

P R E D L O G

Na osnovu člana 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18 i 82/20), Vlada Crne Gore, na sjednici od2021. godine, donijela je

ODLUKU

O DONOŠENJU DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA „LIJEVA OBALA LIMA”, OPŠTINA BERANE

Član 1

Donosi se Detaljni urbanistički plan “Lijeva obala Lima”, opština Berane (u daljem tekstu: Detaljni urbanistički plan).

Detaljni urbanistički plan je sastavni dio ove odluke.

Član 2

Površina zahvata Detaljnog urbanističkog plana iznosi 7,28 ha.

Granica zahvata Detaljnog urbanističkog plana je precizno definisana preko koordinata sljedećih tačaka:

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	7408477.20	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

Član 3

Detaljni urbanistički plan se sastoji od tekstualnog i grafičkog dijela.

Član 4

Detaljni urbanistički plan se donosi za period do donošenja Plana generalne regulacije Crne Gore.

Član 5

Detaljni urbanistički plan sadrži: izvod iz prostorno-urbanističkog plana; granice područja za koje se donosi; detaljnu namjenu površina; plan parcelacije; urbanističko-tehničke

uslove za izgradnju objekata; građevinske i regulacione linije; trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata; nivelaciona i regulaciona rješenja; tačke i uslove priključenja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte; smjernice za sprovođenje planskog dokumenta sa smjernicama za zaštitu životne sredine i zaštitu kulturne baštine; demografsko ekonomsku projekciju; način, faze i dinamiku realizacije plana.

Član 6

Implementacija Detaljnog urbanističkog plana vršiće se u skladu sa smjernicama za realizaciju ovog planskog dokumenta.

Član 7

Detaljni urbanistički plan će se objaviti samo u elektronskom izdanju "Službenog lista Crne Gore".

Član 8

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

Broj:
Podgorica, 2021. godine

VLADA CRNE GORE

**Predsjednik,
Prof. dr Zdravko Krivokapić**



**MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA
I URBANIZMA**

**DETALJNI URBANISTIČKI PLAN
“LIJEVA OBALA LIMA”
OPŠTINA BERANE - PREDLOG**

**DETALJNI URBANISTIČKI PLAN
" LIJEVA OBALA LIMA" - OPŠTINA BERANE**

FAZA: PREDLOG

**OBRADIVAČ:
MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIYMA**

Radni tim:

1. **Odgovorni planer:**
Mirjana Nikolić, dipl.pr.pl.
2. **Urbanizam:**
Ana Miljanić, dipl. ing. arh.
3. **Geodezija:**
Miloš Vujačić, spec. sci. geo.
3. **Pejzažna arhitektura:**
Ana Vukotić, dipl. ing. pejz. arh.
4. **Saobraćajna infrastruktura:**
Ranka Pejović, dipl. ing. građ.
5. **Hidrotehnička infrastruktura:**
Bojan Babić, dipl. ing. građ.
6. **Elektroenergetska infrastruktura:**
Radonja Đurović, dipl. ing. el.
7. **Elektronska komunikaciona infrastruktura:**
Rodoljub Mitrić, dipl. ing. el.
8. **Demografsko ekonomska analiza:**
Mirjana Nikolić, dipl.pr.pl.
9. **Predstavnik opštine Berane:**
Marko Lalević, spec. sci. ecc.
10. **Predstavnik opštine Berane:**
Milica Osmajlić, spec. sci. arh.

**Rukovodilac izrade:
Mirjana Nikolić, dipl.pr.pl.**

SADRŽAJ

OPŠTA DOKUMENTACIJA

Odluka o izradi Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima" - Opština Berane;

Programski zadatak za izradu Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima" – Opština Berane;

TEKSTUALNI DIO

UVODNI DIO

1. OSNOV ZA IZRADU.....	1
2. GRANICE I POVRŠINA.....	1
3. PRIRODNE KARAKTERISTIKE.....	2
4. IZVODI IZ POSTOJEĆE PLANSKE DOKUMENTACIJE.....	7
5. ANALIZA STANJA	
5.1. Analiza stanja namjena i kapaciteta područja.....	12
5.2. Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika prostora.....	12
5.3. Uticaj kontaktnih zona.....	13
5.4. Analiza fizičkih struktura, objekata infra i suprastrukture.....	13
5.5. Demografsko ekonomska analiza.....	13
5.6. Sintezni prikaz postojećeg stanja.....	20
6. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI.....	23
7. PLANSKA REŠENJA	
7.1. KONCEPT ORGANIZACIJE PROSTORA.....	24
7.2. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI.....	25
7.3. UKUPNI UPOREDNI BILANSI I KAPACITETI.....	35
7.4. DEMOGRAFSKO EKONOMSKA PROJEKCIJA.....	36
INFRASTRUKTURA	
8. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA.....	39
9. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA.....	43
10. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA.....	54
11. ELEKTRONSKA KOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA.....	58
12. PEJZAŽNA ARHITEKTURA.....	63
13. MJERE ZAŠTITE.....	73
14. SPROVOĐENJE PLANA I FAZA REALIZACIJE.....	78

OPŠTA DOKUMENTACIJA

1705.

Na osnovu člana 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18), Vlada Crne Gore, na sjednici od 28. novembra 2019. godine, donijela je

ODLUKA

O IZRADI DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA "LIJEVA OBALA LIMA", OPŠTINA BERANE

("Službeni list Crne Gore", br. 070/19 od 23.12.2019)

Član 1

Pristupa se izradi Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima", opština Berane (u daljem tekstu: DUP).

DUP predstavlja planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unaprijeđivanje područja iz stava 1 ovog člana.

Član 2

Površina zahvata za koji se planira izrada DUP-a je cca 7 ha.

Član 3

Za DUP radiće se Strateška procjena uticaja na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16).

Član 4

Finansijska sredstva potrebna za izradu DUP-a, obezbijediće se iz Budžeta Crne Gore, sa pozicije organa državne uprave nadležnog za održivi razvoj i turizam u iznosu od 10.000 eura.

Član 5

Rok za izradu DUP-a je šest mjeseci od dana zaključivanja ugovora sa rukovodiocem izrade.

Član 6

DUP se izrađuje na osnovu Programskog zadatka, koji je sastavni dio ove odluke.

Član 7

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

Broj: 07-7420

Podgorica, 28. novembra 2019. godine

Vlada Crne Gore

Predsjednik,

Duško Marković, s.r.

PROGRAMSKI ZADATAK ZA IZRADU DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA "LIJEVA OBALA LIMA", OPŠTINA BERANE

I. UVODNE NAPOMENE

Cilj izrade Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima", opština Berane (u daljem tekstu: DUP) je da se stvore planski preduslovi za poboljšanje sadržaja društvenog standarda i komunalne infrastrukture.

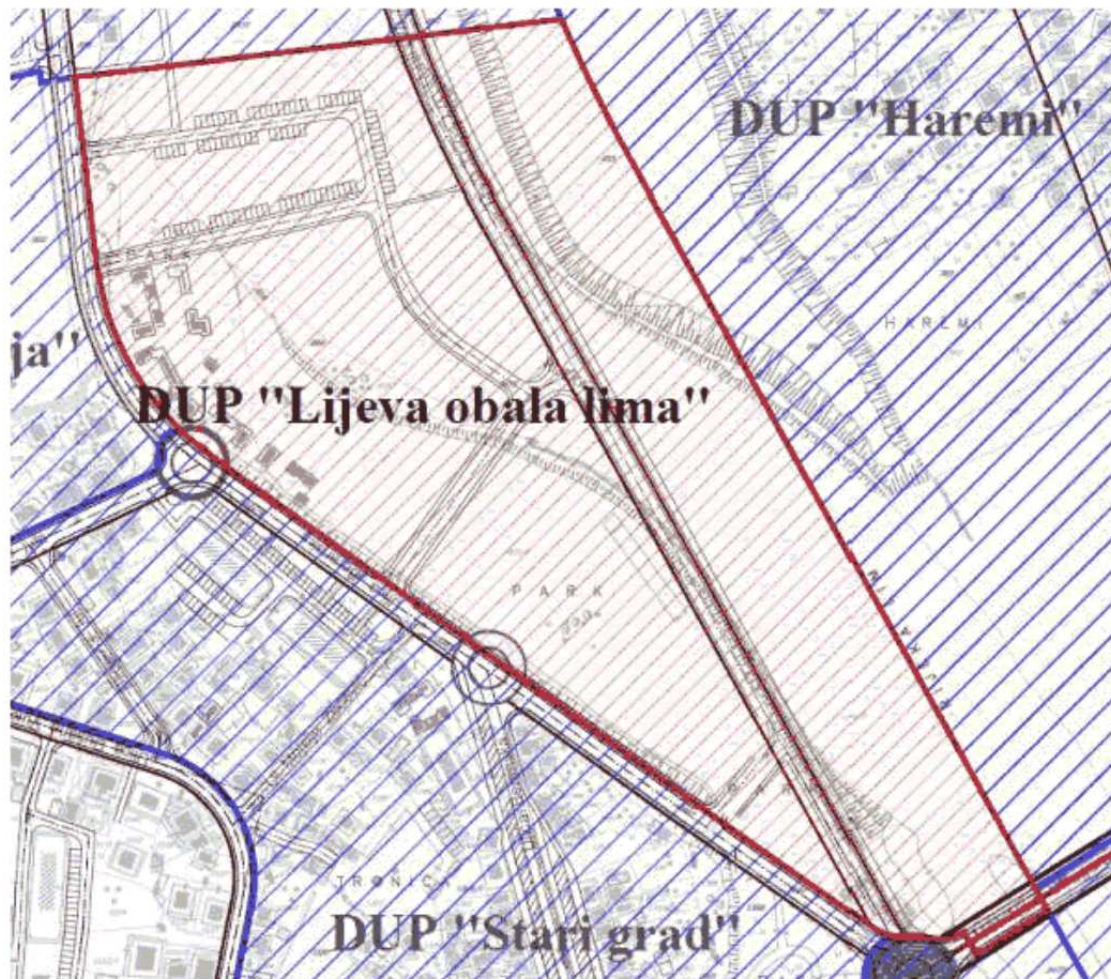
Pravni osnov za izradu i donošenje DUP-a koji se nalazi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Berane, sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18) kojim je propisano da se do donošenja Plana generalne regulacije Crne 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.

Desimetrični zadatci za izradu DUP-a izrađuju se u skladu sa članom 25 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, budući da je isti sastavni dio Odluke o izradi planskog dokumenta.

II. OBUHVAT I GRANICE PLANA

Orijentacioni obuhvat DUP-a je 7 ha i dat je na slici broj 1.



Slika br.1: Orijentacioni obuhvat DUP-a

III. USLOVI I SMJERNICE PLANSKOG DOKUMENTA VIŠEG REDA I RAZVOJNIH STRATEGIJA

U postupku izrade DUP-a treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz Prostorno urbanističkog plana Opštine Berane ("Službeni list CG - Opštinski propisi", broj 35/14) i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);
- analizu i ocjenu postojeće planske i studijske dokumentacije;
- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi);
- ekonomsko demografskom analizom dati ocjenu tržišnih i demografskih trendova i posljedica na izgradnju, infrastrukturu, komunalne objekte, javne funkcije i slično;
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

IV. PRINCIPI, VIZIJA I CILJEVI PLANIRANJA, KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA

Vizija razvoja prostora u obuhvatu 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.

U daljem razvoju moraju se poštovati evropski standardi i vrijednosti i uspostaviti pravila za kvalitetnu regulaciju i upravljanje prostorom.

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

V. KONCEPTUALNI OKVIR PLANIRANJA, KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PLANSKOG PODRUČJA SA STRUKTUROM OSNOVNIH NAMJENA POVRŠINA I KORIŠĆENJA ZEMLJIŠTA

Konceptualnim okvirom uređenja prostora potrebno je obuhvatiti i razraditi sljedeće:

Sadržaji u prostoru i mjere zaštite

Kroz izradu DUP-a potrebno je planirati sljedeće:

- lokaciju i uslove za izgradnju centra za kulturu;
- obezbijediti planske preduslove za infrastrukturno opremanje predmetnog prostora uvažavajući postojeću infrastrukturu;
- jasno definisati zelene i zaštitne zone u planu;
- jasno definisati zone zaštite rječnog korita u zahvatu plana;
- razmatrati ostale zahtjeve zainteresovanih korisnika prostora u saradnji sa Opštinom Berane.

U planiranju sadržaja neophodno je poštovati smjernice date kroz PUP Opštine Berane, kao i one definisane Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", br. 24/10 i 33/14).

Saobraćajna i tehnička infrastruktura

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

Planirati propisno dimenzionisane elektro, hidrotehničke i telekomunikacione instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u objektima i za potrebe ukupnog zahvata, u skladu sa propisima.

Planirati funkcionalnu hidrantsku mrežu i protivpožarni sistem, te javnu rasvjetu.

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propišu nadležni organi, institucije i preduzeća.

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

Uzimajući u obzir buduće namjene prostora potrebno je da infrastruktura zadovolji posebne standarde i ponudi savremena tehnološka rješenja.

Pejzažna arhitektura

Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama zelenila. Slobodne, zelene površine obogatiti biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove.

Izmjenama i dopunama DUP-a treba predvidjeti:

- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- karakteristične elemente parterne arhitekture i mobilijara u skladu sa tradicionalnim rješenjima;
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem korisnika;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- linijsko zelenilo duž svih javnih komunikacija;
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;

- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

Smjernice i uslove u vezi navedenog neophodno je pribaviti od institucija nadležnih za poslove zaštite prirode i životne sredine.

Nivelacija, regulacija i parcelacija

Za početak izrade DUP-a neophodno je obezbjeđivanje kvalitetnih geodetskih i katastarskih podloga. Plan raditi u digitalnom obliku.

Kod rješavanja nivelacije i regulacije obezbijediti potrebne elemente koji garantuju najpovoljnije funkcionisanje unutar prostora. Koristiti povoljnosti koje u ovom smislu pruža konfiguracija terena.

Grafički prilog sa parcelacijom uraditi na ažurnoj geodetskoj podlozi. Isti mora sadržati tjemena planiranih saobraćajnica, kao i sve druge analitičke podatke neophodne za prenošenje plana na teren.

Grafički prikaz urbanističkih parcela mora biti dat na svim grafičkim priložima plana sa jasno definisanim granicama urbanističke parcele.

Uslovi za izgradnju objekata i uređenje prostora

DUP, shodno zakonskim odredbama, mora da sadrže:

- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenje prostora (vrsta objekta, visina objekta, najveći broj spratova, veličina urbanističke parcele...);
- indekse izgrađenosti i zauzetosti;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- tačke priključivanja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog, arhitektonskog i pejzažnog oblikovanja prostora i sl.

Ekonomsko demografska analiza i ekonomsko tržišna projekcija i faze realizacije

Posebnom ekonomskom analizom treba:

- dati procjenu ekonomskih i tržišnih trendova koji su od posebnog značaja za odabir planiranog rješenja;
- dati obrazloženje odabira optimalnog (planom predviđenog) rješenja;
- obezbijediti planersko dokazivanje ekonomske i tržišne opravdanosti planskog rješenja;
- dati rezime ključnih ekonomskih i socijalnih pitanja i uticaja koji proističu iz različitih scenarija izgradnje (uticaj na ekonomske pokazatelje - zaposlenost i direktne javne prihode uzrokovane ovom investicijom);
- utvrditi potencijalna ograničenja za predloženu izgradnju, potencijalna osjetljiva socio-ekonomska pitanja i prilike koje se ukazuju, kao što je očuvanje i/ili unapređenje zaštićenih lokacija;
- procijeniti investicionu vrijednost objekata, naročito vrijednost infrastrukturnih rješenja i opremanja građevinskog zemljišta, te ekonomsko-finansijske implikacije i društvenu korisnost potencijala koji proizilaze iz predmetnog plana.

Izradom DUP-a potrebno je sagledati faze realizacije pri čemu naročito treba voditi računa da se na osnovu tržišnih uslova cjeline mogu odvojeno realizovati, pa samim tim treba i da budu regulaciono definisane. Predložene faze realizacije obavezno bazirati i na ekonomskim pokazateljima.

VI. METODOLOGIJA

Prilikom izrade DUP-a pridržavati se metodologije definisane Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti ("Službeni list CG", broj 88/17).

VII. SADRŽAJ PLANSKOG DOKUMENTA

Obim i nivo obrade DUP-a treba dati tako da se u potpunosti primjene odredbe Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Paralelno sa izradom DUP-a predviđena je i izrada strateške procjene uticaja plana na životnu sredinu u skladu

sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16), čije elemente treba ugraditi u Plan.

DUP se izrađuje na kartama razmjere 1:10.000; 1:5.000 i topografsko-katastarskim planovima razmjere 1:2.500 i 1:1.000. DUP, po utvrđenim fazama i za definisane segmente, treba da bude urađen i prezentovan u analognom i digitalnom formatu. Digitalni oblik - za tekstualni dio u standardu Microsoft Word i PDF formatu, a grafički u standardu Auto Cad i GIS fromatu.

DUP se izrađuju na kartama, topografsko-katastarskim planovima i katastrima vodova u digitalnoj formi i georeferenciranim ortofoto podlogama, a prezentiraju na kartama i topografsko-katastarskim planovima u analognoj formi izrađenim na papirnoj podlozi i isti moraju biti identični po sadržaju.

Analogne i digitalne forme geodetsko-katastarskih planova moraju biti ovjerene od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra.

VIII. OBAVEZE RUKOVODIOCA I STRUČNOG TIMA ZA IZRADU PLANA

Rukovodilac izrade DUP-a će nadležnom Ministarstvu, dostaviti na uvid, odnosno stručnu ocjenu u skladu sa Zakonom, faze: Koncept plana, Nacrt plana i Predlog plana, u skladu sa Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti.

Rukovodilac izrade će, saglasno Zakonu, dostaviti Nacrt DUP-a Ministarstvu kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura njegovog utvrđivanja.

Rukovodilac izrade je dužan da u Predlog DUP-a, a nakon sprovedenog postupka javne rasprave i stručne ocjene, ugradi sve prijedloge i mišljenja nadležnih organa.

Predlog DUP-a će rukovodilac izrade dostaviti Ministarstvu, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura donošenja ovog planskog dokumenta.

Po usvajanju plana, rukovodilac izrade će Ministarstvu predati konačnu verziju DUP-a u adekvatnoj formi koja je definisana Pravilnikom o načinu potpisivanja, ovjeravanja, dostavljanja, arhiviranja i čuvanja planskog dokumenta ("Službeni list CG", br. 76/17 i 73/18).

TEKSTUALNI DIO

1. OSNOV ZA IZRADU

Nacrt Detaljnog urbanističkog plana Lijeva obala Lima, koji se nalazi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Berane, urađen je na osnovu Odluke o izradi Detaljnog urbanističkog plana Lijeva obala Lima, Programskog zadatka ("Službeni list CG", br. 70/19) i Odluke o određivanju rukovodioca izrade planskog dokumenta ("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.

2. GRANICE I POVRŠINA

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

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

KOORDINATE PRELOMNIH TAČKA 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.

3. PRIRODNE KARAKTERISTIKE

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.

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, glina sa šljunkom i peskom
- Terasa i površi
- Polukameniti sedimenti – konglomerati
- Gline, šljunak, pesak

- Kamenite i polukamenite stene

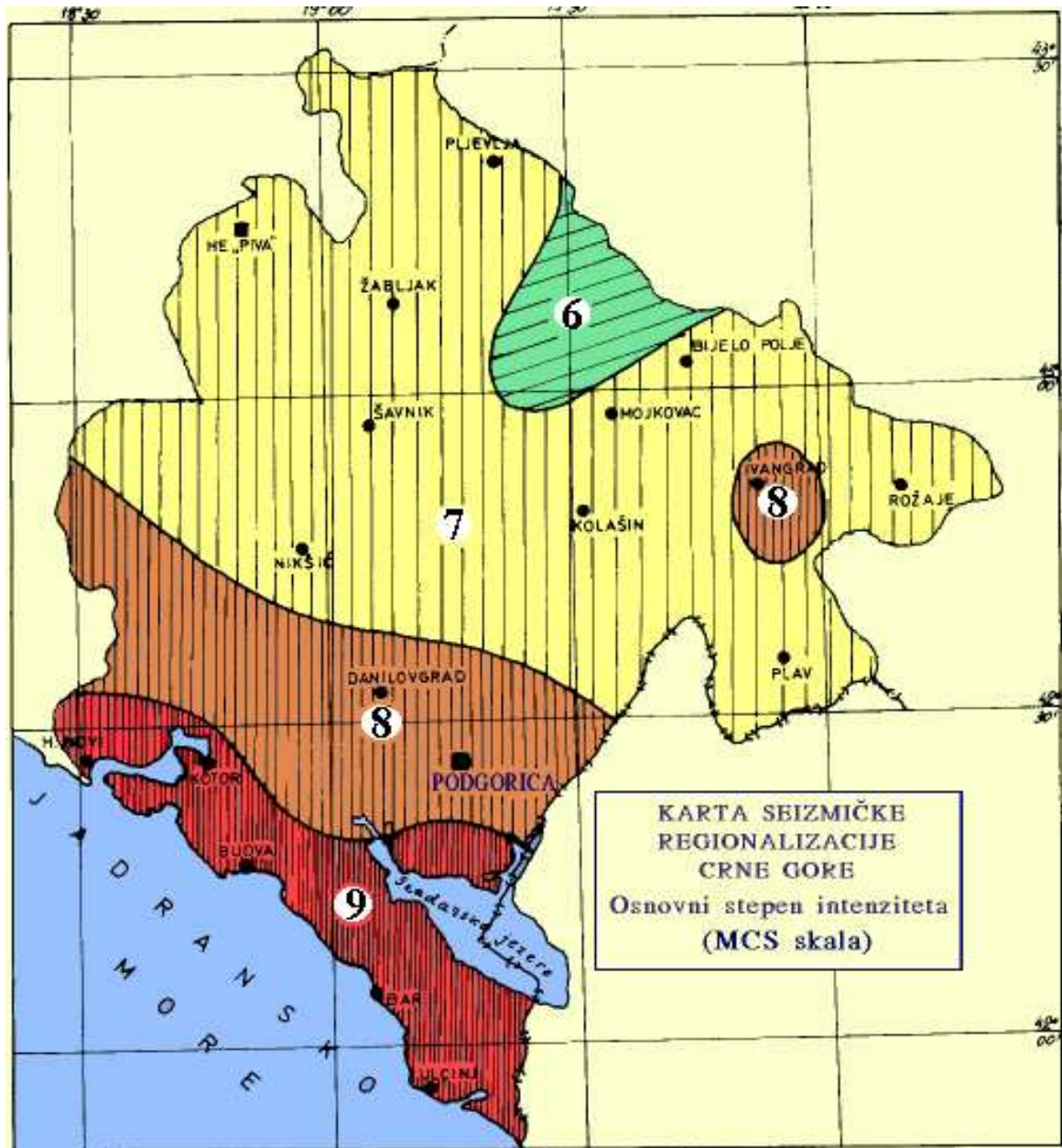
Nosivost terena u kotlini je vrlo neujednačen, kako zbog geološke, tako i hidrološke situacije, ali se ipak kreće u granicama relativno povoljnim za građevinske aktivnosti od $1.5 - 4 \text{ kg/cm}^2$. Najmanje su nosivi glinoviti tereni, sa šljunkom i pijeskom ($1.5 - 2 \text{ kg/cm}^2$), a najpovoljniji 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.

