Poboljšanje vodosnabdijevanja u području	Predmetna lokacija ima riješeno pitanje vodosnabdijevanje potrošača.	<b>+</b>	Izgradnja vodovodnog sistema, zamjena zastarjele vodovodne mreže i planiranje protivpožarne zaštite ovaj uticaj je ocjenjen kao pozitivan aspekt plana.	<b>++</b>
Poboljšanje odvodnje otpadnih voda u području	U planskom prostoru postoji separati kanalizacioni sistem. Međutim veći dio planskog prostora na kom se nalaze privremeni objekti i pijaca je infrastrukturno neopremljen.	<b>-</b>	Planom je predviđena izgradnja i nadogradnja kanalizacionog sistema, zamjena zastarjele mreže i planiranje prečišćavanja otpadnih voda prije ispuštanja u recipijent.	<b>++</b>
<b>Zemljište</b>				
Očuvanje tla	Na planskom prostoru je već izmjenjena fizička struktura tla usljed stalnog ili povremenog plavljenja i izgradnje objekata. Takođe, postojeći način korišćenja uslovio je vjerovatno i zagađenje zemljišta.	<b>-</b>	Planirana nova izgradnja neće imati uticaj na promjenu fizičke strukture tla, međutim vjerovatno će se smanjiti ispuštanje nutrijenata direktno u tlo. Takođe, izgradnja obaloutvde će obezbjediti stabilnost tla.	<b>0</b>
Poboljšanje upravljanja	Cijeli planski prostor je	<b>-</b>	Nisu dati uslovi za sakupljanje i selekciju otpada kao ni	<b>-</b>

IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA DETALJNI URBANISTIČKI PLAN  
"LJEVA OBALA LIMA" OPŠTINA BERANE

čvrstim otpadom	komunalno zapušten.		dimenzionisanje količine otpada.	
<b>Vazduh</b>				
Povećanje ili smanjenje emisija štetnih materija (prašine, čađi, dima)	Nema uticaja	<b>0</b>	Zagađenja vazduha se očekuje usljed povećanja saobraćaja je neznatan. Zbog planske organizacije emisija štetnih materija je minimalna.	<b>+</b>
Upotreba obnovljivih izvora energije i povećavanje energetske efikasnosti	Nema podataka o upotrebi obnovljivih izvora energije	<b>0</b>	Planom su date mjere za upotrebu obnovljivih izvora i racionalnu potrošnju energije. Međutim plan ne propisuje obavezan udio obnovljivih izvora energije.	<b>0</b>
<b>Buka</b>				
Povećavanje ili smanjenje postojećeg nivoa buke	Nema uticaja	<b>0</b>	Zbog planske organizacije uticaj buke je sveden na minimum.	<b>+</b>

Iz Tabele se vidi da je u slučaju nerealizovanja DUP-a, od ukupno 11 uticaja koji su razmatrani, identifikovano 4 manja negativna, 5 bez uticaja/neznačajni, 2 pozitivna, dok veoma negativnih i veoma pozitivnih nije identifikovano. Ovo je razumljivo jer je veći dio planskog prostora nepriveden namjeni.

Nasuprot tome, u slučaju realizovanja DUP-a, od razmatranih 11 uticaja, nema veoma negativnih uticaja, dok je 1 manje negativnih. Od ostalih uticaja identifikovano je 3 pozitivnih i 3 veoma pozitivan uticaj, kao i 4 neznatna ili bez uticaja. Veoma pozitivan uticaj je prepoznat u slučaju planiranja zelenih površina, vodosnabdjevanju i odvođenju i prečišćavanju otpadnih voda.

Na osnovu rezultata prethodnih analiza se može zaključiti da predloženo plansko rješenje neće imati negativan uticaj. Planskim rješenjem pojedini aspekti životne sredine su unaprijeđeni dok su pojedini ostali nepromijenjeni. Pozitivan uticaj planskog rješenja se ogleda u infrastrukturnom opremanju, u pogledu stabilnog vodosnabdjevanja, izgradnje kanizacionog sistema i prečišćavanje otpadnih voda, koji su od strateškog značaja. Očuvanje i nadgradnja zelene infrastrukture je važan doprinos za urbanu afirmaciju planskog prostora.

