PRIJEDLOG

IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU URBANISTIČKOG PROJEKTA – „MARKO RADOVIĆ“, IZMJENE I DOPUNE

Predmet izrade:

Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Urbanističkog projekta "Marko Radović", izmjene i dopune, Glavni grad Podgorica

Obrađivač: "Project Engineering renaissance" d.o.o. Podgorica

Naručilac izrade:
Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine Crne Gore

Učesnici u izradi:

Marijana Šćekić, dipl.inž.tehn. – član tima
Danilo Medenica, dipl.biolog – član tima
Marko P. Martinović, dipl.inž.arhitekture – član tima
Igor Vujačić, dipl. inž. arhitekture – koordinator tima

Podgorica 21.09.2025.godine

SADŽAJ:

UVOD 9

I KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA i PROGRAMIMA 10

1.1 PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA 10

1.1.1. Pravni osnov 10

1.1.2. Planski osnov 10

1.1.3. Ciljevi izrade planskog dokumenta 10

1.2 KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA 11

1.2.1 Obuhvat i granice plana 11

1.2.2 Koncept plana 13

1.2.3 Planirane namjene 15

1.2.4 Urbanistički pokazatelji planiranog stanja 24

1.2.5 Sprovođenje planskog dokumenta 26

1.2.6 Mjere zaštite životne sredine 26

1.2.7 Infrastruktura – (Supra i sub) struktura 32

1.3 Kontaktna područja, uslovi javnih preduzeća, ustanova i drugih institucija 60

1.3.1. Kontaktna područja 60

1.3.2. Uslovi nadležnih javnih komunalnih preduzeća, ustanova i drugih institucija 62

II OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE 64

2.1. Geografski položaj 64

2.2. Geomorfološke odlike Podgorice 65

2.2.1. Geološke karakteristike 65

2.3. Pedološke karakteristike 66

2.4. Hidrogeološke karakteristike 67

2.6. Inženjersko-geološka i seizmološka svojstva terena 68

2.7. Hidrografske karakteristike 72

2.8. Klimatske karakteristike 73

2.9. Flora 75

2.10. Fauna 77

2.11. Biodiverzitet 78

2.11.1. Biodiverzitet prostora obuhvata plana 80

2.12. Analiza područja koja su zaštićena propisima 81

2.12.1. Zaštita prirode 81

2.13. Pejzažne vrijednosti 82

2.13.1. Predjeli 87
2.14. Nepokretna kulturna dobra 89
2.15. Kvalitet vazduha 89
2.16. Kvalitet zemljišta 91
2.17. Kvalitet voda 92
2.18. Buka 97
2.19 Mogući plan razvoja ukoliko se plan ne realizuje 98
III IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENE ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA 98
IV POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM, UKLJUČUJUĆI NAROČITO ONE KOJE SE ODNOSE NA OBLASTI KOJE SU POSEBNO ZNAČAJNE ZA ŽIVOTNU SREDINU, KAO ŠTO SU STANIŠTA DIVLJEG BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVIJETA SA ASPEKTA NJIHOVOG OČUVANJA, POSEBNO ZAŠTIĆENA PODRUČJA, NACIONALNI PARKOVI 101
V OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEDJUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA PLAN I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPRE 103
5.1. Opšti ciljevi zaštite životne sredine 103
5.2. Posebni ciljevi (ciljani rezultati) zaštite životne sredine 105
5.3. Metodologija, kriterijumi i indikatori 108
VI PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA /MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, VAZDUH, KLIMATSKI ČINIOCI KOJI UTIČU NA KLIMATSKE PROMJENE, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLIJEDJE, UKLJUČUJUĆI ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLJEĐE, PEJZAŽ I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA/ 108
6.1. Uticaji Plana na životnu sredinu 108
6.2. Evaluacija karakteristika i značaja uticaja 109
6.3. Kumulativni i sinergetski efekti 111
6.4. Rezime uticaja planskih rješenja 112
VII MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA 114
7.1. Opšte mjere zaštite 115
7.1.1. Mjere ublažavanja uticaja na vazduh 115
7.1.2. Mjere ublažavanja uticaja na vode 116
7.1.3. Mjere ublažavanja uticaja na zemljište 117
7.1.4. Zaštita od buke 118
7.1.5. Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž 119
7.1.6. Mjere za ublažavanje uticaja na biodiverzitet /floru i faunu/ 119

7.2.. Posebne mjere 120
7.2.1. Mjere upravljanja otpadom 120
7.2.2. Posebne mjere zaštite životne sredine /zaštite od požara i nepogoda i srugih akcidenata 120
Posebne mjere zaštite – ekonomski razvoj 121
VIII PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA 121
IX PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA 121
X OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING) 122
10.1. Monitoring kvaliteta podzemnih i površinskih voda 122
10.2. Monitoring kvaliteta zemljišta 122
10.3. Monitoring nivoa buke 122
10.4. Monitoring upravljanja otpadom 122
10.5. Monitoring za stanje biodiverziteta 123
10.6 Monitoring vazduha 123
XI ZAKLJUČAK 123
XII REZIME 123

IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA PORESKE UPRAVE

Registarski broj 5 - 0972114 / 004
PIB/Carinski broj: 03365956

Datum registracije: 15.06.2021.
Datum promjene podataka: 20.06.2023.

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU "PROJECT ENGINEERING RENAISSANCE" DOO PODGORICA

Broj važeće registracije: /004

Skraćeni naziv: PROJECT ENGINEERING RENAISSANCE DOO
Telefon: +3829101747
eMail: projectengineeringr@gmail.com
Web adresa:
Datum zaključivanja ugovora: 14.06.2021.
Datum donošenja Statuta: 14.06.2021. Datum promjene Statuta: 19.06.2023.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: ĐOKA MIRAŠEVIĆA 24/3 PODGORICA
Adresa za prijem službene pošte: ĐOKA MIRAŠEVIĆA 24/3 PODGORICA
Adresa sjedišta: ĐOKA MIRAŠEVIĆA 24/3 PODGORICA
Pretežna djelatnost: 7111 Arhitektonska djelatnost
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

SVETISLAV POPOVIĆ 0504955210210 CRNA GORA
Uloga: Osnivač
Udio: 100% Adresa: ĐOKA MIRAŠEVIĆA 24/3 PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

SVETISLAV POPOVIĆ 0504955210210 CRNA GORA

Adresa: ĐOKA MIRAŠEVIĆA 24/3 PODGORICA CRNA GORA
Uloga: Ovlašćeni zastupnik
Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )
Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

MARKO MARTINOVIĆ 2411984210261 CRNA GORA

Adresa: VIJENAC KOSOVSKIH JUNAKA BR.2 PODGORICA CRNA GORA
Uloga: Izvršni direktor
Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )
Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

Izdato: 14.05.2025 godine u 08:46h

MP

Crna Gora PORESKA UPRAVA Podgorica 32

Podgorica

Načelnica
Sanja Bojanić

UVOD

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je jedan od alata koji se koristi u cilju osiguranja održivog razvoja. Ovo je postupak u kojem se razmatraju politike, planovi i programi kako bi se utvrdilo da li će primjena tih politika, planova i programa uticati na životnu sredinu, kako bi se još na većem nivou odlučivanja izbjegli negativni uticaji. Postupak Strateške procjene započinje u ranoj fazi izrade politika, planova ili programa dok su idejna rješenja u fazi razrade.
Postupak, u pravilu, uključuje analizu mogućih uticaja na životnu sredinu, njihovo prikazivanje u Izvještaju o strateškoj procjeni, te sprovođenje postupka konsultovanja javnosti o načinjenoj Strateškoj procjeni. Nadalje, pri donošenju konačne odluke o prihvaćanju razvojnog dokumenta postupak osigurava da se uzmu u obzir dobivena mišljenja o studiji te da se obavijesti javnost o konačnoj odluci.
Procjene u svojoj suštini trebaju biti javne, jer su sastavni dio procesa donošenja razvojnih odluka. Povećavaju transparentnost u postupku odlučivanja i osiguravaju učestvovanje javnosti u samom postupku. Odredbama člana 5. Zakona o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu propisano je da se postupak Strateške procjene obavezno primjenjuje za planove ili programe iz „urbanističkog ili prostornog planiranja ili korišćenja zemljišta, a koji daju okvir za budući razvoj projekata koji podliježu izradi procjene uticaja na životnu sredinu u skladu sa posebnim zakonom, kao i za one planove i programe koji, s obzirom na područje u kome se realizuju, mogu uticati na žaštićena područja, prirodna staništa i očuvanje divlje flore i faune“.

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

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

U skladu sa navedenim, cilj izrade Strateške procjene je da se utvrdi uticaj planskog rješenja na životnu sredinu, kao i da se propiše obaveza preduzimanja određenih mjera radi obezbjeđenja zaštite životne sredine i unaprijeđenja održivog razvoja integrisanjem osnovnih načela zaštite životne sredine u planska rješenja u toku izrade i usvajanja plana. Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je sastavni dio planskog dokumenta.

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

1.1 PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

1.1.1. Pravni osnov

Članom 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 4/23), propisano je 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, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14) mogu se, do donošenja Plana generalne regulacije Crne Gore, izrađivati odnosno mijenjati po postupku propisanom navedenim zakonom.
Državne planske dokumente donosi Skupština, a lokalne planske dokumente donosi Vlada.
Programski zadatak je sastavni dio **Odluke o izradi izmjena i dopuna Urbanističkog projekta "Marko Radović"** u Glavnom gradu – Podgorica. („"Službeni list CG", br.39/24)

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za izmjenu i dopune Urbanističkog projekta "Marko Radović" u Glavnom gradu – Podgorica je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16).

Odluku o izradi Strateške procjene uticaja izmjena i dopuna Urbanističkog projekta"Marko Radović" u Glavnom gradu – Podgorica na životnu sredinu, broj: 04-332/24-3594/49 od 12. decembra 2024. godine, donijelo je Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine ("Službeni list Crne Gore, broj 121/2024" od 20.12.2024.) na osnovu člana 9 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16).

1.1.2. Planski osnov

Važeća planska dokumentacija koja tretiraju predmetni zahvat:

- Prostorno urbanistički plan Glavnog Grada Podgorice iz 2014. godine ("Sl. list CG - opštinski propisi", br.06/14), a koji je donijet sa vremenski horizontom do 2025. godine. U smjernicama za izradu detaljnih urbanističkih planova, urbanističkih projekata i lokalnih studija lokacije iskazana je neophodnost izrade planskih dokumenta za urbano područje grada, odnsono revizija – izmjena i dopuna postojećih planskih dokumenata detaljne regulacije;
- Generalno – urbanističko rješenje (GUR-a) Glavnog grada Podgorice kao sastavnog dijela PUP-a, a koji je prostor centra Podgorice razradio po principu generalnog zoniranja;
- Urbanistički projekat "Marko Radović" iz 2010.godine ("Sl.list CG – Opštinski propisi", br: 16/2010);

1.1.3. Ciljevi izrade planskog dokumenta

Kako je navedeno u programskom zadatku ali i u UP-u "Marko Radović", izmjene i dopune:":
Povod i cilj izrade UP-a, odnosno obrazloženje za izradu izmjena i dopuna Urbanističkog projekta su:
"Cilj izrade izmjena i dopuna urbanističkog projekta, definisan Programskim zadatkom, je unapređenje poslovanja i ponude na predmetnoj lokaciji u skladu sa planskim opredjeljenjima i preispitivanje postojećeg

urbanističkog rješenja, te predlog za dogradnju i proširenje kapaciteta postojećih objekata na način da doprinesu uspostavljanju kvalitetnije arhitektonske morfologije."

Odnosno, na osnovu navedenog mogu se prepoznati opšti i posebni ciljevi,a koji su planom definisani kao principi i to:

Opšti ciljevi UP-a su:

- stvaranje formalne, odnosno planske pretpostavke za osmišljen razvoj, organizaciju i uređenje prostora, odnsono objekta namjene centralnih djelatnosti, u skladu sa deklarisanom politikom i razvojnim opredjeljenjima planova višeg reda, a poštujući principe održivog razvoja;
- unaprjeđenje kvaliteta življenja stvaranjem uslova za: kvalitetnijim i mnogobrojnijim sadržajima, odnosno zadovoljavanje potreba stanovništva neophodnim sadržajima (bolja infrastrukturna opremljenost,….) odnosno sadržajima za potrebe privređivanja lokalnog stanovništva (diversifikacija ekonomskih aktivnosti koja bi povećala uslove za zapošljavanje i dr.) ;

Posebni ciljevi UP-a su:

- podsticanje racionalne organizacije, uređenja, unaprijeđenja i zaštite prostora;
- racionalno korišćenje prostora, naročito građevinskog, radi povećanja funkcionalne i razvojne efikasnosti;
- obezbjeđenje uslova za uređenje i izgradnju prostora ali i pravilno definisanje kontaktnih naselja /prvenstveno određivanje stvarnih kapaciteta okolnog prostora/ kao i smanjivanje prostornih ograničenja za razvoj;
- unaprijeđenje odnosno izgradnja, kvalitetno održavanje i racionalno korišćenje saobraćajne, hidrotehničke, energetske i telekomunikacione infrastrukture kojom se obezbjeđuje racionalna organizacija prostora, integralan razvoj i uređenje prostora, te apliciranje savremenih i tekućih tehnologija;

1.2 KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA

1.2.1 Obuhvat i granice plana

Područje za koje se izrađuje UP „Marko Radović", izmjene i dopune, odnosi se na prostor definisan PUP-om Podgorice, odnosno u okviru GUR-a Podgorice. Površina zahvata za koji je planirana izrada UP-a je cca **6,15 ha** i definisana je sljedećim koordinatama prelomnih tačaka:

Tačka/koordinate	x	y
1	6601917.65	4699998.51
2	6602197.71	4700153.26
3	6602291.11	4699980.81
4	6602217.57	4699952.61
5	6602091.87	4699887.03
6	6601999.75	4699849.43
7	6601960.88	4699833.55
8	6601956.32	4699845.36
9	6601942.58	4699878.36
10	6601937.45	4699899.23
11	6601936.73	4699924.32
12	6601944.76	4699941.88

Obuhvat Plana definisan je koordinatnim tačkama i dat je na grafičkom prilogu.

U prijedlogu plana nije priložen izvod iz dostavljenog DKP-a. Takođe, na podlozi - situaciji koju je radila privatna firma GeoGrid d.o.o iz Tivta, a koja posjeduje licencu za izradu digitalnih katastarskih podloga uočavaju se nedostaci kada su u pitanju linije različitog režima korišćenja ali i upotreba komande block, u čemu podloga ne bi smjela biti.
Iako je urađen grafički prilog analize vlasništva u cilju određivanja površina privatnog i javnog prostora, linije urbanističkih parcela je neophodno prekontrolisati prvenstveno iz razloga kasnijeg sprovođenja planskog dokumenta, ali i konstatovati da se određene saobraćajnice koje bi morale biti javnog karaktera nalaze se u privatnom vlasništvu i o tome obavjestiti nosioca svojine ali i Glavni grad Podgoricu.

01. Grafički prikaz makrolokacije obuhvata UP-a "Marko Radović", Glavni grad Podgorica

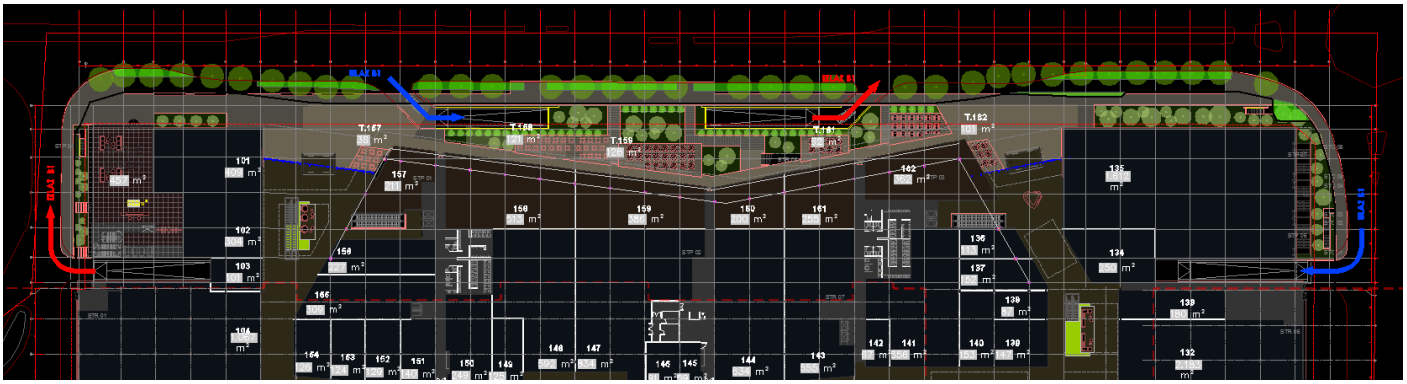
02. Grafički prikaz mikrolokacije obuhvata UP-a "Marko Rdović" izmjene i dopune, Glavni grad Podgorica

1.2.2 Koncept plana

U skladu sa Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti ("Službeni list Crne Gore", broj 88/17), članom 4 definisan je sadržaj koncepta plana a koji podrazumjeva izardu više varijantnih rješenja (scenarija) budućeg razvoja. Odnosno, na osnovu sintezne ocjene postojećeg stanja, ocjene prirodnih i stvorenih uslova za razvoj, a naročito u dijelu mogućnosti korišćenja prostora i pogodnosti terena za gradnju, ocjene prostorno planske i studijske dokumentacije i analize mogućnosti za usmjeravanje prostornog razvoja, kao i zahtjeva za utvrđivanje područja od posebnog značaja i/ili područja sa posebnim režimom zaštite, pristupa se izradi koncepta planskog dokumenta. Takođe u cilju boljeg strateškog sagledavanja prostora za potrebe izrade ove studije neophodan je veći broj varijantnih/konceptualnih rješenja a koja su razmatrana prilikom izrade planskih ali i ostalih dokumenata za koje je u skladu sa Zakonom neophodna izrada Strateške procjene uticaja na životnu sredinu.

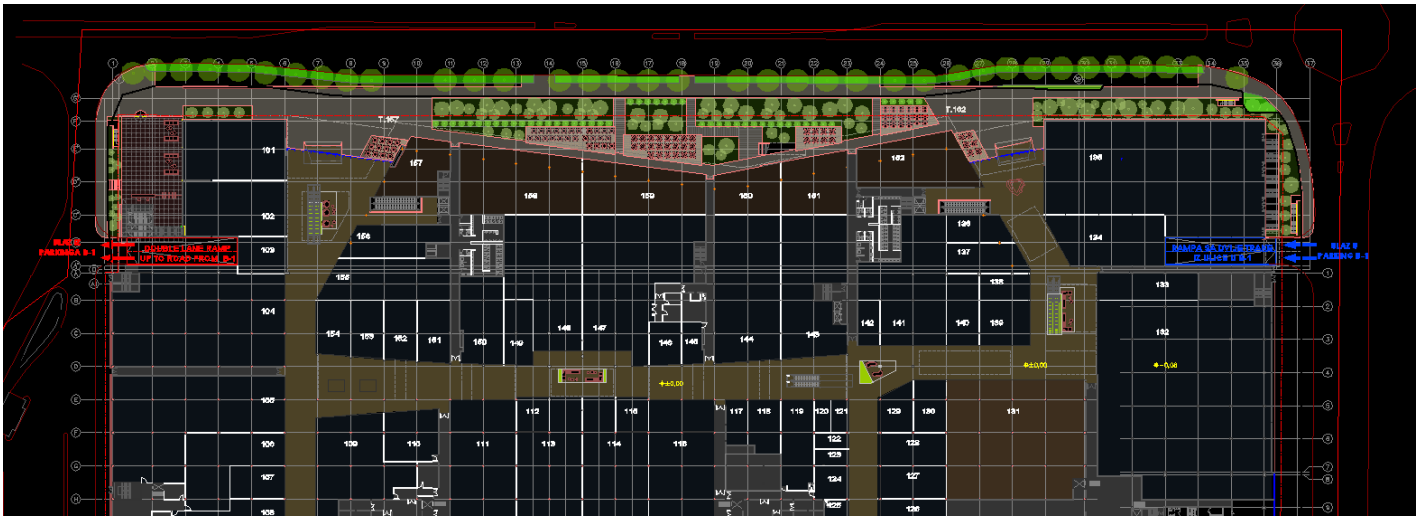
Stoga je planer predložio dva varijantna rješenja /koncepta/, a koja su zasnovana na saobraćajnim rješenjima sa pristupom lokaciji i to:

Varijanta I, koja je zasnovana na frontalnom pristupu podzemnim etažama /namjene parkiranje/ sa Bulevara Knjaza Danila Petrovića /odnsono starim Cetinjskim putem/. Takođe, predviđa se i proširenje navedenog bulevara, ali i bočne ulaze i izlaze iz navedene podzemne garaže.



03. grafički prikaz koncepta "Varijanta I"

i Varijanta II, koja je zasnivana na drugačijem konceptu pristupa navedenim podzemnim etažama /odnosno parking prostoru/ samo sa bočnih lokalnih saobraćajnica.