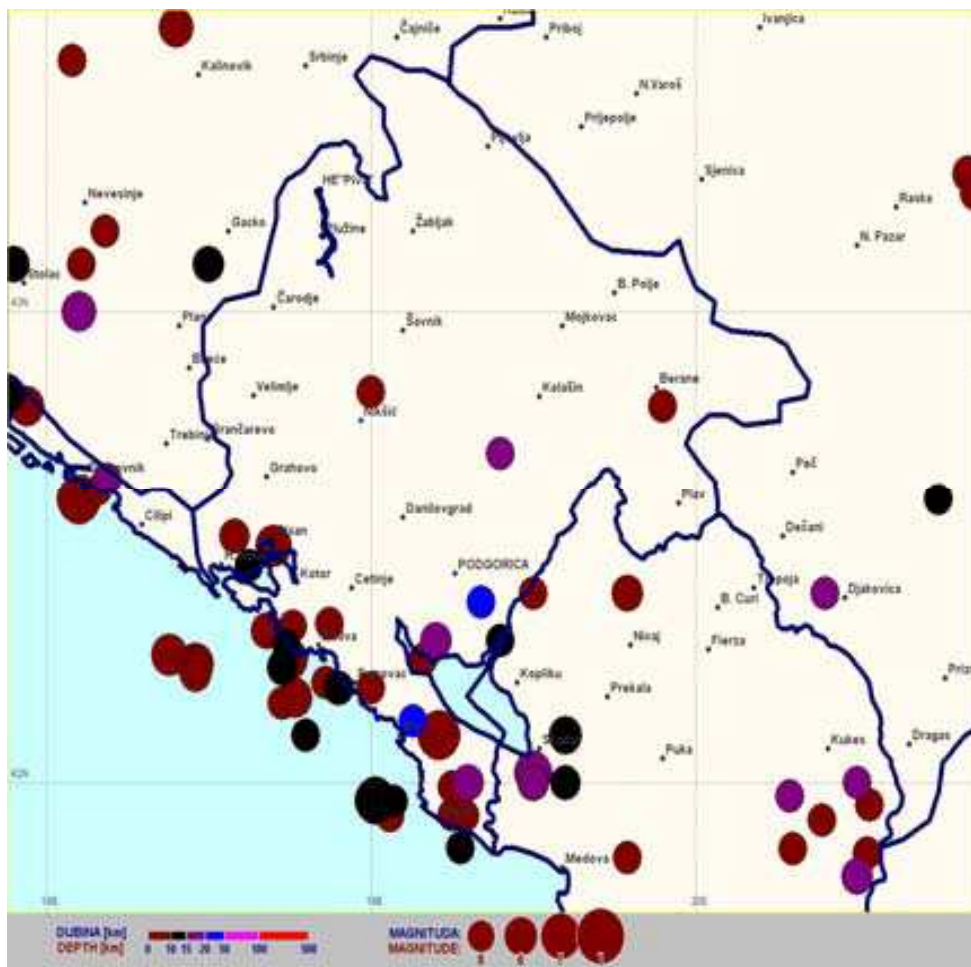
Na osnovu hidroloških, inženjersko – geoloških, geomorfoloških i seizmoloških istraživanja na području GUP-a Berana mogu se izdvojiti tereni: bez ograničenja za izgradnju (I), sa neznatnim ograničenjima za izgradnju, gde treba računati na izvjesne intervencije u tlu manjeg obima (II), sa znatnim ograničenjima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

Stepen seizmiškog inteziteta

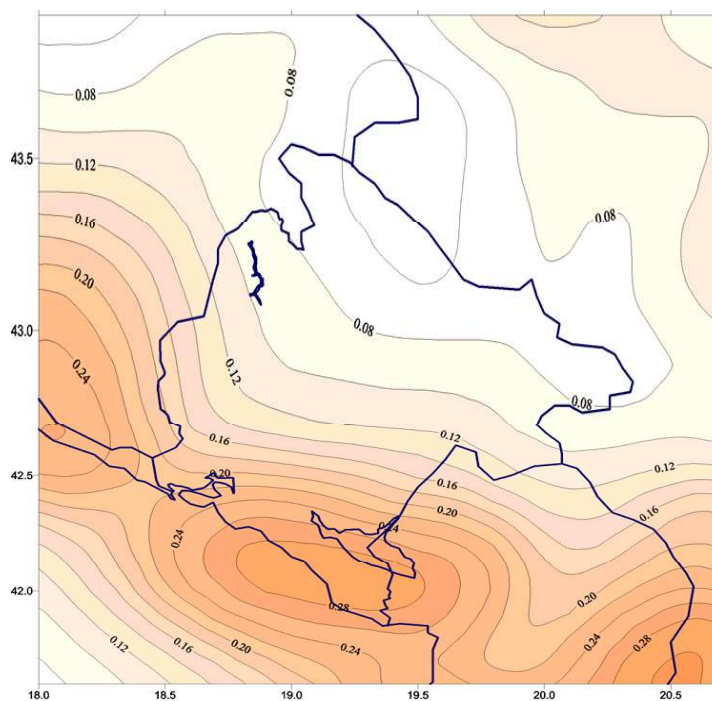
Beranska kotlina po svojoj teotektonici i geopoložaju predstavlja rizično područje u pogledu ugrožavanja uređenog prostora i povredljivosti građevinskih, arhitektonskih i svih drugih vrsta objekata i infrastrukture.



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	1.0 K_d 0.7/T 0.47
- ubrzanje tla Q_{max} (q)	0.283

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%).

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 300m³/s, a minimalne vode su oko 10m³/s, i srednje prosječne oko 50m³/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.

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.

Karakteristike flore i faune

Berane se nalaze u pojasu 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.

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 šljukarica.

Na području Beraba zastupljena je zajednica *Erythronio-Carpinion* koja predstavlja potencijalno Natura 2000 stanište, pod nazivom 91 LO ILIRSKE HRASTOVO - GRABOVE ŠUME (ERYTHRONIOCARPINION). Takođe, navedeno je prisustvo riđoglave patke, (*Aythya ferina* L) koja je navedena u Aneksu II Direktive 2009/147 EC o očuvanju divljih ptica, a na Crvenoj listi IUCN ima status "ranjiva".

4. IZVODI IZ POSTOJEĆE PLANSKE DOKUMENTACIJE

Izvod iz Prostornog urbanističkog plana Opštine Berane

Obradivač Urbanprojekt, Čačak, Odluka o donošenju Službeni list CG "Opštinski propisi" broj 35/14.

Koncept organizacije predmetnog prostora karakteriše podržavanje postojećih zatečenih struktura i stvaranje uslova za kvalitetniju transformaciju i popunjavanje u okviru već izgrađenih prostora kao i stvaranju uslova za korišćenje trenutno neizgrađenih prostora a u cilju stvaranja mogućnosti za proširenjem potrebnih sadržaja.

Pri izadi DUP-ova poštovati sledeće parametre za gradnju:

Stanovanje je u okviru predmetnog prostora planirano kao stanovanje veće gustina 250-500st/ha.

Stanovanje veće gustine planirano je u užem gradskom jezgru na prostorima gde trenutno egzistira. Stanovanje je definisano kao pretežna namjena u okviru koje se mogu predvideti i objekti u funkciji sadržaja koji ne ugrožavaju osnovnu namenu i to: trgovina i ugostiteljstvo, smeštaj turista, poslovni sadržaji, objekti za upravu, kulturu, školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju i vjerski objekti koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja, objekti i mreže infrastrukture, parkinzi i garaže, stanice za snabdevanje motornih vozila gorivom a u skladu sa tehničkim propisima.

Stanovanje većih gustina od 250-500st/ha

- Maksimalni indeks zauzetosti parcele 0.4
- Maksimalna spratnost P+6+Pk (P+7) dozvoljeni su i prostorni reperi spratnosti do P+10.

Mješovite namjene su planirane u okviru centralnog gradskog jezgra, na neizgrađenim površinama u neposrednom kontaktu sa centrom i uz glavne saobraćajne pravce (regionalni putni pravac Berane – Andrijevića i glavna gradska saobraćajnica pored Lima) kao i u zoni postojeće industrije i na naovoformiranoj površini na desnoj obali Lima koja se formira regulacijom reke i gde treba razvijati sadržaje u funkciji turizma, rekreacije i sl.

U okviru mešovite namene kroz detaljnu razradu moguće je predvideti: stambene objekte, objekte koji ne ometaju stanovanje a koji služe za opsluživanje područja, trgovinu, ugostiteljstvo, upravu, kulturu, školstvo i socijalnu zaštitu, zdravstvo, sport i rekreaciju, verske objekte i druge objekte društvenih delatnosti koji služe potrebama stanovnika područja obuhvaćenog planom, objekte za smeštaj turista, privredne objekte, proizvodno poslovne objekte, skladišta, stovarišta, koji ne predstavljaju bitnu smetnju nameni sa kojom kontaktiraju, objekte komunalnih servisa koji služe potrebama predmetnog prostora, stanice za snabdevanje motornih vozila gorivom a u skladu sa posebnim propisima, parkinge i garaže, objekte i mreže infrastrukture i sl.

Pri izadi DUP-ova poštovati parametre za gradnju date u okviru posebnih namena (stanovanje, centralne delatnosti, turizam idr.) a ukoliko se organizuju proizvodni objekti ili kompleksi poštovati sledeće parametre za gradnju:

- Maksimalni Indeks zauzetosti parcele 0.7
- Maksimalni indeks izgrađenosti 1.8
- Maksimalna spratnost objekta P+2
- Minimalna udaljenost od susedne parcele je 5m

Centralne delatnosti su kao posebna namena planirane na lokacijama na kojima sada egzistiraju i na lokacijama koje su predvideli postojeći DUP-ovi. Ostali potrebni sadržaji daljom razradom

organizovaće se u okviru mešovite namene ili drugih pretežnih namena koje mogu podržati potreban sadržaj.

Pri izadi DUP-ova poštovati sledeće parametre za gradnju:

- Maksimalni indeks zauzetosti parcele 0.7
- Maksimalni indeks izgrađenosti 2.0
- Maksimalna spratnost objekta P+3
- Minimalna udaljenost od susedne parcele je 2m

Površine za pejzažno uređenje u okviru predmetnog prostora planirane su kao površine javne namene, površine ograničene namene, površine za specijalne namene.

Površine voda u planu su zastupljene u vidu regulisanih vodotoka i slobodnih vodotoka.

Izvod iz DUP-a "Lijeva obala Lima" Opštine Berane (2009g)

Obradivač "Arhiplan CG", doo Podgorica, Odluka o donošenju Službeni list CG "Opštinski propisi" broj 22/18.

Stanovanje

TIP KSS

- Ovaj tip stanovanja organizovan je u započetim objektima kao i novoplaniranim objektima kolektivnog stanovanja.
- U prizemlju objekta je moguća i organizacija delatnosti koje su kompatibilne stanovanju (trgovina usluge i sl.)
- Objekte je moguće organizovati kao slobodnostojeće sa jednom ili više lamela.
- Maksimalna spratnost je do Po(Su)+P+4
- Maksimalni indeks zauzetosti do 0.4
- Nove objekte postavljati u okviru zadatih građevinskih linija. Minimalna udaljenost od susedne parcele druge namene može biti 2m. Postojeći objekti u izgradnji se ovim planom u potpunosti zadržavaju sa svojim horizontalnim gabaritom i na njima nisu dozvoljene dogradnje u smislu proširenja gabarita pa za predmetne parcele nisu ni date građevinske linije.
- U grafičkim priložima, Plan parcelacije, regulacije i UTU dati su grafički i numerički podaci. Objekte je moguće postaviti na ili iza građevinske linije. U ovim planovima prikazane su nadzemne građevinske linije, gde je moguće one se u podzemnom delu mogu proširiti do susedne parcele na 1m u cilju formiranja podzemnih garaža.
- Garažiranje automobila mora se ostvariti u okviru objekta a parkiranje na parceli van javnog zemljišta. Ukoliko se u okviru objekta organizuju i delatnosti u objektu ili na parceli treba obezbediti parkiranje i za automobile u njihovoj funkciji. Ukoliko se potreban broj parking mesta obezbedi za parkiranje u okviru parcele suterenska etaža se može koristiti u drugoj nameni (stanovanje, delatnosti). Ukoliko se suterenske odnosno podrumске etaže koriste za garažiranje iste ne ulaze u obračun BRGP.
- Ukoliko se nad većim rasponima formira visok tavanski prostor, isti se može u tom slučaju koristiti kao stambeni ali bez formiranja badža već se osvetljenje obezbeđuje bočno ili preko krovnih prozora.
- Ograđivanje je moguće živom zelenom ogradom. Ograde se postavljaju na granicu parcele tako da živa ograda budu na zemljištu vlasnika ograde.
- Objekat oblikovno treba da podrži predmetni postor i da upotpuni gradsku sliku u veoma važnom gradskom prostoru. Projektovati kose ili zasvedene krovne ravni propisanog nagiba za ovo podneblje i primenjeni materijal.

Poslovanje
Trgovina, usluge, ugostiteljstvo

- Ove funkcije će se organizovati na mestu postojećih privremenih objekata
- U okviru opredeljene urbanističke parcele u okviru definisane zone gradnje locirati objekte u funkciji trgovine, usluga, ugostiteljstva kao i dr sadržaje poslovno komercijalnog karaktera koje će podržati predmetnu lokaciju
- Poštovati preporuku plana da se prostor razradi idejnim rešenjem koje će poslužiti kao osnov za dalju realizaciju predmetnog prostora.
- Maksimalni indeks zauzetosti parcele odnosno opredeljenog prostora može biti do 0.5
- Maksimalna spratnost do P+3 sa mogućnošću izgradnje suterenske etaže.
- Parkiranje za potrebe predmetnog prostora obezbediti uz bočne saobraćajnice ne prema Limu i u suterenskim podrumskim ili prizemnim etažama. Broj parking mesta obezbediti u skladu sa uslovima datim u poglavlju saobraćaj odnosno 1PM na 70m² poslovnog prostora.
- Novoplanirani objekti oblikovno i arhitektonski treba da podrže funkciju. Projektovati kose ili zasvedene krovne ravni propisanog nagiba za ovo podneblje i primenjeni materijal.

Administracija, obrazovanje, zdravstvo i sl.

- Ove funkcije se zadržavaju na lokacijama na kojima trenutno egzistiraju (viša medicinska škola, započeta gradanja očne ordinacije) a na UP br.13 planirana je izgradnja novog objekta.
- Maksimalni indeks zauzetosti parcele za novi objekat do 0.5
- Maksimalna spratnost do P+2 sa mogućnošću izgradnje suterenske etaže.
- Postojeći objekti se zadržavaju u postojećim gabaritima i isti se mogu dograditi ili nadgraditi do planom zadatih maksimalnih parametara.
- Postojeći objekti mogu promeniti svoju namenu u skladu sa uslovima datim u planu.
- Parkiranje za potrebe novog objekta obezbediti u okviru parcele po normativu 1PMna 70m² poslovnog prostora. Postojeći objekti potrebe za parkiranjem mogu obezbediti u okviru parcele ili koristiti javne parkinge ukoliko nepostoji mogućnost za organizacijom parkinga na parceli.
- Novoplanirani objekat oblikovno i arhitektonski treba da podrže funkciju. Projektovati kose ili zasvedene krovne ravni propisanog nagiba za ovo podneblje i primenjeni materijal.

5. ANALIZA STANJA

5.1. 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.

5.2. 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.



5.3. Uticaj kontaktnih zona

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.

5.4. Analiza 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 sljedećoj tabeli povezani sa oznakama objekata u grafičkim dijelom br.4 "Stanje fizičkih struktura i namjene površina".

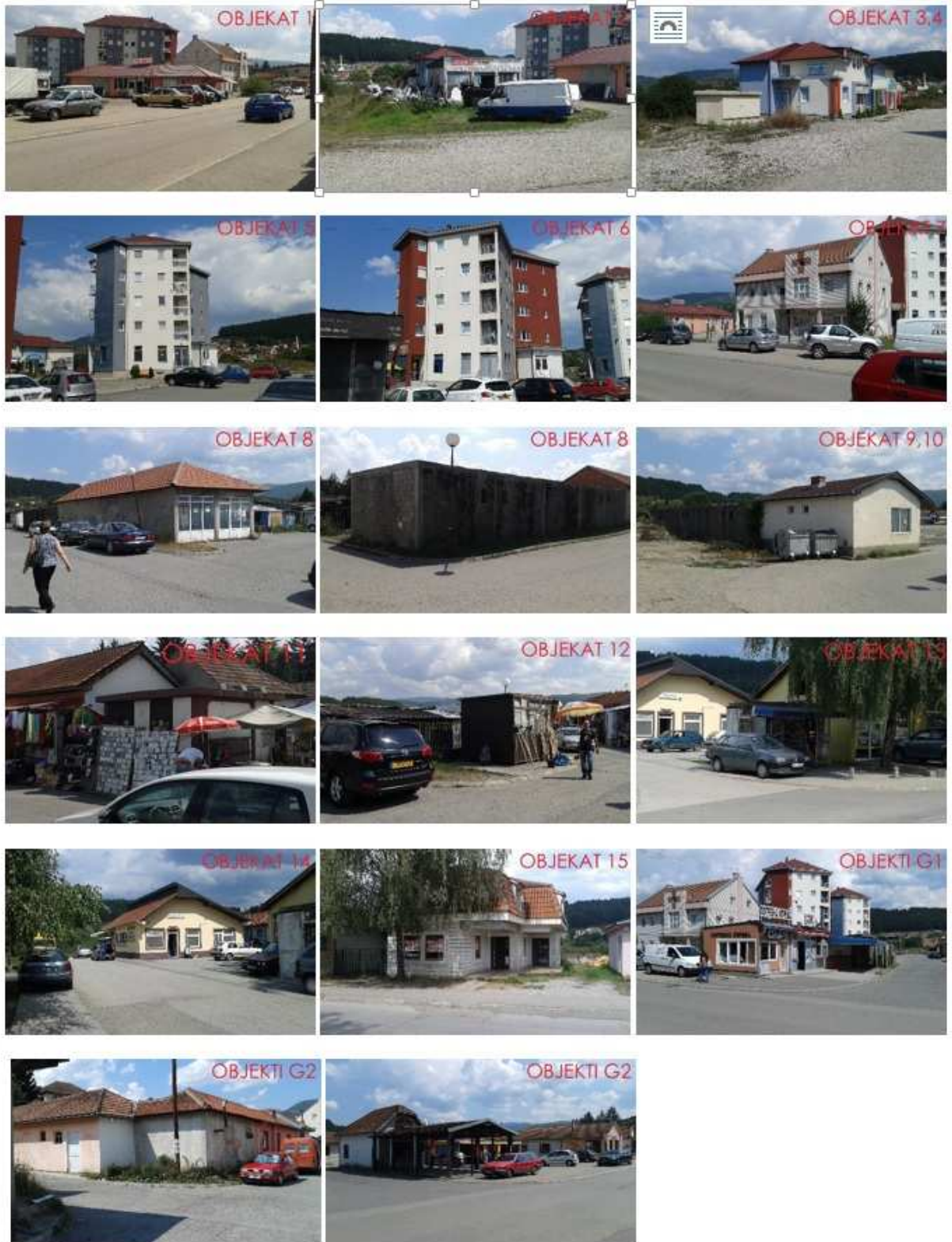
Broj Objekta	Površina prizemlja (m ²)	Postojeća Spratnost	BGP (m ²)	Namjena
4	232.41	P+1	464.82	objekat zdravstva
5	283.86	S+P+4	1703.16	višeporodično stanovanje
6	277.64	S+P+4	1665.84	višeporodično stanovanje
7	153.61	P+1+Pk	460.83	socijalna zaštita
Σ	947.52		4294.65	

Postojeći ukupni kapaciteti privremenih objekata na predmetnom prostoru su prikazani u sljedećoj tabeli.