## **X OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)**

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

### **Monitoring kvaliteta voda**

Obaviti mjerenje kvaliteta vode (površinske i podzemne) kako bi se utvrdilo "0" stanje kvaliteta voda i vršilo upoređenje sa kvalitetom voda u toku eksploatacije deponije. Kvalitet površinskih voda kontrolisati 4 na fizičko-hemijske pokazatelje (režim kiseonika, hranjive materije, biološke pokazatelje, ukupne ugljovodonike, teško isparljive lipofilne materije). Dva puta godišnje, u sušnom i kišnom period, vršiti monitoring podzemnih voda. Ocjena kvaliteta površinskih i podzemnih voda se vrši u skladu sa Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG br. 2/07). U slučaju odstupanja od maksimalno dozvoljenih koncentracija zaustaviti rad postrojenja i otkloniti uzrok.

Kontrolu kvaliteta otpadnih voda sprovođiti kroz redovno uzorkovanje u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda,

minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda (Sl. list CG br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

### **Monitoring kvaliteta vazduha**

Monitoring kvaliteta vazduha se mora uspostaviti u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES). Potrebno je pratiti zakonom propisane indikatore (imisijske koncentracije). Vrijednosti pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG br. 25/10, 40/11 i 43/15), Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG, br. 25/01) i Uredbu o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha (Sl. list CG br. 25/12). Monitoring treba vršiti povremeno, a najmanje jedan put godišnje. Za slučaj utvrđivanja povećanih vrijednosti treba preduzeti sledeće mjere: spriječavanje rada i kontrola izduvnih gasova iz radnih mašina, kao i orošavanje površine deponije vodom, te uspostaviti kontinuirani monitoring.

### **Monitoring kvaliteta zemljišta**

Prije početka izvođenja radova izvršiti "0" mjerenja kvaliteta zemljišta kako bi se utvrdilo stvarno stanje. Monitoring kvaliteta zemljišta treba sprovoditi povremeno. Dugotrajno unošenje zagađujućih materija u zemljište može dovesti do smanjenja njegovog puferskog kapaciteta što kao posledicu može imati trajnu kontaminaciju zemljišta i podzemnih voda. Monitoring kvaliteta zemljišta pratiti u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

### **Monitoring nivoa buke**

Monitoring nivoa buke treba sprovoditi periodično u toku eksploatacije deponije, a sa većim brojem kontrolisanja buke u toku izvođenja građevinskih radova. Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11, 28/12, 01/14) i Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11).

### **Monitoring upravljanja otpadom**

Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 64/11, 39/16), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Voditi evidenciju o količinama otpada koje se dovoze na deponiju. 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 izvora zagađenja**

Shodno Zakonu o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/2016), pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koja zagađuju ili mogu uzrokovati zagađenje životne sredine, dužan je da sprovodi monitoring u skladu sa posebnim propisima.

Monitoring izvora zagađenja vrši organizacija koja posjeduje neophodna ovlašćenja i dozvole za mjerenja izdate od strane Agencije za zaštitu prirode i životne sredine.

Shodno članu 59 Zakona o životnoj sredini, zagađivač je dužan da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore.

**Monitoring za druge elemente životne sredine** i/ili parametri/indikator stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (biodiverzitet, radioaktivnost, i td.)

### **Obaveze nadležnih organa**

Državni organi, organi lokalne uprave i ovlašćene i druge organizacije, dužni su da redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno, obavještavaju javnost o stanju životne sredine, odnosno

o pojavama koje se prate u okviru monitoringa, kao i mjerama upozorenja ili razvoju zagađenja koja mogu predstavljati opasnost za život i zdravlje ljudi, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine i drugim propisima. Takođe, nadležni organ lokalne uprave dužan je da, u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu Zakona o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 64/11, 39/16) izvrši popis neuređenih odlagališta na svom području, sačini plan sanacije ovih odlagališta i uvrsti ga u lokalni plan iz člana 94 stav 3 ovog zakona (član 98).

Obaveze nadležnih organa:

- Tokom izrade razvojnog programa opštine, definisati globalni seizmički rizik i nivo prihvatljivog rizika kao jedan od osnovnih parametara za izradu budućih planova
- Izrada Katastra izvora zagađivača
- Izrada katastra rasutih zagađivača otpadnih voda
- Uspostavljanje vodnih tijela, prikupljanje podataka i upravljanje informacijama za izradu efikasnih planova upravljanja slivnim područjem
- Da podigne, rekultiviše, održava i upravlja zelenim površinama od javnog značaja.