04. grafički prikaz koncepta "Varijanta II"

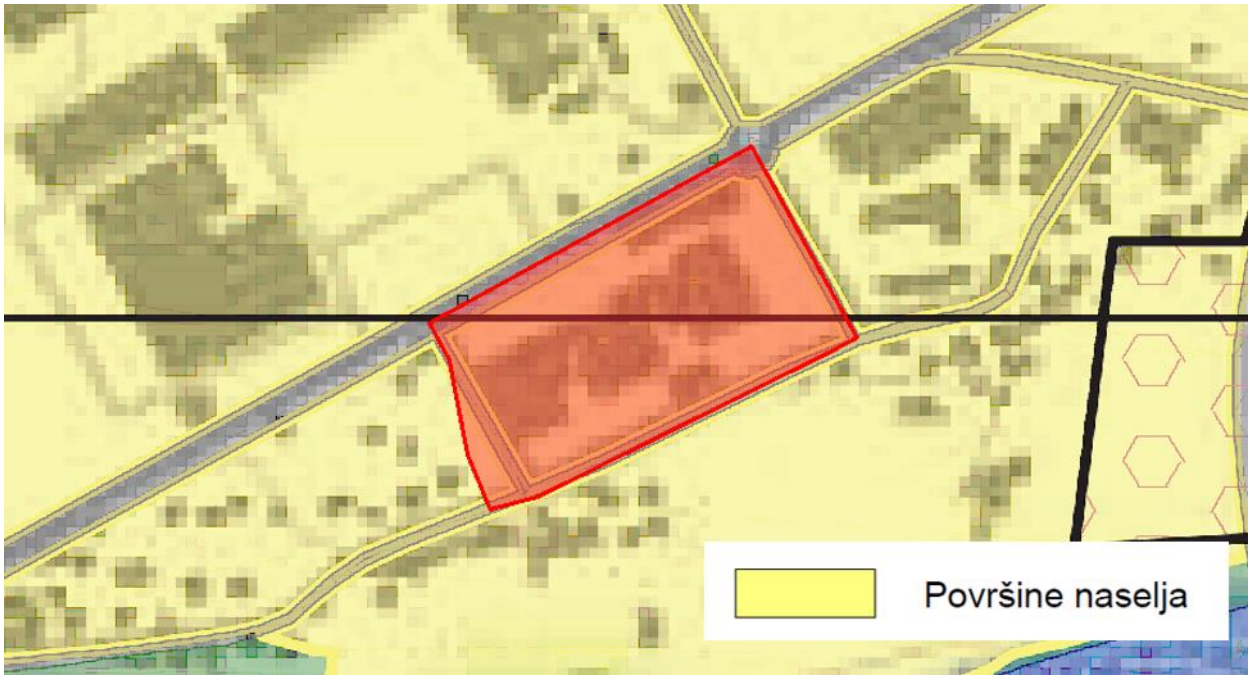
Neophodno je da se planer opredjeli za određenu varijantu. Ili da definiše razlog zašto zadržava obije varijante kao sastavni dio mogućih rješenja.

Imajući u vidu da se radi o Urbanističkom projektu a koji u skladu sa Zakonom pored planskih sadrži i idejna rješenja, neophodno je da se sagleda stvarno stanje na terenu, odnosno opšti uticaj koji će postići nova struktura u prostoru. To podrazumjeva i sagledavanje povećanja broja korisnika kako sa lokalnog tako i na regionalnom nivou, kako motorizovanih korisnika tako i povećanje broja pješaka/pedestrijana, pravce kretanja i komunikacija i sl.
S toga se očekivalo i bolje <u>plansko sagledavanje (više planimetrijskih i stereometrijskih rješenja) sa više verzija</u> naročito u fazama saobraćaja, ali i ostalih infrastrukturnih faza, kako u organizaciji tako i određivanju punktih tačaka za organizovano odlaganje dnevnog otpada, njegovo sortiranje i lakše uklanjanje…..
Planer nije zauzeo stav koja je od ponuđenih verzija bolja i nije definisao koji je nivo obaveznosti izvođenja ponuđenog idejnog rješenja. Da li je isto riješenje obavezno ili su moguće i druge varijante, sa istim ili sličnim prostornim ali i funkcionalnim rješenjima.

1.2.3 Planirane namjene

- ***Postojeća planska dokumentacija i namjene površina***

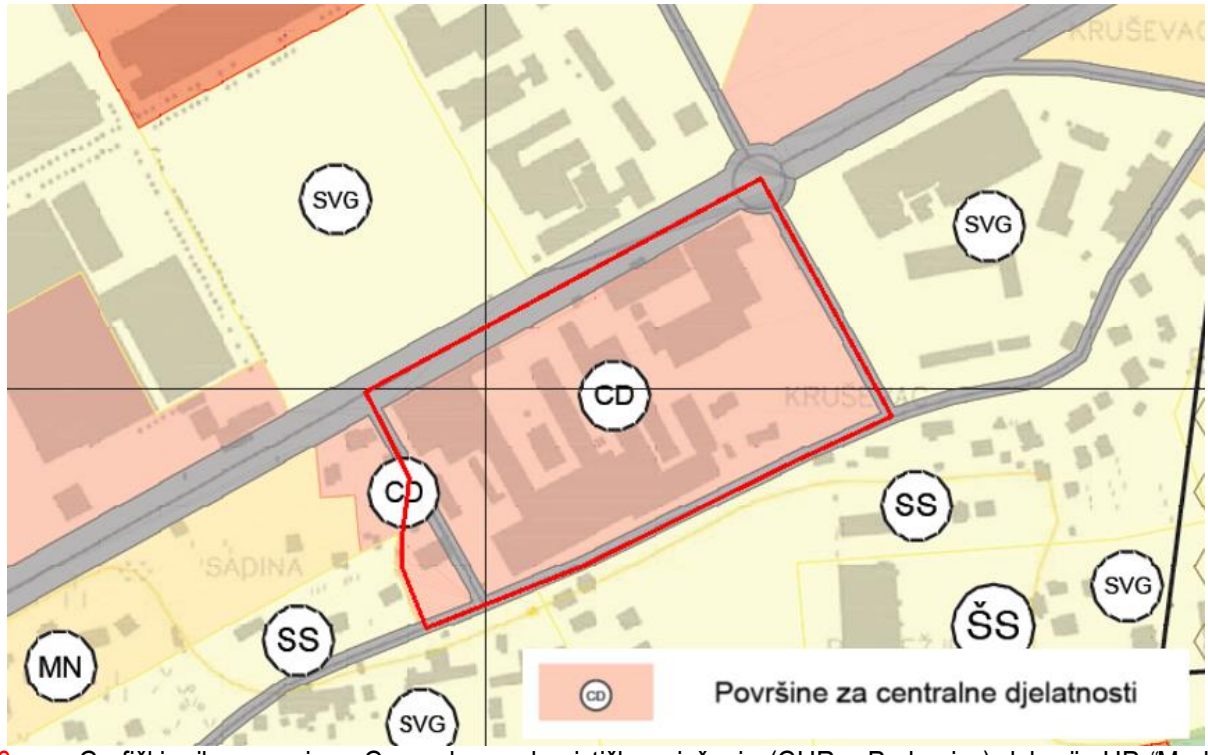
Važećim Prostorno urbanističkim planom Glavnog grada Podgorice iz 2014. godine i Generalnim urbanističkim rješenjem (GUR-om) kao sastavnim dijelom, predviđena je urbanizcija opštinskog centra, ali i naselja koja su tada administrativno pripadala teritoriji Glavnog grada. Takođe izradom ovoga plana stavio bi se van snage trenutno važeći Urbanistički projekat iz 2010.god.



05. Grafički prikaz položaja lokacije (UP"Marko Radović" izmjene i dopune) u PUP-u Podgorica, (PUP/Atlas 1, karta 4, Plan namjene površina opšte kategorije na teritoriji Glavnog grada) (GUR Podgorice/ Atlas 1, karta 11, Namjena površina opšte kategorije planirano stanje)

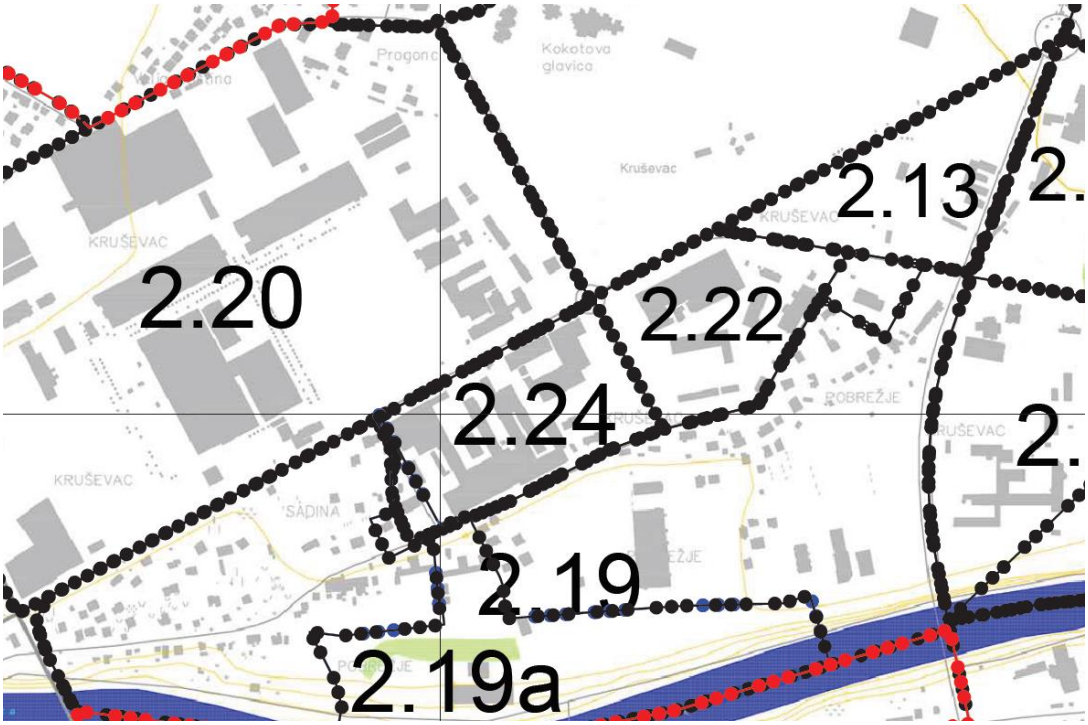
Uvidom U PUP Pg, konstatuje se sljedeće:

Predmetni zahvat u PUP-u Podgorica, odnsono postojeća lokacija UP "Marko Radović", prikazana je sa sljedećom namjenom:
- naselje (urbano građevinsko zemljište);



06. Grafički prikaz namjena Generalnog urbanističkog rješenja (GUR-a Podgorice), lokacije UP "Marko Radović", (GUR Podgorice/ Atlas 1, karta 12, Plan namjene površina detaljne kategorije)

Prema važećem Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta ("Sl.list CG", br. 24/10, 33/14) jasno su definisane opšte kategorije namjene površine (za potrebe izrade prostornih planova) i kategorije detaljne namjene površina (za potrebe izrade detaljnih planova), odnosno PUP Podgorice, navedenu lokaciju tretira kao naselje (urbano građevinsko zemljište), a GUR Podgorice za navedenu lokaciju predviđa razvoj centralnih djelatnosti.



07. Grafički prikaz režimi uređenja Generalnog urbanističkog rješenja (GUR-a Podgorice), lokacija UP "Marko Radović" je definisana kao 2.24,
(GUR Podgorice/ Atlas 1, karta 16,GUR Podgorica, režimi)

Navedenim GUR-om Podgorice, definisani su režimi uređenja građevinskog zemljišta na kojima se predviđa izrada planova detaljne regulacije, odnosno DUP-ovi, UP-ovi i LSL-ovi, a sve u skladu sa Zakonom iz 2008.god. Za navedenu lokaciju predviđa se izrada / revizija važećeg UP-a pod rednim brojem 2.24

Kako je definisano PUP-om Podgorice:
"Površine za centralne djelatnosti su namijenjene pretežno smještanju komercijalnih sadržaja i centralnih institucija privrede, uprave i kulture. Dozvoljeni su: poslovni i kancelarijski objekti, prodavnice, zanatske radnje, ugostiteljski objekti i objekti za smještaj, drugi privredni objekti koji ne predstavljaju bitnu smetnju, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za školstvo, kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti za društvene djelatnosti. Izuzetno se mogu dopustiti: stambeni objekti i stanovi, trgovacki centri, benzinske pumpe, uz uslov dobijanja posebnih uslova, u skladu sa zakonom.
U urbanim centrima indeks izgrađenosti je maksimalno 3,0, a indeks zauzetosti zemljišta maksimalno 0,8.
Na drugim lokacijama indeks izgrađenosti je maksimalno 1,6, a indeks zauzetosti zemljišta maksimalno 0,6.

Izvod iz važećeg Urbanistički projekat "Marko Radović", izmjene i dopune ("Sl.list CG – opštinski propisi", br:16/10)

08. Grafički prikaz nacrta UP "Marko Radović" izmjene i dopune – plan namjene površina

Na kompleksu zahvaćenom Urbanističkim projektom planirana su dva osnovna objekta:
1. trgovački centar, sa otvorenom garažom – koji je izgrađen
2. poslovno-administrativni, ugostiteljski i turističko-hotelski objekat, koji je planiran
Funkcije ova dva objekta su međusobno komplemetarna i predstavljaće u suštini zaokruženje ponude u tom prostoru.
Ostali predviđeni sadržaji u prostoru u funkciji su u funkciji ovih sadržaja:
- benzinska pumpa sa punionicom gasa,
- otvorene parking površine, otvorena nadzemna garaža, podzemne garaže, saobraćajne (pješačke i kolske) komunikacije, zelene površine, urbani i informativni mobilijar i drugi detalji

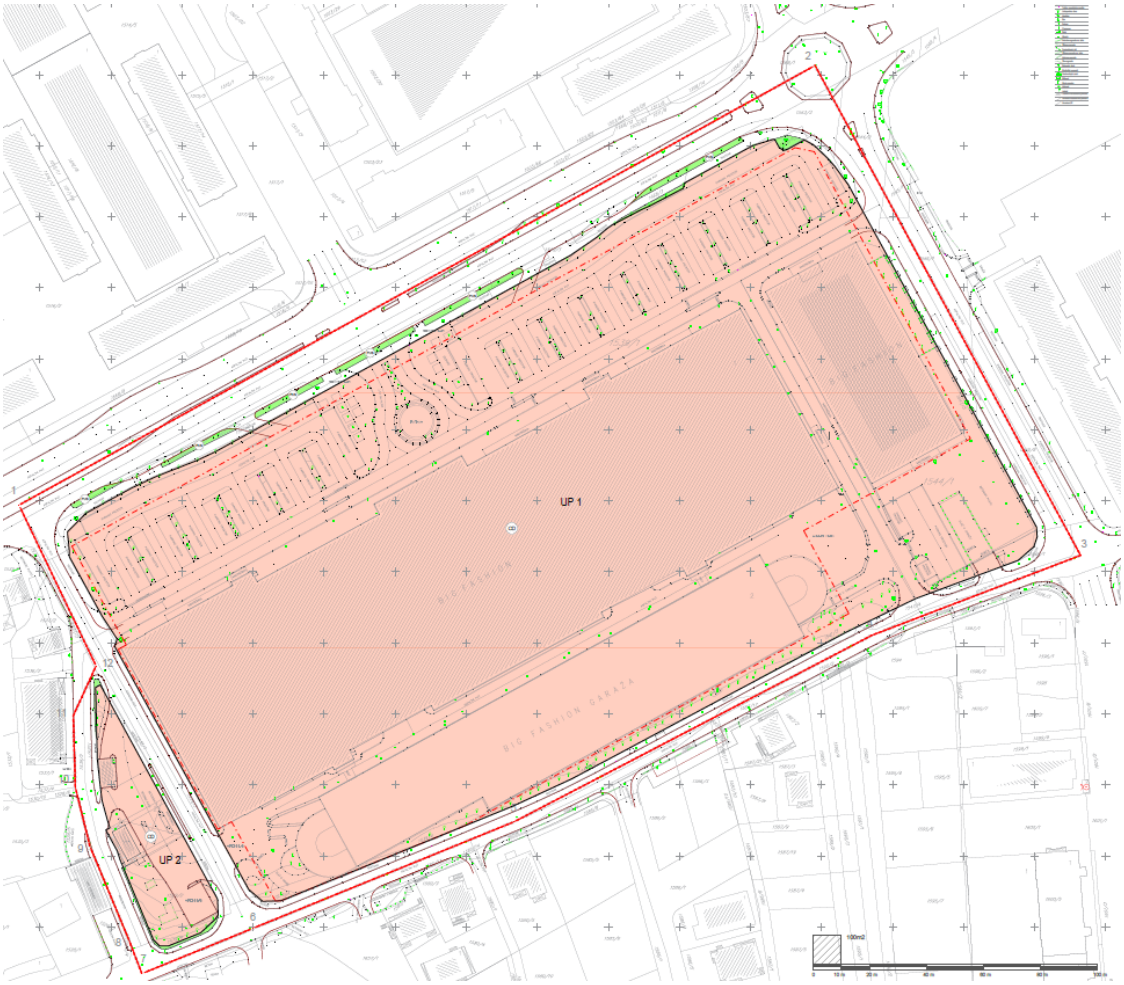
1.3. Pregled ostvarenih kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji

Na osnovu programskog zadatka i provjere prostornih kapaciteta lokacije u prostoru zahvaćenom UP-om su ostvareni kapaciteti koje ilustruju sljedeći pokazatelji:

- Površina zahvata izmjena i dopuna UP-a.....	6,15 ha
- Površina urbanističkih parcela.....	50.724,21 m2
- Građevinska površina prizemlja iznosi.....	26.247,30 m2
- Bruto građevinska površina iznosi.....	74.815,53 m2
- Indeks zauzetosti je.....	0.43
- Indeks izgrađenosti je.....	1.21
- Površina kolovoza iznosi.....	15.490,09 m2 (25 %)
- Površina pješačkih staza iznosi.....	6.247,92 m2 (10,16 %)
- Površina zelenih površina iznosi.....	4.562,2o m2 (7,42 %)
- Površina otvorenih parkinga iznosi..... .	7.743,78 m2 (12,60%)
- Površina nadzemne garaže iznosi.....	17.701,00m2
- Broj otvorenih parkirnih mjesta je.....	334
- Broj garažnih parking mjesta je.....	621
- Broj podzemnih garažnih parking mjesta je.....	185

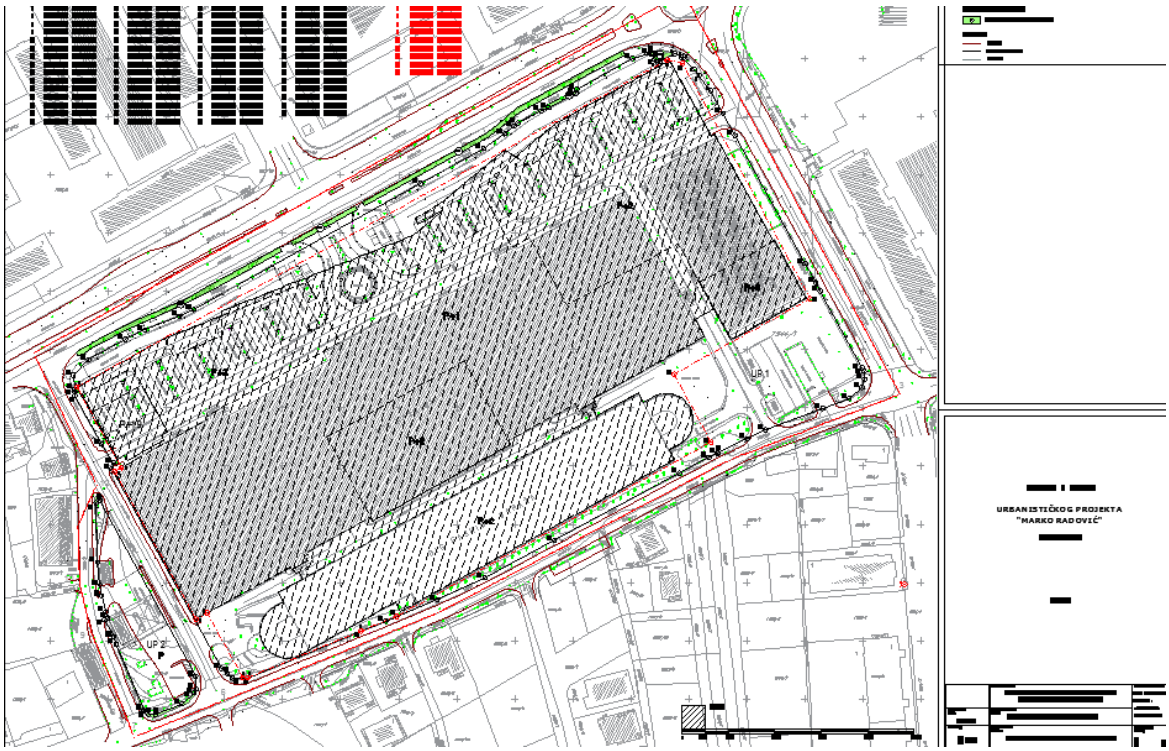
- **Planirano stanje UP „Marko Radović“ izmjene i dopune, a za koji se radi Strateška procjena na životnu sredinu**

Plansko rješenje



09. Grafički prikaz br. 8 UP “Marko Radović” izmjene i dopune – detaljne namjene površina

Predloženim rješenjem predmetni prostor je razrađen na osnovu PUP-a, odnosno Generalnog urbanističkog rješenja (GUR-a) Glavnog grada Podgorice i sadrži adekvatnu namjenu.
Čitav prstor je organizovan kroz dvije karakteristične urbanističke parcele sa namjenom centralne djelatnosti.