Broj Objekta	Površina prizemlja (m ²)	Postojeća Spratnost	BGP (m ²)	Namjena
Σ	4321	Do P+1	4936	Trgovina, ugostiteljstvo, usluge

FOTODOKUMENTACIJA

Fotodokumentacijom su obuhvaćeni svi objekti na planskom području, među kojima su najbrojniji privremeni, prikazani pojedinačno, ili u grupacijama.







5.5. Demografsko ekonomska analiza

5.5.1. Demografska analiza

Od postojećih resursa i potencijala područja Berana, za područje planskog dokumenta od uticaja su: povoljan položaj, obala Lima, raspoloživo neizgrađeno građevinsko zemljište, izgrađena infrastruktura, formirane društvene funkcije i servisi, kao i raspoloživa radna snaga.

Imajući u vidu obuhvat planskog dokumenta i činjenicu da se za plansko područje ne postoje statistički podaci, ocjena demografskih trendova se može iznijeti za šire područje planskog dokumenta, dovođenjem u vezu, u okviru demografske projekcije, sa samim područjem analize.

Po podacima iz PUP-a opštine Berane 2003. godine na području opštine Berane u 66 naselja živjelo je 34 068 stanovnika. U okviru grada gdje su uglavnom organizovane najvitalnije opštinske funkcije u 2003.god. živjelo je 11 776 stanovnika, a po naseljima koja su disperzivno raspoređena na području opštine živjelo je 22 292 stanovnika.

Prema statističkim podacima popisa iz 2011. godine („Statistički godišnjak 2011.“) na području opštine Berane je živjelo 33 970 stanovnika i to u okviru grada 11 073 stanovnika, a po naseljima 22 897 stanovnika, što ukazuje na činjenicu da se, u periodu između dva popisa, na području opštine Berane broj stanovnika smanjio za 98. Pri tome se smanjenje odnosilo na gradski dio opštine, dok je u ostalim naseljima broj stanovnika povećan.

Po popisu iz 2011.god. na području opštine Berane je 9991 domaćinstvo prosječne veličine 3.55 članova.

Kao osnov za plansku organizaciju u PUP-u opštine Berane je korišćena projekcija PPCG po kojoj se na području opštine Berane do 2020god. očekuje 40 053 stanovnika od čega 15 450 gradskog stanovništva.

PUP-om je konstatovano smanjenje prosječnog broja stanovnika po stanu, povećanje korisne površine stana po stanovniku kao posledica izgradnje novih stambenih objekata i smanjenja broja članova domaćinstva, pri čemu je izvjestan broj starih stambenih objekata još uvijek u dobrom stanju, ali se koriste povremeno.

Razmatrana lokacija se nalazi između najužeg gradskog centra i rijeke Lim, u dijelu gdje se nalaze dva objekta višeporodičnog stanovanja, pa se na osnovu broja stambenih jedinica i prosječne veličine porodičnog domaćinstva od 3.55 članova može izračunati da na planskom području živi 142 stanovnika.

Prema površini objekata centralnih djelatnosti, od kojih najveći dio predstavljaju privremeni objekti, dobijen je broj korisnika – zaposlenih i posjetilaca za plansko područje od 196.

Primjenom prikazanog načina izračunavanja, dobijeno je da je ukupan broj korisnika prostora 338.

Pretpostavljeni broj stanovnika i korisnika

	<i>Broj stambenih jedinica</i>	<i>Prosječna veličina porodičnog domaćinstva</i>	<i>Površina objekata</i>	<i>Po korniku m²</i>	<i>Stanovnici /Korisnici</i>
<i>Višeporodično stanovanje</i>	40	3.55			142
<i>Centralne djelatnosti</i>			5894	30	196
<i>Ukupno</i>					338

5.5.2. Ekonomska analiza

Na planskom području se nalaze objekti višeporodičnog stanovanja, privremeni objekti različitih namjena, uglavnom za trgovinu, ugostiteljstvo i usluge, objekat Crvenog krsta i objekat zdravstva – očna ordinacija.

Apromksimativna vrijednost postojećih objekata

	<i>BGP (m²)</i>	<i>Cijena po m² (€)</i>	<i>Vrijednost (€)</i>
<i>Objekti stanovanja</i>	3369	700	2 021 400
<i>Privremeni objekti</i>	4936	300	1 480 800
<i>Objekat Crvenog krsta</i>	461	500	230 500
<i>Objekat zdravstva</i>	465	500	232 500
			3 965 200

Budžetski prihod lokalne zajednice koji se ostvaruje na planskom području se odnosi na porez na imovinu i naknadu za korišćenje zemljišta i tezgi na pijaci neprehrambenih proizvoda.

Budžetski prihod lokalne zajednice

<i>Vrsta prihoda</i>	<i>Godišnji iznos (€)</i>
<i>Porez na imovinu</i>	2 500
<i>Naknada za korišćenje zemljišta</i>	80 000
<i>Naknada za korišćenje tezgi</i>	5 000
<i>Ukupno</i>	87 500

5.6. Sintezni prikaz postojećeg stanja

Područje planskog dokumenta obuhvata nekoliko karakterističnih cjelina: rijeku sa neuređenom obalom – površinske vode, park – površine za pejzažno uređenje javne namjene, dvije veće površine sa privremenim objektima i dvije izgrađene objektima u skladu sa prethodnim planskim dokumentom, definisane kao površine za stanovanje većih gustina i površine mješovite namjene.

Stvoreni uslovi djelimično pogoduju izgradnji i uređenju planskog područja. Položaj u odnosu na važne gradske funkcije, slobodno zemljište i obodno izgrađeni infrastrukturni objekti i mreže, čine ovaj prostor interesantnim za izgradnju i korišćenje. Sa druge strane, pogodnost za realizaciju novih rješenja umanjuje postojanje velikog broja privremenih objekata.

Bilans površina stanja uređenja

<i>Način korišćenja</i>	<i>Površina parcele m²</i>	<i>Površina osnove</i>	<i>IZ</i>	<i>BGP</i>	<i>II</i>
<i>Površinske vode</i>	13446,79				
<i>Površine za pejzažno uređenje javne namjene</i>	11088,33				
<i>Površine za pejzažno uređenje specijalne namjene</i>	13198,89				
<i>Površine za stanovanje veće gustine</i>	2544,11	561	0.22	3369	1.32
<i>Površine za centralne djelatnosti</i>	12055,59	4321	0.41	4936	0.42
<i>Površine za socijalnu zaštitu</i>	600,45	153	0,25	460	0.75
<i>Površine za zdravstvenu zaštitu</i>	387,53	232	0.60	464	1.20
<i>Površine elektroenergetske infrastrukture</i>	17,95	13	0.72	13	0.72
<i>Površine za drumski saobraćaj</i>	6768,37				
<i>Neizgrađene i neuređene površine</i>	12695,04				
	72790,05	6089	0.08	10192	0.13

6. 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 površine 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;
- Usaglašavanje planiranih sadržaja sa objektima 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 kružnom raskrsicom;
- Obezbeđivanju adekvatne infrastrukturne mreže (vodovod, kanalizacija, elektroenergetika i elektronske komunikacije) kako bi se stvorili potrebni preduslovi za nesmetani razvoj planskog i kontaktnih područja.

7. PLANSKA REŠENJA

7.1. KONCEPT ORGANIZACIJE PROSTORA

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 su 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 3 godine, površine 100m², dok je srednje dječije igralište za djecu od 3 do 7 godina, površine 300m², 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.

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 250-500 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.

7.2. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI

Parcelacija i regulacija

Kao osnov za izradu DUP-a poslužila je katastarska podloga dobijena od Uprave za nekretnine i ažurna geodetska podloga.

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 5m udaljena od ulice i regulacione linije, kao i 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 takođe su grafički prikazane, a objekti se po potrebi mogu postavljati na ili unutar građevinske linije.

Građevinske linije dogradnje postojećih objekata su linije do koje se može graditi i definisane su imajući u vidu na kapacitet parcele i položaj objekta.

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 prijepodnevni 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%).

Uslovi za primjenu mjera zaštite

Uslovi za primjenu mjera zaštite u izradi i realizaciji tehničke dokumentacije propisani su u poglavlju Mjere zaštite.

Smjernice za izradu urbanističko tehničkih uslova po parcelama

Postojeći objekti (SV) (UP5 i UP6)

U zoni namjene stanovanje veće gustine nalaze se objekti višeporodičnog stanovanja koji se zadržavaju u horizontalnom i vertikalnom gabaritu.

- Namjena objekta je za stanovanje sa mogućnošću korišćenja prizemlja za poslovanje.
- Pretvaranje suterenskih prostora u poslovni prostor moguće je izvršiti ukoliko visina tih prostora zadovoljava propisanu visinu za poslovne prostore, i ima obezbijeden saobraćajni pristup.

Planirani objekat (SV) (UP7)

Na UP7 planirana je izgradnja objekata sa sledećim uslovima:

- Namjena objekta je stanovanje sa mogućnošću korišćenja prizemlja za obavljanje delatnosti, koji ne ometaju osnovnu namjenu i koje služe potrebama stanovnika područja, i to: trgovinski i ugostiteljski objekti, poslovni sadržaji koji su smešteni u prizemljima stambenih objekata, objekti za školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju. Najveći procenat navedenih namjena kompatibilnih stanovanju može biti 20%.
- Indeks zauzetosti parcele je 0,3.
- Indeks izgrađenosti parcele je 1,5.
- Spratnost objekta je definisana planiranim nadzemnim etažama i iznosi Su+P+4.
- Urbanistički parametri (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti, spratnost) su definisani kao maksimalni, ne mogu se premašiti, ali se može graditi objekat sa parametrima manjim od definisanih.
- Položaj objekta na parceli definisan je građevinskim linijama tako da je orijentacija i postavka objekta usaglašena sa susjednim objektima.
- Parkiranje obezbijediti u okviru objekta u suterenskoj ili podrumskoj etaži i na otvorenom parking prostoru u okviru parcele. BGP podruma ne ulazi u obračun površina ukoliko se koristi za garažiranje i tehničke sisteme objekta.
- Najveći dozvoljeni indeks zauzetosti podzemne etaže iznosi 0.65 - (65%).
- Građevinska linija suterena poklapa se sa građevinskom linijom prizemlja.
- Građevinska linija za podrumsku etažu namijenjenu za parkiranje prema ulici ne može biti ispred građevinske linije prizemlja, a prema susjednoj parceli može biti na udaljenosti od najmanje 1,00m.
- Kota prizemlja može biti maksimalno **1, 20m** iznad kote terena.
- Krov raditi kosi, viševodni, nagibom i krovnim pokrivačem usaglašen sa krovovima susjednih objekata.
- Na parceli predvidjeti malo dječije igralište (djeca od 1 do 3 godine), normativ 1m² po djetetu, radijus gravitacije igrališta od 50 do 100m, površina P=100m².
- Ograđivanje UP nije predviđeno, a moguće je transparentnom ogradom do visine od 0,60m ili živom zelenom ogradom izdvojiti uređene zelene površine i dječije igralište.
- Na parceli se ne mogu graditi pomoćni objekti u funkciji korišćenja glavnog objekta (garaža, tehnički prostori i sl.), već se ti sadržaji ukoliko su potrebni, mogu graditi u podzemnoj etaži - podrumu. Suterenske etaže se mogu graditi, one ulaze u obračun BGP i u slučaju izgradnje spratnost se umanjuje za jednu etažu.

Postojeći objekti (Z) (UP2) i (ŠS) (UP4)

Na UP2 nalaze se postojeći objekti za koji se dozvoljava rekonstrukcija sa nadgradnjom prema zadatim planskim parametrima.

Na UP4 se nalaze postojeći objekti za koji se dozvoljava rekonstrukcija sa dogradnjom i nadgradnjom prema zadatim planskim parametrima.

Da bi se na pravilan način oblikovno i funkcionalno usaglasile intervencije na postojećim objektima potrebno je prilikom definisanja dogradnje i nadgradnje ispuniti sljedeće uslove:

- Poštovati predviđene urbanističke parametre i maksimalnu spratnost;
- Izvršiti prethodnu statičku analizu konstruktivnog sistema koja će usloviti primjenu konstruktivnog sistema i materijala koji treba da budu kvalitetni i u skladu sa ambijentom;
- Tehničkom dokumentacijom obuhvatiti objekat u cjelini, posebno vodeći računa o usaglašenoj obradi fasade, otvora i krova;
- Kotu prizemlja dogradnje vezati za kotu prizemlja postojećeg objekta;
- Visina nadzitka potkrovlja može biti maksimalno do 1,20 m;
- Krovove raditi kose, dvovodne ili viševodne;
- Parkiranje u slučaju nadgradnje objekta na UP2 rešavati u okviru novoformirane parcele, u skladu sa saobraćajnim rešenjem;
- Parkiranje u slučaju dogradnje objekta na UP4 u bez uvođenja novih djelatnosti rešavati u sklopu javnih parkirališta. U slučaju uvođenja komercijalnih aktivnosti, potreban broj parking mjesta obezbijediti u okviru parcele.

Planirani objekat višeporodičnog stanovanja (SV) na UP1

Na urbanističkoj parceli moguća je izgradnja objekata pod sledećim uslovima:

- Pretežna namjena objekta je za stanovanje sa mogućnošću korišćenja prizemlja za obavljanje delatnosti, koji ne ometaju osnovnu namjenu i koje služe potrebama stanovnika područja, i to: trgovine, ugostiteljstvo, uslužno zanatstvo, školstvo, zdravstvena i socijalna zaštita, sport i rekreacija. Najveći procenat navedenih namjena kompatibilnih stanovanju može biti 25%.
- Indeks zauzetosti parcele je 0,3.
- Indeks izgrađenosti parcele je 1,5.
- Spratnost objekta je definisana planiranim nadzemnim etažama i iznosi P+3.
- Urbanistički parametri (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti, spratnost) su definisani kao maksimalni, ne mogu se premašiti, ali se može graditi objekat sa parametrima manjim od definisanih.
- Minimalna udaljenost objekta od saobraćajnica (kolskih i pješačkih) definisana je građevinskim linijama, s tim da objekat prema Ulici Svetog Save i Ulici Nova 5 bude postavljen na građevinskoj liniji.
- Ukoliko se u objektu planira potkrovlje, u skladu sa planski definisanim uslovima i namjenom usaglašenom sa namjenom objekta, potkrovlje mijenja jednu nadzemnu etažu.
- Suterenska ili podrumaska etaža se mogu graditi kao garažni prostor i tehnička etaža.
- Potreban broj parking mjesta obezbijediti u okviru objekta u suternskoj ili podrumskoj etaži i na otvorenom parking prostoru u okviru parcele. BGP podruma ne ulazi u obračun površina ukoliko se koristi za garažiranje i tehničke sisteme objekta.
- Najveći dozvoljeni indeks zauzetosti podzemne etaže iznosi 0.55 - (55%).
- Građevinska linija suterena poklapa se sa građevinskom linijom prizemlja.
- Građevinska linija za podrumsku etažu nanjenjenu za parkiranje prema ulici ne može biti ispred građevinske linije prizemlja, a prema susjednoj parceli može biti na udaljenosti od najmanje 1,00m.
- Parking se može graditi uz Ulicu Nova 5, i u tom slučaju se uz parking gradi trotoar najmanje širine 1,50m.
- Kota prizemlja može biti maksimalno **1, 20m** iznad kote terena.

- Krov raditi kosi, dvovodni ili viševodni, nagibom i krovnim pokrivačem usaglašen sa krovovima susjednih objekata.
- Pored osnovnog objekta u okviru urbanističke parcele ne može se planirati prateći objekat namjene ostave, garaže i slično.

Planirani objekti centralnih djelatnosti (CD) na UP8, UP10, UP11, UP12, UP13 i UP14

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

- Površina i spratnost objekata su definisani u tabeli urbanističkih parametara.
- Objekti su planirani kao slobodnostojeći.
- Udaljenje objekta od saobraćajnica (kolskih i pješačkih) je definisana građevinskim linijama u grafičkom dijelu planskog dokumenta.
- Kota prizemlja može biti maksimalno 0,40m iznad kote terena.
- Krovove raditi kose, dvovodne ili viševodne.
- Parkiranje obezbijediti u okviru objekta u suternskoj ili podrumskoj etaži i na otvorenom parking prostoru u okviru parcele. BGP podruma ne ulazi u obračun površina ukoliko se koristi za garažiranje i tehničke sisteme objekta.
- Najveći dozvoljeni indeks zauzetosti podzemne etaže iznosi 0.65 - (65%).
- Građevinska linija sutarena poklapa se sa građevinskom linijom prizemlja.
- Građevinska linija za podrumsku etažu namijenjenu za parkiranje prema ulici ne može biti ispred građevinske linije prizemlja, a prema susjednoj parceli može biti na udaljenosti od najmanje 1,00m.
- Gradnju do maksimalne spratnosti moguće je izvoditi fazno a što treba podržati adekvatnom tehničkom dokumentacijom.

Projktom uređenja terena za UP12 omogućiti prilaz do UPTS31 radi održavanja i servisiranja postojeće trafostanice.

U sklopu namjene centralne djelatnosti mogu se planirati i:

- ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista,
- trgovački centri, izložbeni centri i sajmišta,
- poslovne zgrade i objekti uprave, kulture, sporta i rekreacije,
- komunalno servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava koji služe potrebama područja,

Izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni mogu se predvidjeti

- stambeni objekti i poslovni apartmani (Daje se mogućnost projektovanja stanovanja u okviru objekata uz uslov da maksimalna površina stambenog prostora u odnosu na poslovni ne bude veći od 50 % ukupne površine objekta).
- parkinzi i garaže za smještaj vozila, korisnika i posjetilaca.

Planirani objekti (K) (UP15)

Na UP15 planiran je Dom kulture, u skladu sa PUP-om opštine Berane, kojim je predviđeno da se objekti kulture mogu planirati u okviru drugih pretežnih namena, kroz dalju plansku razradu, u skladu sa potrebama opštine i karakterom Berana kao opštinskog centra.

Objekat po sadržaju treba da zadovolji različite kulturne potrebe korisnika i ima funkciju mjesta okupljanja zajednice sa ulogom promocije umjetnosti i kulture.

Programski elementi koje treba da sadrži su sledeći: održavanje pozorišnih predstava, prikazivanje bioskopskih projekcija, organizacija koncerata, organizacija izložbi, edukativni sadržaji, književni program, scenski program, zabavne aktivnosti, organizovanje tribina i multimedijalni sadržaji.

U okviru objekta potrebno je organizovati dva scensko gledališna prostora: malu salu kapaciteta do 70 mjesta i veliku multi funkcionalnu salu kapaciteta do 300 mjesta, izložbeni prostor, kancelarijske i druge prateće sadržaje.

Objekat se može graditi unutar grafički definisane građevinske linije kao zone građenja za sve etaže. Građevinska linija je postavljena na 5,00m od granice parcele prema saobraćajnicama kao i od granice parcele prema parku.

Maksimalna bruto građevinska površina objekta u prizemlju može biti 1104m² što predstavlja zauzetost od 0.50%.

Maksimalna spratnost objekta je P+1, uz mogućnost izgradnje suterena ili podruma. Visina etaža treba da prati zahtjeve programskih sadržaja, pa se u okviru gabarita u nekim djelovima objekta može organizovati i etaža više.

Parkiranje u okviru parcele nije predviđeno, ali se može realizovati u okviru suterena ili podruma, u dijelu koji ne ugrožava tehničke sisteme objekta.

S obzirom na namjenu, vrijednost i značaj lokacije i priobalja rijeke Lim, kao i na izgrađene strukture na drugoj strani obale, za urbanističku parcelu UP 15, predviđeno je raspisivanje javnog konkursa za arhitektonsko rješenje, a u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima iz planskog dokumenta.

Planirani objekti (ŠS) (UP3)

Na UP3 predviđena je izgradnja objekta socijalne zaštite - dnevni centar i stanovi za penzionere. Dnevni centar je predviđen u prizemnoj etaži, tako da može zauzimati 25% BGP objekta, a stanovi na spratnim etažama.

- Indeks zauzetosti parcele je 0,3.
- Indeks izgrađenosti parcele je 1,5.
- Spratnost objekta je definisana planiranim nadzemnim etažama i iznosi P+3.
- Urbanistički parametri (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti, spratnost) su definisani kao maksimalni, ne mogu se premašiti, ali se može graditi objekat sa parametrima manjim od definisanih.
- Minimalna udaljenost objekta od saobraćajnica (kolskih i pješačkih) definisana je građevinskim linijama, s tim da objekat prema Ulici Nova 5 bude postavljen na građevinskoj liniji.
- Objekat je predviđen kao slobodnostojeći.
- Kota prizemlja može biti maksimalno 0,40m iznad kote terena. Krovove raditi kose, dvovodne ili viševodne.
- Parkiranje obezbijediti i na otvorenom parking prostoru u okviru parcele, kako je prikazano planskim rešenjem.
- Parkiranje se može predvidjeti i u okviru objekta u suterenskoj ili podrumskoj etaži. BGP podruma ne ulazi u obračun površina ukoliko se koristi za garažiranje i tehničke sisteme objekta.
- Najveći dozvoljeni indeks zauzetosti podzemne etaže iznosi 0.60 - (60%).
- Građevinska linija za podrumsku etažu namijenjenu za parkiranje prema ulici ne može biti ispred građevinske linije prizemlja, a prema susjednoj parceli može biti na udaljenosti od najmanje 1,00m.
- Ograđivanje UP nije predviđeno, a moguće je uređene zelene površine izdvojiti transparentnom ogradom do visine od 0,60m ili živom zelenom ogradom.
- Pored osnovnog objekta u okviru urbanističke parcele ne može se planirati prateći objekat namjene ostave, garaže i slično.

Planirani objekti (DS) (UP9)

Na UP 9 planirana je izgradnja višeetažne garaže sa 137 parking mjesta.