## XI ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

U predmetnom Izvještaju izvršena je analiza i ocijena mogućih uticaja planirane namjene, organizacije i korišćenje prostora u zahvatu DUP-a "Lijeva obala Lima", na životnu sredinu uključujući i zdravlje ljudi.

Analiza je pokazala da se realizacija Plana preporučuje. U tom slučaju je potrebno da se ispoštuju sve smjernice i mjere za smanjenje negativnih uticaja date planskim dokumentom i ovim dokumentom, uz sprovođenje mjera ograničenja i monitoringa.

U okviru Izvještaja su date preporuke kao i određene zabrane kojih se treba pridržavati u narednim fazama pri izradi tehničke dokumentacije. Takođe su utvrđene obaveze za izradu Elaborata. Pojedini uticaji biće tretirani u okviru procedure procjene uticaja na životnu sredinu (Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, na osnovu Idejnih i Glavnih projekata), a u skladu sa vrstom i karakteristikama projekta odnosno objekata za koje se rade.

Rezimirajući analizirane uticaje plana može se konstatovati da će predloženo plansko rješenje neće imati negativan uticaj na životnu sredinu uključujući i zdravlje ljudi. Planskim rješenjem pojedini aspekti životne sredine su unaprijeđeni dok su pojedini ostali nepromjenjeni. Pozitivan uticaj planskog rješenja se ogleda u infrastrukturnom opremanju, u pogledu stabilnog vodosnabdjevanja, izgradnje kanizacionog sistema i prečišćavanje otpadnih voda, koji su od strateškog značaja. Očuvanje i nadgradnja zelene infrastrukture je važan doprinos za urbanu afirmaciju planskog prostora. Ostali uticaji koji nisu od strateškog značaja su svedeni na ekološki prihvatljiv nivo ili su planskim mjerama eliminisani. Važan preduslov za realizaciju plana je regulacija Lima i izgradnja obalotvrde za koje postoji projektno rješenje i čija je realizacija izvjesna.

## XII REZIME

### Pravni osnov

Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima" – Opština Berane, br. 01-124/26 od 26. februara 2020. godine, donijelo je Ministarstvo održivog razvoja i turizma ("Sl. list CG", br. 11/20) na osnovu člana 9 Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05 i "S. list CG", br. 59/11 i 52/16).

### Planski osnov

Planski osnov za izradu Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima" predstavljaju smjernice Prostorno urbanističkog plana Opštine Berane do 2020. godine (Sl. list CG - opštinski propisi br. 35/14).

### **Metodologija i proces izrade strateške procjene uticaja**

Paralelno sa izradom Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima" radi se i Strateška procjena uticaja DUP-a. Cilj ovog dokumenta je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom plana, tj. da se definišu najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja.

Ključna ograničenja za projektovanje u zahvatu predmetnog plana identifikovana su kroz Stratešku procjenu uticaja DUP-a.

### **Opis predloženog koncepta**

Na području planskog dokumenta (površine 7,28 ha) predviđeno je: izgradnja objekata sa namjenom centralne djelatnosti (CD), stanovanje veće gustine (SV), objekata socijalne zaštite (ŠS), zdravstva (Z) i kulture (K), i očuvanje i uređenje zelenih površina. Pored navedenog planirane su površine za drumski saobraćaj (DS), saobraćajnice i garaže. Planirani Indeks zauzetosti iznosi 0,30, Indeks izgrađenosti 1,5-2,0, max. spratnost objekata P+2 do P+4, a bruto izgrađena površina od 28268 m<sup>2</sup>. Planirani broj korisnika iznosi 499 (stanovnici i zaposleni). Predviđena je rekonstrukcija i dogradnja hidrotehničke infrastrukture.

### **Opis postojećeg stanja životne sredine**

U okviru ovog dijela dokumenta dat je detaljniji opis karakteristika životne sredine na osnovu raspoloživih podataka za opštinu Berane te i iz Informacija Agencije za zaštitu životne sredine o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019. godinu.