10. Grafički prikaz br.9 UP "Marko Radović" izmjene i dopune – Plan parcelacije i regulacije

Iako je urađena karta analize vlasništva, uočava se da urbanistička parcela UP1, sadrži kako privatne parcele tako i parcele ali i djelove parcela koje su u javnom vlasništvu. Odnosno katastarske parcele koje učestvuju u formiranju urbanističke parcele UP1, a koje su u javnom vlasništvu (svojina CG, raspolaganje Glavni grad) i to: dio 1548/1 (način korišćenja – pašnjak 4.klase), cijela 1579/2 (način korišćenja – nekategorisani putevi), cijela 1579/3 (način korišćenja – nekategorisani putevi) sve u KO Podgorica I, ukupne površine cca 507m^2. Kada je u pitanju UP 2, u njenom formiranju učestvuje dio katastarske parcele 1538/1 KO Podgorica I (svojina CG, raspolaganje Glavni grad).

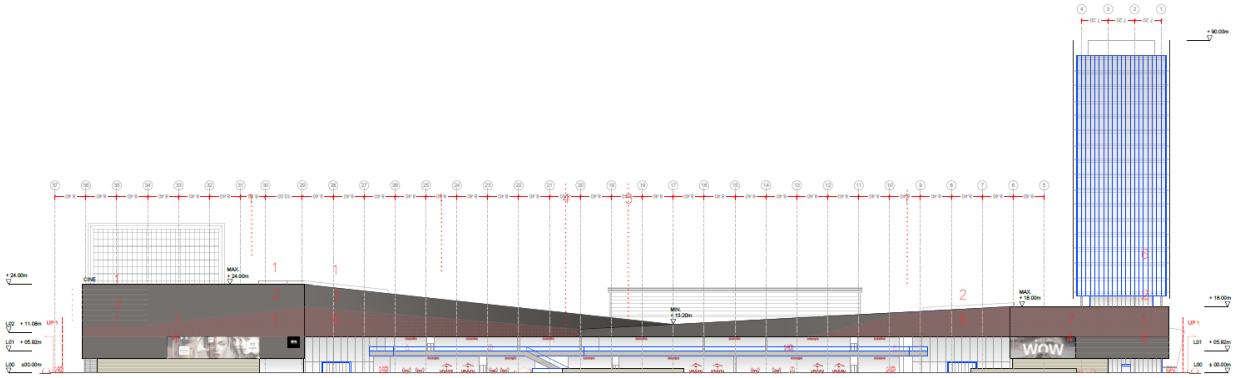
Evidentno je da nije došlo do inoviranja katastra nepokretnosti sa projektom izvedenog stanja već izgrađenih struktura.

Stoga treba voditi računa kada su u pitanju investicione aktivnosti, odnosno građenje, rekonstrukcija ili održavanje postojećih struktura na dijelu ili cijelim urbanističkim parcela, a sve u skaldu sa važećim Zakonima.

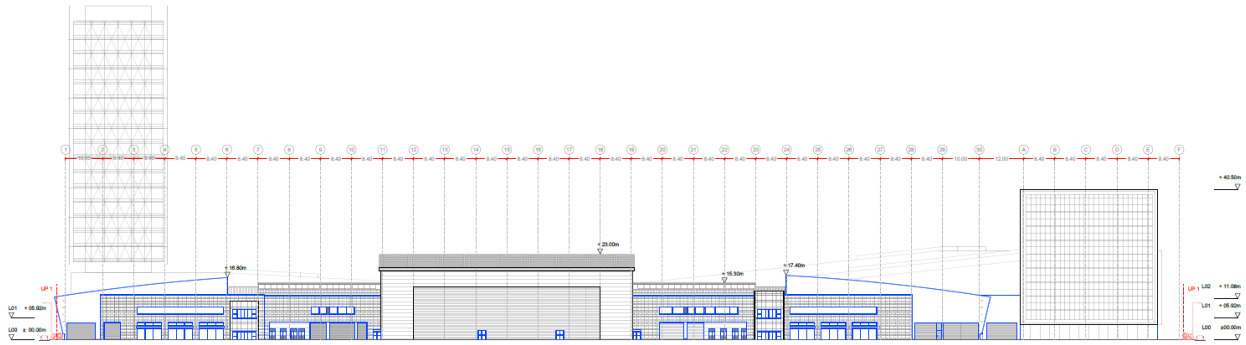
Odnosno vlasnici navedenih parcela učestvuju u procentualnoj raspodjeli pripadajućeg BRGP-a u okviru definisanih urbanističkih parcela.

Pored navedenog, sastavni dio Urbanističkog projekta su i idejna rješenja /dvije varijante/ a koje su bazirane na različitim saobraćajnim rješenjima.

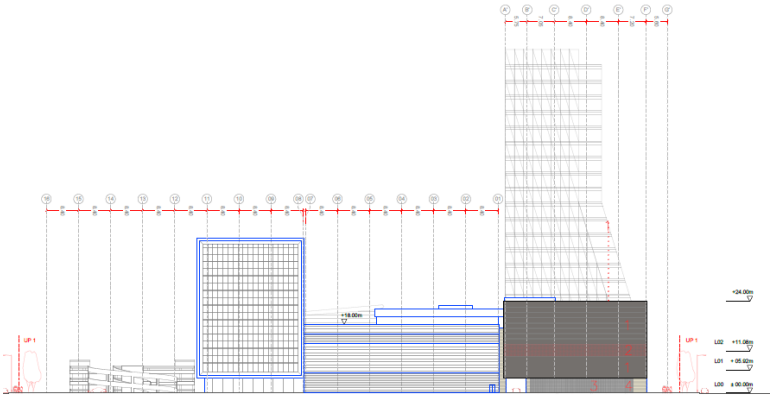
Idejna rješenja su definisana samo za pojedine objekte što nije u skladu sa relevantnim Zakonom. Neophodno je definisati sve strukture za koje plan implicira bilo kakvu promjenu u prostoru, da li se radilo o benzinskoj pumpi ili već izgrađenoj strukturi nadzemnog parkinga.



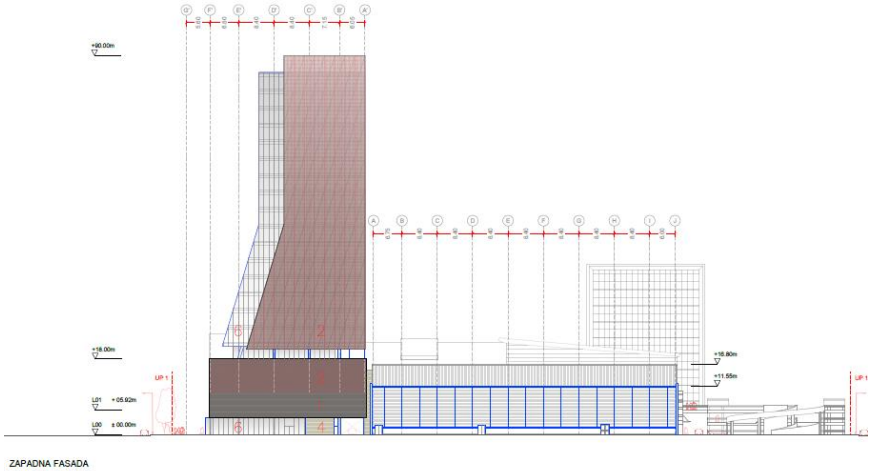
11. Grafički prikaz UP "Marko Radović" izmjene i dopune – Idejno rješenje /sjeverna fasada/



12. Grafički prikaz UP "Marko Radović" izmjene i dopune – Idejno rješenje /južna fasada/



13. Grafički prikaz UP "Marko Radović" izmjene i dopune – Idejno rješenje /istočna fasada/



14. Grafički prikaz UP "Marko Radović" izmjene i dopune – Idejno rješenje /zapadna fasada/

15. Grafički prikaz UP "Marko Radović" izmjene i dopune – planirani perspektivni prikaz širek okruženja

16. Grafički prikaz UP "Marko Radović" izmjene i dopune – 3D model planiranih objekata

Plan je dao obrazloženje planiranog rješenja:
„U cilju unaprijeđenja poslovanja i ponude na predmetnoj lokaciji u skladu sa planskim opredjeljenjima, smjernicama i kriterijumima sadržanim u planskoj dokumentaciji višeg reda, kroz izradu Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta "Marko Radović" u Glavnom gradu - Podgorica preispitano je postojeće urbanističko rješenje i dat je predlog za dogradnju i proširenje kapaciteta postojećih objekata na način da doprinesu uspostavljanju kvalitetnije arhitektonske morfologije.
Na prostoru površine 6,15 ha u skladu sa postavkama potrebama korisnika prostora formiran je model organizacije prostora i sadržaja, sa ciljem da se ostvari što bolje funkcionisanje planiranih sadržaja i zadovoljenje potreba korisnika tih sadržaja.

Na kompleksu zahvaćenom Urbanističkim projektom ovim izmjenama i dopunama planirane su sljedeće suštinske izmjene u odnosu na važeći UP „Marko Radović" i postojeće stanje:
1. Formiranje jedne urbanističke parcele UP 1, sa planiranom namjenom Površine za centralne djelatnosti, koja obuhvata urbanističke parcele UP 1 i UP 2 iz važećeg Plana.
2. Povećanje kapaciteta do maksimalnih parametara dozvoljenih planom višeg reda odnosno do indeksa zauzetosti 0.8 i izgrađenosti do 3.0. Na novoformiranoj urbanističkoj parceli UP1 se planira dogradnja odnosno povezivanje prve dvije etaže postojećih objekata 1 (tržni centar BIG Fashion) i 2 (City Mall) u jedan multifunkcionalni objekat tržnog centra (trgovina, poslovanje, društvene djelatnosti, itd.) ukidanjem postojeće kolske komunikacije između predmetnih objekata, kao i proširenje, odnosno dogradnja na području postojećeg površinskog parkinga u spratnosti postojećeg tržnog centra BIG Fashion.
3. Izgradnja podzemne garaže u tri nivoa na prostoru postojećeg površinskog parkinga ispred objekata 1 (tržni centar BIG Fashion) i 2 (City Mall).
4. Izgradnja administrativnog, odnosno poslovnog objekta iznad nove podzemne garaže spratnosti P+19 kao urbanog repera i nove kapije grada koji čini jedinstvenu cjelinu sa tržnim centrom.
5. Zadržavanje postojećeg objekta 1a (nadzemna dvoetažna garaža) u postojećim horizontalnim i vertikalnim gabaritima.

6. Zadržavanje postojećih objekata 3 i 3a (benzinska pumpa sa pratećim sadržajima) u postojećim horizontalnim i vertikalnim gabaritima na novoformiranoj urbanističkoj parceli UP 2.
7. Poboljšanje uslova saobraćajnih priključaka na okolne saobraćajnice
8. Usklađivanje planiranog kapaciteta mirujućeg saobraćaja sa planom višeg reda i Pravilniko o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, , kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list Crne Gore", br. 024/10, 033/14)
9. Usklađivanje procenta zelenih površina na parcelama sa planom višeg reda.“

Urbanističko rješenje podrazumijeva uklanjanje konfliktnih tačaka između pješaka i vozila na samoj parceli, odnosno potpuno razdvajanje mirujućeg saobraćaja od pješačkih tokova izmještanjem mirujućeg saobraćaja u podzemne etaže i povećanje postojećeg minimalnog procenta ozelenjavanja sa 7% na 10% u zoni partera, do 20% sa uključenim krovnim terasama i ozelenjenim vrtovima ostalih etaža.

Kada je u pitanju dogradnja postojeće strukture neophodno je voditi računa o stereomeriji prostora, odnosno tretiranju predloženih prostornih struktura.
Imajući u vidu da se radi o izuzetno visokom objektu (planirana visina od 90m), neophodno je stručnom analizom definisati uticaje planiranih struktura na prostor (vizuelni uticaj na grad) a sve sa ciljem opravdanog pozicioniranja planiranih objekta.
Takođe pored navedenog treba voditi i računa o otvorenim, zajedničkim prostorima kada su ovakve strukture u pitanju, pravilnom saobraćajnom tretiranju kako pješačkih tako i kolskih površina i sl.

1.2.4 Urbanistički pokazatelji planiranog stanja

Prikaz postojećih i planiranih osnovnih urbanstičkih parametara, po urbanističkim parcelama:

3.3.3. Planirani parametri u granicama zahvata plana

POSTOJEĆE STANJE						PLANIRANO STANJE				
URBANISTIČKA PARCELA	OBJEKAT	POVRŠINA PODRUMA	POVRŠINA POD OBJEKTOM	UKUPNA BRUTO POVRŠINA	SPRATNOST	URBANISTIČKA PARCELA	POVRŠINA URBANISTIČKE PARCELE	POVRŠINA POD OBJEKTOM	UKUPNA BRUTO POVRŠINA	SPRATNOST
UP 1	Ob. 1	/	17948	35590	P+1	UP 1	48973	39179 Ii = 0.80	117536 Iz = 2.40	P+1, P+2 Po+P+8, P+19
	Ob. 1a	/	6230	17701	P+2					
UP 2	Ob. 2	5045	2798	13092	Po+P+8					
UP 3	Ob. 3	/	333	/	P	UP 2	1725	400 Ii = 0.24	400 Iz = 0.24	P
	Ob. 3a	/	55	/	P					P
UKUPNO		5045	27365	66383		UKUPNO		39579	117936	

Uočava se tekstuala greška u planiranom stanju, neophodno je zamjeniti Ii – indeks izgrađenosti sa Iz – indeksom zauzetosti, ali i obratno.
Jer, indeks zauzetosti Iz = površina pod objektom / površina urbanističke jedinice (urbanistička parcela, blok...)
Indeks izgrađenosti = BRGP/ površina urbanističke jedinice (urbanistička parcela, blok...)

Takođe planer je u obavezi da prikaže postojeće/izgrađene površine na parcelama kako bi se definisale stvarne novoplanirane površine predviđene ovim planom.

URBANISTIČKI POKAZATELJI PLANIRANOG STANJA

Površina zahvata …….....	**6,187 ha**
Površina urbanističkih parcela gradnju.....	**50 698 m²**
Bruto građevinska površina pod objektima.....	**39 579 m²**
Indeks zauzetosti.....	**0.64**
Bruto građevinska površina objekata.....	**117 936 m²**
Indeks izgrađenosti.....	**1.90**

1.2.5 Sprovođenje planskog dokumenta

Izradom i donošenjem UP-a "Marko Radović" izmjene i dopune omogućiće se direktna primjena uslova i pravila/smjernica za projektovanje novoplanirnih objekata, odnsono rekonstrukciju postojećih sa dogradnjim i/ili nadogradnjom, jer isti sadrži sve neophodne urbanističko-tehničke uslove kao i faze realizacije.

Smjernice za izdavanje urbanističko tehničkih uslova date su u poglavljima:
3.3. "Smjernice za izdavanje urbanističko tehničkih uslova ",
3.4. "Mreže i objekti infrastrukture" i
3.5. "Pejzažna arhitektura.

Neophodno je da predmetni plan sadrži separat sa UTU jer čitav plan sadrži samo dvije urbanističke parcele i preostale objekte infrastrukture.

1.2.6 Mjere zaštite životne sredine

Planom su definisane sljedeće mjere i to:

- **Smjernice za zaštitu životne sredine**
- **Smjernice za zaštitu kulturnih dobara**
- **Smjernice za spriječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko – tehnoloških nesreća;**
- **Smjernice za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije**
- **Smjernice za realizaciju**

- **Smjernice za zaštitu životne sredine**

Kako je definisao planski document " u odnosu na planiranu namjenu potrebno je u fazi implementacije predmetnog plana sprovoditi čitav niz legislativnih, planskih, organizacionih, tehničko-tehnoloških mera zaštite kako bi se predupredila eventualna zagađenja. Zaštita životne sredine prije svega podrazumijeva poštovanje svih propisa utvrđenih zakonskom regulativom. U tom kontekstu je, na osnovu planiranih namjena na prostoru koji je predmet plana, dominantno potrebno primjenjivati propozicije sljedećih zakonskih i podzakonskih akata:

- Zakona o životnoj sredini ("Službeni list CG", broj 052/16, 073/19)
- Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Službeni list RCG", br. 80/05, "Službeni list CG", br. 54/09, 40/11, 42/15, 54/16);
- Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG", br.075/18);
- Zakona o vodama („Službeni list RCG", br. 027/07, "Službeni list CG", br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16, 002/17, 080/17, 084/18, 084/24);
- Zakona o zaštiti vazduha („Službeni list CG", br. 025/10, 040/11, 043/15, 073/19);
- Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG", br. 28/11, 001/14, 002/18);
- Zakona o upravljanju otpadom („Službeni list CG", br. 34/24);
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Službeni list CG", br. 060/11, 094/21)
- Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", br. 020/07, Službeni list CG", br. 047/13, 053/14, 037/18);
- Program monitoringa za površinske i podzemne vode za 2025.god
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda∗ ("Službeni list Crne Gore", br. 056/19)
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija ("Službenom listu CG", br. 3/2012)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standard kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br.25/12)

<u>Opšte mjere zaštite</u>

- obaveza je investitora da se, prilikom izrade tehničke dokumentacije za objekte koji mogu izazvati zagađenja životne sredine, obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine sa Zahtjevom o potrebi izrade Procjene uticaja na životnu sredinu u skladu sa propozicijama Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu i Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu;
- prije izgradnje objekata potrebno je prostor opremiti svom potrebnom komunalnom infrastrukturom kako bi se izbjegla oštećena i zagađenja osnovnih činilaca životne sredine;
- izgradnja objekata, izvođenje radova, odnosno obavljanje tehnološkog procesa, može se vršiti pod uslovom da se ne izazovu trajna oštećenja, zagađivanje ili na drugi način degradiranje životne sredine.

U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji mjera energetske efikasnosti u svim segmentima energetskog sistema.

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

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

Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:

- Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;
- Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije;
- Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (sunce, vjetar, biomasa itd.);
- Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječno stariji postojeći objekti godišnje troše 200-300 kWh/m2 energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/m2 i manje.

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

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

Zato je potrebno:
- Analizirati lokaciju, orjentaciju i oblik objekta;
- Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnjeg omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove;
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja;
- Koristiti energetski efikasan sistem grijanja, hlađenja i ventilacije, i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije.

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.

Za sve objekte koji podijležu izradi Elaborata o proceni uticaja na životnu sredinu neophodno je sprovesti postupak izrade, a prema važećem Zakonu o životnoj sredini i Zakonu o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, kao i ostalm važećim pravilnicima vezanim za ovu oblast.

- **<u>Smjernice za zaštitu kulturnih dobara</u>**

Smjernice su zasnovane na Zakonu o kulturnim dobrima („Službeni list CG“ broj 49/10 čl. 87 i 88). Plan praktično citira navedene članove Zakona.

Takođe, kako je definisano planom Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavjestiti Ministarstvo kulture i Upravu za zaštitu kulturnih dobara, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu

- **Smjernice za sprječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko – tehnoloških nesreća**

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

- Prirodne nepogode (zemljotres, požari, klizanje tla, 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.).

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG broj 13/2007,5/2008, 86/2009 - drugi zakon,32/2011, 54/2016, 146/2021, 3/2023 i82/2025.) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG broj 8/1993).

Takođe, Planom su utvrđene osnovne koncepcije, smjernice i rešenja za organizaciju, uređenje i izgradnju prostora, kao preduslov za zaštitu stanovništva, fizičkih struktura, drugih materijalnih dobara i prirodnih resursa, od ugrožavanja.
Organizacija i uređenje prostora je u domenu prostorno-planskih mjera i koncepcijski je osmišljena u cilju smanjenja povredivosti i ugroženosti od elementarnih katastrofa. Smanjenje povredivosti urbanističkih i građevinskih sadržaja zavisi od stepena disperzije sadržaja, decentralizacije funkcija u prostoru, zoniranja sadržaja, gustine naseljenosti, odnosno inteziteta korišćenja, primjena standarda i slično.

Plansko područje prema pogodnosti terena za urbanizaciju spada u prvu i drugu kategoriju koju čine tereni bez ograničenja za urbanizaciju i sa neznatnim ograničenjem za urbanizaciju.

Terene svrstane u drugu kategoriju pogodnosti za urbanizaciju karakteriše nagib terena od 5 do 10^0, stabilan i uslovno stabilan teren sa manjim i rijetkim pojavama nestabilnosti, nosivosti 120- 200kPa, nivoa do podzemne vode 1,5-4m i koeficijenta seizmičnosti ispod 0,14. Ova kategorija obuhvata ravničarske i padinske terene izgrađene od nevezanih, poluvezanih i na padinama vezanih stijena.

Terene IIa kategorije na padinama izgrađuju vezani i poluvezani sedimenti, gdje su glavni otežavajući faktori za urbanizaciju naklonski ugao i nosivost terena.
Izradi tehničke dokumentacije, u skladu sa propisima, mora da prethodi detaljno geomehaničko ispitivanje terena i izrada odgovarajućeg elaborata.
Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi rezultatima geomehaničkog elaborata, zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način sa krutim tavanicama, bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.