- Horizontalni i vertikalni gabarit je dat tabelarno.
- Građevinska linija višeeetažne garaže je na 2m sa svih strana urbanističke parcele.

Precizne smjernice i broj parking mjesta date su u poglavlju “Saobraćajna infrastruktura”.

Saobraćajne površine i ostale javne površine

Kao saobraćajne površine u planu su opredeljene 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, ozeleniti 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 posebnoj poglavlju ovog plana "Pejzažna arhitektura".

Objekti elektroenergetske infrastrukture

Na UPTS1, UPTS2, UPTS3, UPTS4 predviđene su trafostanice. Precizne smjernice date su u Poglavlju „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). Uređenje cijelog toka rijeke Lim mora se tretirati kao jedinstven projekat, integralno sa dijelom toka koji se nalazi u zahvatu drugih detaljnih planova.

TABELA URBANISTIČKIH PARAMETARA

Broj UP	Površina UP	STANJE																
		Površina prizemlja (m ²)	BGP objekta (m ²)	Postojeća spratnost	IZ	II	Indeks zauzetosti	Površina pod objektom (m ²)	INDEKS IZGRAĐENOSTI	Ukupna BGP (m ²)	Minimalna BGP osnovne namjene (m ²)	Maksimalna BGP kompatibilne namjene (m ²)	Broj stanovnika	Broj zaposlenih	Gustina stanovanja	Max. spratnost	Namjena površina	
UP1	1074	150	150	P	0,15	0,15	0,30	322	1,50	1611	966	322	53	12	493	P+3	SV	
UP2	669	232	465	P+Pk	0,35	0,70	0,35	232	1,00	696	464	209	4	8	42	P+2	Z	
UP3	1014						0,30	304	1,50	1521	915	305	50	8	490	P+3	ŠS	
UP4	682	152	461	P+1+Pk	0,22	0,22	0,50	341	1,50	1022	1022	0	0	10	0	P+2	ŠS	
UP5	955	289	1702	S+P+4	0,30	1,78	0,30	289	1,78	1702	1156	289	38	4	385	Su+P+4	SV	
UP6	833	286	1664	S+P+4	0,34	2,00	0,34	286	2,00	1664	1144	286	38	4	385	Su+P+4	SV	
UP7	758						0,30	227	1,50	1137	910	227	35	4	461	Su+P+4	SV	
UP8	1459	463	463	P	0,32	0,32	0,30	437	1,50	2185	874	874	39	58	267	P+3	CD	
UP9	1859	324	324	P	0,17	0,17	0,50	929	2,00	3716	3716	0	0	9	0	P+3	DS	
UP10	1263	589	589	P	0,47	0,47	0,30	379	1,50	1895	758	758	32	30	250	P+3	CD	
UP11	1274						0,30	382	1,50	1911	764	764	35	30	274	P+3	CD	
UP12	1353	553	553	P	0,41	0,41	0,30	405	1,50	2106	810	810	37	32	266	P+3	CD	
UP13	1672	829	829	P	0,49	0,49	0,30	502	1,50	2510	1004	1004	42	45	269	P+3	CD	
UP14	1274	162	162	P	0,13	0,13	0,30	382	1,50	1911	764	764	35	30	274	P+3	CD	
UP15	2208	240	240	P	0,11	0,11	0,50	1104	1,80	3312	2208	0	0	20	0	P+1	K	
UPZ1	6612	58	58	P	0,01	0,01											PUJ	
UPZ2	1374	0	0														PUJ	

7.3. UKUPNI UPOREDNI BILANSI I KAPACITETI

Namjena	Površina UP	STANJE									PLAN								
		Površina prizemlja objekata (m ²)	BGP objekata (m ²)	IZ	II	Broj stambenih jedinica	Broj stanovnika	Gustina stanovanja	Broj poslovnih jedinica	Broj zaposlenih	Indeks zauzetosti	Površina pod objektom (m ²)	Indeks izgrađenosti	Ukupna BGP (m ²)	Broj stambenih jedinica	Broj stanovnika	Gustina stanovanja	Broj poslovnih jedinica	Broj zaposlenih
SV	3620	725	3516	0,20	0,97	24	85	235	3	12	0,31	1124	1,68	6114	46	164	453	12	24
Z	669	232	465	0,34	0,70	1	3	42	1	4	0,35	232	1,00	696	1	4	42	2	8
ŠS	1696	152	304	0,09	0,18	0	0	0	1	6	0,38	645	1,50	2543	20	50	353	2	20
CD	8295	725	2758	0,09	0,33	0	0	0	45	90	0,30	2487	1,50	12518	52	220	197	113	226
DS	1859	482	482	0,26	0,26	0	0	0	10	20	0,50	929	2,00	3716	0	0	0	1	6
K	2208	667	667	0,30	0,30	0	0	0	13	26	0,60	1104	1,50	3312	0	0	0	1	20
IOE	162	19	19	0,12	0,12	0	0	0	0	0	0,35	47	0,35	47	0	0	0	0	0
PV	15902	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUJ	25429	615	1211	0,02	0,05	0	0	0	10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DS	12950	359	359	0,02	0,02	0	0	0	6	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ukupno	72790	6119	8780	0,08	0,12	25	88	12	86	190	0,09	6354	0,40	28946	119	438	60	131	304

7.4. DEMOGRAFSKO EKONOMSKA PROJEKCIJA

4.3.1. Opis lokacije

Područje planskog dokumenta obuhvata dio gradskog područja opštine Berane i to: dio rijeke Lim sa neuređenom obalom, park, dvije veće površine sa privremenim objektima i dvije površine sa objektima izgrađenim u skladu sa prethodnim planskim dokumentom, površine sa stambenim zgradama, objektom crvenog krsta i očna očnom ordinacijom.

Položaj u odnosu na važne gradske funkcije, slobodno zemljište u državnoj svojini sa pravom raspolaganja opštine Berane i obodno izgrađeni infrastrukturni objekti i mreže, čine ovaj prostor interesantnim za izgradnju i korišćenje.

4.3.2. Pogodnosti i ograničenja

Za realizaciju planskog rešenja je zainteresovana lokalna uprava opštine Berane zbog potrebe izgradnje obaloutvrde rijeke Lim, Obalske ulice, uređenja površina uz obalu, potrebe urbane transformacije prostora na kom se sada nalaze privremeni objekti, kao i radi realizacije jednog broja slobodnih lokacija.

Posebnu pogodnost za definisanje rešenja i realizaciju planskog dokumenta predstavlja činjenica da je zemljište najvećim dijelom u državnoj svojini sa pravom raspolaganja opštine Berane. Pored toga, pogodnost za realizaciju predstavlja i postojanje konkretnih investiciono tehničkih programa za izgradnju važnih infrastrukturnih objekata čiji dio pripada planskom području, te značajna opremljenost građevinskog zemljišta. Pogodnost za izgradnju i uređenju planskog područja u skladu sa planiranim rešenjem djelimično umanjuje zauzetost dijela raspoložive površine privremenim objektima.

Ograničenja realizacije planskog dokumenta odnose se na bojazan zainteresovanih korisnika prostora - vlasnika privremenih objekata u vezi planskog rešenja koje predviđa uklanjanje svih privremenih objekata.

Imajući u vidu navedene pogodnosti i ograničenja, kao i, sa jedne strane: položaj, karakteristike i značaj planskog područja za razvoj grada i opštine i sa druge strane: neprimjereno veliki broj raznorodno oblikovanih privremenih objekata, uglavnom lošeg kvaliteta, u velikim grupacijama, procijenjeno je da se razvoj planskog područja može planirati jedino potpunom promjenom načina korišćenja i oblikovanja prostora i objekata.

4.3.3. Demografska projekcija

Realizacijom planskog dokumenta na planskom području će doći do promjene broja stanovnika i korisnika, jer su planirani objekti u funkciji stanovanja, kulture i obavljanja privredne djelatnosti.

Demografska projekcija

	postojeće stanje	planirano stanje
stanovnici	142	438
zaposleni	196	304
Ukupno	338	647

4.3.4. Pregled planiranih struktura

Bilans planiranih objekata

Planirani objekti BGP	Površina (m ²)	%
SV – objekti višeporodičnog stanovanja,	6 114	21,66
Z – objekat zdravstva,	696	2,47
SŠ – dnevni centar i stanovi za penzionere,	2 543	9,01
CD – poslovne, komercijalne i uslužne djelatnosti	12 518	44,35
DS – javna garaža	3 716	13,16
K – dom kulture	33120	9,35
ukupno	28 899	100,00

4.3.5. Struktura ulaganja

Struktura investicionih ulaganja u infrastrukturno opremanje

		ukupno €	%
1	Saobraćajna infrastruktura	713 805,00	45,03
2	Pejzažno uređenje	347 039,00	21,89
3	Hidrotehnička infrastruktura	326 000,00	20,56
4	Elektroenergetska infrastruktura	124 000,00	7,82
5	Elektronska komunikaciona infrastr.	74 538,00	4,70
9	Ukupno	1 585 382,00	100,00

4.3.6. Naknada za uređenje građevinskog zemljišta

Aproksimativna vrijednost komunalnog doprinosa za opremanje građevinskog zemljišta po m² planiranih objekata dobija se dijeljenjem ukupnog iznosa procijenjenih ulaganja u infrastrukturno opremanje sa ukupno planiranom bruto razvijenom građevinskom površinom objekata. To su sredstva koja opština treba da generiše sa predmetnog područja da bi realizovala planirana infrastrukturna rešenja.

Bruto građevinska površina objekata na lokaciji (BGP) predstavlja zbir površina stambenih objekata, ugostiteljskih, trgovačkih i svih drugih objekata čija izgradnja je planirana ovim dokumentom.

$$1\,585\,382,00\text{€} : 28\,227,00\text{m}^2 = 56,17\text{€/m}^2$$

Na bazi navedenih podataka se vidi da bi se realizacijom planiranih rešenja sa konkretne lokacije mogla finansirati izgradnja infrastrukture i uređenje terena, prosječna vrijednost naknade za uređivanje građevinskog zemljišta bi trebalo da bude 56,17€/m².

Imajući u vidu dobijeni iznos naknade potreban za realizaciju uređenja građevinskog zemljišta, može se zaključiti da je projekat, u ekonomskom smislu, održiv, jer se naknadom za uređenje građevinskog zemljišta primjerenog iznosa može finansirati opremanje planirane lokacije svim elementima planirane infrastrukturne.

4.3.7. Socio-ekonomske implikacije planskog rešenja

Realizacija planskih rešenja dovešće do povećanja izgrađene površine objekata, odnosno do stvaranja nove vrijednosti. Dio novih objekata predviđen je na lokacijama postojećih privremenih objekata, čije uklanjanje predstavlja potencijalno ograničenje za realizaciju planskih rješenja i potencijalno osjetljivo socio-ekonomsko pitanje.

U cilju ublažavanja negativnih uticaja uklanjanja privremenih objekata na socio-ekonomska pitanja planirano je da razvoj područja treba da se ostvari postepenom transformacijom, tako što bi se izgradnjom planiranih objekata centralnih djelatnosti, kroz povezivanje preduzetnika i institucija, djelatnosti iz privremenih objekata "izmjestile" u nove objekte, što bi predstavljalo tehnološko i organizaciono unapređenje uslova privređivanja, bez gubitka radnih mjesta. Planskim dokumentom su predviđene faze realizacije dovođenjem u vezu sa socio-ekonomskim pitanjima realizacije planskih rešenja.

Gubitak lokalnih prihoda će postojati, jer će se sukcesivno smanjivati prihod od naknada za korišćenje zemljišta za privremene objekte. Vrijednost godišnjeg prihoda od tezgi će se ostvarivati i dalje nakon izmještanja pijace neprehrambenih proizvoda u jedan od planiranih objekata, kao i otvaranje pijace prehrambenih proizvoda, a vrijednost će zavisiti od broja korisnika.

Kako u okviru planskog područja ima i slobodnih lokacija, moguće je prvo sagraditi neki od planiranih objekata i tako omogućiti sukcesivno izmještanje djelatnosti iz privremenih objekata, a zatim njihovo uklanjanje. Na taj način ne bi došlo do gubitka radnih mjesta, a smanjenje lokalnih prihoda ne može biti opravdanje da se trajno zadrži postojeći način korišćenja sa privremenim objektima i pijacom na otvorenom improvizovanom prostoru.

Realizacija cjeline planskog rešenja se ne očekuje u kratkom vremenskom periodu, imajući u vidu složenu ekonomsku situaciju, ali realizacija prikazanog koncepta je opravdana i moguća.

8. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

STANJE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

Izmjene i dopune DUP-a Lijeve obale Lima odnosi se na područje zahvata (površine 7.28ha), koje je sa istočne strane ograničeno rijekom Lim, sa jugoistočne raskrsnicom kod mosta Nika Strugara, a sa jugozapadne strane Ulicom Svetog Save.

Unutar zone zahvata postoji nekoliko izgrađenih saobraćajnica, koje služe za prilaz postojećim privremenim objektima i nemaju potrebnu prateću komunalnu infrastrukturu. Nedostatak adekvatnih, uređenih površina za parkiranje vozila koja je karakteristika cjelokupnog urbanog područja Berana, važi i za obuhvat ovog DUP-a.

Neodgovarajući i nepotpuni poprečni profili pojedinih saobraćajnica sa veoma uskim trotoarima ili nepostojanje trotoara kao i loše stanje trotoara onemogućava efikasno odvijanje pješackog saobraćaja. Na većini saobraćajnica, na pješackim prelazima nema rampi za lica smanjene pokretljivosti, što znatno otežava njihovo kretanje.

U profilima saobraćajnica, za biciklistički saobraćaj, nije obezbijeđen poseban prostor.

Javni gradski prevoz putnika u Beranama, u klasičnom smislu, ne postoji. Prevoz putnika na teritoriji opštine obavlja se prigradskim prevozom. Sve linije prigradskog prevoza polaze sa autobuske stanice i obavljaju se prigradskim autobusima i malim autobusima, u zavisnosti od potreba.

PLAN SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

Kao osnova za izradu planirane mreže saobraćajnica korišćen je Prostorno-urbanistički plan opštine Berane (u daljem tekstu PUP opštine Berane), planirana namjena površina kao i postojeće stanje na terenu.

PUP-om opštine Berane, u mrežu primarnih saobraćajnica na teritoriji grada, svrstana je i buduća gradska saobraćajnica Obilaznica-Obalska ulica. Pruža se lijevom obalom Lima u ukupnoj dužini oko 5.6km (za sada je izgrađen jedan dio ovog obilaznog puta) čiji je koridor kao i njene veze sa postojećim magistralnim M2 i regionalnim putem R 20, takodje definisanim PUP-om. Kada se izgradi u potpunosti, predstavlja će poluprsten tj. "unutrašnji zaobilazni put" sa osnovnom funkcijom da prihvati teški teretni i tranzitni saobraćaj i usmjeri ga izvan užeg gradskog područja izlazeći na pomenute državne puteve. Raskrsnica Obilaznica - Obalska ulica, Ul. Svetog Save kao i ulica u produžetku mosta Nika Strugara predviđena je kao kružna.

Poprečni profil ove gradske saobraćajnice čini jedna kolovozna traka širine 7 m, sa dvije saobraćajne trake širine od po 3.5 m i obostranim pješackim površinama. Sa lijeve strane planirana 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 čiji poprečni profil čini jedna kolovozna traka, širine 7.0 (6.0) m, sa dvije saobraćajne trake širine od po 3.5 (3.0) m i obostranim pješackim površinama širine 2.0m. Na jednom dijelu ove ulice, sa desne strane, planirana su parking mjesta sa paralelnom šemom parkiranja (P=19) sa dimenzijama 2x6.0 m.

Sve ostale saobraćajnice u sklopu ovog DUP-a, a prema PUP-u opštine Berane pripadaju grupi stambenih, pristupnih ulica i od značaja su samo za predmetnu lokaciju. Poprečni profil ovih planiranih saobraćajnica se sastoji od kolovoza širine 5.5-6.0 m i obostrano vođenih trotoara minimalne širine 1.5 m.

Saobraćajnica radnog naziva Ul. Nova1, povezuje Obalsku ulicu sa Ulicom Svetog Save. Njen poprečni profil čini jedna kolovozna traka, širine 7.0 m, sa dvije saobraćajne trake širine od po 3.5 m i obostranim pješackim površinama širine 2.0m.

Paralelno Ulici Svetog Save planirane su saobraćajnice Nova 2 i Nova 3, sa širinom kolovoza od 6m i obostranim trotoarima od 2 m širine. Dio saobraćajnice Nova 2 (od A3-A6) je saobraćajnica sa upravnom šemom parkiranja i obostranim trotoarima širine 1.5 m.

Ostale saobraćajnice čija je širina kolovoza $B=5.50$ m sa obostranim trotoarima su uglavnom parking saobraćajnice sa upravnom šemom parkiranja. U njih se ubrajaju ulice Nova 4 i Nova 5.

Zahtjev Investitora izrade ove Izmjene i dopune DUP-a Lijeve obala Lima, za fazu – saobraćaja, bio je i priključenje Obalske ulice na kružnu raskrnicu uz ukidanje saobraćajnice koja povezuje Obalsku ulicu sa Ulicom Svetog Save (u neposrednoj blizini postojeće kružne raskrsnice). U toku izrade izmjena ovog DUP-a paralelno je vršena i izrada projektno-tehničke dokumentacije vezane za nastavak obilaznice u zahvatu DUP-a „Lijeve obala Lima“, DUP-a „Medicinski centar“ i DUP-a „Donji Talum“ u Beranama, sa izradom projekta raskrsnica sa priključnim saobraćajnicama. Dužina projektovane saobraćajnice je cca 1200m.

U predmetnu plansku dokumentaciju implementirano je rješenje koje je Investitor usvojio kao konačno rješenje, a što je u skladu i sa Mišljenjem savjeta za reviziju ovog planskog dokumenta (za fazu Nacrta), a za oblast saobraćajne infrastrukture, u kojem je navedeno da: “U toku je izrada projektne dokumentacije i treba usvojeno rješenje ugraditi u Predlog plana.”

Glavni element je kružni podeonik čiji je usvojeni poluprečnik $R_{kp} = 13$ m. Širina kružnog kolovoza (bk) je 7 m, pa je prečnik upisane kružnice $D=40$ m. Za obezbjeđenje prohodnosti ove kružne raskrsnice vrši se proširenje kružnog kolovoza na račun kružnog podeonika, što predstavlja prelazni kolovoz usvojene širine $b_{kp}=1.0$ m. Izvodi se sa većim poprečnim nagibom, drugačijom vrstom kolovoza (sitna kocka, prefabrikovani elementi, asfalt drugačije boje i/ili teksture i sl.). Visina vertikalne stranice oivičenja prema kružnom kolovozu iznosi 3cm, a prema kružnom podeoniku min 8cm do max 12cm.

U usvojenom rješenju navedeno je i da “zbog denivelacije i eventualnog preklapanja trotoara sa pješačkom stazom koja je planirana projektom uređenja terena, predlaže se ukidanje zelenog pojasa na prvih cca 140m saobraćajnice”. Daje se preporuka, zbog značaja koji će imati Obalska ulica kada se izgradi u cjelosti, da se ovaj ivični razdjelni pojas planira i u početnom dijelu što je moguće duže, a obavezno u zoni kružne raskrsnice.

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) i normativima iz Prostorno-urbanističkog plana opštine Berane, koji su za zahvat ovoga PUP-a, dati u sledećoj tabeli:

stanovanje (na 1000 m ²) -----	8 pm (lokalni uslovi min6, a max 9 pm);
proizvodnja (na 1000 m ²) -----	10 pm (3-12 pm);
fakulteti (na 1000 m ²) -----	15 pm (5-18 pm);
poslovanje (na 1000 m ²) -----	15 pm (5-20 pm);
trgovina (na 1000 m ²) -----	30 pm (20-40 pm);
hoteli (na 1000 m ²) -----	15 pm (10-20 pm);
restorani (na 1000 m ²) -----	60 pm (20-100 pm);
za sportske dvorane, stadione i sl. (na 100 posjetilaca) ----	12 pm.

Parking mjesta kod upravnog parkiranja, predvidjeti sa dimenzijama 2.50 (min 2.30) x 5.00, a za paralelno parkiranje sa dimenzijama 2x6.0m. Minimalna širina komunikacije za pristup do parking mjesta pod uglom 90° je 5.50m, a za paralelno parkiranje 3.50m. Kod kosog parkiranja, pod uglom 30/45/60° dubina parking mjesta (upravno na kolovoz) je 4.30/5.00/5.30m, širina kolovoza prilazne saobraćajnice 2.80/3.00/4.70m, a širina parking mjesta 2.30m.

Na parking prostorima predvidjeti zastore od asfalta, betona, prefabrikovanih betonskih raster elemenata sa zatavljenim 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.

Na parking površinama potrebno je obezbjeđiti i potreban broj parking mjesta za parkiranje vozila lica smanjene pokretljivosti (5% od ukupnog broja PM). Parking mjesto mora biti smješteno najbliže pristupačnom ulazu u objekat.