### **Opšti i posebni ciljevi strateške procjene uticaja**

Opšti ciljevi strateške procjene definisani su na osnovu zahtjeva i ciljeva u pogledu zaštite životne sredine u drugim planovima i programima, kao i ciljeva zaštite životne sredine utvrđenih na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Posebni ciljevi zaštite životne sredine planskog područja utvrđeni se na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine i značajnih pitanja, problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rješavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

### **Opis mogućih značajnijih uticaja na životnu sredinu**

#### **▪ *Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra***

##### *Smanjenje broja vrsta*

Planirane aktivnosti će u manjoj mjeri uticati, lokalno i kvantitativno, na smanjenje preostalih površina pod autohtonom vegetacijom (livade, priobalne vrbove formacije) i gubitka staništa. Ne očekuje se veći uticaj na staništa faune jer se radi o relativno malom zahvatu i o migratornim vrstama. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

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

Predmetni prostor se ne nalazi na zaštićenom, kao ni na potencijalno zaštićenom području, i nije u neposrednom kontaktu sa istim. U zahvatu plana nijesu identifikovani značajni tipovi staništa koji treba da se štite u okviru nacionalne Ekološke mreže. Takođe, nijesu ustanovljeni režimi, zone i mjere zaštite i korišćenja zaštićenih prirodnih resursa i dobara, niti je za to urađen poseban dokument koji integralno propisuje režime, zone i mjere zaštite i korišćenja prirodnih resursa i dobara. Uticaj je ocjenjen kao bez uticaja/neznatan.

#### **▪ *Zelene površine***

Planskim rješenjem je predviđeno povećanje funkcionalnih zelenih površina. Predviđene su javne zelene površine (park, skver, zelenilo uz saobraćajnice i uređenje obale) u površini od oko 1,67 ha. Planom su date su smjernice i uslovi za pejzažno uređenje prema planiranim namjenama. Predložena je pejzažna taksacija i dat prijedlog biljnih vrsta za ozelenjavanje (autohtonih i alohtonih). Uticaj je ocjenjen kao pozitivan.



▪ **Pejzaž**

Imajući u vidu planirane namjene i prostornu organizaciju sadržaja u zahvata plana, može se očekivati da će planski prostor pretrpjeti promjene koje će doprinijeti njegovoj urbanoj afirmaciji. Uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

▪ **Ljudsko zdravlje i kvalitet života**

*Poboljšanje vodosnabdijevanja područja*

Izgradnja vodovodnog sistema, zamjena zastarjele vodovodne mreže i planiranje protivpožarne zaštite ocjenjeni su kao pozitivan uticaj.

*Poboljšanje odvodnje otpadnih voda područja*

U zoni zahvata predviđa se prikupljanje svih fekalnih voda i njihovo odvođenje separatnim sistemom kanalizacije. Predviđena je dogradnja postojećeg sistema koji će se ulivati u postojeći kolektor. Prikupljene otpadne vode odvođiće se dalje u sjevernom smjeru, prema gradskom postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda. Postojeći kolektor DN600, koji vodi duž obale Lima, zadržava se sadašnjom trasom sve do završetka regulacije rijeke Lim, kada će biti stvoreni uslovi za njegovo eventualno izmještanje. Uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

Planiranje odvojene atmosferske kanalizacione mreže i prečišćavanje otpadnih voda smatra se kao pozitivan uticaj plana.

*Odvojeno prikupljanje otpada koji će se reciklirati*

Date su mjere i preporuke za prikupljanje i odlaganje komunalnog otpada. Međutim, plan nije izvršio dimenzionisanje otpada na osnovu planiranih namjena i broja korisnika i nije se bavio selekcijom komunalnog otpada. Takođe, plan ne daje uslove za sakupljanje otpada sa javnih površina i ne predviđa reciklažu organskog otpada. Uticaj je ocjenjen kao negativan.

*Emisija štetnih materija*

U zhvatu plana planirana je rekonstrukcija i proširenje saobraćajne mreže. Međutim, i pored povećanja saobraćaja, ne očekuje se značajna emisija štetnih materija. Datim uslovima za ozelenjavanje stvorene su pretpostavke za eliminisanje emisije prašine i izduvnih gasova unutar zahvata plana. Uticaj je ocjenjen kao pozitivan.