Planskim rešenjem predviđeno je:

- sprečavanje zagađivanja tla, vodotokova i podzemnih voda;
- kapacitet vodovodne mreže i hidranti prema potrebama protivpožarne zaštite;
- odgovarajući sistem vodosnabdijevanja pijaćom i tehničkom vodom;
- zaštita od površinskih voda preko kanalizacionog sistema, dimenzionisanog da odgovara pojavi mjerodavne kiše;
- izrada planova zaštitnih mjera od elementarnih nepogoda i akcidentnih stanja za sve važnije hidrotehničke i druge objekte;
- povećanje učešća uređenih zelenih površina u cilju unapređenja estetskih vrijednosti lokacije, zaštite od svih oblika nestabilnosti i erodibilnosti zemljišta, optimalnog korišćenja slobodnog zemljišta, biološke i ekološke ravnoteže sredine;
- obezbjeđivanje ujednačenog prostornog i funkcionalanog razvoja i usmjeravanje na autonomnost pojedinih funkcionalnih cjelina;
- za uslove mikrolokacija, rastojanja objekata nesmiju biti manja od najnižih kriterijuma za očekivane efekte (rušenje, požar);

Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa

U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima (Službeni list SFRJ br.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
Preventivna mjera zaštite od požara je postavljanje objekata na što većem mogućem međusobnom rastojanju kako bi se sprečilo prenošenje požara.
Takođe, obavezno je planirati i obezbijediti prilaz vatrogasnih vozila svakom objektu.
Svi objekti moraju biti pokriveni spoljnom hidrantskom mrežom regulisanom na nivou kompleksa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu i gašenje požara (Sl.list SFRJ broj 30/91).
Na nivou ovog plana rješenjem saobraćajnica ostvarena je dostupnost do svih mjesta moguće intervencije vatrogasaca.
Takođe, saobraćajnice su i protivpožarne barijere za prenošenje požara.

Prilikom izrade projektne dokumentacije, a zavisno od vrste objekata, primijeniti:
- Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07,05/08,86/09 i 32/11 smjernice Nacionalne strategije za vanredne situacije i nacionalni i opštinski planovi zaštite i spašavanja.
- Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve,okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (Sl.list SFRJ,br. 8/95).
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl.list SFRJ,br.7/84),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija (Sl.list SFRJ,br.24/87),
- Pravilnik o izgradnji postrojenja z zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Sl.list SFRJ,br.20/71 i 23/71),
- Pravilnik o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva (Sl.list SFRJ,br 27/71),

- Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištenju i pretakanju tečnog naftnog gasa (Sl.list SFRJ,br.24/71 i 26/71),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Sl.list SFRJ,br.65/88 i Sl.list SFRJ,br.18/92).

Kako je definisano planskim dokumentaom: "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 planove zaštite i spašavanja prema izraženoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti saglasnosti i mišljenja u skladu sa Zakonom."

Mjere koje se odnose na čvrsti otpad

Prilikom planiranja i upravljanja čvrstim otpadom treba se rukovoditi principima definisanim u Zakonu o čvrstom otpadu („Sl. list CG br. 64/11 i 39/16) i Državnim planom upravljanja otpadom za period 2015-2020.

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

- 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", br. 34/24);

- **Smjernice za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije**

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 je energija direktnog sunčevog zračenja. Treba težiti da se primjenjuju one energetske transformacije gdje nema izgaranja ni proizvodnje ugljendioksida.

- **Smjernice za realizaciju**

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, dužni su poštovati planska rješenja utvrđena usvojenim Detaljnim urbanističkim planom.
Obavezan uslov za realizaciju planskog rješenja je izgradnja planirane saobraćajne i ostale tehničke infrastrukture.

1.2.7 Infrastruktura – (Supra i sub) struktura

- Saobraćajna infrastruktura

U sklopu PUP-a Podgorice kao i Strategijom razvoja saobraćaja Crne Gore 2019-2035 nisu predviđene značajnije izmjene postojećih važećih saobraćajnih pravaca, a naročito u dijelu koji se odnosi na gradski /lokalni/ saobraćaj, odnosno ovim planskim dokumentom vrše se izmjene i dopune postojećeg planskog dokumenta (UP "Marko Radović"). U tom smislu jedine izmjene u postojećoj saobračajnoj mreži je u smislu novog organizovanja saobraćaja, saobraćaja u mirovanju kao i garažiranja.
Planom je predvidio internu saobraćajna mreža, parkiranje, pješački saobraćaj, biciklističko kretanje, javni međugradski i lokalni saobraćaj, ...a sve u cilju bolje organizovane protočnosti saobraćaja.

Saobraćajno rješenje dato planom UP "Marko Radović" izmjene i dopune je formirano na osnovu urbanističko-saobraćajnih i tehničkih kriterijuma i bazira se na sledećim osnovama:
- uklapanje u rješenje saobraćajnica iz PUP-a Podgorice
- uklapanje trasa i profila postojećih saobraćajnica u zahvatu i kontaktnim zonama u saobraćajnu mrežu
- maksimalno poštovanje u granicama mogućnosti postojećih objekata, parcelacije i vlasničke strukture zemljišta.
- programskog zadatka za izradu UP – a;
- Zakona o putevima ("Službeni list RCG", br. 42/04);
- pravilnika, normativa i standarda koji regulišu predmetnu oblast.

Takođe, plan je dao dvije moguće varijante za planiranje saobraćajnih tokova

Sobzirom će predmatne strukture uticati na veću posjećenost, smatra se da bi planer morao sagledati povezivanje lokacije sa podzemnim prolazima sa urbanim blokom - "City kvart"
Takođe, uz predviđeno proširenje frontalnog bulevara treba predvidjeti i stajališta/parkirališta za turističke autobuse u cilju vikend posjetilaca iz okolnih gradova prvenstveno Cetinja, Nikšića, Bara, Ulcinja, Skadra…

- Hidrotehnička infrastruktura

Na prostoru predviđenom kroz UP "Marko Radović" izmjene i dopune planirano je povećanje hidrotehničke infrastrukture u pogledu vodosnabdjevanja i evakuacije otpadnih voda.

Vodovodna mreža

Za snabdijevanje vodom planiranih objekata na prostoru zahvata UP-a, obzirom na njihovu namjenu, postojeći cjevovodi sa svojim profilima, odnosno kapacitetima, u potpunosti zadovoljavaju potrebe za vodom, vodeći računa i o budućim potrebama za protivpožarnu zaštitu. Već postojećim cjevovodima koji su povezani na cjevovod Ø500mm sa istočne strane objekta, obezbjeđena je kvalitetna distribucija potrebnih količina vode za planirane poslovne objekte. Takođe, ovome dodatno doprinosi i povezanost cjevovoda Ø150mm na

južnoj strani zahvata, sa postojećim cjevovodom Ø 300mm na Cetinjskom putu. Pregledom ukupnih kapaciteta planiranih novih sadržaja u zoni zahvata može se uočiti da su potrebe za vodom uvećane ali provjerom postojećih dovodnih priključnih cjevovoda koji su naprijed pomenuti može se zaključiti da oni u potpunosti zadovoljavaju i te nove potrebe. Za sadržaje koji se nalaze na lokaciji spratnosti 2G + VP + 19, uredno snabdijevanje vodom se mora obezbijediti ugradnjom hidroforskog uređaja. Za tu namjenu kao i zbog zahtjeva protivpožarne zaštite, do tog objekta je izveden cjevodvod Ø 150mm spojen na magistralni cjevovod Ø 500mm, kako je naprijed navedeno. Dalju, eventualnu obradu novih priključnih mjesta treba odraditi na osnovu preciznih uslova priključenja koje budući investitori treba da obezbjeđuju od JP " Vodovod i kanalizacija" Podgorica, što treba propisati i urbanističko-tehničkim uslovima od strane nadležnog opštinskog ili republičkog organa.

Fekalna kanalizacija

Postojeći kolektor fekalne kanalizacije, duž istočne saobraćajnice koja uokviruje zonu UP-a, odvođenje otpadnih voda usmjerava na tu stranu. Uvidom u broj jedinica opterećenja koji se planiraju novim objektima može se vidjeti da se ukupnu opterećenje upotrijebljenih otpadnih voda na izlasku iz objekta povećava u odnosu na sadašnje opterećenje. Hidrauličkom provjerom postojećih kanala Ø 250mm i Ø 300mm, sa izvedenim padovima koji nisu manji od 0,5%, došlo se do zaključka da ti kanali mogu u potpunosti zadovoljiti potrebe za odvođenjem otpadnih voda iz planiranih sadržaja u zoni UP-a. Sve eventualne nove priključke za buduće sadržaje iz planiranih objekata treba projektovati na osnovu uslova priključenja pribavljenih od strane JP«Vodovod i kanalizacija« Podgorica.

Atmosferska kanalizacija

Postojeća ulična mreža atmosferske kanalizacije , dimenzionisana je na osnovu intenziteta padavina od 235 lit/sec/ha, za vrijeme trajanja od 15 min, uz pretpostavljeni koeficijent oticanja od prosječno 0,5 – 0,8. Pošto se površine iste namjene i pokrivača neće značajno promjeniti to je bila pretpostavka da postojeći odvodni kanali do glavnog prijemnog kanala DN 2200 mm mogu biti zadržani, bez povećanja profila. Hidraulička provjera tih dionica je pokazala da svi ti kanali (DN 350, 400 i 500mm) svojim kapacitetom, padom i dubinom ukopavanja u potpunosti omogućavaju efikasno odvodjenje atmosferskih voda sa saobraćajnih površina i krovova planiranih objekata..
Precizne uslove za obradu projektne dokumentacije treba formirati na osnovu katastara postojećih instalacija, uslova priključenja iz JP«Vodovod i kanalizacija« Podgorica i generalnog i idejnog projekta odvođenja atmosferskih voda, što treba precizirati u urbanističko-tehničkim uslovima koje izdaje nadležni opštinski organ.

- Elektroenergetska infrastruktura

Na prostoru zahvata UP-a trenutno postoje elektroenergetski objekti tri naponska nivoa: 35kV, 10kV i 0,4kV. (trafostanice i vodovi)

Tabela 3: Kaciteti postojećeg stanja iz poglavlja 2.1.3. Analiza postojećeg stanja, namjena i kapaciteta područja u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana i odnos prema okruženju

OBJEKAT	URBANISTIČKA PARCELA *	POVRŠINA PODRUMA	POVRŠINA POD OBJEKTOM	UKUPNA BGRP	SPRATNOST
Objekat 1	UP 1	/	17948	35590	P+1
Objekat 1a		/	6230	12245	P+1
Objekat 2	UP 2	5045	2798	13092	G+P+8
Objekat 3	UP 3	/	333	/	P
Objekat 3a		/	55	/	P
UKUPNO		5045	27365	60927	

Planirano povećanje površina na nivou zahvata:

Površina nadzemnih etaža: 117536 m^2 – 60927m^2= 56609m^2
Površina podzemnih etaža: 65000m^2.

Polaznu osnovu za dugoročno planiranje distributivne mreže u okviru plana predstavlja predviđanje godišnje potrošnje električne energije i godišnjih vršnih opterećenja.
Za izvedene nove površine će biti izveden proračun potreba za snagom. Za namjenu Centralne djelatnosti (CD) uzeta je specifična potrošnja od 40W/m2. Za potrebe potrošača u garaži uzeta je specifična snaga 10 W/m2.

Nadzemne etaže: Pvr1= 56609 m2 * 0,04 kW/m2 = 2264,34 kW
Podzemne etaže: Pvr2=65000 m2 * 0,01 kW/m2 = 650,00 kW

Ukupna procijenjena snaga za potrebe novoplaniranih površina iznosi Pvr=2914,34 kW. Uz faktor snage cos fi=0,95, ukupna prividna snaga novih potrošača iznosi S=3067,74 kVA
Na osnovu procijenjene snage kompleksa, urbanističkog rješenja kompleksa, planirane gradnje objekata, postojeće infrastukture elektroenergtike (10kV vodovi i TS10/0,4kV) za potrebe snadbijevanja novih objekata je predviđena izgradnja posebnih TS10/0,4kV.
Za potrebe snadbijevanja trgovinskog centra, prema procinjenoj vršnoj snazi od S=3067,74 kVA potrebna je izgradnja dvije trafostanice TS 10/0,4 kV 2x1000kVA.

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

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

<u>Trafostanice 10/0,4 kV</u>
Imajući u vidu namjenu urbanističkih parcela, veličinu i raspored opterećenja potrebno je izgraditi dvije (2) nove trafostanice 10/0,4 kV, za potrebe planiranih novih objekata. TS 10/0,4 kV „BIG1“ 2x 1000 kVA i TS 10/0,4 kV „BIG2“ 2x 1000 kVA

Ovim planom je predviđena izgradnja novih trafostanica, snage 2x1000 kVA, uz mogućnost fazne ugradnje, u skladu sa potrebama povećanja konzuma (u trafostanici sa dva transformatora, prvo ugradnja jednog transformatora; u prvoj fazi ugradnja transformatora snage 630 kVA), uz prethodnu saglasnost i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

Planirane trafostanice treba da budu u skladu sa tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema.

Polazeći od postojećeg stanja 10 kV mreže na području kompleksa, kao i lokacija planiranih TS 10/0,4 kV u cilju obezbeđenja kvalitetnog napajanja električnom energijom objekata u predmetnom komleksu, predlaže se da se nove trafostanice, u oznaci TS 10/0,4kV „BIG1“ 2x1000kVA i TS 10/0,4kV „BIG2“ 2x1000kVA, napoje tako što će se ostvariti presijecanjem postojećek kabla TS 110/10kV „Podgorica 4“ - TS 10/0,4kV „Biznis Siti“, sistemom ulaz-izlaz.
Time će planirana trafostanica 10/0,4kV biti povezana i na čvorište TS 110/10 kV „Podgorica 4“ i na postojeću kablovsku 10 kV mrežu ovog dijela grada, a preko nje i na rezervno čvorište TS 35/10 kV „Centar“, odnosno na TS 35/10 kV „Ljubović“ (buduće rasklopište 10 kV u traforeonu TS 110/10 kV „Podgorica 5“).

Mreža 10 kV
Za realizaciju plana razvoja 10kV mreže u okviru zone lokacije potrebno je izvesti veze prema priloženoj šemi u planu. Planirane trafostanice TS10/0,4kV su uključene u postojeći system napajanja kreiranjem koncepta otvorenih prstenova.
Dionice između trafostanica, koje se nalaze u okviru zahvata plana, kao i njihovo povezivanje u otvoreni prsten sa trafostanicama koje su van zahvata plana, potrebno je izvesti kablovima 3x(XHE49-A, 1x240 mm2), 12/20 kV (prenosne moći oko 7,96 MVA), u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

Moguće je mijenjati trase 10 kV kablovskih vodova i lokacije trafostanice TS 10/0,4 kV, uz saglasnost Operatora distributivnog sistema i rješavanje imovinsko pravnih pitanja. U slučaju potrebe izmještanja postojećih elektroenergetskih objekata, potrebno je pridržavati se odredbi člana 220 Zakona o energetici.
Prilikom definisanja trase podzemnih kablovskih vodova potrebno je voditi računa da oni, gdje god je to moguće, prate saobraćajnicu i da se ugradnja predvidi u zoni trotoara (putnog pojasa) ili trupa puta, u svakom slučaju, vlasništvo Opštine ili Države.

Niskonaponska mreža
Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna), radijalnog tipa, bez rezervi, do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objekat do glavnih razvodnih tabli.
Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00-A, XP00-A i PP00 ili XP00 0,6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih objekata, uz prethodnu saglasnost i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema. Niskonaponske kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu (ukoliko se vodi van objekata), na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima. Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.
Prilikom definisanja trase podzemnih kablovskih vodova potrebno je voditi računa da oni, gdje god je to moguće, prate saobraćajnicu i da se ugradnja predvidi u zoni trotoara (putnog pojasa) ili trupa puta, u svakom slučaju, vlasništvo Opštine ili Države.

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

• ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja),
• vizuelno vođenje saobraćaja.

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

Zaštitne mjere
Zaštitne mjere biće izvedene prema uslovima, i uz prethodnu saglasnost Operatora distributivnog sistema.
Zaštita TS 10/0,4 kV
U TS 10/0,4 kV za zaštitu transformatora snage 1000kVA predviđen je Buholcov relej. Za zaštitu od kvarova između 10 kV i 0,4 kV služe primarni prekostrujni releji, kao i NN prekidači sa termičkom i prekostrujnom zaštitom.
Zastita od visokog napona
Uzemljenje instalacija svih objekata povezaće se na radno uzemljenje trafostanica i javne rasvjete, tako da se dobije sistem zajedničkog uzemljivača i da se pri tom postigne jedan od sistema zastite (TN - C-S, TN – S ili TT), a uz prethodnu saglasnost i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.
Radi postizanja uslova iz tehničkih propisa i izjednačenja potencijala sva uzemljenja ovih TS 10/0,4 kV, objekata i javne rasvjete medjusobno povezati, gdje je to izvodljivo uz prethodnu saglasnost i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.
Zaštita mreže visokog napona
Pitanje zaštite mreže VN treba riješiti u sklopu čitave mreže 10 kV na području glavnih napojnih trafostanica.

Planom je neophodno ostaviti mogućnost slobodnijeg i kvalitetnijeg određivanja lokacija za trafostanice, odnosno kvalitetnijeg sagledavanja gdje bi i postojeće i planirane TS mogle biti izgrađene ili premještene a u skladu sa potrebama stanovništva i korisnika prostora, uprkos insistiranju da svaka TS zakonski mora imati svoju urbanističku parcelu.

- Elektronska komunikaciona infrastruktura

Programskim zadatkom za izradu Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta "Marko Radević" u Glavnom gradu Podgorica, definisani su osnovni ciljevi izrade ovog urbanističkog projekta.

U prizemlju svih poslovnih jedinica, investitori-operatori su u obavezu da obezbijede najmanje po jednu prostoriju dimenzija od najmanje (3x2,5) kvadratnih metara za montažu Glavnog ormara koncetracija instalacija iz svih poslovnih jedinica poslovne cjeline. Naravno, u objektima veće spratnosti i objektima sa većom osnovom biće izgrađeno više ormara koncetracija, što će biti predmet posebnih projekata poslovnih cjelina-objekata.Takođe u ovim objektima Glavni ormar koncetracije instalacija će biti smješten u okviru nekog Data centra, za koji će se morati obezbijediti veći prostor iz razloga što se u njemu organizuju i ostali sistemi instalacija slabe struje.
Komunikacionu kablovsku kanalizaciju koja povezue glavne ormare koncetracija graditi sa neprekidnim PE cijevima presjeka 60mm i to sa 4 (četiri) PE cijevi. Na trasama gdje ne postoji garaža kablove polagati direktno u zemlji a trase kablova u garažama realizovati putem kanalizacionih kaseta koje će se vezati za plafonsku ploču garaže. Ovakva kanalizaciono komunikaciona infrastruktura unutar projektovanog prostora će omogućiti pristup jednom ili više operatora svim poslovnim jedinicama bez obzira o kojoj se poslovnoj jedinici

ili poslovnoj cjelini radi. Da bi se zauzimao što manji prostor u ovako projektovanoj komunikacionoj kanalizaciji koja povezuje glavne ormare koncetracije poslovnih cjelina koristiti isključivo optičke kablove i tehnologiju koja podržava oprički pristup. Sa druge strane za objekte kao što je poslovna cjelina spratnosti P+18 i P+8, pored ovakvog načina povezivana, predvidjeti i alternativni pristup kanalizacijom sa dvije PVC cijevi presjeka 110mm2 sa glavne kablovske komunikacione kanalizacije pripadajuće saobraćajnice.

Predloženo rješenje obezbjeđuje planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja može odgovoriti na zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima prostora ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima. Projektovana elektronska komunikaciona kanalizacija predviđena je i za potrebe unutrašnjeg povezivanja sistema instalacija slabe struje planiranih objekata.
Trasu spoljne planirane kablovske kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se kablovska okna grade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim i ojačana okna, što bi iziskivalo dodatne troškove što svakako treba izbjeći.
Projektovano rješenje za kablovsku kanalizaciju u okviru predmetne zone, urađeno je u svemu u skladu sa važećimm evropskim propisima i preporukama iz ove oblasti i važećim zakonskim propisima.
Elektronsku komunikacionu instalaciju u objektima, u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa FTP cat6a ili drugim kablovima sličnih karakteristika za telefoniju i prenos podataka i provlačiti kroz PVC cijevi, a za CATV koaksijalne kablove RG6 sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakoj poslovnoj jedinici treba predvidjeti minimalno po 4 instalacije, a u eventualnom stambenom prostoru odnosno apartmanu minimum po 2 ili više instalacija.
U slučaju da se trasa kablovske kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

Pristupna mreža

Preporuke su da se pristupna optička telekomunikaciona mreža do svih objekata (Tehničkih prostorija TP) gradi isključivo podzemnim optičkim kablovima koji su uvučeni u kablovsku kanalizaciju sa PVC i PE cijevima. Komunikacioni operateri koji u svojoj ponudi objedinjavaju sva tri elektronska signala (voice, data, IPTV), obezbjeđuju distribuciju signala do tehničkih prostorija (TP). Dalja distribucija do krajnjih korisnika vrši se isključivo kroz optičku mrežu, odnosno sa optičkim vlaknom do krajnjeg korisnika. Na taj način se obezbjeđuje maksimalno pouzdan i skalabilan sistem sa praktično neograničenim propusnim opsegom.

- **<u>Pejzažno uređenje i arhitektura</u>**

Planski dokument se posebno osvrnuo na pejzažno uređenje UP-a , kroz analizu postojećeg stanja pejzažnih i ambijentalnih specifičnosti i tretmana prirodnih vrijednosti.

Područje UP-a Marko Radovic, prema PUP-u glavnog grada Podgorice do 2025. godine pripada, tipu predjela 2- Ravničarskom predjelu sa istočnim brdima, podtipu 2.4 Urbano jezgro. Najvećim djelom ovaj tip karaktera predjela prostire se u Podgoričko-skadarskoj kotlini i ujedno pripada, prema PPCG do 2020 god. pejzažnoj jednici Zetsko-Bjelopavlićka ravnica.
Ovaj prostor predstavlja dio gradske matrice naseljskog zelenila i potrebno ga je urediti, sanirati i uvezati u sistem zelenila.