- Kod upravnog parkiranja, širina parking mjesta za osobe sa invaliditetom iznosi 3.70m, odnosno na širinu parking mjesta od 2.20m dodaje se prostor za invalidska kolica, širine 1.50m (dubina ista kao kod parking

mjesta). Kod dva susjedna parking mjesta može se dozvoliti da koriste isti prostor za invalidska kolica, odnosno da širina dva susjedna mjesta za osobe sa invaliditetom iznosi 6.0m (2.30+1.40+2.30m);

- Kod kosog parkiranja širina parking mjesta iznosi 3.6m a kod paralelnog parkiranja širina je 3.20m, a dužina 6.0m, jer treba obezbijediti prolaz za invalidska kolica između dva susjedna parkirana vozila;

-Izlaz sa parkirališnog mjesta na trotoar obezbijediti ukošenim ivičnjakom nagiba najviše 10%, širine najmanje 120 cm;

- Kod planiranja parking mjesta treba predvidjeti rampe u trotarima za silazak kolica za trotoara na kolovoz. Iste rampe moraju se predvidjeti i u raskrsnicama, odnosno na svim mjestima gdje je neophodno da se prelazi sa trotoara na kolovoz ili obrnuto;

-Površina parkirališnog mjesta mora biti izrađena od materijala koji ne otežava kretanje invalidskih kolica (šljunak, pijesak, zatravljena površina i sl.);

- Parking mjesta za lica smanjene pokretljivosti označiti odgovarajućim znakom u skladu sa propisima;

- Kod prilaza osoba sa invaliditetom objektima, maksimalni nagib rampe je 1:12 za novoprojektovane objekte i za dužinu rampe do 9.00m. Izuzetno, kada se radi o adaptaciji postojećih objekata, može se dozvoliti i nagib 1:10;

- Maksimalni nagib rampe, dužine do 12m je 1:16 a kod rampi dužine do 15m, maksimalni nagib je 1:20. Za sve rampe duže od 9m, mora se predvidjeti odmorišni podest, dužine 1.40m. Najmanja čista širina rampi za jednosmjerni prolaz je 0.90m.

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, 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.

Za dugoročno rješavanje problema parkiranja u ovom dijelu grada, planirana i garaža čiji je prilaz/ulaz obezbijeden sa Ul. Nova3, a preko priključka A7-At7. U okviru grafičkog priloga parcelacija i regulacija, data je osnova garaže koja se predviđa na četiri etaže sa ukupno 137 parking mjesta. Dati raspored parking mjesta je moguće rešenje ali nije obavezujuće i zavisno od rasporeda moguće su i manje korekcije gabarita objekata koje mogu uslijediti zbog raznih razloga (statičkog sistema, pješačkih veza garaže sa prostorom iznad garaže...).

Prilaz svim potencijalnim podzemnim garažama ne smije biti obezbijeden sa ulica primarne gradske mreže već sa neke od pristupnih saobraćajnica. Pristup do pomenutih garaža predvidjeti rampama ili garažnim liftom (za garaže do 30PM). Rampe za pristup do parkirališta i garaža u podzemnim ili nadzemnim objektima kapaciteta do 1500m² imaju maksimalne podužne padove:

- pokrivene rampe -18%
- otvorene prave rampe -15%
- pokrivene kružne rampe -15%
- otkrivene kružne rampe -12%
- za parkirališta do 4 vozila-20%

Rampe za garaže kapaciteta iznad 40vozila imaju maksimalne podužne padove:

- otvorene prave rampe - 12%
- kružne rampe - 12%
- pokrivene prave rampe - 15%

Najmanja širina prave rampe iznosi 3.75m (kolovoz 2.75+2x0.5 obostrani trotoari) za jednosmjernu pravu rampu, a 4.70m (3.70+2x0.5) za jednosmjernu kružnu rampu. Minimalna širina dvosmjerne prave rampe iznosi 6.50m (2x2.75+2x0.50), a za kružne iznosi 8.10m (3.70+3.40+2x0.50). Minimalni radijus osovine kružnih rampi iznosi 6.00m. Prilikom projektovanja garaža projektant je obavezan da poštuje i Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija („Službeni list SCG, BR.31/05“).

Za individualno stanovanje predviđeno je individualno parkiranje (garaža ili parking na sopstvenoj lokaciji).

Osovine saobraćajnica, analitičko-geodetski elementi za obilježavanje krivina, karakteristični poprečni profile i radijusi krivini dati su na grafičkom prilogu za fazu saobraćaja ovog planskog dokumenta. Koordinate presjeka osovina saobraćajnica i koordinate tjemena krivina definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XYZ i date su uz grafički prilog. Prije izrade projektne dokumentacije saobraćajnica potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250, te podužne profile saobraćajnica prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih nagiba potrebnih za odvođenje atmosferskih voda, a priključke kotama izvedenih saobraćajnica. Date su i karakteristične kote ali su one orjentacione, a konačne će biti definisane projektnom dokumentacijom. Prilikom izrade glavnih projekata planskih saobraćajnica, moguće su manje korekcije trase i poprečnog profila u smislu usklađivanja sa postojećim stanjem.

Saobraćajne površine namijenjene za saobraćaj motornih vozila imaju fleksibilnu kolovoznu konstrukciju sa zastorom od asfaltbetona. Dimenzije i sastav kolovozne konstrukcije biće određeni kroz dalju izradu tehničke dokumentacije, a na bazi detaljnijih informacija o geomehaničkim svojstvima tla i očekivanog saobraćajnog opterećenja za period od 20 godina. Na djelovima saobraćajnica sa većim nagibom završni sloj raditi od mikroasfalta ili od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila pri nepovoljnim vremenskim uslovima ili pri neprilagođenoj brzini.

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

Sve saobraćajnice treba da su opremljene odgovarajućom rasvjetom.

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

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

Pješački saobraćaj unutar zone riješen je trotoarima uz ulice i parkinge i povezan sa trotoarima obodnih ulica. Takođe, predviđena je i pješačka staza od mosta Nika Strugara, uz lijevu obalu Lima, a duž Obalske ulice, širine 2.5m.

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). U raskrsnicama trotoare izvesti tako da obezbjedjuju korišćenje pješačkih prelaza i osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Za savladavanje visinske razlike između trotoara i kolovoza koriste se rampe (kose ravni) nagiba do 8,3% (1:12).

Posebne biciklističke staze u zoni detaljne razrade nijesu planirane, pa će se shodno tome biciklistički saobraćaj odvijati na kolovozu zajedno sa motornim saobraćajem. To mora biti praćeno odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom, kako bi se motorizovani učesnici u saobraćaju upozorili na prisustvo biciklista na kolovozu.

Prema postavkama iz PUP-a opštine Berane, za naredni planski period se predlaže uvođenje javnog gradskog prevoza, formiranjem redovnih linije javnog gradskog prevoza, koje će da povežu zone stanovanja sa zonama rada. Takođe, potrebno je povezati zone stanovanja sa planiranom željezničkom stanicom na istoku i aktiviranim aerodromom na zapadu. U narednom periodu ovo treba da bude jedan od prioriteta u razvoju sistema saobraćaja. U daljoj perspektivi, razvoj javnog prevoza putnika na teritoriji grada treba ostvariti kroz uvođenje novih linija u skladu sa potrebama stanovnika.

Ukupna površina saobraćajnih površina iznosi oko 15775 m² ili 21.67% površine zahvata. Površina kolovoza iznosi oko 7 271 m² (9.99 % zone), površina parking mjesta je 1 626 m² (2.23%), površina trotoara je 6878 m² (9.45 %).

Pretpostavljena cijena izgradnje novih saobraćajnih površina, iznosi (bez komunalne infrastrukture i troškova eksploatacije):

- kolovoz	7 271 x 55	= 399. 905,00 eura
- parking	1 626 x 45	= 73. 170,00 eura
- trotoari uz kolovoz	6878 x 35	= 240. 730,00 eura
Ukupno:		713. 805,00 eura

9. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Stanje elektroenergetske infrastrukture

Na lokaciji koja je predmet DUP-a "Lijeva ovala Lima", uvidom u dobijenu dokumentaciju postojećeg stanja elektroenergetskih instalacija kao i uvidom u postojeće stanje koje je obrađeno u planovima višeg reda odnosno PUP-a imamo sledeće:

Konzum Opštine Berane snabdijeva električnom energijom preko 110kV prenosne mreže. Dalekovodi su u vlasništvu CGS-a, kao i TS 110/35kV „Berane“, snage 2x20MVA, koja je povezana 110kV dalekovodom „Berane-Ribarevina“, 110kV dalekovodom "Podgorica-EVP Trebješica-Andrijevića-Berane", kao i 110kV dalekovodom „Berane-Rožaje“, koji radi na 35kV naponskom nivou.

Iz trafostanice 110/35kV "Berane" napajaju se postojeće trafostanice u opštini Berane:

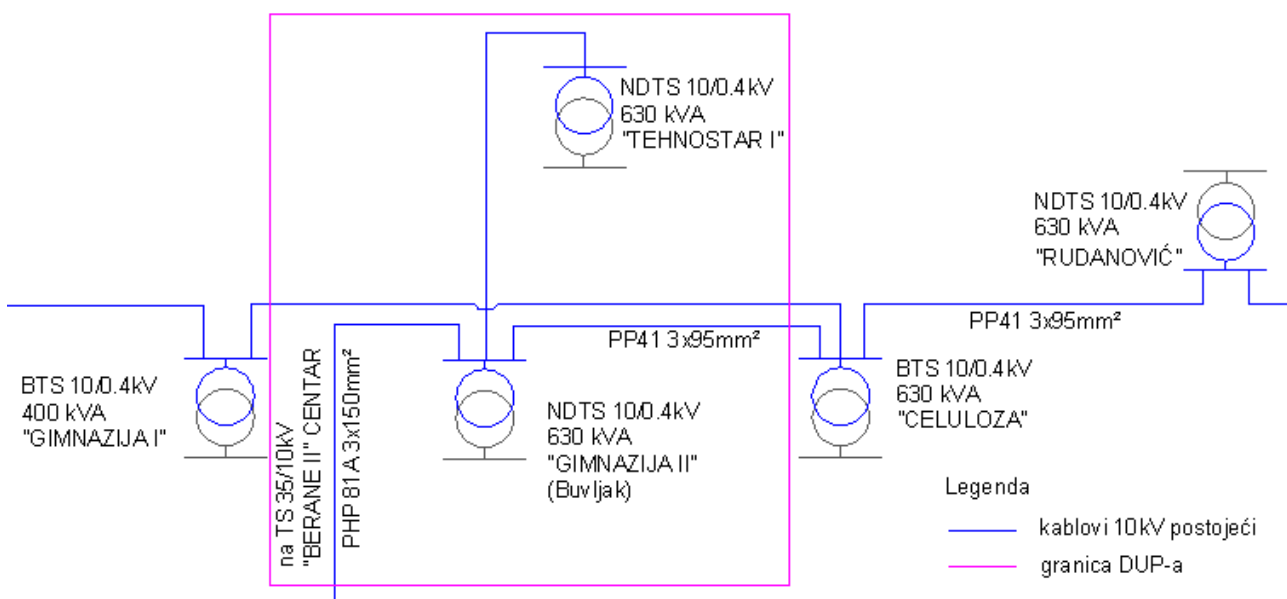
- TS 35/10kV/kV "Berane 1" – Rudeš, snage 2x8 MVA,
- TS 35/10kV/kV "Berane 2" – Centar, snage 2x4MVA
- TS 35/10kV/kV "Berane 3" – Polica, snage 2.5MVA i
- TS 35/6kV, 1x1.6MVA .

Napajanje potrošača iz zahvata predmetnog plana, je preko postojećih distributivnih trafostanica 10/0.4kV koje se napajaju iz trafostanice 35/10kV/kV "Berane 2" Centar, snage 2x4MVA.

Na lokaciji koja je predmet ovog plana nalaze se sledeće distributivne trafostanice naponskog nivoa 10/0,4kV:

- MBTS "Gimnazija II" (Buvljak) snage 1x630kVA i
- NDTs "Tehnostar I" snage 1x630kV.

Ove trafostanice su međusobno i sa postojećim trafostanicama iz kontaktnih zona povezane 10kV-nim kablovima prema jednopolnoj šemi.



Slika 1. Postojeće stanje – jednopolna šema mreže 10kV

Trafostanice su međusobno povezane, prema jednopolnoj šemi, na sledeći način:

Trafostanica MBTS 10/0,4kV "Gimnazija II" (Buvljak) povezana je 10kV-nim kablom PHP 81 A 3x150mm² sa napojnom trafostanicom 35/10 kV "Berane II" Centar kao i sa trafostanicama 10/0.4kV BTS "Celuloza" (kablom PP41 3x95mm²), koja je u kontaktnoj zoni i MBTS "Tehnostar I" koja je u zahvatu ovog plana.

Iz ovih trafostanica se preko niskonaponske mreže, napajaju objekti ovog DUP-a. Svi kablovi se nalaze u kablovskom rovu u zemlji ili trotoaru.

Plan

- **Analiza potrošnje električne energije**

U sredini gde se vrši prognoziranje potrošnje električne energije za naredni period, potrebno je izvršiti analizu energetskeg kretanja u prethodnom period, utvrditi određene zakonitosti kretanja potrošnje električne energije, vršnog opterećenja i vremena korišćenja energetskeg postrojenja, kako po pojedinim zonama tako i za cijelo naselje ili područje.

Radi lakšeg i adekvatnijeg analiziranja konzuma po pojedinim zonama, potrebno je izvršiti podjelu potrošača po kategorijama, i to:

- Domaćinstva,
- tercijarne delatnosti (ostali mali potrošači),
- javna rasveta.

U grupu "tercijalne djelatnosti" spadaju potrošači naponskog nivoa 0.4kV, i to:

- kulturno-prosvjetne i zdravstvene ustanove,
- poslovne i društvene prostorije,
- turistički objekti, razni lokali, prodavnice,
- manje zanatske radnje.

Detaljnijom analizom potrošnje u proteklom periodu, po navedenim kategorijama potrošača i dovođenjem te potrošnje u određeni odnos, može se kod prognoziranja doći do tačnijih podataka o konzumu po pojedinim djelovima razmatranog područja. Vremenski period u kome se vrši analiziranje potrošnje električne energije trebao bi biti što je moguće duži a dovoljno tačni pokazatelji mogu se dobiti proučavanjem 20-o godišnje potrošnje.

Osnovni podaci koje treba analizirati u posmatranom vremenskom periodu su:

- potrošnja električne energije (kWh), kako ukupna tako i po kategorijama potrošača;
- vršna opterećenja (kW) i
- vrijeme trajanja vršnih opterećenja.

Analizom navedenih podataka određuje se zakonitost njihove potrošnje, a samim tim i iznos godišnjeg prirasta (procentualnog prirasta), (p%) potrošnje električne energije. Pored ustanovljenih funkcionalnih zavisnosti potrošnje električne energije, snage i vremena trajanja vršnih opterećenja, u posmatranom periodu moguće je uspostaviti i njihove međusobne funkcionalne zavisnosti.

Utvrđene zakonitosti ($P = f(W)$; $T = f(W)$) predstavljale bi obavezu za sve planere i buduća planiranja kako na urbanom tako i ruralnom prostoru.

- **Prognoza konzuma uz korišćenje urbanističkih podloga**

Polazeći od analitičke obrade statističkih podataka o potrošnji električne energije, vršnih opterećenja, broja stanova i njihovog porasta, utvrđuju se ulazni podaci za prognozu potrošnje električne energije. Kao najrealnija metoda prognoziranja potrošnje električne energije jeste: "metoda zavisnosti godišnjeg porasta potrošnje električne energije od potrošnje po stanovniku".

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

Kada na posmatranom području ne postoje podaci o potrošnji električne energije u funkciji porasta broja stanovnika, nije moguće poštovati osnovne kriterijume navedene metodom prognoziranja, pa se iz tog razloga koristi Analitička metoda, koja se zasniva na procjeni potrošnje stanovanja i tercijalnih djelatnosti (mali potrošači), kao i na standardu elektrificiranosti stana.

Prognoza potreba za električnom energijom zasnovana na Analitičkoj metodi podrazumijeva određivanje vršnih opterećenja stanovanja i tercijalnih djelatnosti kao i njihovu međusobnu povezanost.

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.).

Podaci o standardu elektrificiranosti stana (opremljenost stana elektičnim potrošačima i broj priključnih mjesta), dati su u tabelama 1 i 1'.

Kao prosječan stan u urbanoj zoni uzet je trosoban stan, površine 100m², sa dnevnom sobom, trpezarijom, kuhinjom, kupatilom, tri spavaće sobe, hodnikom i ostavom.

Podaci o potrošačima su dati tabelarno (tabele 1 i 1'), a pri izradi plana računa se da će odnos I i II kategorije domaćinstava biti 30% : 70%.

Podaci dati u tabelama 1 i 1' podrazumijevaju primjenu električne energije za grijanje prostorija, kuvanje i pripremu tople vode kao i u ljetnjem periodu potrošnju električne energije za uređaje namijenjene hlađenju prostorija.

Tabela 1. Instalirano opterećenje i broj priključnih mjesta (zimski period) za stanove koji koriste električno grijanje;

Pr	Dn.soba	Sp.soba	Trpezarija	Kuhinja	Kupatilo	Hodnik	Ostava
Potrošači	Instalirano opterećenje(W)/broj priključnih mjesta						
rasveta	300/1	300/3	100/1	200/1	200/2	100/1	60/1
grijanje	4000/1	3000/3	2000/1	1000/1	1500/1		
šporet				5000/1			
bojler				2000/1	2500/1		
veš.maš.					2500/1		
maš.za.sud				2500/1			
frižider				1000/2			
pegla			1500/1				
RTV	400/2						
utičnice	900/3	2100/9	500/1	1500/3		500/1	500/1
UKUPNO:	5600/7	5400/15	4100/4	13200/10	6700/5	600/2	560/2
Instalirano opterećenje: Pi= 36160W, broj priključnih mjesta n=45							

Tabela 1'. Instalirano opterećenje i broj priključnih mjesta(zimski period) za stanove koji koriste druge vidove grijanja(nafta, gas, čvrsto gorivo...);

Prostorija	Dn.soba	Sp.soba	Trpezarij	Kuhinja	Kupatilo	Hodnik	Ostava
rasveta	300/1	300/3	100/1	200/1	200/2	100/1	60/1
grijanje	0	0	0	0	1400/1		
šporet				5000/1			
bojler				2000/1	2500/1		
veš.maš.					2500/1		

maš.za.su				2500/1			
frižider				1000/2			
pegla			1500/1				
RTV	400/2						
utičnice	900/3	2100/9	500/1	1500/3		500/1	500/1
UKUPNO	1600/7	2400/15	2100/4	12200/10	6600/4	600/2	560/2
Instalirano opterećenje: $P_i = 26060\text{W}$, broj priključnih mjesta $n=39$							

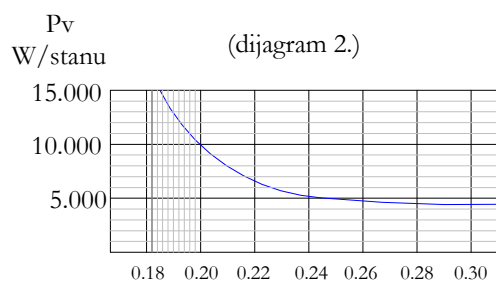
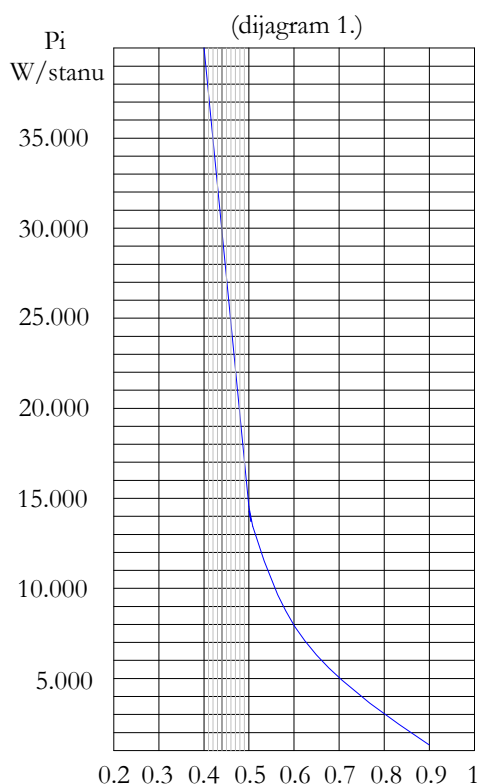
Iz tabela se vidi da je instalirano opterećenje I kategorije **36.160 W**, odnosno **26.060W** II kategorije, što prema učešću u potrošnji iznosi:

$$P_{is} = 36.160 \times 0,3 + 26.060 \times 0,7 = 29.090 \text{ W.}$$

Vršno opterećenje po stanu uz faktor jednovremenosti $f_p = 0,45$ (sa dijagrama izrađenog na osnovu analize određivanja faktora potražnje u visoko razvijenim zemljama) iznosi:

$$P_{v1s} = f_p \times P_{is} = 0,45 \times 29.090 = 12.800 \text{ W.}$$

Stanovi sa rel.grijanjem: za $P_i = 29.090 \text{ W}$, $f_p=0,45$ odnosno $P_{v1s} = 12.800 \text{ W}$; dok se dijagrama 2 dobija za $P_{v1s} = 12.800\text{W}$, $k_1 = 0,185$.



dijagram 1 - odnos instalirane snage po stanu i faktora potražnje;

dijagram 2 - odnos faktora beskonačnosti i vršnog opterećenja;

Vršno opterećenje, primenom Analitičke metode, određuje se prema relaciji:

$$P_{vs} = P_{v1s} \times n \times k_n$$

gdje su;

P_{v1s} - vršno opterećenje jednog stana (W),

k_n - faktor istovremenosti grupe stanova, i

n - broj stanova.

Vršno opterećenje jednog stana dobija se na osnovu instalisanog opterećenja (tabela 1 i 1'), i faktora istovremenosti (dijagram – sl.1) dok se istovremenosti grupe stanova određuje relacijom:

$$k_n = k_1 + (1-k_1) \times n^{-0.5}$$

gdje je :

k_1 – faktor istovremenosti zavisan od vrijednosti srednjeg vršnog opterećenja stana (dijagram 2).

Na osnovu naprijed navedenog, primjenom analitičke metode, dobija se vršno opterećenje stanova za zimski period što je prikazano u tabeli 2.