*Ambijentalna buka*

Usljed povećanja saobraćaja očekuje se povećanje Nivoa buke. Međutim, planskom organizacijom obezbjeđuje se značajno učešće zelenila uz najfrekventnije saobraćajnice čime će uticaj buke biti znatno umanjen. Uticaj je ocjenjen kao bez uticaja/neznatan.

*Racionalno korišćenje energije*

Plan se kroz izgradnju objekata bavio energetsom efikasnošću i dao je mjere za racionalno korišćenje energije. Planom nije propisan obavezan procenat električne energije koji će se obezbjeđiti iz obnovljivih izvora. Naime, Evropska Unija je postavila obavezujući cilj svom članstvu, kome teži i CG: 20% udio obnovljivih izvora energije u ukupnom energetsom bilansu do 2020. godine. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

**Mjere za ublažavanje uticaja i monitoring**

U ISPU na životnu sredinu za DUP "Lijeva obala Lima" date su mjere za uklanjanje i ublažavanje uticaja koje treba sprovesti u toku planiranja, projektovanja i izgradnje objekata. Predložen je i monitoring za određene komponentne životne sredine i naložene obaveze nadležnim organima.

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

- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 64/17)
- Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakon o zaštiti prirode (Sl. list CG br. 54/16)
- Zakon o integrisanom spreječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG br. 54/09, 40/11, 42/15, 54/16)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG br. 075/18)
- Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 64/11, 39/16)
- Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG br. 25/10, 40/11, 43/15)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11, 28/12, 01/14, 002/18)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara (Sl. list CG br. 49/10, 40/11)
- Zakon o šumama (Sl. list CG br. 74/10, 40/11, 047/15)
- Zakon o vodama (Sl. list RCG br. 27/07 i Sl. CG br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 84/18)
- Zakon o hemikalijama (Sl. list CG br. 051/17)
- Zakon o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti (Sl. list CG br. 56/09, 58/09, 40/11)
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja (Sl. list CG br. 35/13)
- Zakon o inspekcijskom nadzoru (Sl. list RCG br. 39/03 i Sl. list CG br. 76/09, 57/11, 18/14, 11/15, 52/16)
- Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16)
- Zakon o komunalnim djelatnostima (Sl. list CG br. 055/16, 074/16)
- Zakon o slobodnom pristupu informacijama (Sl. list CG br. 44/12)
- Zakon o ratifikaciji kjoto protokola uz okvirnu konvenciju ujedinjenih nacija o promjeni klime (Sl. list RCG br. 17/07)
- Zakon o ratifikaciji Evropska Konvencija o predjelima ratifikovana (Sl. list CG br. 06/08)
- Zakon o potvrđivanju konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i prava na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine (Sl. list CG - Međunarodni ugovori, br. 03/09)
- Uredba o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine (Sl. list CG br. 19/13)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha (Sl. list CG br. 25/12)
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list CG br. 2/07)
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada (Sl. list CG br. 033/13, 065/15)
- Uredba o popisu vrsta opasnih materija, dozvoljenim količinama i kriterijumima za kategorizaciju opasnih materija (Sl. list CG br. 5/11)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG br. 25/01)
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97)
- Pravilniku o izmjeni Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. list CG br. 045/08, 009/10, 026/12, 052/12 012, 059/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i Katalogu otpada (Sl. list CG br. 059/13, 083/16)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ br. 31/81 sa izmjenama objavljenim u Sl. listu br. 49/82, br. 29/83, 21/88 i br. 52/90).

## LITERATURA

- Prostorno urbanistički plan Opštine Berane do 2020. godine
- Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019. godinu. Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore
- Lokalni plan zaštite životne sredine Opštine Berane za period 2020 - 2024.
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030. godine (Ministarstvo održivog razvoja i turizma CG, jul 2016.)
- Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016 - 2020. godine (Ministarstvo održivog razvoja i turizma CG, decembar 2015.)
- Konvencija o bioraznolikosti
- Državni plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 - 2020. godine
- Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom za Republiku Crnu Goru (2004)
- Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za Državni plan upravljanja otpadom Crne Gore (EuropeAid/131273/C/SER/ME, 2015)
- Kjoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. list RCG br. 76/06)
- Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj Evropska Konvencija o predjelima (European Landscape Convention, Florence, 2000).