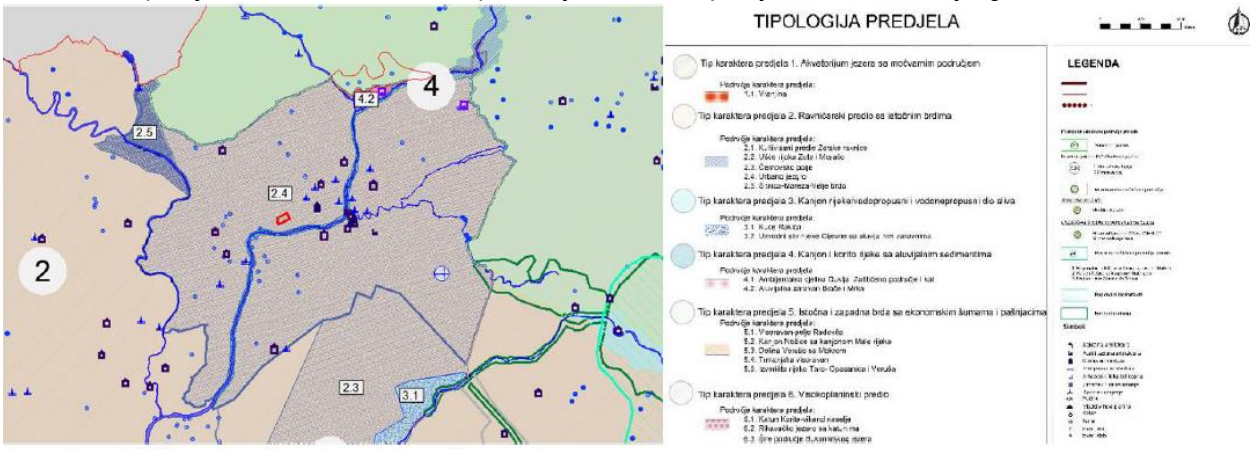
Operativni cilj:

- stvaranje zelenih prostora (najprije ekološko sanitarnih funkcija), kao i prostora sa visokodekorativnim zelenilom uz smanjenje degradacijesanacija i rekultivacija prostora

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

Plan predjela

Prema Planu predjela koji je radjen za PUP Glavnog grada Podgorica, Predmetnna lokacija pripada Tipu 2. Ravničarski predjeli sa istočnim brdima i području karaktera predjela 2.4. Urbano jezgro



Izvod iz PUP-a Podgorica- Plan Predjela

Za predioni tip 2 su date sledeće mjere i smjernice a koje se odnose na urbano jezgro:

- Urbano jezgo- sistem zelenila- smjernice uređenja preuzeti iz GUR-a Podgorica,

Prema programskom zadatku pri planiranju ozelenjavanja prostora treba voditi računa o korišćenju vrsta koje će odgovarati uslovima koje pruža ovaj prostor i okruženje. Koncept zelenila treba da doprinese ukupnom ambijentalnom izgledu prostora. Hortikulturnim rješenjem neophodno je postići odvajanje raznorodnih cjelina u okviru skladišno-servisnog kompleksa kao i formiranje tampona u odnosu na kontaktne zone.

UP-om je predviđeno:

- Prije izrade projekta, neophodno je izraditi Pejzažnu taksaciju u okviru parcela po metodologiji iz Priručnika o planiranju predjela (MORT, LAMP, 2015 god.). Na ovaj način će se obezbjediti očuvanje kvalitetnih i vrijednih sadnica i njihovo uključivanje u budući projekat pejzažne arhitekture u onoj mjeri u kojoj se ne budu narušavali osnovni pravci komunikacije i vizure u prostoru. Takođe će se dobiti smjernice za uklanjanje manje vrijednog zelenila I njegovu nadoknadu novim projektnim rješenjem
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- Potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;
- Koncept ozelenjavanja mora biti usklađen sa planiranim urbanističko arhitektonskim rješenjima i utvrđenim normativima zelenih površina (stepen i nivo ozelenjenosti).

- Koncepcija ozelenjavanja planskog područja usmjerena je na povećanje kvaliteta zelenih površina, rekonstrukciju postojećih i povezivanje svih zelenih površina u sistem, preko linijskog zelenila i na drugi način.
- U sklopu oblikovanja ulica predviđa se značajan porast drvoreda. Nužno je da dogradnju primarnog uličnog sistema prati i uporedo podizanje drvoreda, kao vizuelna i zaštitna barijera izmedju različitih sadržaja namjene prostora.
- Sve postojeće zelene površine zadržavaju se kao sastavni i neodvojivi djelovi ambijenta.

Smjernice za uređenje zelenih površina
Koncept ozelenjavanja usklađen je sa namjenom lokacije, prostornom organizacijom sadržaja i sa funkcionalnim zahtjevima okruženja.
Ovim planom se predviđa minimalan procenat zelenila od 10% za urbanističke parcele sa namjenom centralnih djelatnosti na nivou partera dok ostatak parcele pripada objektu, saobaćajnim komunikacijama i javnim prostorima. Poželjno je ostvariti ukupno 20% ozelenjenosti na nivou parcele uz učešće krovnih terasa sa intenzivnim ili ekstenzivnim vrtovima.

- U planskom zahvatu predviđene su sledeće kategorije zelenila:

Namjena površina		Površine po namjenama (m^2)	Procenat ozelenjenosti	Zelene površine(m^2)
I Objekti pejzažne arhitekture javne namjene				
Zelenilo uz saobraćajnice	ZUS	382,42	100%	382,42
II Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene				
Zelenilo poslovnih objekata	ZPO	50698,58	10%	5069
UKUPNO ZELENIH POVRŠINA				**5451,42**

Tabela daje optimalne površine koje unutar parcela moraju biti ozelenjene.
Obezbijeđen nivo ozelenjenosti na nivou zahvata Plana iznosi 8%. Planom predviđeni stepen ozelenjenosti je 2.31 m2 / korisniku prostora.
Kada nije moguće obezbijediti traženi procenat ozelenjenosti na nivou parcele na samom terenu, iste je moguće nadomjestiti ozelenjavanjem krovova sa minimalnom **dubinom supstrata od 60cm**. Sadnjom u žardinjerama ili vertikalnim ozelenjavanjem doprinosi se sveobuhvatnom uticaju na prostor ali ovo zelenilo ne ulazi u procenat ozelenjenosti (pergole-puzavice na terasama ili fasadama objekata).

Objekti pejzažne arhitekture javne namjene

Linearno zelenilo (drvoredi) i zelenilo duž saobraćajnica (ZUS)
Ozelenjavanje duž saobraćajnica, pješačkih i parking prostora sprovodi se tzv. linearnom sadnjom. U kompozicijskom smislu ovo zelenilo rješava se tako da predstavlja "kičmeni stub" vangradskog zelenila sa zelenilom gradskog područja. Ujedno to je čvrsta veza koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti. Duž saobraćajnica zelenilo treba rješavati

linearno ili sa potrebnim prostornim akcentima koji bi prekidali monotone nizove drvoreda. Treba naglasiti da "linearno zelenilo" ne podrazumijeva klasičan niz drvoreda, već niz manjih i raznovrsnijih grupacija zelenila čime se obezbjeđuje ritmika u prostoru, likovno bogatstvo prostora i njegovih boja kao i naizmjenična zasjena mjesta duž pravca kretanja.
Prilikom izbora vrsta sadnog materijala treba odabrati one vrste koje su prvenstveno otporne na aerozagađenje, prašinu, insolaciju, dominirajući vjetar kao i vrste koje zahtijevaju najmanja ulaganja oko održavanja, čime bi bile ekonomski opravdane. Pri izboru vrsta voditi računa o visini okolnih objekata - kod niskih objekata koristiti vrste sa rijetkom krunom, a kod visočijih vrste sa višim deblom.
Plan je definisao i smjernice za formiranje linearnog zelenila

Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene
Zelenilo poslovnih objekata (ZPO)
Ova kategorija ima estetsko-dekorativno-higijenski karakter.
Prilikom projektovanja površina na glavnom ulazu voditi računa o preglednosti terena iz objekta i predvidjeti sadnju patuljastog zbunja u kombinaciji sa cvjetnicama.
Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste sa ciljem da se istakne važnost samih objekata ispred kojih se nalaze.
Ozelenjavanje se sprovodi primjenom autohtonih i odgovarajućih alohtonih vrsta, sa posebnom pažnjom na uređenje prilaza kompleksu, isticanje reklamnih i informacionih tabli, uz ostale elemente kao što su klupe, korpe za otpatke i adekvatno osvetljenje.
Plan je definisao i smjernice za pejzažno uređenje i izdavanje UTU-a.

Urbani mobiijar
Urbani mobilijar predstavlja važan element pejzažnog oblikovanja i preporuka je da on bude savremenog dizajna u kombinaciji materijala metal-drvo.

Plan je dao i opšti predlog sadnog materijala.

Prvenstveno treba skrenuti pažnju da Glavni grad Podgorica, ali ni resorno Ministarstvo, kao ni Inženjerska komora….. nije uradilo analizu u formi Studije za određivanje lokacija za moguću izgradnju visokih zgrada u urbanim prostorima.
Naročito, imajući u vidu da visoke zgrade predstavljaju modernost i ekonomsku moć ipak, njihova abnormalna veličina i prisutnost mogu promijeniti i definisati identitet grada.
Naselja odnosno gradovi s njihovom jedinstvenom istorijom ali i modernim težnjama za rast i razvoj, niske zgrade smatraju dominantnom vrstom gradnje zbog društvene i kulturne prirode razvoja evropskih gradova. Stoga postojanje tih zgrada stavlja grad u nepovoljan položaj u pogledu izgradnje novih visokih zgrada, što može promijeniti identitet i kulturu zemlje. Izgradnja više visokih zgrada može se primijetiti u različitim dijelovima Podgorice a ova strateška će tretirati samo objekat sa iskazanom visinom od 90m. Analizirat će se kako ta zgrada utiče na panoramu grada, njezin vizualni uticaj i bacanje sjenke. Rezultati su pokazali jasan uticaj na sliku i vidljivost grada sa različitih lokacija u gradu. Zbog lokacije same zgrade, uticaj sjenke ograničen je na nekoliko područja u neposrednoj blizini zgrade. /npr. Predmetne analize bile bi sastavni dio Studije vizuelnog uticaja/

Brzo razvijajući globalni uticaj građevinske industrije na društvenu, ekonomsku i životnu sredinu takođe raste istom brzinom. Shodno tome, javljaju se mnogi problemi u vezi s uticajem na životnu sredinu, kao što su korišćenje ograničenih resursa fosilnih goriva, poteškoće u održavanju, iscrpljivanje energetskih resursa, problemi s emisijama, globalno zagrijavanje i klimatske promjene. Stoga, visoke zgrade troše veću količinu energije od drugih niskih ili tradicionalnih zgrada. Osim toga, smanjenje neobnovljivih izvora energije u svijetu jedan je od važnih svjetskih problema. Slika grada i način na koji percipiramo taj kontekst određeni su njegovom arhitekturom, stilom i tipom. Visoke zgrade predstavljaju izazov, posebno u istorijskim i niskim gradovima. Visoke zgrade su prilično važne u perspektivi grada zbog svojih kvaliteta. Njihova visina, krov i boja neke su od njihovih najznačajnijih karakteristika, to su ujedno i neki od elemenata koji određuju koliko je grad uspješan.
S toga kako visoke zgrade mogu uticati na sliku i identitet grada i uzimajući u obzir te činjenice, kako možemo doprinijeti boljem urbanom okruženju?

Kroz stručne analize ali i praksu mnogobrojnih arhitekata i urbanista, nalazi pokazuju da visina visokih zgrada ima najveći vizualni uticaj, nakon čega slijedi složenost vrhova zgrada /kompleksnost krovnih ravni/, a boja zgrada ima najmanji uticaj. U osjetljivim kontekstima, mala promjena u arhitekturi može imati duboki uticaj i mogla bi promijeniti način na koji doživljavamo svoje okruženje. Kao rezultat toga, promjena slike tog konteksta u zemlji kao što je Crna Gora sa svim svojim spomenicima (prirodnim, arhitektonskim, urbanim ….) ali i postizanje ravnoteže između očuvanja istorijskih zgrada i urbanog razvoja tokom procesa urbanizacije ključno je pitanje koje zaslužuje istraživanje. Ključno je sačuvati ovu sliku kako bi se sačuvala istorija i kultura. Donosioci politika, arhitekti i urbanisti trebali bi uzeti u obzir sveobuhvatnije razumijevanje ove problematike. Posebno u situacijama koje se smatraju osjetljivima, poput određenih crnogorskih gradova. Na primjer, kada se građevina nalazi na ključnoj lokaciji, poput centra grada ili ulaza u grad, na panoramu grada negativno utiču visoke zgrade smještene usred gradova i izvan skupova visokih zgrada zbog povećane vidljivosti istih, što je negativan element. Sve to nagovještava oštećenu panoramu i narušavanje slike grada. Cilj ove brze analize je istražiti i prikazati moguće uticaje takvih zgrada na kontekst Podgorice, analizirajući kako visoka zgrada može uticati na grad koji se smatra gradom sa većinom niskih zgrada. Korištenjem dostupnih tehnika i simulacija, cilj je bio dobiti pregled tih uticaja i uvid u razmjere uticaja koji ovakva zgrada može imati na svoju okolinu.

Brzo rastući broj visokih zgrada danas može značajno promijeniti izgled i identitet gradova u smislu urbane teksture i estetike. Jasno je da vizualni uticaji visokih zgrada na grad igraju ključnu ulogu u određivanju identiteta i estetske vrijednosti grada. Dizajn, raspored i sklad visokih zgrada s okolinom moraju se pažljivo planirati. Stoga visoke zgrade u smislu planiranja i dizajna doprinose tome da gradovi izgledaju moderno, inovativno i estetski bogato. S druge strane, loše planirane zgrade mogu stvoriti vizualno zagađenje i nesklad. Iz tog razloga, dizajn visokih zgrada treba razmatrati u okviru održivih i estetskih rješenja, uzimajući u obzir vizualne učinke koje će stvoriti u gradu. Visoke zgrade, koje stvaraju pozitivne i negativne uticaje iz različitih perspektiva, ostavljaju svoj trag na gradove u razvoju. S druge strane, stvaraju negativne uticaje u raznim aspektima. Negativni uticaji uzrokovani visokim zgradama mogu se navesti na sljedeći način:

- **Planiranje je jedan od osnovnih zahtjeva urbanog razvoja. Stoga, ako visoke zgrade nisu dobro planirane, mogu stvoriti nestabilnost u gradskom pejzažu i uzrokovati vizualno zagađenje.**

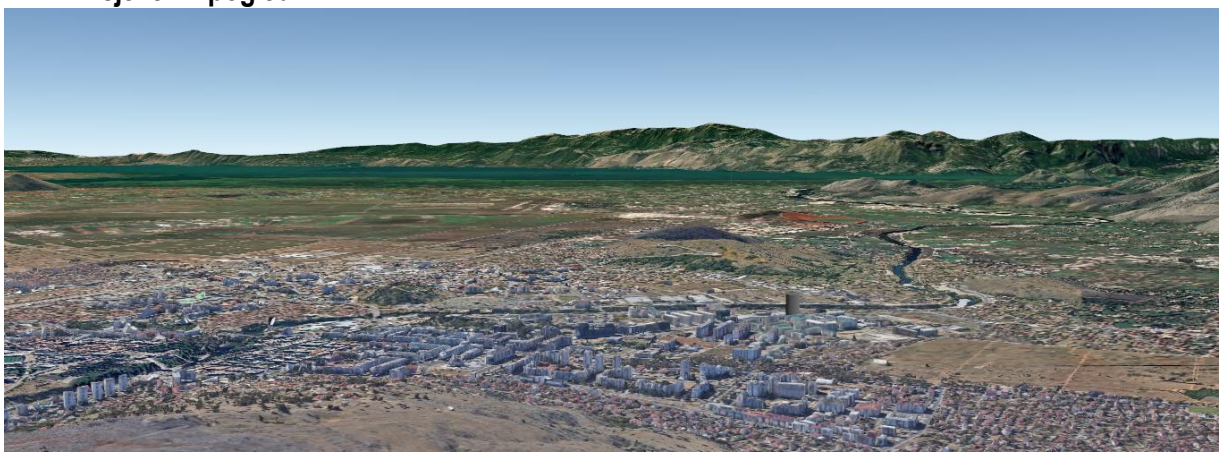
- **Visoke zgrade koje nisu kompatibilne s postojećim okruženjem ili imaju nisku estetsku vrijednost mogu proizvesti pogoršanje opšteg izgleda i teksture grada.**
- **U zavisnoasti od njihove visine, stvaraju sjenke oko sebe, što utiče i za one koji koriste tu zgradu ali i za područja oko njih. Osim toga, mogu uticati i na zaklanjanje i ometanje vidnog polja.**
- **uzrokuju i nastajanje vazdušnih tunela a koji nastaju zbog uskih prolaza koji se formiraju između visokih zgrada. Ova situacija negativno utiče na brzinu vjetra povećavajući/smanjujući je.**

Iako visoke zgrade podstiču ekonomski rast u gradovima, one takođe povećavaju gustoću. Osim toga, iako doprinose arhitektonskom karakteru gradova, one takođe otkrivaju prednosti i mane u smislu održivosti sredine, sociokulturne dinamike i estetike. U tom kontekstu treba reći da su učinci visokih zgrada na urbanitet grada višestruki.

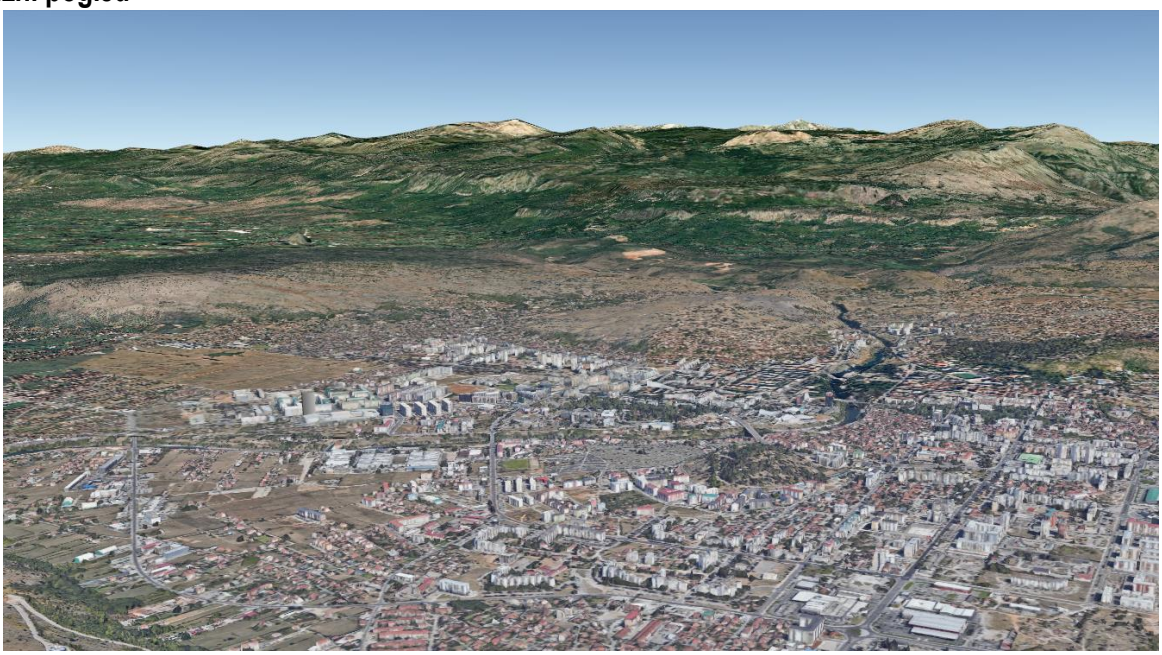
Metoda korišćena u ovom istraživanju uključuje više pristupa, sagledavanje panorama grada i sagledavanje bačene sjenke. Kako bi se dobili rezultati, volumen sunčeve sjenke korišćen je na zgradi za analizu bačenih sjenki koje zgrada ima tokom godišnjih doba, a višestruki oblik sjenki stvoren je za svaki sat u danu u svakom od četiri odabrana datuma. Osim toga, kako bi se steklo sveobuhvatnije razumijevanje ovog slučaja, analizirana su posmatranja u vezi s vidljivošću i horizontom s različitih lokacija i gledišta. Kombinovanjem ovih metoda, nadalo se da će se dobiti dublji uvid na uticaje koje visoke strukture imaju na svoju okolinu.