Tabela 2. Vršno opterećenje stanova (zimski period)

broj stanova	$P_{vs}(kW)$	k_1	k_n	$P_{vs}(kW)$
119	12,8	0,185	0,26	359.38

Vršno opterećenje tercijarnih djelatnosti

Vršno opterećenje tercijarnih djelatnosti određuje se na osnovu površine prostora i specifičnog vršnog opterećenja (W/m^2). Na području predmetnog plana predviđene su tercijalne djelatnosti tipa:

- poslovanja za koje specifično vršno opterećenje iznosi $p_{v1}=100W/m^2$ i
- za garažu gdje je $p_{v2}=40W/m^2$.

Rezultati proračuna dati su u tabeli 3.

Tabela 3. Vršno opterećenje tercijarnih delatnosti

Namena prostora	Bruto građevinska površina (m^2)	Specifično opterećenje (W/m^2)	Koeficijent jednovremenosti	Vršno opterećenje $P_{vtd}(kW)$
poslovanje	10413	100	0,8	1079,36
garaža	3716	40	1	148,72
Ukupno				1228,08

Vršno opterećenje javne rasvjete

Vršno opterećenje javne rasvjete u ukupnom vršnom opterećenju kreće se po preporukama do 5% od ukupnog vršnog opterećenja a u ovom slučaju usvojeno je 2 % od ukupnog vršnog opterećenja.

Dakle, imamo:

$$P_{vjr} = 0,02 \times (P_{vs} + P_{td})$$

Što iznosi:

$$P_{vjr} = 0,02 \times (389,88 + 1.098,32) = 29,76 \text{ (kW)}$$

Ukupno vršno opterećenje

Ukupno vršno opterećenje kompleksa dobija se zbirom opterećenja stanovanja, javne rasvjete, tercijarnih djelatnosti i to za vrijednosti u zimskom periodu kada je kritičnije za planirani prostor sa stanovišta snabdijevanja električnom energijom.

Tabela 4. Vršna opterećenja kompleksa (zimski period)

Vršno opterećenje stanova	Vršno opterećenje i tercijarnih djelatnosti	Vršno opterećenje javne rasvjete	Rezerva (10%) + gubici (10%)	Faktor jednovr.	Faktor snage $\cos \phi$	Ukupno vršno opterećenje S_v
(kW)	(kW)	(kW)	(kW)			(kVA)
359,38	1228,08	29,76	137,09	0,85	0,95	1436,50

Plan elektroenergetske infrastrukture

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 to je na osnovu podataka datih u tabeli 4, I povećanjem snage za rezervu i gubitke (10% + 10%), određen je broj trafostanica 10/0,4kV snage najmanje 1x630kVA što je prikazano u tabeli 5.

Tabela 5. Vršno opterećenje; broj transformatora; ukupan broj trafostanica

Vršno opterećenje S_v (kVA)	Snaga postojećih trafostanica (kVA)	Snaga planiranih trafostanica (kVA)	Ukupna snaga trafostanica (kVA)	Stepen opterećenja trafostanica
1436,50	2x(1x630)= 1.260	2x(1x630) = 1.260	4x630=2520	57

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.

Položaj trafostanica je prikazan u grafičkom dijelu ovog plana.

Na osnovu tabele broj 5 i na osnovu proračuna za predmetni konzum predviđena je dovoljna snaga koja za zimski period prema proračunu iznosi 1436,50kVA, a ukupna snaga postojećih i planiranih trafostanica je 2520 kVA što daje dovoljno rezerve u snazi. Definitivne snage trafostanica uz podatke iz ovog plana odrediće nadležni operator koji ima mogućnost izmjene snaga transformatora u trafostanicama.

Izračunato jednovremeno opterećenje odnosi se na krajnji mogući kapacitet, uvažavajući maksimalnu izgrađenost.

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

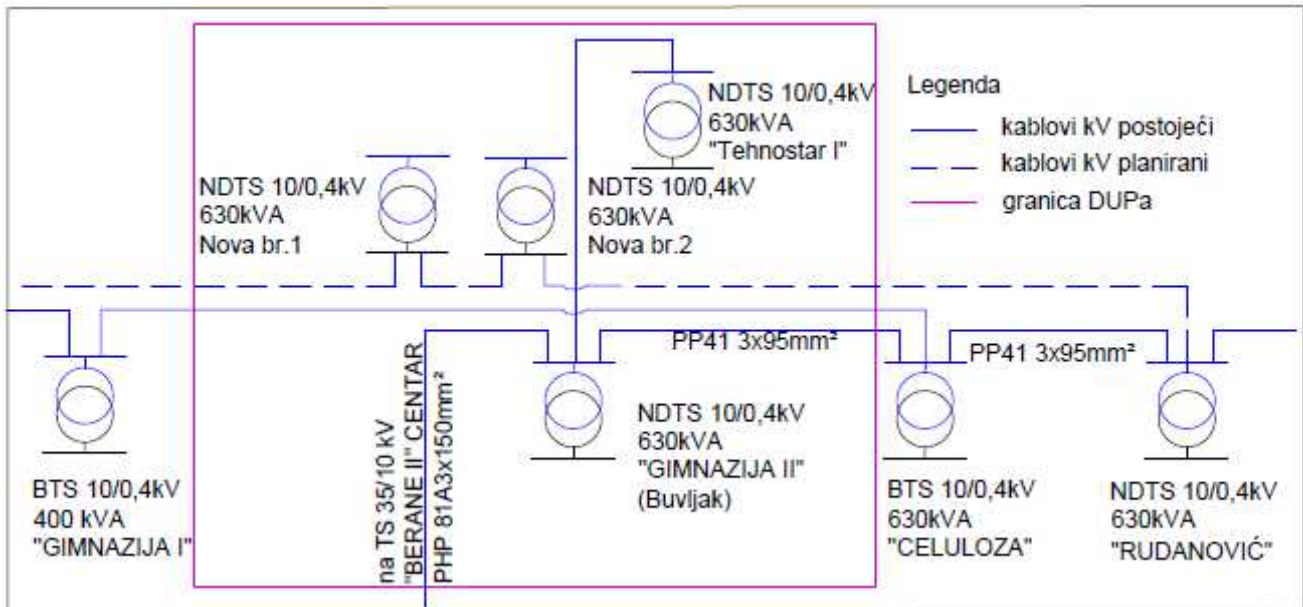
Dinamika izgradnje novih trafostanica zavisiće od dinamike izgradnje objekata čijem napajanju su namjenjene. Za trafostanicu snage 2x630kVA predviđa se ugradnja jednog transformatora u prvoj fazi a ugradnja drugog transformatora nakon izgradnje objekata koji će zahtijevati njegovu snagu.

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 što 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 važećim propisima i uslovima Operatora distributivnog sistema. Predviđa se tipizirana oprema u trafostanicama koja se sastoji od srednjenaponskog postrojenja, jednog ili dva transformatora snage 630kVA i 0,4V-nog postrojenja a sve u skladu sa važećim propisima i uslovima Operatora distributivnog sistema. Tip budućih transformatora će odrediti stručna služba CEDIS-a (Crnogorski elektrodistributivni sistem), koji je i vlasnik većine trafostanica i u čijem sastavu je održavanje istih.

Nove trafostanice će, međusobno i sa postojećim trafostanicama sa planskog i kontaktnog područja, biti povezane 10kV-nim kablovima prema jednopolnoj šemi.



Slika 2. Plan – jednopolna šema mreže 10kV

Raspored opreme i položaj energetskog transformatora u trafostanicama moraju biti takvi da obezbijede što racionalnije korišćenje prostora, jednostavnost rukovanja, ugradnje i zamene pojedinih elemenata i blokova i omogući efikasnu zaštitu od direktnog dodira djelova pod naponom.

Kučice za trafostanice trebaju biti u skladu sa važećim propisima i uslovima Operotora distributivnog sistema, a svojim oblikom, bojom fasade i adekvatnim arhitektonskim rješenjem, moraju biti prilagođene okolini. Kada se trafostanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

Umjesto slobodnostojećih, moguća je realizacija trafostanica u objektu, što se, prema važećim preporukama, odobrava samo u izuzetnim slučajevima.

Kada je u pitanju smještaj u objekat, ne treba predviđati smještaj u podrum, suteran i slično, bez posebne saglasnosti nadležnog operatora.

Položaj trafo stanica je izabran kako prema potrošačima tako i prema mogućem mjestu na osnovu urbanističkih rešenja. Pri izboru lokacije vodilo se računa da:

- trafostanice budu što bliže težištu opterećenja,
- priključni vodovi visokog i niskog napona budu što kraći, a njihov rasplet što jednostavniji,
- da do trafostanica postoji lak prilaz radi montaže građevinskog dijela, energetskih transformatora i ostale opreme.

Za sve trafostanice projektima uređenja terena obezbediti kamionski pristup, najmanje širine 3m.

Sve planirane trafostanice su najmanje dva puta prolazne sa visokonaponske strane tako da se ostvaruje dvostrano napajanje svih transformatorskih stanica odnosno sve nove trafostanice su povezane sa postojećim u prsten. Na ovaj način je obezbijedeno sigurno napajanje trafostanica sa visokonaponske strane.

Za građenje planiranih trafostanica, Investitori su dužni da obezbijede projektну dokumentaciju, kao i da obezbijede tehničku kontrolu (reviziju) tih projekata. Investitori su dužni da obezbijede potrebnu dokumentaciju za prijavu građenja, kao i stručni nadzor nad izvođenjem radova. Kod izvođenja radova na trafostanici, izvođač je dužan uskladiti svoje radove sa ostalim građevinskim radovima, kako ne bi dolazilo do oštećenja već izvedenih radova i poskupljenja gradnje.

Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtev za izdavanje upotrebne dozvole.

Za sve trafostanice (postojeće i planirane), moguća je rekonstrukcija u smislu povećanja kapaciteta i pouzdanosti, a u skladu sa zahtjevanim potrebama konzuma i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

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, prema grafičkom prilogu, 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 mm², 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.

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4x0,8m, a na mjestima prolaza kablova ispod saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (kabal treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1m.

Nakon polaganja, a pre zatrpavanja kabla, investitor je dužan obezbjediti katastarsko snimanje tačnog položaja kabla, u skladu sa zakonskim odredbama. Na tom snimljenom grafičkom prilogu trase kabla treba označiti tip i presek kabla, tačnu dužinu trase i samog kabla, mjesta njegovog ukrštanja, približavanja ili paralelnog vođenja sa drugim podzemnim instalacijama, mjesta položene kablovske kanalizacije sa brojem korišćenih i rezervnih cijevi.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe CEDIS-a, zajedno sa kablom, na oko 0,4m dubine, u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4mm.

Duž trase kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanje, približavanje ili paralelno vođenje kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama i sl. Eventualna izmještanja postojećih kablova, zbog novih urbanističkih rješenja, vršiti uz obavezno prisustvo predstavnika CEDIS-a i pod njihovom kontrolom. U tim slučajevima, otkopavanje kabla mora biti ručno, a sam kabal mora biti u beznaponskom stanju.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvajanje pješackog i motornog saobraćaja. Na mjestima, gdje je radi polaganje kablova, izvršeno isijecanje regulisanih površina, iste dovesti u prvobitno stanje.

Investitori su dužni da obezbjede projektnu dokumentaciju za izvođenje kablovskih 10kV-nih vodova, kao i da obezbjede tehničku kontrolu tih projekata. Investitori su dužni da obezbijede potrebnu dokumentaciju za izdavanje građevinske dozvole kao i stručni nadzor nad izvođenjem radova. Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole.

Rekonstrukcija i izmještanje podzemnih vodova (postojećih i planiranih) u smislu povećanja prenosne moći, je moguća u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

Pod „izmještanjem" postojećih i planiranih elektroenergetskih objekata (EEO) podrazumijeva se:

- Izgradnja novih elektroenergetskih objekata (EEO) potrebne snage sa uklapanjem u postojeću elektroenergetsku SN (10kV) i NN (0,4kV) mrežu u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema,
- Demontažu postojećih EEO moguće je izvršiti tek nakon izgradnje, uklapanja u postojeću elektroenergetsku SN i NN mrežu i pustanja u rad novih EEO.

Trase 10kV kablovskih vodova i TS 10/0,4kV moguće je mijenjati uz poštovanje koncepta planskog rešenja, saglasnost Operatora distributivnog sistema i rješavanje imovinsko pravnih pitanja.

U slučaju izmještanja postojećih elektroenergetskih objekata potrebno je pridržavati se odredbi čl. 220 Zakona o energetici.

Niskonaponska mreža

Od novih trafostanica se polažu niskonaponski 1kV-ni kablovi za napajanje električnom energijom potrošača kao i za osvjtljenje 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.

Priključenje novih potrošača na niskonaponsku mrežu vršiće se polaganjem podzemnih 1kV-nih kablova do priključno-mjernih ormara postavljenih na granici vlasništva ili fasadi objekata u skladu sa Tehničkim preporukama EPCG. Niskonaponski kablovi treba da budu unificiranog preseka. Način i mjesto priključenja potrošača na elektrodistributivnu mrežu u nadležnosti je CEDIS-a.

Pri izvođenju 10 kV-nih kablova, niskonaponskih vodova i kablova javne rasvjete primenjuju se tehnički uslovi za polaganje kablova.

Polaganje kablova predviđeno je u trotoar ili u zemlju. Kablovi se polažu na propisnim dubinama u proseku na 0.8m i pri polaganju se mora voditi računa o međusobnom rastojanju sa drugim instalacijama ili paralelnom vođenju istih. Pri prelasku kablova ispod saobraćajnica predviđeno je polaganje najmanje dvije PVC cijevi prečnika 110mm.

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

- Pri paralelnom vođenju energetske i telekomunikacione kablove najmanji horizontalni razmak je 0.5m za kablove 1kV,10kV, odnosno 1m za kablove 35kV.Ukrštanje energetske i telekomunikacione kabla vrši se na razmaku od 0.5m. Energetske kablove se polaže na većoj dubini od telekomunikacione kabla. Ukoliko se razmaci ne mogu postići energetske kablove na tim mjestima provesti kroz cijev. Pri ukrštanju energetske kablove sa telekomunikacionim kablovima potrebno je da ugao bude što bliži pravom uglu. Ugao ukrštanja treba da bude najmanje 45 stepeni. Pri ukrštanju kablove za napone 250V najmanje vertikalno rastojanje mora da iznosi najmanje 0.3, a za veće kablove 0.5m.
- Pri horizontalnom vođenju energetske kabla sa vodovodnom ili kanalizacionom infrastrukturom (cijevi) najmanji razmak iznosi 0.4m. Energetske kablove se pri ukrštanju polaže iznad vodovodne ili kanalizacione cevi na najmanjem rastojanju od 0.3m. Ukoliko se ovi razmaci ne mogu postići na tim mjestima energetske kablove položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablove i toplovoda najmanje rastojanje između kablove i spoljne ivice toplovoda mora da iznosi 0.3m odnosno 0.7m za 10kV-ni kablove. Nije dozvoljeno polaganje kablove iznad toplovoda. Pri ukrštanju energetske kablove i sa kanalima toplovoda minimalno vertikalno rastojanje mora da iznosi 0.6m. Energetske kablove pri ukrštanju položiti iznad toplovoda, a na ovim mjestima obezbjediti toplotnu izolaciju od izolacionog materijala (penušavi beton) debljine 0.2m. Pri paralelnom vođenju i ukrštanju energetske kablove za javno osvjtljenje i toplovoda najmanji razmak je 0.1m.

Osvjetljenje javnih površina

Ovim planom se dijelom definiše javno osvjtljenje kao sastavni dio urbanističke cjeline tako da ga treba i izgraditi u skladu sa urbanističkim i saobraćajno-tehničkim zahtjevima, a težeći da instalacije osvjtljenja postane integralni element urbane sredine. Pri planiranju osvjtljenja saobraćajnica i ostalih površina mora se osigurati minimalni osvjtljaj koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i u tome da instalacija osvjtljenja ima i svoju dekorativnu funkciju, zato se pri rješavanju uličnog osvjtljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvjtljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza,
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti,
- ograničavanje zasljepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja),

- vizuelno vođenje saobraćaja.

Po važećim preporukama CIE iz 2010. god., sve saobraćajnice za motorni i mješoviti saobraćaj su svrstane u pet svjetlotehničkih klasa, M1 do M5, a u zavisnosti od kategorije puta i gustine i složenosti saobraćaja kao i od postojanja sredstava za kontrolu saobraćaja (semafora, saobraćajnih znakova) i sredstava za odvajanja pojedinih učesnika u saobraćaju. Sledeća tabela daje vrijednosti pobrojanih svjetlotehničkih parametara koje još uvijek obezbjeđuju dobru vidljivost dobar vidni komfor:

Svetlotehnička klasa	Lsr minimalno (cd/m ²)	U ₀ minimalno (Lmin/Lsr)	U ₁ minimalno (Lmin/Lmax)	T1 minimalno (%)	SR minimalno (E _{ex} /E _{in})
M1	2.00	0.40	0.70	10	0.50
M2	1.50	0.40	0.70	10	0.50
M3	1.00	0.40	0.50	10	0.50
M4	0.75	0.40	nema zahtjeva	15	nema zahtjeva
M5	0.50	0.40	nema zahtjeva	15	nema zahtjeva

Što se tiče vizuelnog vođenja saobraćaja, ne postoje numerički pokazatelji za njegovo vrednovanje.

Pri izradi glavnih projekata osvjjetljenja saobraćajnica ulice će biti svjetlotehnički klasifikovane, a na raskrsnicama svih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje čine raskrsnicu.

Kod pješačkih staza i parkinga, unutar područja plana, obezbjeđiti srednju osvjjetljenost od 20lx, uz minimalnu osvjjetljenost od 7.5lx.

Tačan tip i broj svjetiljki biće određeni glavnim projektima. 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.

ZAŠTITNE MJERE

Zaštita niskog napona

Mrežu niskog napona treba štiti od struja kratkog spoja sa NN visokoučinskim osiguračima, ugrađenim u NN polju pripadajuće TS 10/0.4kV. U priključnim kablovskim ormarićima zaštititi ogranke za objekte odgovarajućim osiguračima.

Zaštita TS 10/0.4kV

U TS10/0.4kV za zaštitu transformatora predviđen je Buholcov relej. Za zaštitu od kvarova između 10kV i 0,4kV služe primarni prekostrujni releji, kao i NN prekidači sa termičkom i prekostrujnom zaštitom.

Zaštita od visokog napona dodira

Kao zaštita od visokog napona dodira predviđaju se uzemljenja svih objekata elektroenergetskog kompleksa, tako da se dobije sistem zajedničkog uzemljivača. Prilikom izrade uzemljenja voditi računa da napon dodira ne bude veći od 50V.

Zaštita mreže visokog napona

Zaštita mreže visokog napona rešava se u sklopu čitave mreže 10kV, na području opštine.

U izradi dokumentacije i realizaciji rekonstrukcije, premještanja i izgradnje nove elektroenergetske infrastrukture uzeti u obzir obaveze definisane Zakonom o zaštiti od nejonizujućih zračenja ("Sl. list CG", br. 035/13) i pravilnicima koji su donijeti na osnovu tog zakona. Osim toga, da bi se koristili i pustili u rad pomenuti elektroenergetski objekti neophodno je pribaviti dozvolu od Agencije za zaštitu prirode i životne sredine, a prije izgradnje u toku projektovanja voditi računa o propisanim granicama izlaganja elektromagnetnim poljima datim u Pravilniku o granicama izlaganja elektro-magnetnim poljima („Sl. list CG", broj 06/15, 9/15).

ORJENTACIONI TROŠKOVI ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE U ZAHVATU PLANA

1. Izgradnja novih TS prema planu sa opremom prema tehničkoj preporuci TP-1B(EPCG)tipa NDTS 10/0,4kV:

1x630kVA kom 2 x 45.000,00 € = 90.000,00 €

Izrada novih kablovskih veza 10kV vodova sa uklapanjem
m 850 x 40,00 € = 34.000,00 €

UKUPNO: 124.000,00 €

ZAKLJUČAK

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

1. 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.
2. Kablovsku 10kV-nu mrežu uraditi prema planu.
3. Niskonaponsku mrežu uraditi kablovski sa unificiranim presjecima kablova a polagati u zemlju na način predviđen tehničkim propisima.
4. Spoljnu rasvetu uraditi za saobraćajnice prema kategorizaciji saobraćajnica.

10. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Plan za hidrotehničku infrastrukturu DUP- a Lijeva obala Lima izrađen je na osnovu

- Programskog zadatka;
- urbanističkog dijela ovog plana;
- važećeg PUP-a
- prethodno važećeg DUP-a
- katastra postojećih instalacija dobijenog od JP „Vodovod i kanalizacija“ Berane.

STANJE HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

Na razmatranom prostoru od hidrotehničke infrastrukture postoji vodovod AC Ø100, u Beranskoj ulici duž zapadne granice zahvata, a južnom granicom cjevovod DN300, prema mostu Nike strugara.

U zoni zahvata postoji kolektor fekalne kanalizacije PVC600 duž obale Lima. Još jedan cjevovod vodi Beranskom ulicom i prima vode od južne kontaktne zone.

Generalni pad terena u zoni zahvata je prema istoku i sjeveru. 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.

PLAN HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

Na razmatranom prostoru predviđa se pretežno stanovanje srednje gustine, mješovita namjena i centralne djelatnosti. Za tu vrstu korišćenja prostora prilagođena su i tehnička rješenja hidrotehničke infrastrukture.

I VODOVOD

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

Potrebe za vodom

Plan predviđa 438 stanovnika i 131 jedinica 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.