Vidljivost zgrade i panorama grada

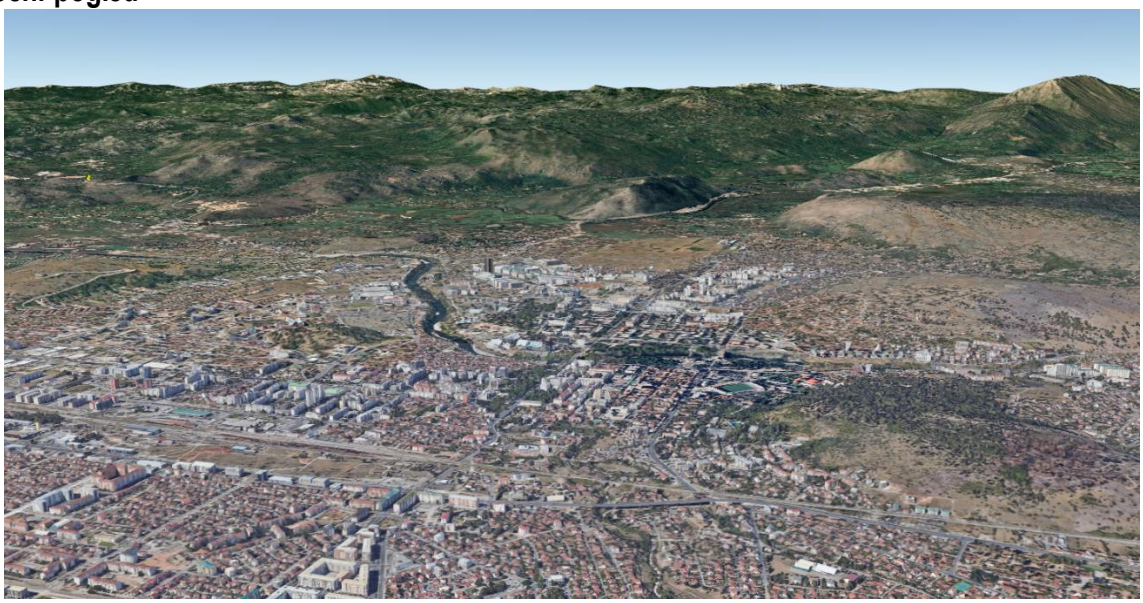
- **panorama grada**
  sjeverni pogled



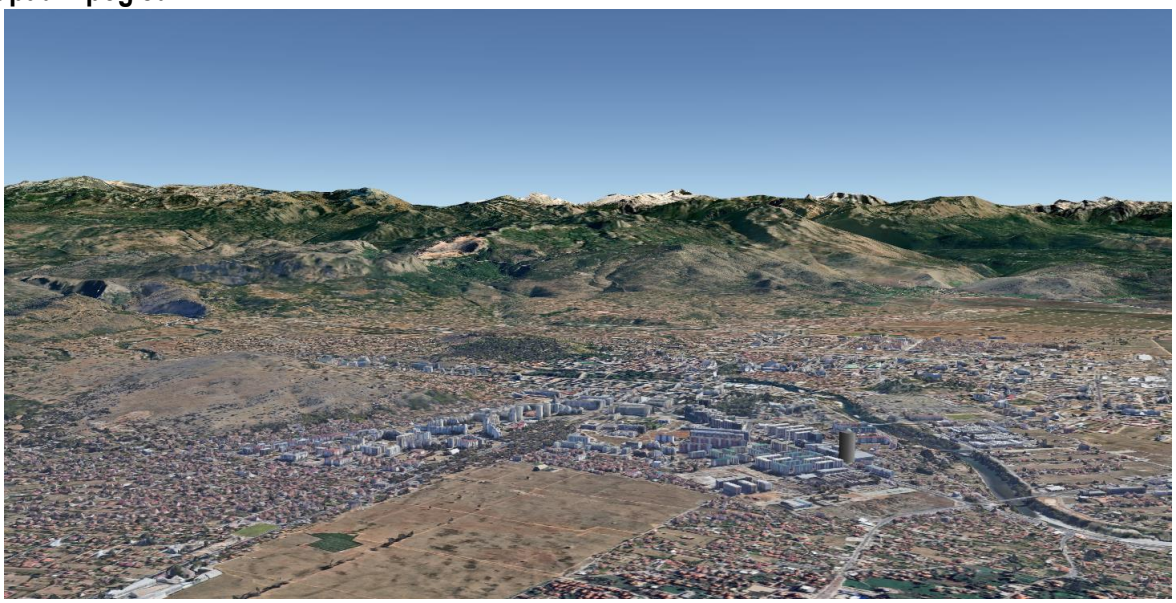
Južni pogled



Istočni pogled

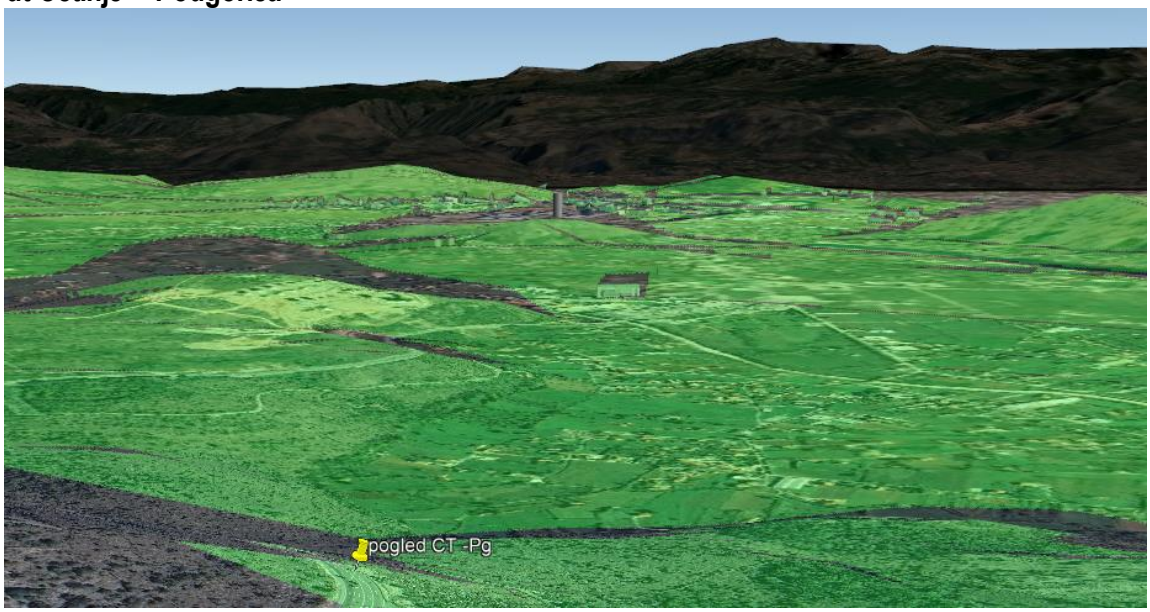


Zapadni pogled

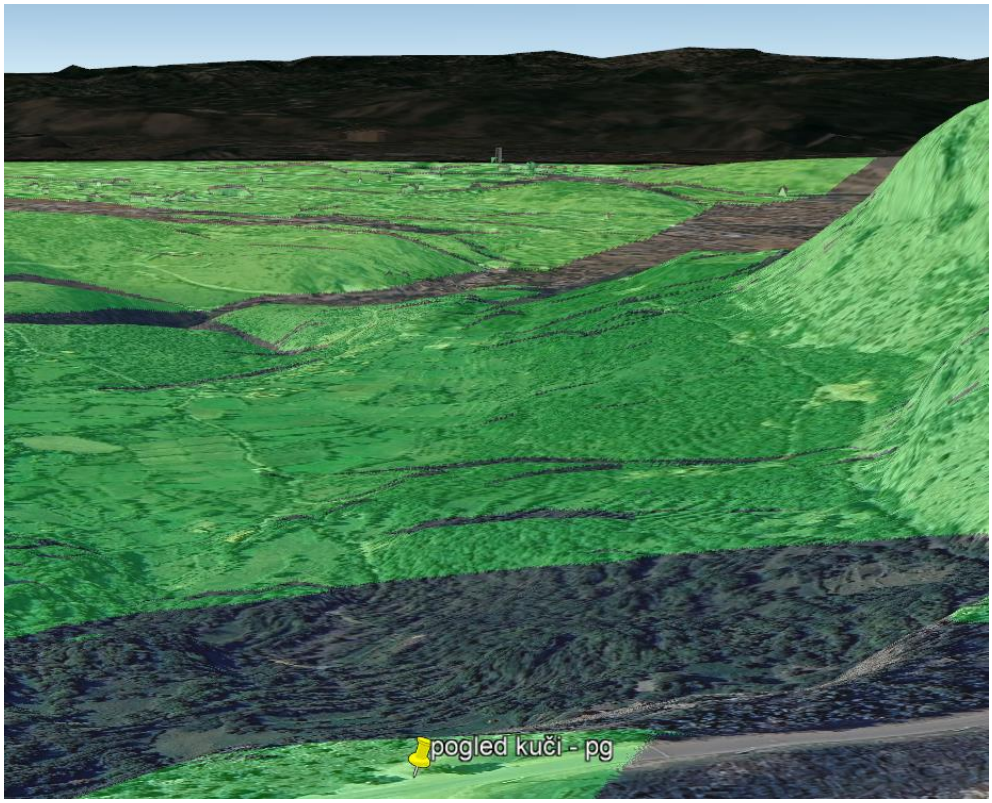


Kada je opšta panorama slike grada u pitanju, predmatna struktura će se uklopiti u istu a naizraženija bi bila panorama sa zapadne strane gdje je zbog blizine Sadina kontrast /prazno-puno/ utiče na dominantan izgled kule.

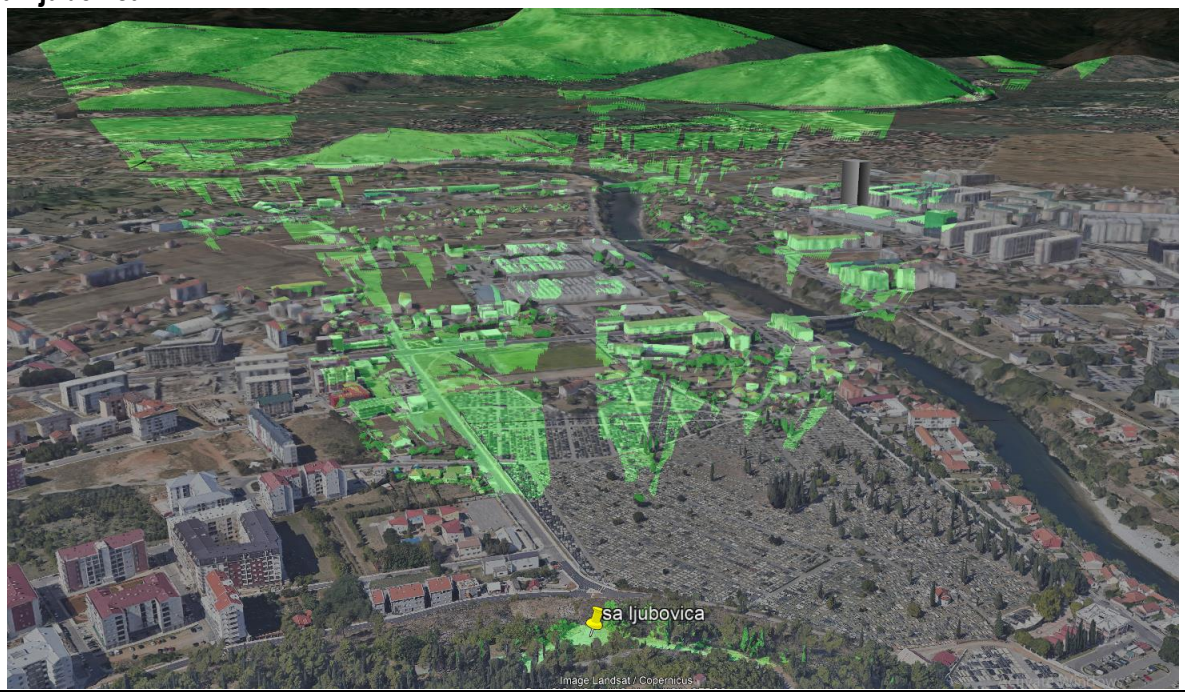
Vidljivost
Opšta vildljivost sa karakterističnih tačaka i to:
Put Cetinje – Podgorica



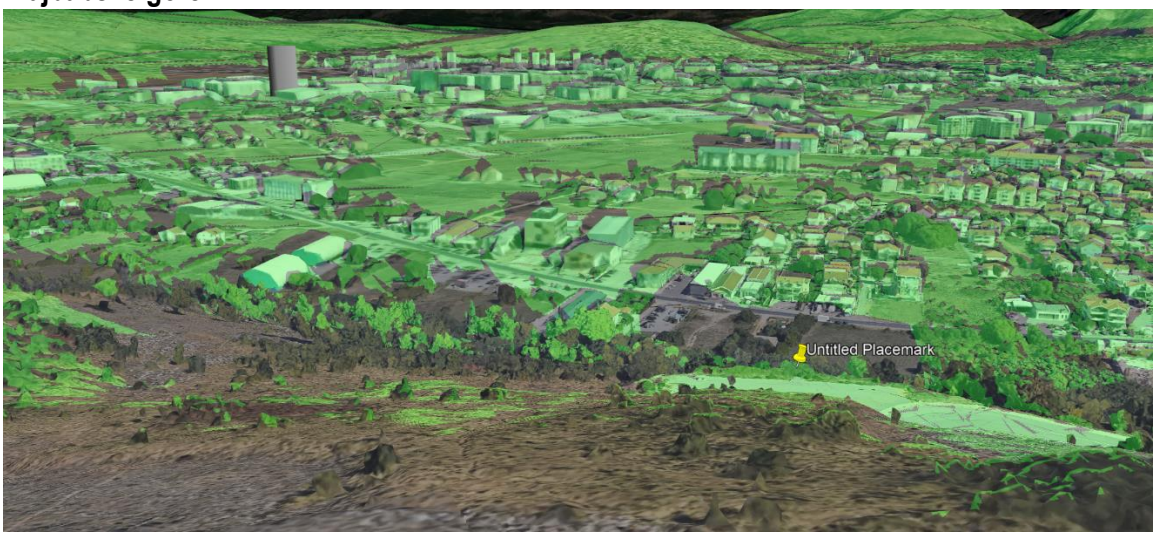
Pogled2 - put Kuči – Podgorica



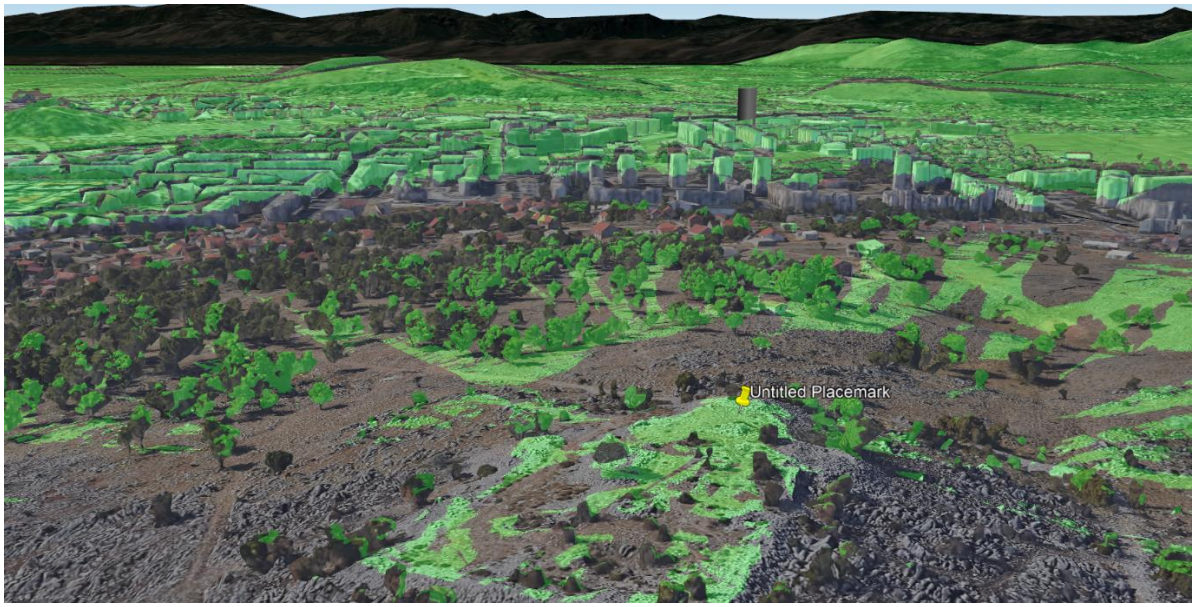
Pogledi sa karakterističnih vidikovaca gradskih gorica
Sa Ljubovića



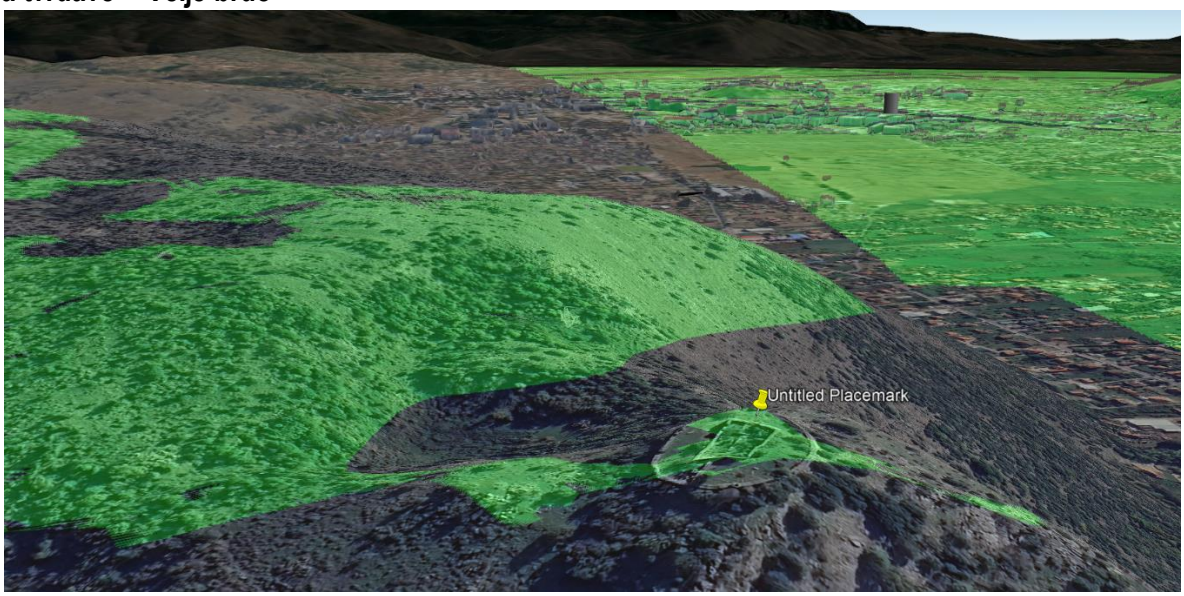
Sa Dajbabske gore



Sa tvrđave - Malo brdo

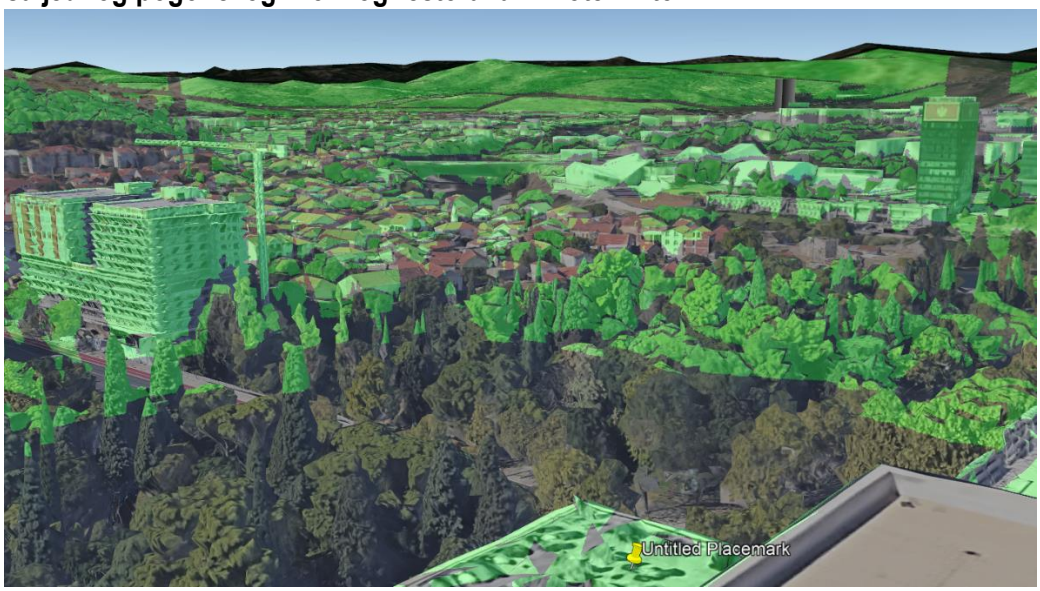


Sa tvrđave – Velje brdo



Lješkopoljska gorica

Pogled sa jednog pogoričkog krovnog restorana – Hotel Hilton

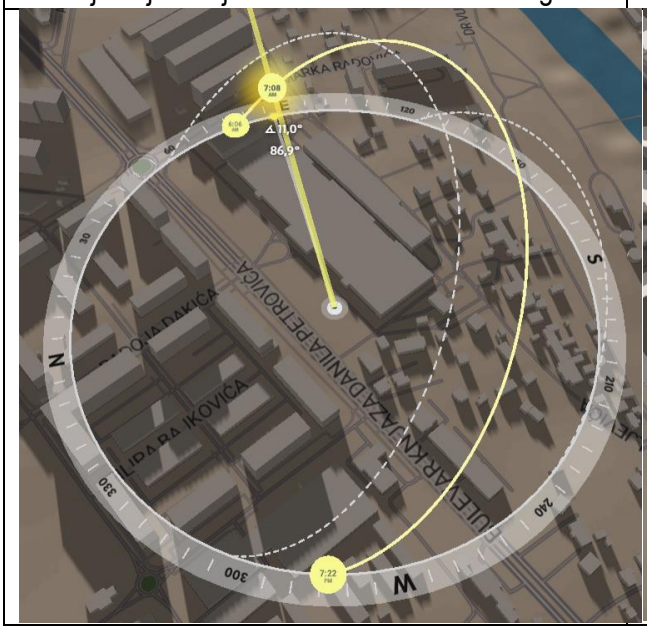
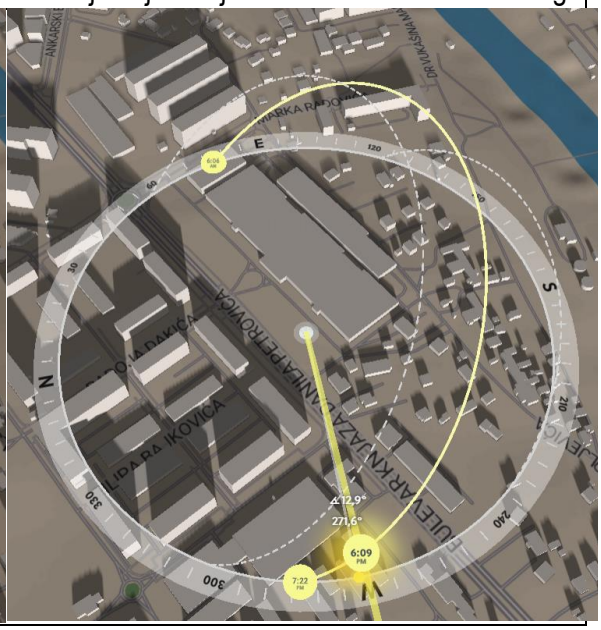


Konstatuje se da će kula biti vidljiva u panorami grada sa referentnih gradskih tačaka- vidikovaca, ali će uticati i na skraćenje vidljivosti stambenih zgrada koje se nalaze preko puta samog tržnog centra i to naročito na pravac jugo-istok, prvenstveno na Dajbabsku goru i djelimično na brdo Ljubović. Ovo naročito zbog stvaranja utiska tjeskobe i prenatrpanosti ali i straha od velikih struktura/psihički uticaji na zdravlje ljudi/ i to naročito na stanove koji su okrenuti ka samoj kuli.

Osjenčenje i bačena sjenka

Kod objekata velikih struktura ali i visina najkritičnije je osjenčenje odnsono uticaj sjenke na oklini prostor. Ovo je veoma bitno kako za život ljudi tako i za životni ciklus biljaka.

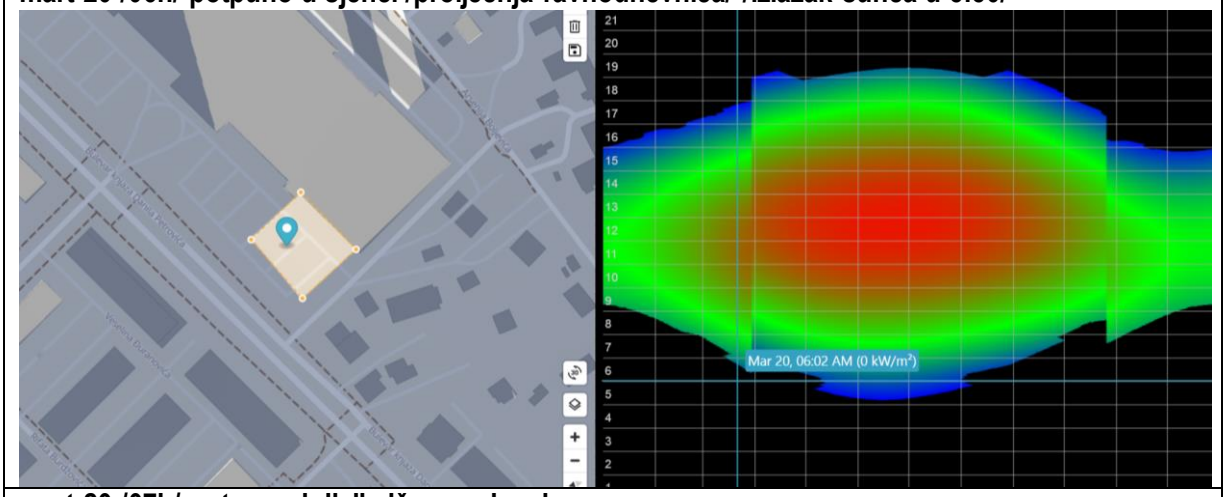
Sjenke u jutranjim časovima će imati izraženiji uticaj na okolni prostor u odnosu na večernje osjenčenje koje bi padale na samu strukturu objekta.

Jutarnjo osjenčenje u 7h na dan 15.04.2025.g	Večernje osjenčenje u 18h na dan 15.04.2025.g
	

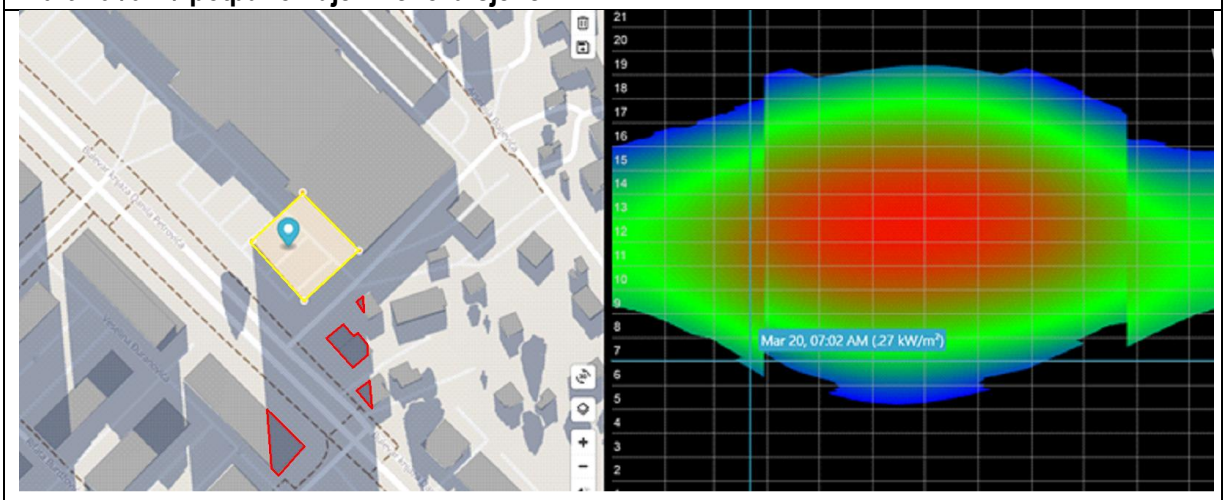
Imajući u vidu navedeno, najvećem uticaju novih struktura u prostoru će biti izložena naznačena lokacija i objekti u jutarnjem periodu, odnosno sjenima izlazećeg sunca predmetni objekti bi bili osjenčeni duži vremenski period, odnosno narednih do 12h, u zavisnosti od perioda godine.

Za analizu definisana je lokacija na osnovu idejnog rješenja koji je sastavni dio plana – varijanta 1
Uzeta je aproksimativna visina kule od cca 70m
Crvenom linijom naznačeni objekti ili djelovi objekata koji se nalaze u bačenoj sijenci ali ne i sopstvenoj. Odnosno crvenom linijom su naznačene bačene sjenke postojećeg i novoplaniranog aneksa UP Marko Radović

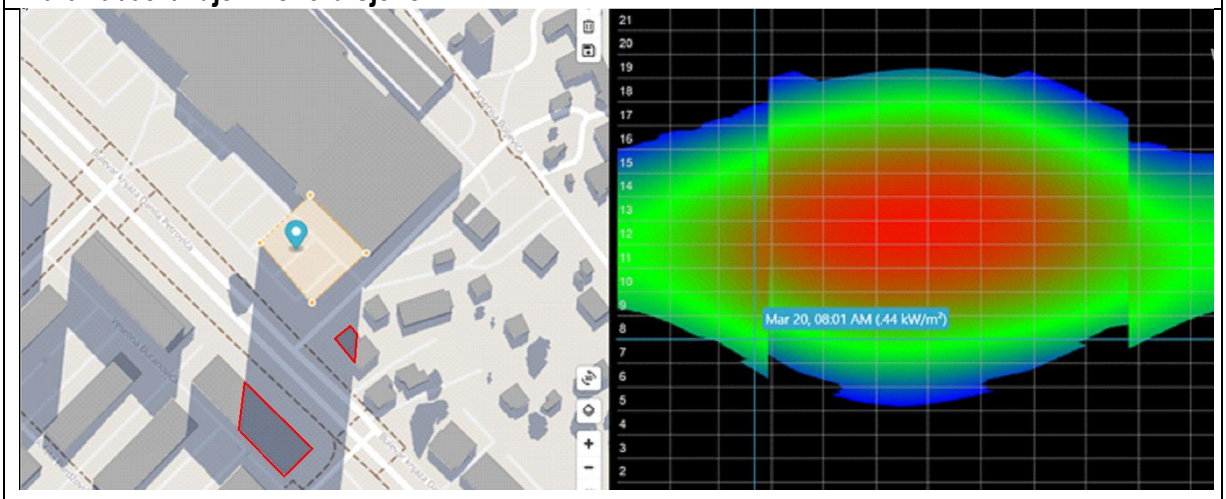
mart 20 /06h/ potpuno u sjenci /proljećnja ravnodnevnica/ /izlazak sunca u 5:50/



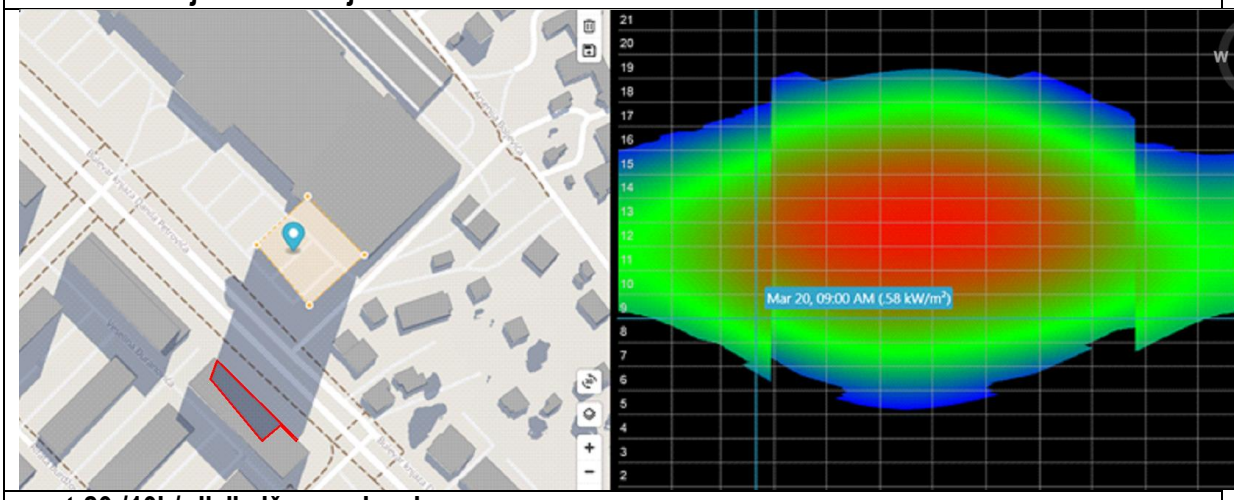
mart 20 /07h/ potpuno i djelimično u sjenci



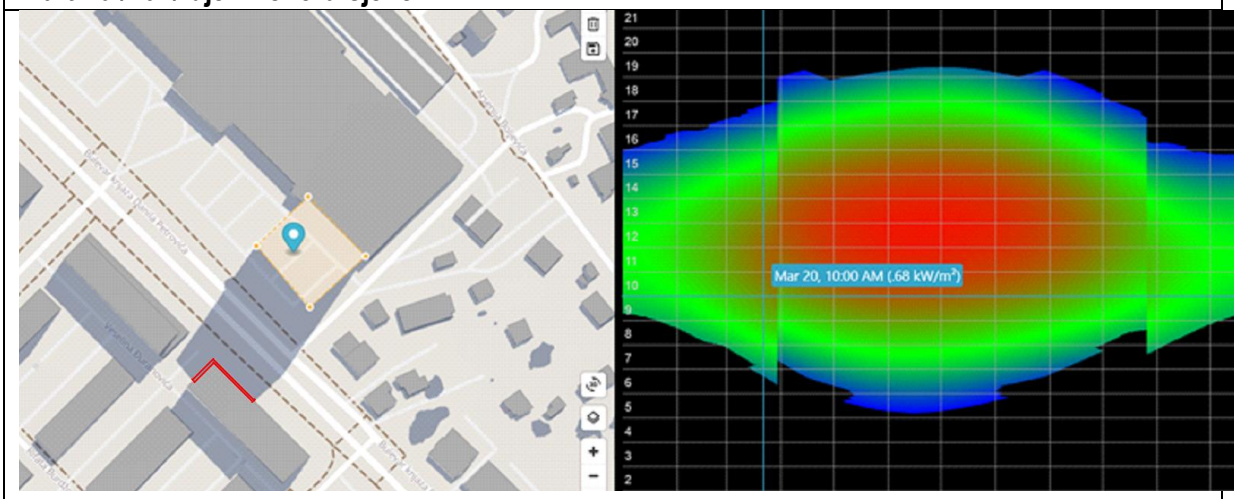
mart 20 /08h/ djelimično u sjenci



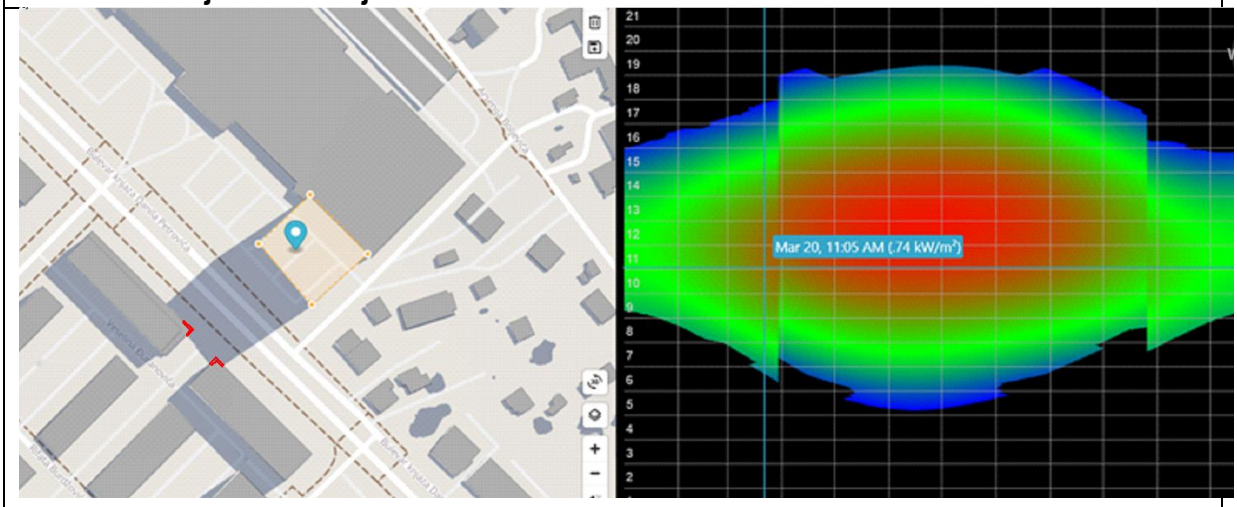
mart 20 /9h/ djelimično u sjenci



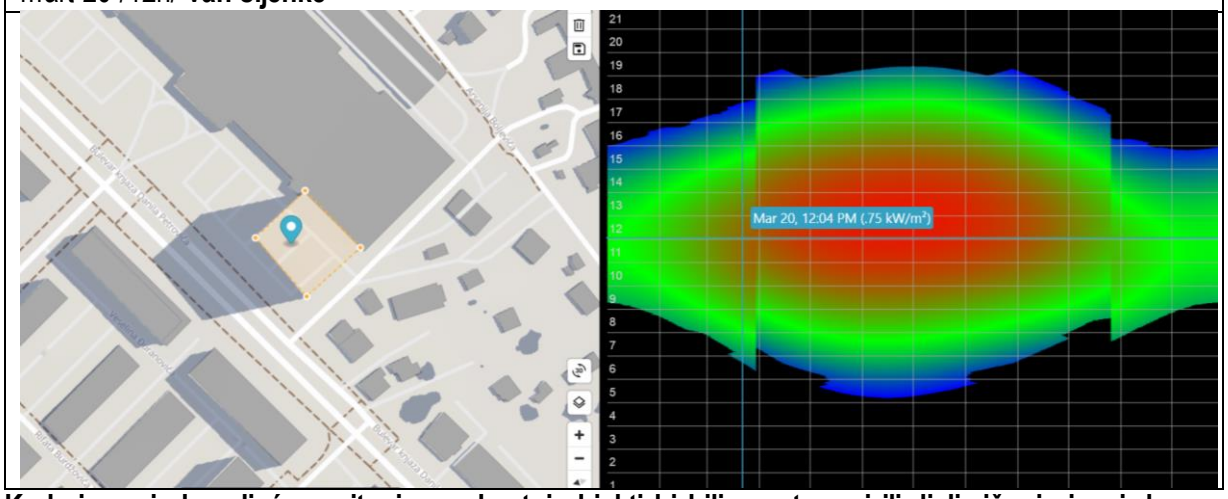
mart 20 /10h/ djelimično u sjenci



mart 20 /11h/ djelimično u sjenci

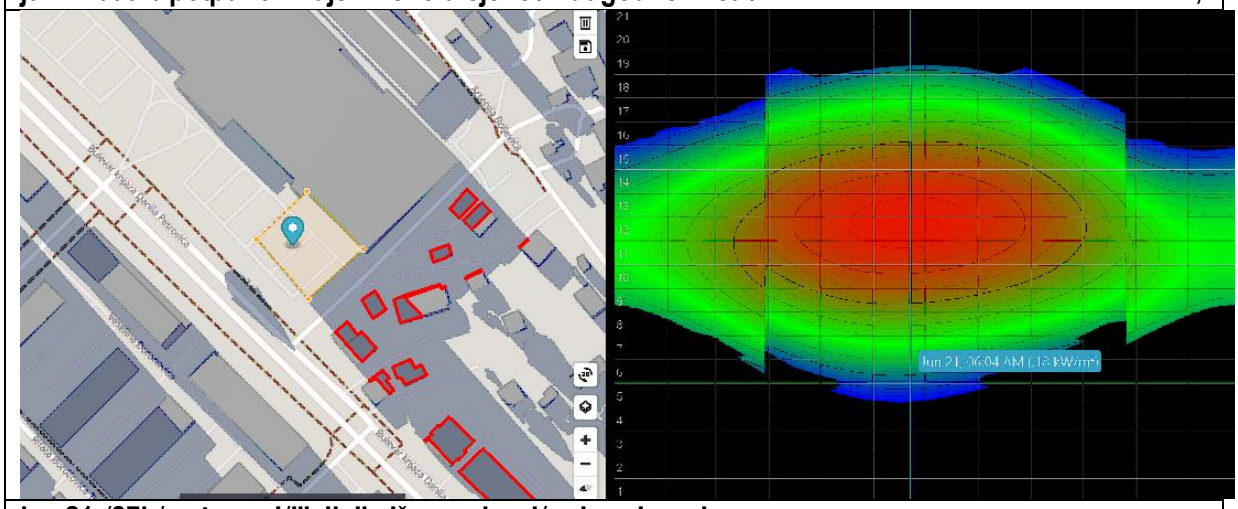


mart 20 /12h/ **van sijenke**

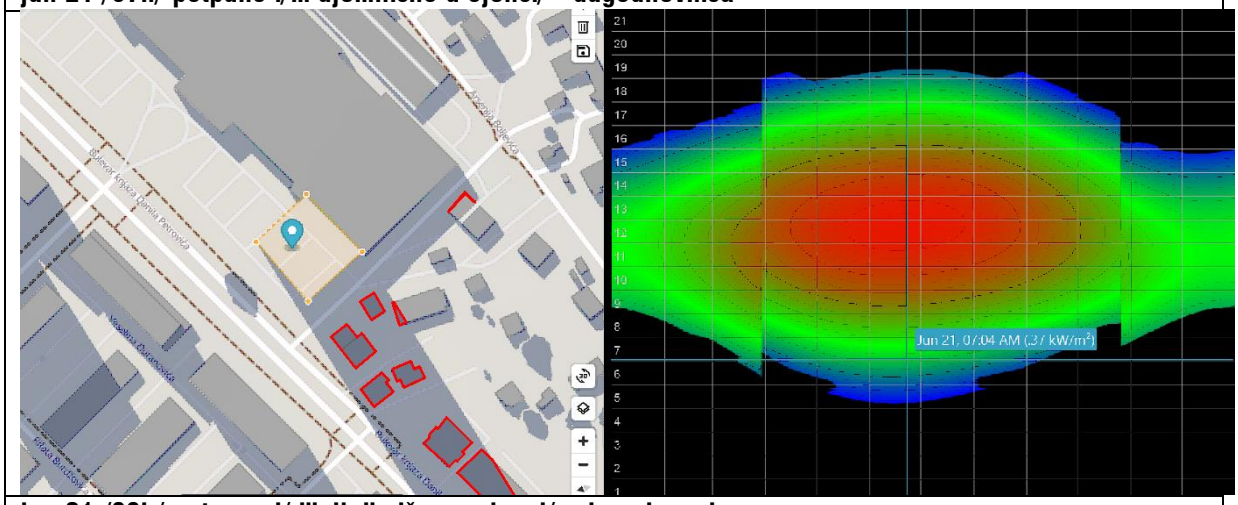


<u>Kada je period proljeća u pitanju predmetni objekti bi bili u potpunoj ili djelimičnoj sjenci do cca 12h.</u>