Za objekte poslovanja usvajamo potrošnju 60 l/zaposleni.dan i broj zaposlenih $2,5 \times 131 = 327$

Prema tome, za ukupni predmetni prostor se može računati:

- srednja dnevna potrošnja
 $Q_{sr} = (438 \times 200 + 327 \times 60) / 1000 = \underline{92,00 \text{ m}^3/\text{dan}} = 1,06 \text{ l/s}$
- maksimalna dnevna potrošnja (uvodi se koeficijent 1,3)
 $Q_{maxd} = Q_{sr} * 1,3 = 1,06 * 1,3 = \underline{1,38 \text{ l/s}}$
- maksimalna časovna potrošnja (uvodi se koeficijent 1,8)
 $Q_{maxh} = Q_{maxd} * 1,8 = 1,38 * 1,8 = \underline{2,48 \text{ l/s}}$

Organizacija mreže, prečnici, materijal:

Postojeća mreža se dalje dograđuje nastavkom cjevovoda duž Beranske ulice i prstenom prečnika DN110, što će obezbjediti uredno vodosnabdijevanje, a omogućiti i ugradnju uličnih požarnih hidranata.

Prilikom rekonstrukcije infrastrukture potrebno je zamijeniti sve postojeće AC cjevovode cjevovodima od drugih materijala i položiti ih u sklopu saobraćajnica.

Vodovod vodi 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 vodovodnih instalacija potrebno je pridržavati se uslova javnog preduzeća zaduženog za održavanje vodovodne mreže (JP „Vodovod i kanalizacija“ Berane), kao i o odredbi propisa iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja, odnosno da se bilo koje novo vodoizvorište za snabdijevanje stanovništva vodom za piće podvrgne provjeri radiološke ispravnosti prije samog projektovanja i izgradnje vodovodnog sistema ili razvoja vodovodne mreže.

II 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.

Procjena količine otpadnih voda:

Prosječna dnevna količina otpadnih voda izvodi se od prosječne dnevne potrebe za vodom, uz pretpostavku da 80% potrošenih voda dopijeva u javnu kanalizaciju.

Sistem odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda šire zone će se od razmatranog zahvata opteretiti prosječnim oticanjem fekalnih voda u količini $109 \times 0,8 = 87,2 \text{ m}^3/\text{dan}$.

Maksimalna dnevna produkcija otpadnih voda (koeficijent 1,3): sistem odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda će se u danu najveće produkcije opteretiti oticanjem fekalnih voda u količini $87,2 \times 1,3 = 113 \text{ m}^3/\text{dan}$.

Maksimalna časovna produkcija otpadnih voda (koeficijent 1,8): maksimalno časovno oticanje fekalnih voda sa razmatranog zahvata biće $113 / 86,4 \times 1,8 = 2,35 \text{ l/s}$.

Organizacija mreže, prečnici, materijal:

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 spojnom 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).

III 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.

Pojedini ulični vodovi su dalje dimenzionisani na osnovu padova i proticaja dobijenih iz formule $Q = A \cdot i \cdot f$ za odgovarajuće površine saobraćajnica.

Po toj formuli, prema postojećem ispustu u Lim će se od zone zahvata prilikom računске kiše slivati $1,62 \times 150 \times 0,85 = 207$ l/s kišnice.

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. (U projektovanju detaljnijeg reda moguće je opravdati i drugačiji raspored.) Na cjevovodima projektovati potrebni broj slivnika s odgovarajućim rešetkama i šahtove na lomovima, kaskadama i spojnim mjestima, koji će imati LŽ poklopce za odgovarajuće saobraćajno opterećenje. Ako se u istom rovu polažu i vodovi drugih instalacija moraju se zadovoljiti minimalna propisana rastojanja zaštite.

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.

PROCJENA TROŠKOVA ZA IZGRADNJU HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

VODOVOD

1. Izgradnja vodovoda od materijala PEHD PE100, PN10 sa svim potrebnim zemljanim, betonskim i instalaterskim radovima

DN 110 m' 650 x 90,00 = 58 500 €

FEKALNA KANALIZACIJA

1. Izgradnja gravitacionih vodova fekalne kanalizacije od materijala PVC ili PEHD za vanjsku kanalizaciju sa svim potrebnim zemljanim, betonskim i instalaterskim radovima

DN 250 m' 65 x 220,00 = 14 300 €

ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

1. Izgradnja odvodnog cjevovoda za atmosferske vode od materijala PVC ili PEHD sa svim potrebnim zemljanim, betonskim i instalaterskim radovima

DN 400 m' 230 x 260,00 = 59 800 €

DN 315 m' 870 x 220,00 = 191 400 €

2. Ugradnja separatora ulja i benzina sa svim potrebnim zemljanim, betonskim i instalaterskim radovima

kom 1 x 2.000,00 = 2 000 €

Ukupno: 253 200 €

UKUPNI TROŠKOVI ZA HIDROTEHNIČKU INFRASTRUKTURU: 326 000 €

11. ELEKTRONSKA KOMUNIKACIONA (TELEKOMUNIKACIONA) INFRASTRUKTURA

POSTOJEĆE STANJE

Područje koje obuhvata DUP "Lijeva obala Lima" u Beranama, opskrbljeno je elektronskom komunikacionom infrastrukturom koja nije adekvatna aktuelnom momentu i svojim kapacitetima je na izmaku, tako da ne omogućava provlačenje novih kapaciteta u zoni zahvata.

Postojeća elektronska komunikaciona infrastruktura je u vlasništvu Crnogorskog Telekom, koji korisnike sa ovog prostora snabdijeva priključcima sa elektronskog komunikacionog čvora LC Berane, koji se nalazi u kontaktnoj zoni.

Neposredno uz zonu obuhvata ovog DUP, kroz elektronsku komunikacionu kanalizaciju duž Ulice Maršala Tita, provučeni su lokalni optički kablovi i bakarni kablovi Crnogorskog Telekom sa čvora LC Berane.

O ovim kanalizacionim pravcima se mora strogo voditi računa kako ne bi došlo do njihovog ugrožavanja ili oštećenja prilikom eventualnog izvođenja radova na proširenju kanalizacionih kapaciteta.

Elektronska komunikaciona kanalizacija unutar posmatrane zone je gotovo potpuno iskorišćena, tako da se bez izgradnje nove elektronske komunikacione kanalizacije, kroz postojeću ne može vršiti bilo kakvo proširenje postojećih ili provlačenje novih kablovskih kapaciteta.

Na posmatranom području prisutni su signalom mobilne telefonije i sva tri mobilna operatera, a područje je pokriveno i TV signalom koji distribuira Telemach Montenegro.

Pregled postojećih IT usluga na teritoriji Opštine Berane:

Usluge fiksne telefonije na teritoriji opštine Berane pružaju 3 operatera i to:

- a) Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Berane izvršio je migraciju korisnika legacy PSTN-a na MSAN POTS, i to na sledećim lokacijama:

BA RSS DAPSIĆE BA RSS LUŽAC BA RSS ZAOSTRO BA TKC BERANE
BA RSS DOLAC BA RSS PETNJIJK BA RSS ŠTITARE BA outdoor PESCA
BA RSS LUBNICE BA RSS POLICA

U okviru fiksne mreže Crnogorskog Telekom u funkciji su sledeći aktivni priključci:

Vrsta priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
ISDN (Integrated Services Digital Network)	31	45	76
IMS (IP Multimedia Subsystem)	2145	243	2388
IMS FTTH	117	26	143
MAX	0	0	0
Ruralni	12	0	12
Ukupno	2305	314	2619

- b) M:tel na teritoriji opštine Berane ima u funkciji 2164 aktivnih fiksnih telefonskih priključaka (2058 za fizička i 106 za pravna lica);
- c) Telenor na teritoriji opštine Berane ima u funkciji 9 aktivnih fiksnih telefonskih priključaka (pravna lica).

Usluge fiksnog širokopolasnog pristupa Internetu (putem kabela) na teritoriji opštine Berane pružaju 2 operatera, i to:

- a) Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Berane ima u funkciji 1 IP čvor:

BA TKC BERANE

U okviru širokopojsnog pristupa Cmogorskog Telekomu u funkciji su sledeći aktivni priključci:

Vrsta priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
xDSL (Digital Subscriber Line)	1327	134	1461
FTTH/B (Fiber To The Home/Building)	114	25	139
MPLS	0	3	3
Iznajmljene linije	0	0	0
Ukupno	1441	162	1603

Zone gdje se pružaju FTTH servisi na teritoriji opštine Berane su:

- ✓ Stambeni objekti u centru grada

b) Mitel na teritoriji opštine Berane ima u funkciji sledeće aktivne priključke:

Vrsta priključka	Fizička lica	Pravna lica	Ukupno
HFC / KDS (Hybrid Fiber/Coaxial / Kablovski Distributivni Sistem)	919	73	992
FTTH/B (Fiber To The Home/Building)	1208	36	1244
Ukupno	2127	109	2236

Usluge fiksnog-bežičnog širokopojsnog pristupa Internetu na teritoriji opštine Berane pružaju 4 operadora, i to:

- a) Mitel na teritoriji opštine Berane ima u funkciji 77 aktivnih priključaka (68 za fizička i 9 za pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- b) Telenor na teritoriji opštine Berane ima u funkciji 1 aktivni priključak (pravna lica) putem WiMAX tehnologije;
- c) Orion Telekom na teritoriji opštine Berane ima u funkciji 32 aktivna priključka (fizička lica) putem WiFi (Wireless-Fidelity) tehnologije;
- d) SBS Net Montenegro na teritoriji opštine Berane ima u funkciji 8 aktivnih priključaka (pravna lica) putem postojeće satelitske opreme.

Usluge mobilnih elektronskih komunikacija na teritoriji opštine Berane pružaju 3 operadora, i to:

- a) Mitel na teritoriji opštine Berane ima 26221 aktivnu SIM karticu.
- b) Telenor na teritoriji opštine Berane ima 16853 aktivne SIM kartice.
- c) Cmogorski Telekom na teritoriji opštine Berane ima 10069 aktivnih SIM kartica.

Usluge distribucije AVM sadržaja na teritoriji opštine Berane pruža 5 operadora, i to:

- a) Mitel ovu uslugu pruža ovu uslugu pruža preko sledećih aktivnih priključaka:

Vrsta priključka	Ukupno
HFC / KDS (Hybrid Fiber/Coaxial / Kablovski Distributivni Sistem)	2592
DTH (Direct To Home)	716
Ukupno	3308

- b) Telemach ovu uslugu pruža za 2933 korisnika posredstvom KDS (Kablovski Distributivni Sistem) tehnologije;
- c) Cmogorski Telekom ovu uslugu pruža za 1231 korisnika posredstvom IPTV (Internet Protocol Television) tehnologije;

- d) Radio difuzni centar ovu uslugu pruža za 531 korisnika posredstvom DVB-T2 (Digital Video Broadcasting – Second Generation Terrestrial) tehnologije;
- e) Orion Telekom ovu uslugu pruža za 25 korisnika posredstvom IPTV (Internet Protocol Television) tehnologije.

PLANIRANO RJEŠENJE

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

Jedan od ciljeva izrade ovog DUP 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.

Treba voditi računa o slijedećem:

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

Akta i propisi koji su donijeti na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama i kojih se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jesu: Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Službeni list Crne Gore" broj 41/15), Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore" broj 59/15 i 39/16), Pravilnik o širini zastitnih zna i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Službeni list Crne Gore" broj 33/14), Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Službeni list Crne Gore" broj 52/14) i Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima („Službeni list Crne Gore" broj 6/15).

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

U odnosu na moguće planove dominantnog operatora fiksne telefonije, Crnogorskog Telekoma i ostalih operatora fiksne i mobilne telefonije, predviđeno je da se unutar posmatrane zone, u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima, izgradi nova kanalizaciona za potrebe elektronske komunikacione infrastrukture, sa 4 PVC cijevi 110mm koja bi se logički nadovezala na planiranu kanalizacionu u kontaktnim zonama, a takođe se predviđa i izgradnja novih kablovskih okana unutar posmatrane zone.

Cjelokupna kanalizaciona 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.

Na taj način, u odnosu na situaciju koja se trenutno dešava na tržištu elektronskih komunikacija u Crnoj Gori, korisnici iz posmatrane zone bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama elektronskih komunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.).

Pri planiranju broja PVC cijevi u novoj kanalizacioni, moraju se u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama, površinama namijenjenim stambenim, poslovnim i uslužnim djelatnostima, broju stanovnika unutar zone, aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije i dr.

Kanalizacioni kapaciteti omogućavaju dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža bez potrebe za izvođenjem naknadnih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura.

Ukupna dužina planirane kanalizacije sa 4 PVC cijevi 110mm iznosi oko 1800 metra, a planirana je i izgradnja 38 novih kablovskih okana.

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

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

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

Kućnu instalaciju u poslovnim objektima, treba izvoditi u RACK ormarima, u zasebnim tehničkim prostorijama. Na isti način izvesti i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala, sa opremom za pojačavanje TV signala.

Kućnu instalaciju u svim prostorijama realizovati elektronskim komunikacionim kablovima koji će omogućavati korišćenje naprednijih servisa koji se pružaju ili čije se pružanje tek planira, FTP kablovima cat 6 i cat 7 i kablovima sa optičkim vlaknima, ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 instalacije.

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

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

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

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

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

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

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

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

Trase planirane kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se nova okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana, što bi bilo neekonomično.

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

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

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

Priključnu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Prilikom projektovanja telekomunikacione infrastrukture primjenjivati odredbe Zakona o zaštiti od nejonizujućih zračenja ("Sl. list CG", br. 035/13) i pravilnike koji su donijeti na osnovu tog zakona, zbog dozvoljenih granica izloženosti pojedinca i stanovništva nejonizujućim zračenjima.

Predmjer i predračun materijala i radova

Br.	A/ MATERIJAL	Jedinica	Količina	Jed. cijena	Ukupna cijena E
1.	PVC cijev Ø 110/3,2 mm dužine 6 m	kom	1200.00	12.50	15,000.00
2.	Gumene brtve za nastavljane PVC cijevi Ø 110/3,2 mm	kom	1200.00	0.20	240.00
3.	PVC uvodnica Ø 110/3,2 mm duž. 0,5m	kom	456.00	2.50	1,140.00
4.	PVC držač odstojni 110/2	kom	1200.00	0.80	960.00
5.	Čep za zatvaranje cijevi Ø 110/3,2 mm	kom	152.00	1.50	228.00
6.	PTT traka za upozorenje	m	1800.00	0.10	180.00
7.	Laki tk poklopac sa ramom (min. nosivosti 50 kN)	kom	38.00	175.00	6,650.00
Ukupno:					24,398.00
Br	B/ KANALIZACIJA	Jedinica	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena E
1.	Trasiranje - određivanje trase rova nove kanalizacije i lociranje novih kablovskih okana prije iskopa	m	1800.00	1.50	2,700.00
2.	Izrada el. kom. kanalizacije od PVC cijevi sa opisom radova: -ručni iskop rova sa razupiranjem; -nasipanje donjeg sloja pijeska d=10cm, -polaganje PVC cijevi, -nasipanje pijeska između cijevi; -nasipanje zaštitnog sloja pijeska d=10cm, -zatrpanje rova u slojevima sa nabijanjem, -postavljanje pozor trake; -uređenje trase				
	za 2x2xPVCØ110mm(68x101cm)	m	1800.00	12.00	21,600.00
Ukupno:					24,300.00
Br	C/ KABLOVSKA OKNA	Jedinica	Količina	Jed. cijena	Ukupna cijena E
1.	Izrada AB okna unutrašnjih dimenzija 1,60x1,40x1,90m: ručni iskop rupe za okno, izrada okna(d=15cm(zidova, donje i gornje ploče)) sa ugradnjom lakog tk poklopca sa ramom i podešavajućih konzola prema prilogu (rad+materijal bez lakog tk poklopca sa ramom)	kom	38.00	680.00	25,840.00
Ukupno:					25,840.00
Sveukupna cijena:					74,538.00

12. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Pejzažne karakteristike

Zahvat DUP-a nalazi se u zahvatu GUR-a Berana, u centralnoj gradskoj zoni. Obuhvata ravan teren sa prosječnom nadmorskom visinom od 669 m.



Satelitski snimak lokacije (izvor Google Earth)

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 smjernicama 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 ²	Procenat ozelenjanja %	Površina pod zelenilom m ²
ZELENE POVRŠINE JAVNE NAMJENE-PUJ			
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
ZELENE POVRŠINE OGRANIČENE NAMJENE-PUO			
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
ZELENE POVRŠINE SPECIJALNE NAMJENE- PUS			
Zelenilo infrastrukture	870.64	10	87.06
UKUPNO zelenih površina po namjenama	42558.68		22328.41

- Iz prethodne tabele može se dobiti *nivo ozelenjenosti od 30 % i stepen ozelenjenosti od 65 m²/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 *parterene 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.

U grafičkom prilogu *PEJZAŽNA ARHITEKTURA*, linearno zelenilo (drvoredi) je prikazano šematski. Tačna pozicija drvoreda će se odrediti projektnim rješenjem.

Radi adekvatnog sagledavanja stanja izvršeno je snimanje stabala u obuhvatu planskog dokumenta. Imajući u vidu pozicije i broj preostalih stabala, kao i površine planiranih urbanističkih parcela, predloženo je zadržavanje parcela iz koncepta planskog dokumenta. Da bi se stvorili uslovi da se vitalna stable koja će ostati u

urbanističkim parcelama između regulacione i građevinske linije očuvaju, predviđeno je da se GLO I GL prema ulici poklapaju. To će takođe omogućiti i obnovu postojećeg drvoreda, kao i formiranje novih. Jedan od načina za planiranje u zadržavanje postojećih stabala u drvoredima uz Beransku ulicu, mogao bi biti i davanje obavezujućih uslova u okviru urbanističko-tehničkih uslova, budućim investitorima.

Uređenje vršiti na osnovu projektnog rješenja.

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 osvijetljenje
- 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 poduznog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo. Na parking prostorima projektovati zastore od raster elemenata sa zatravljenim spojnicama (odnos betona i trave 30 : 70) i betonskih behaton elemenata.

Park (P) - Koncept sistema zelenih površina predviđa rekonstrukciju postojeće parkovske površine na UP Z4 (11.616,94 m²) kao i izgradnju novog parka na UP Z2 i UP Z3 (3.807,84 m²).

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 na UP Z2 i UP Z3 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 (UP Z6 i UP Z7) 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 drvoredne 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, nadstriješnice, 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 100m², dok je srednje dječije igralište za djecu od 3 do 7 godina, površine 300m², 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, platooe 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 (ljuljaške, tobogani, klackalice, penjalice i sl.)
- duž trotoara, staza i platoa postaviti funkcionalni urbani mobilijar (klupe, kante za otpadke i dr.) savremenog dizajna.

Za drvorede primjenjivati smjernice date za ovu kategoriju zelenila.



Primjeri zaštitnih rešetki i ograda oko drveće kod sadnje na pločniku

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 vjetra
- 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 čekaoonica 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 pretrpavanja 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.

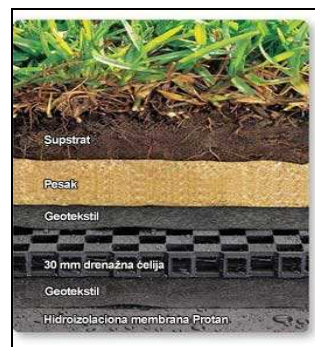
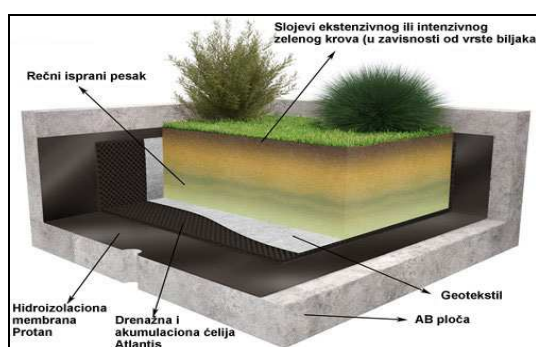
Uslovi za uređenje:

- 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 vjetrova
- 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 moraju se ispoštovati sljedeći uslovi:

- koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine a u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima
- 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*, *Spiraea vanhouttei*, *Ribes petraeum*, *Forsythia suspensa*, *Syringa vulgaris*, *Paeonia sp.*.

Procjena troškova

APROKSIMATIVNA VRIJEDNOST TROŠKOVA ZA PEJZAŽNO UREĐENJE JAVNIH ZELENIH POVRŠINA (PUJ)				
Red. br.	Ops	Površina m ²	Jed. cijena €	Ukupna cijena €
1.	Zelenilo uz saobraćajnice	589,13	10	5 891,30
2.	Park	15 424,78	15	231 371,70
3.	Skver	2 134,67	15	32 020,05
4.	Uređenje obale	7 775,63	10	77 756,30
Ukupno:				347 039,35

13.MJERE ZAŠTITE

Mjere za zaštitu životne sredine

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

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

Na ovom području zastupljena je zajednica *Erythronio-Carpinion* koja predstavlja potencijalno Natura 2000 stanište, pod nazivom 91 LO ILIRSKE HRASTOVO - GRABOVE ŠUME (ERYTHRIONIOCARPINION). Takođe, navedeno je prisustvo ridoglave patke, (*Aythya ferina* L) koja je navedena u Aneksu II Direktive 2009/147 EC o očuvanju divljih ptica, a na Crvenoj listi IUCN ima status "ranjiva". S tim u vezi, prilikom realizacije planskih rješenja posebnu pažnju treba posvetiti očuvanju ptičje vrste (*Aythya ferina* L) i biljne zajednice (*Erythronio-Carpinion*).

Mjere zaštite i unaprijeđenja životne sredine, integrisane su u rješenja planskog dokumenta. U tom smislu, dato plansko rješenje istovremeno predstavlja i akt očuvanja prirodne sredine.

Negativne uticaje prilikom pripreme terena i građenja (buka, prašina, usporavanje saobraćaja, oštećenje saobraćajnice i dr) svesti na najmanju moguću mjeru.

Sprovoditi mjere za ublažavanje uticaja izgradnje objekata na vazduh, kroz ograničenje emisije zagađujućih materija saobraćaja, prelazak na alternativne izvore grijanja, korišćenje alternativnih energetskih izvora: sunčeve i geotermalne energije, energije biomase i otpada, vode; zatim, vršenje planskog ozelenjavanja javnih površina sa izgradnjom novih zelenih i sportsko-rekreativnih površina.

U sklopu infrastrukturnog rješenja pored odvodnje i prečišćavanja fekalnih voda neophodno je i rešenje odvođenja atmosferskih voda koje sa saobraćajnicama oticanjem spiraju različite zagađujuće materije.

Plan isključuje upuštanje fekalne kanalizacije u bilo koji objekat za odvođenje kišne kanalizacije kao i upuštanje kišnice u fekalnu kanalizaciju. Za tretman atmosferskih voda sa većih manipulativnih saobraćajnih površina predvidjeti separatore ulja i taložnike na svim lokacijama gdje može doći do rasipanja ovakvih materija i obezbijediti njihovo redovno održavanje od strane nadležne službe. U slučaju da kvalitet otpadne vode ne ispunjava kvalitet propisan Pravilnikom za komunalne otpadne vode - potrebno je uključiti tretman tih voda, prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem u skladu sa propisima.

Planom je isključeno bacanje čvrstog otpada i ispuštanje zagađujućih materija u reku Lim, nije predviđena izgradnja objekata koji u pružanju usluga, koriste ili produkuju hemikalije koje se svrstavaju u kategoriju opasnih i štetnih materija za podzemne i površinske vode, kao na primer: nafta i njeni derivati, kiseline, baze, razni otrovi, razređivači i sl;

Planskim rešenjem je planirano svi objekti budu priključeni na kanalizacioni sistem, tako da se preko uređaja za prečišćavanje obezbijedi da se u recipijent ispuštaju prečišćene otpadne vode kojima se ni u kom slučaju ne narušava kvalitet recipijenta odnosno obezbijeduje da recipijent ostane u okviru klase i kategorije recipijenta predviđene Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda i Zakonom o vodama. S toga je potrebno da otpadne vode imaju propisani kvalitet tako da se mogu upuštati u kanalizaciju po Pravilniku o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje

otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda.

Rijeka Lim, za koju je planirana izgradnja obaloutvrde, mora da bude regulisana u skladu sa pravilima projektovanja, ali tako da propusna moć ne bude umanjena u odnosu na prirodne parametre protoka vode i pronosa nanosa. Takođe je prilikom projektovanja i izvođenja radova na regulaciji radi zaštite živog svijeta potrebno u najvećoj mogućoj mjeri očuvati prirodne karakteristike korita.

Građenjem i korišćenjem objekta ne smije se ugroziti stabilnost tla na susjednim parcelama, kao ni saobraćajne površine, instalacije, životna sredina i sl.

Pri projektovanju, građenju i korišćenju objekata moraju se, u skladu sa tehničkim i ostalim propisima, osigurati mjere za zaštitu od klizanja terena, udara groma i drugih nepogoda.

Objekti moraju biti projektovani, izgrađeni i korišćeni tako da se omogući zaštita od djelovanja površinskih i podzemnih voda, vlage, agresivnog tla, vode i vazduha, štetnih hemikalija, pare, temperaturnih promjena, kao i drugih nepovoljnih dejstava.

Objekti se moraju graditi tako da se u odnosu na klimatske uslove, lokaciju objekta i njegovu namjenu smanji gubitak toplote na najmanju mjeru, odnosno spriječi zagrijavanje prostorija usljed spoljnog uticaja.

Zaštitu od buke u životnoj sredini zasnivati na poštovanju graničnih vrijednosti nivoa buke u skladu sa pravilnikom o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini. Objekti moraju biti zaštićeni od unutrašnje i spoljne buke, a okolina objekata od buke koja u objektima nastaje usljed tehnološkog procesa ili iz drugih razloga.

Objekti se moraju graditi tako da smanjuju vibraciju i buku od postrojenja ugrađenih u objektima, sa svrhom sprječavanja njihovog prenosa.

Građevinski proizvodi moraju kod uobičajenog održavanja, u ekonomski prihvatljivom vremenskom periodu, podnositi bez većih šteta sve uticaje normalne upotrebe i uticaje okoline, tako da objekat u koji su ugrađeni sve vrijeme svoje upotrebe ispunjava sve zahtjeve u pogledu stabilnosti, zaštite od požara i eksplozija, higijenske i zdravstvene zaštite, očuvanja okoline, sigurnosti upotrebe objekta, zaštite od buke, uštede energije i dr. prema tehničkim propisima za pojedinačne vrste objekata.

Osmišljenom sadnjom zelenila umanjiti efekte saobraćajne buke, nepovoljnih vibracija i obezbjediti apsorpciju štetnih gasova i prašine.

Pri sprovođenju rešenja iz planskog dokumenta sa ciljem sprječavanja i ublažavanja uticaja na životnu sredinu pridržavati se važećih zakona, pravilnika, uredbi i drugih akata koja se odnose na zaštitu životne sredine.

Za ostvarenje planiranih ciljeva potrebno je preduzeti sljedeće mjere zaštite:

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

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

- Zakona o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016);
- Zakona o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016);
- Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list Crne Gore", br. 075/18 od 23.11.2018);

- Zakona o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16);
- Zakona o zaštiti i zdravlju na radu ("Službeni list Crne Gore", br. 034/14 od 08.08.2014, 044/18 od 06.07.2018);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("SI list CG", br. 028/11, 001/14, 002/18).

Mjere zaštite kulturno-istorijskog nasljeđa

U obuhvatu plana Prema Studiji zaštite kulturnih dobara nisu konstatovana kulturna dobra, arheološki lokaliteti, evidentirana dobra, niti dobra sa potencijalnim kulturnim vrijednostima.

Ukoliko se prilikom izvođenja građevinskih i zemljnih radova bilo koje vrste na području zahvata nađe na arheološke ostatke, prema članu 87 i članu 88. Zakona o zaštiti kulturnih dobara (Sl. List RCG, br. 49/10, 40/11) sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti Ministarstvo kulture i Upravu za zaštitu kulturnih dobara, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu.

Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda podrazumijevaju preventivne mjere kojima se sprečava ili ublažava dejstvo elementarnih nepogoda:

- ✚ Prirodne nepogode (zemljotres, poplave, klizanje tla, požari, vjetrovi);
- ✚ Nepogode izazvane djelovanjem čovjeka (havarije industrijskih postrojenja, požari velikih razmjera, eksplozije i dr.);
- ✚ drugi oblik opšte opasnosti (tehničko-tehnološke i medicinske katastrofe, kontaminacija, pucanje brana i dr.).

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

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

Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa

Projekat konstrukcije prilagoditi arhitektonskom rješenju uz pridržavanje važećih propisa i pravilnika: Pravilnik o opterećenju zgrada PBAB 87 („Službeni list SFRJ”, br. 11/87) i Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima („Službeni list SFRJ”, br. 31/81, 49/82, 21/88 i 52/90).

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

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

Zaštita od požara

Mjere zaštite od požara i eksplozija se sprovode:

- poštovanjem propisanih rastojanja između objekata različitih namjena kako bi se sprečilo širenje požara sa jednog objekta na drugi, kao i vertikalnih gabarita;
- izgradnjom saobraćajnica propisane širine tako da omoguće prolaz vatrogasnim vozilima do svih parcela i objekata na njima, kao i garažama, manevrisanje vatrogasnih vozila, kao i nesmetani saobraćajni tok;

- pravilnim odabirom materijala i konstrukcije kako bi se povećao stepen otpornosti zgrade ili požarnog segmenta prema požaru;
- izgradnjom hidrantske mreže sa pravilnim rasporedom nadzemnih hidranata;
- uvlačenjem zelenih pojaseva prema centralnoj zoni naselja, osim visokovredne komponentne uređenja prostora, dobijaju se privremjene saobraćajnice u vanrednim prilikama za evakuaciju korisnika prostora i kretanje operativnih jedinica;
- prilikom izrade investiciono-tehničke dokumentacije **obavezno izraditi projekte ili elaborate zaštite od požara** (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija), planove zaštite i spasavanja prema izrađenoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno i za navedenu dokumentaciju pribaviti odgovarajuća mišljenja i saglasnost u skladu sa Zakonom;
- za objekte u kojima se u skladište, pretaču, koriste ili u kojim se vrši promet opasnih materija obavezno pribaviti mišljenje na lokaciju od nadležnih organa kako ti objekti svojim zonama opasnosti ne bi ugrozili susjedne objekte;
- djelovanjem vatrogasnih jedinica opštine Berane u vanrednim situacijama (vatrogasnim ekipama omogućiti pristup lokalnim saobraćajnicama i najbližim vodnim objektima).

Prilikom izrade tehničke dokumentacije pridržavati se sledeće zakonske regulative: Zakon o zaštiti i spašavanju („SL. Crne Gore“ br 13/07, 05/08, 86/09 i 32/11), Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (SL.SFRJ , br 30/91), Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređenje platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (SL.SFRJ, br.8/95), Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (SL.SFRJ, br. 7/84), Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija (SL.SFRJ, br.24/87), Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (SL.SFRJ, br.20/71 i uskladištenju i pretakanju goriva (SL. SFRJ, br.27/71), Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa (SL. SFRJ, br.24/71 i 26/71).

Prilikom izrade projektne dokumentacije primijeniti Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, smjernice Nacionalne strategije za vanredne situacije i nacionalni i opštinski planovi zaštite i spašavanja. Prilikom izrade projektne dokumentacije obavezno izraditi Projekat ili Elaborat zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija) i planovi zaštite i spašavanja prema izraženoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti saglasnosti i mišljenja u skladu sa Zakonom.

Mjere zaštite korišćenjem alternativnih izvora energije i principa energetske efikasnosti

U cilju racionalizacije potrošnje energije i sve izraženijih zahtjeva za zaštitom čovjekove okoline predlažu se dvije osnovne mjere: štednja i korišćenje alternativnih izvora energije.

Osnovna mjera štednje je poboljšanje toplotne izolacije prostorija, koja ne dozvoljava pregrevanje dok u zimskom zadržava toplotu. Osim odgovarajuće termoizolacije potrebno je voditi računa o adekvatnoj veličini otvora vodeći računa o mikroklimatskim uslovima ovog podneblja.

Energetske potrebe u ovom području mogu se podmiriti iz nekonvencijalnih primarnih izvora, kao što su energija vode i energija direktnog sunčevog zračenja. Treba težiti da se primjenjuju one energetske transformacije gdje nema izgaranja ni proizvodnje ugljendioksida.

Prilikom izrade projektne dokumentacije potrebno je predvidjeti:

- Energetski efikasan sistem grijanja, hlađenja i ventilacije, i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije;
- Na novim objektima, gdje god je to moguće, kao mjeru energetske efikasnosti, sistem za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora za sopstvenu potrošnju;
- Postojeće objekte ako je moguće adaptirati ugradnjom sistema za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora za sopstvenu potrošnju. Sisteme za proizvodnju električne energije iz

obnovljivih izvora za sopstvenu potrošnju neophodno ugraditi kao unutrašnje instalacije objekta odnosno povezati ih na unutrašnje električne instalacije objekta. Navedeni sistem se smatra mjerom energetske efikasnosti jer smanjuje potrošnju energije u objektu;

- Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove;
- Analizirati lokaciju, i izabrati najpovoljniju orijentaciju i oblik objekta;
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja.

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

U primjeni mjera energetske efikasnosti primjenjivati i preventivne građevinske mjere zaštite od radona i u tu svrhu projektovati zaštitu od radioaktivnog uticaja gasa u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („SI.list CG”, br.64/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20), Zakonom o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti ("SI. List CG", br. 56/09, 58/09, 40/11, 55/16) i pratećim pravilnicima, kao i u skladu s Programom zaštite od radona s Akcionim planom za period 2019-2023.godina.

Mjere upravljanja otpadom

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

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

Stvarati uslove da se sistem kontrole odlaganja otpada uspostavi od momenta stvaranja, sakupljanja, transporta, do konačnog odlaganja, jer je komunalni otpad najčešći uzrok povećane koncentracije polutanata neorganskog porijekla (olovo, kadmijum, hrom, nikl i dr.) i organskog porijekla (poliaromatskih ugljovodonika i polihlorovanih bifenila) u uzorcima zemljišta. S toga je za sakupljanje komunalnog otpada u saradnji sa lokalnom upravom predviđeno sledeće:

- potreban broj kontejnera za prikupljanje otpada uz sve planirane objekte i njegovo redovno pražnjenje i odvoženje sa lokacije;
- lokacije za postavljanje kontejnera, osim uz objekte centralnih djelatnosti, definisane su grafičkim dijelom planskog dokumenta, prema planiranom broju korisnika;
- lokacije za postavljanje kontejnera uz objekte centralnih djelatnosti definisaće se u okviru urbanističkih parcela, projektima objekata koji moraju imati projekte uređenja terena, tako da kapacitetom zadovoljavaju potrebe svih korisnika, u skladu sa namjenom objekta;
- lokacije za postavljanje kontejnera moraju se izvoditi od vodonepropusnih materijala, u ravni kolovoza, na način da se obezbijedi adekvatna dostupnost pri pražnjenju kontejnera;
- lokacije za postavljanje kontejnera izvoditi na način da se omogući separatan sakupljanje komunalnog otpada u skladu sa definisanim planom upravljanja otpadom;
- Predložene lokacije kontejnera na grafičkom prilogu mogu se predvidjeti na drugom mjestu u okviru iste urbanističke parcele, a shodno tehničkim uslovima koje je izdao organ nadležan za izdavanje tehničkih uslova;
- Preporuka je da se lokacije osmisle na način da su bezbjedne za okruženje (podzemni kontejneri; za nadzemne je moguće da se ograde lakim montažnim materijalima; da se na granici saobraćajnice i

lokacije za kontejnere postavi šina-prepreka kako se ne bi pomjerali kontejneri na saobraćajnu traku ili trotoar i time ugrozili normalno odvijanje saobraćaja, odnosno kretanje pješaka; da se osmisli uređenje oko njih-zelena ostrva);

- Obaveza je nadležnih službi da na svakoj urbanističkoj parceli propišu postavljanje kontejnera ili kanti prilikom izdavanja UTU-a
- U zoni zelenila unutar lokacija se preporučuje postavljanje kanti ili korpi na manjim udaljenostima uz staze prateći hodnu liniju pješaka.

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

14. SPROVOĐENJE PLANA I FAZE REALIZACIJE

Do privođenja planskoj namjeni prostor treba čuvati od devastacije što znači da do tada nije dozvoljena bilo kakva gradnja.

Sprovođenje plana

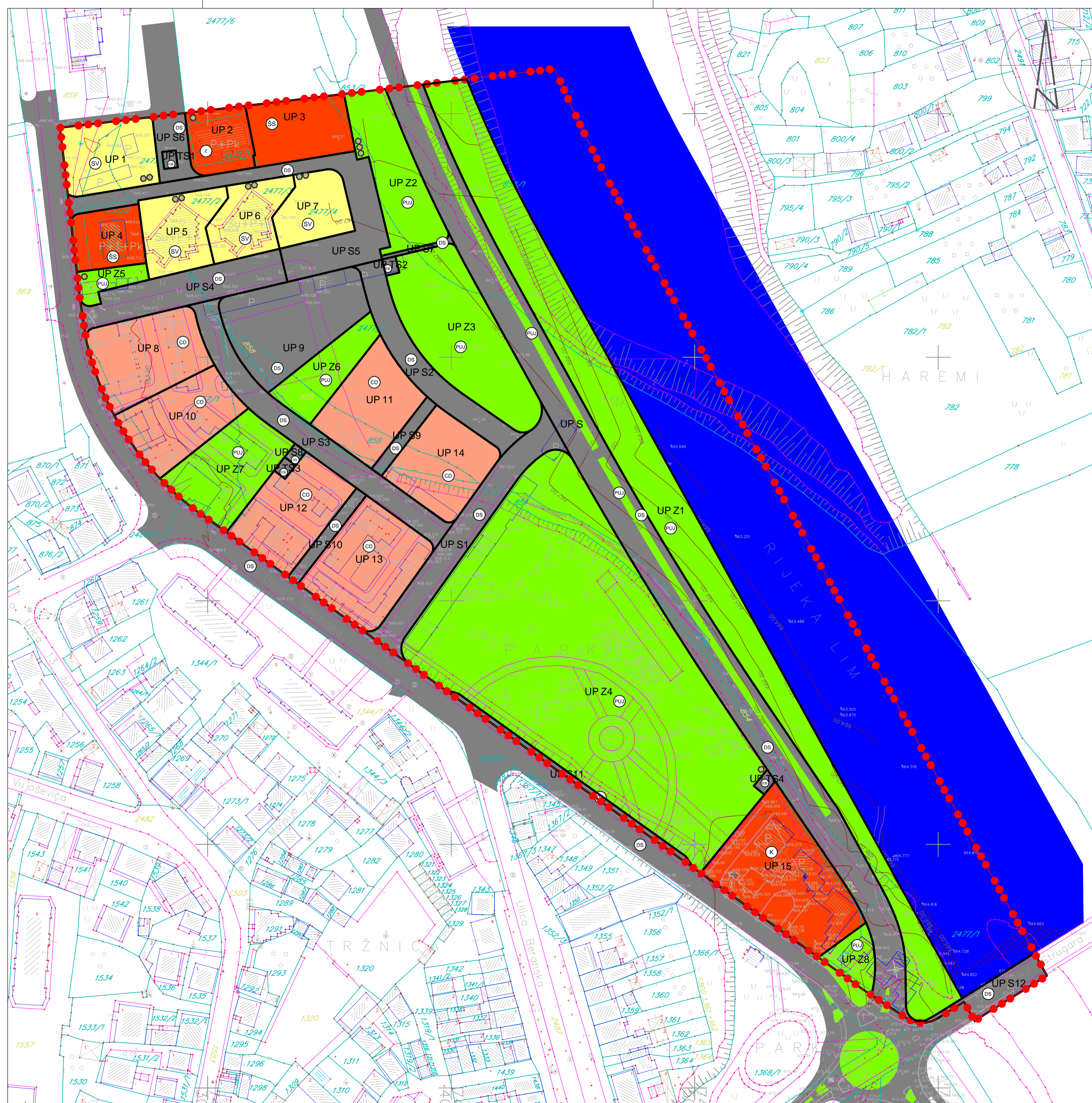
Nakon usvajanja plana, svi subjekti - fizička i pravna lica, organizacije i udruženja, koja učestvuju u sprovođenju plana, odnosno realizaciji izgradnje objekata na području u zahvatu plana, u skladu sa odredbama Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, dužni su poštovati planska rješenja utvrđena usvojenim Detaljnim urbanističkim planom.

Faze realizacije

Realizacija planskog dokumenta nema imperativno određenu etapnost realizacije. Planiranim modelom intervencija obuhvaćeno je cjelokupno područje, na način koji definiše mogućnost korišćenja prostora ali i obavezuje na odgovorne intervencije u prostoru u cilju funkcionalnog i estetskog usklađivanja i povezivanja cjelina realizovanih u različitim etapama.

Usklađivanje cjelina i faza realizacije vršiće se kroz programe izgradnje i uređenja prostora, projekte uređenja, parcijalno prema veličini i dinamici zahvata koji se realizuje. Pri tome prioritet u izgradnji objekata centralnih djelatnosti treba da imaju objekti na slobodnim lokacijama, da bi se omogućilo sukcesivno izmještanje djelatnosti iz privremenih objekata, a zatim njihovo uklanjanje.

Sprovođenje lokalnog planskog dokumenta kroz izradu projekata infrastrukturnih sistema mora biti prostorno i funkcionalno cjelovito, dok se realizacija može vršiti i po segmentima. Cjelovitost projektne dokumentacije je naročito važna za uređenje toka rijeke Lim koji se mora tretirati kao jedinstven projekat, integralno sa dijelom toka koji se nalazi u zahvatu drugih detaljnih planova.



Detaljni urbanistički plan "Lijeva obala Lima"

NAMJENA POVRŠINA

LEGENDA

- GRANICA PLANSKOG DOKUMENTA
- GRANICA URBANISTIČKE PARCELE
- UP 1 OZNAKA URBANISTIČKE PARCELE
- ⊙ POVRŠINE ZA STANOVANJE VEĆE GUSTINE
- ⊙ POVRŠINE ZA CENTRALNE DJELATNOSTI
- ⊙ POVRŠINE ZA SOCIJALNU ZAŠTITU
- ⊙ POVRŠINE ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU
- ⊙ POVRŠINE ZA KULTURU
- ⊙ POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE JAVNE NAMJENE
- ⊙ POVRŠINSKE VODE
- ⊙ POVRŠINE ZA DRUMSKI SAOBRAĆAJ
- ⊙ POVRŠINE ZA OBJEKTE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE
- ⊙ PLANIRANO ODLAGALIŠTE OTPADA

obrađivač plana:

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma

Detaljni urbanistički plan "Lijeva obala Lima"

rukovodilac izrade plana:

Mirjana Nikolić, dipl.pr.planer
(lic.br. 05-1692/06-2)

naziv karte:

PLAN NAMJENE POVRŠINA

redni broj:

05

odluka o izradi plana :

Broj: 07 - 7420
Podgorica, 28. novembra 2019. godine
Vladica Crna Gore
Predsjednik,
Duško Marković, s.r.

faza:

PREDLOG PLANA

datum:

jun, 2021.

razmj.karte:

1:1000