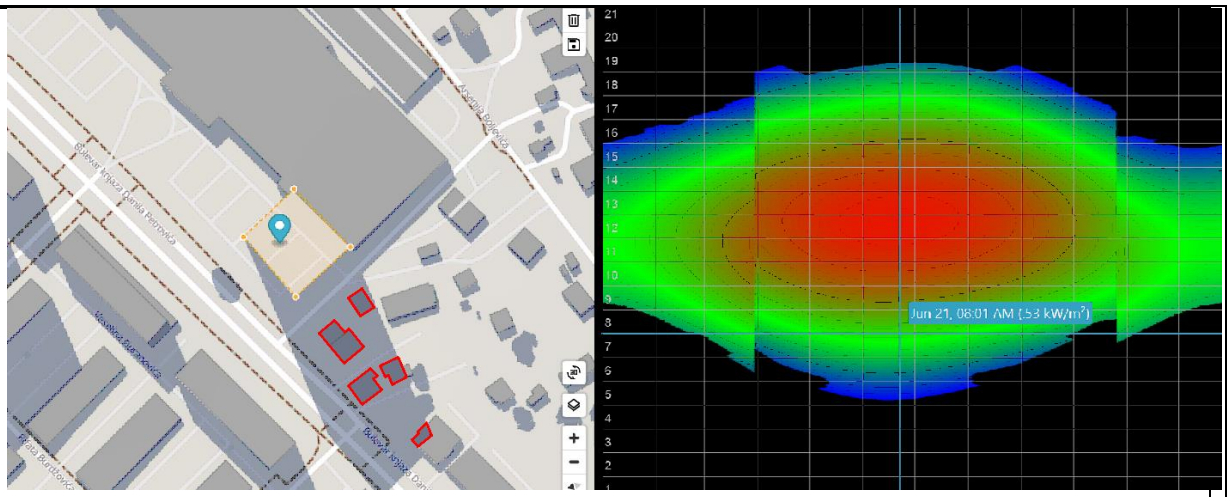
jun 21 /06h/ potpuno iili djelimično u sjenci/ - dugodnevnica /izlazak sunca u 5 časa i 05 minuta/



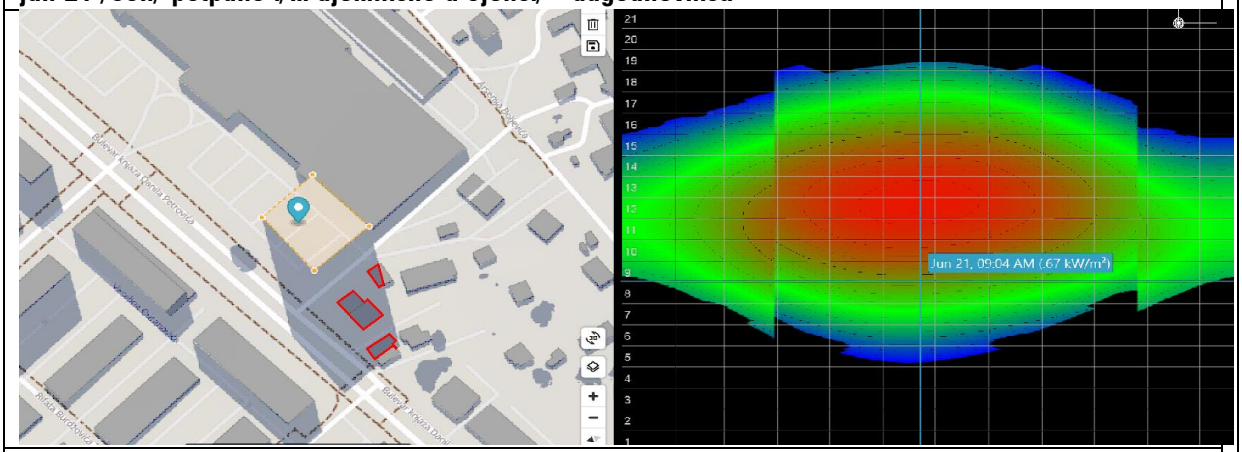
jun 21 /07h/ potpuno i/ili djelimično u sjenci/ - dugodnevnica



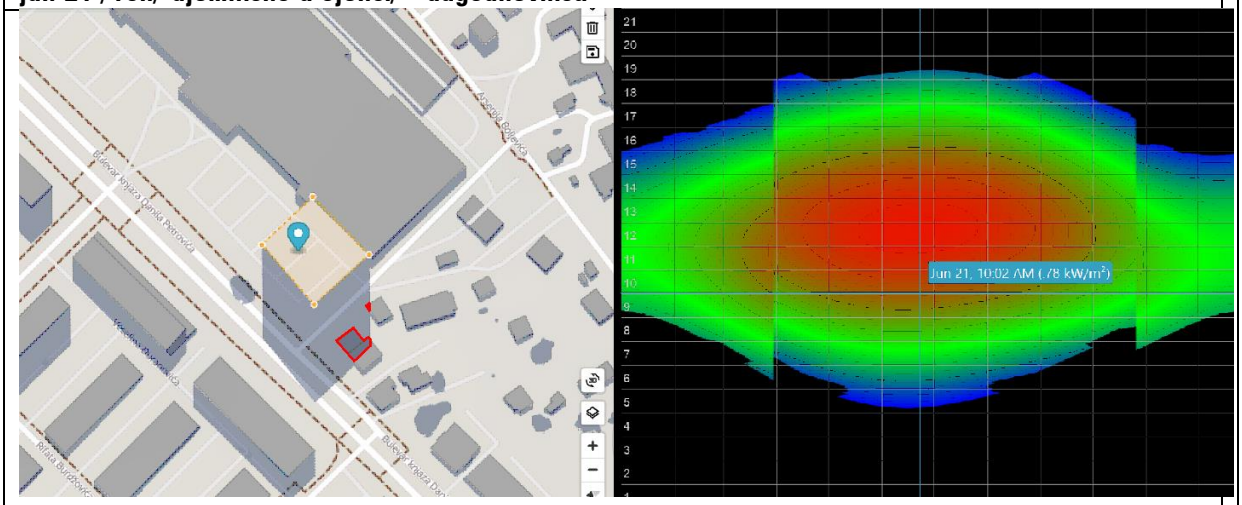
jun 21 /08h/ potpuno i/ ili djelimično u sjenci/ - dugodnevnica



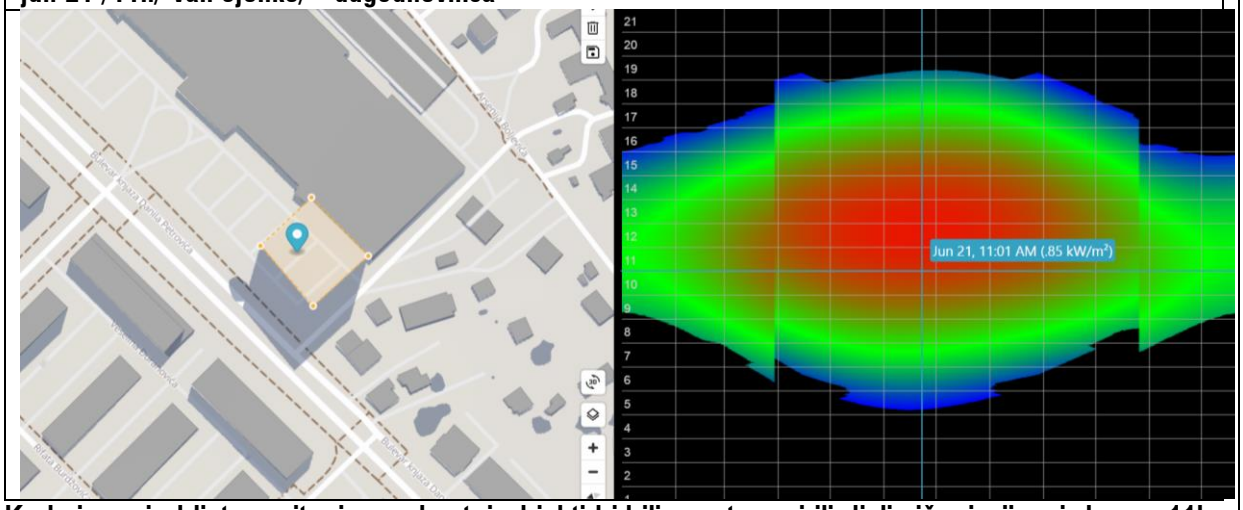
jun 21 /09h/ potpuno i/ili djelimično u sjenci/ - dugodnevnica



jun 21 /10h/ djelimično u sjenci/ - dugodnevnica

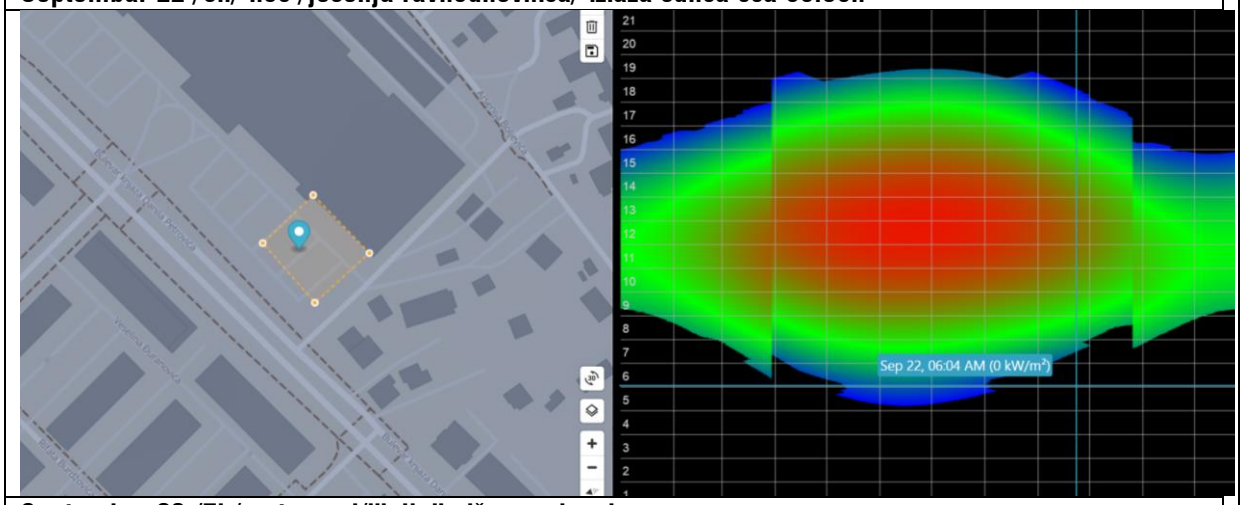


jun 21 /11h/ van sjenke/ - dugodnevnica

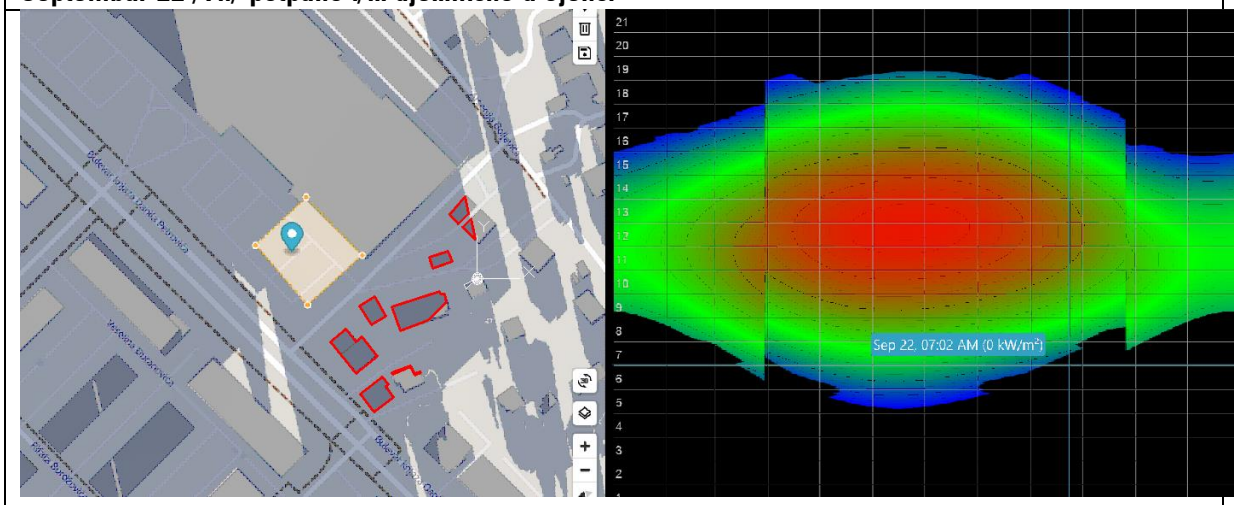


Kada je period ljeta u pitanju predmetni objekti bi bili u potpunoj ili djelimičnoj sijenci do cca 11h

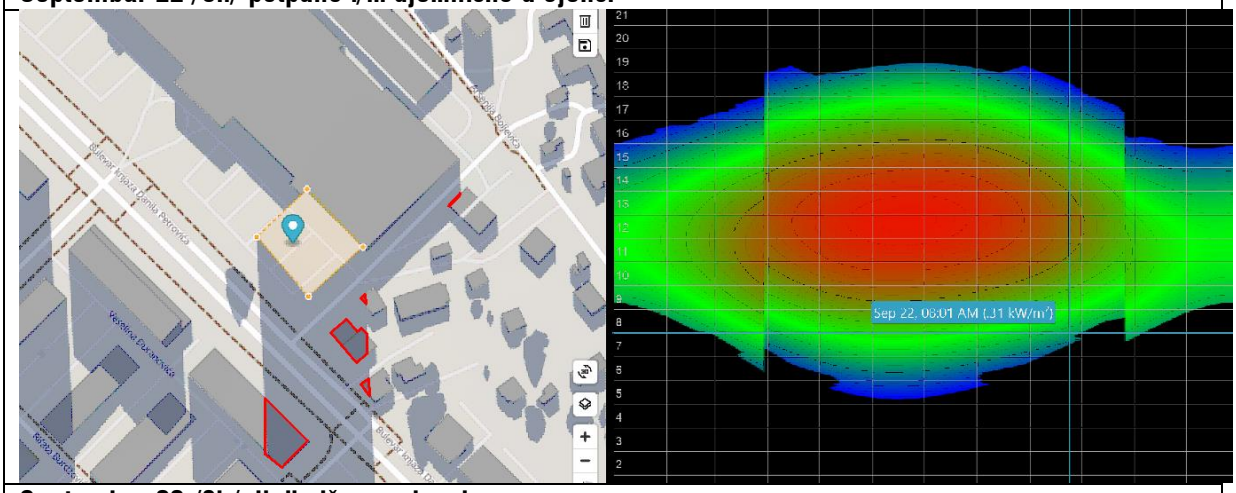
Septembar 22 /6h/ noć /jesenja ravnodnevnica/ izlaza sunca cca 06:30h



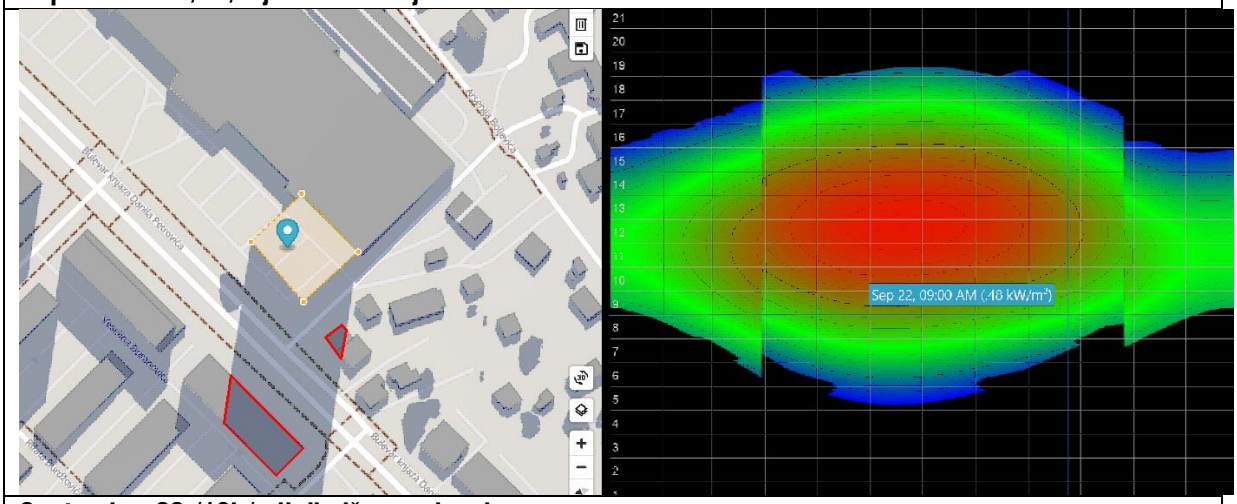
Septembar 22 /7h/ potpuno i/ili djelimično u sjenci



Septembar 22 /8h/ potpuno i/ili djelimično u sjenci

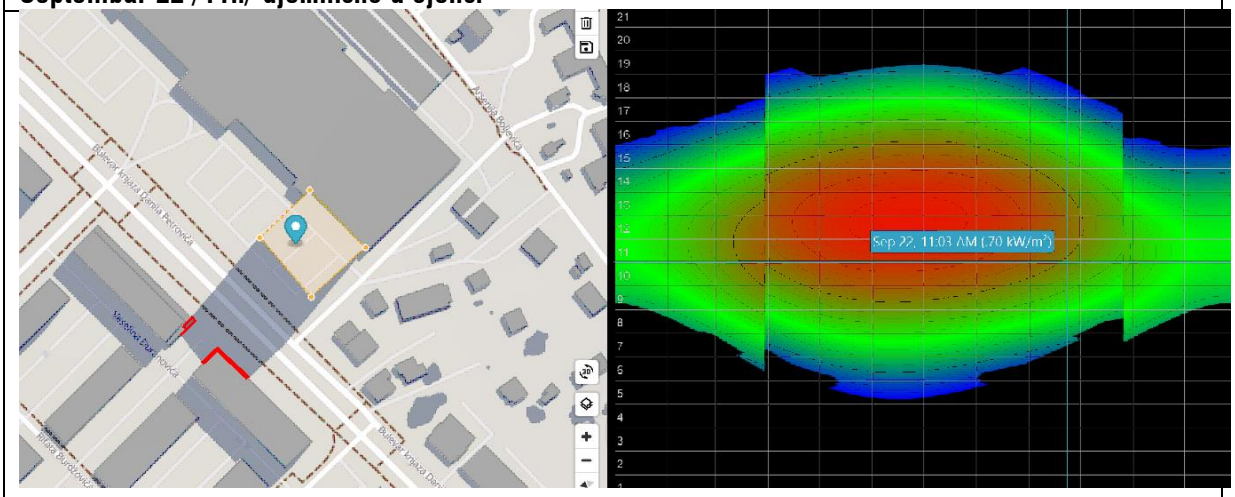


Septembar 22 /9h/ djelimično u sjenci

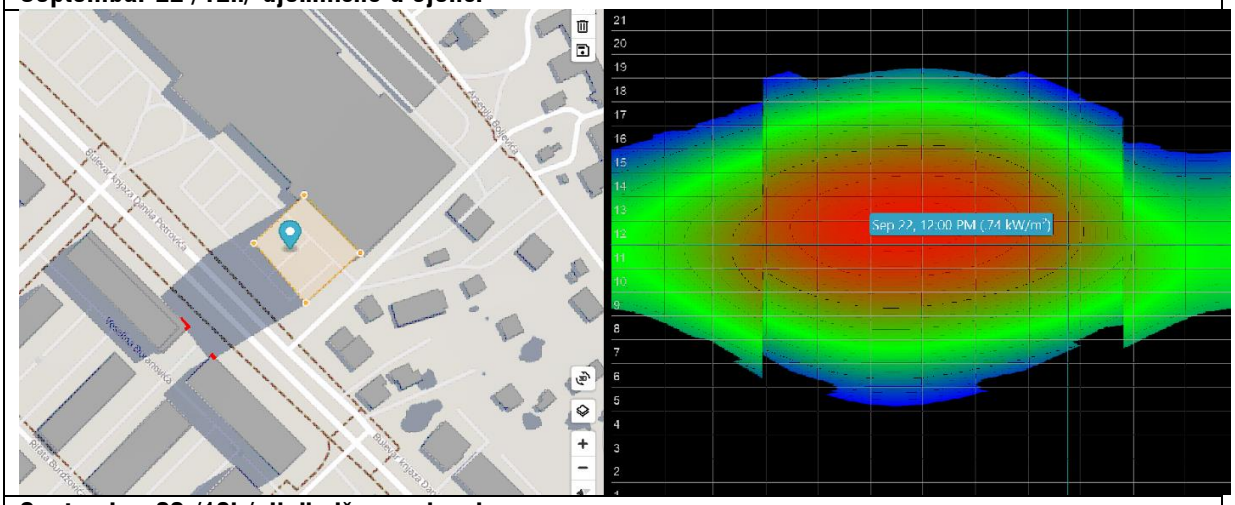


Septembar 22 /10h/ djelimično u sjenci

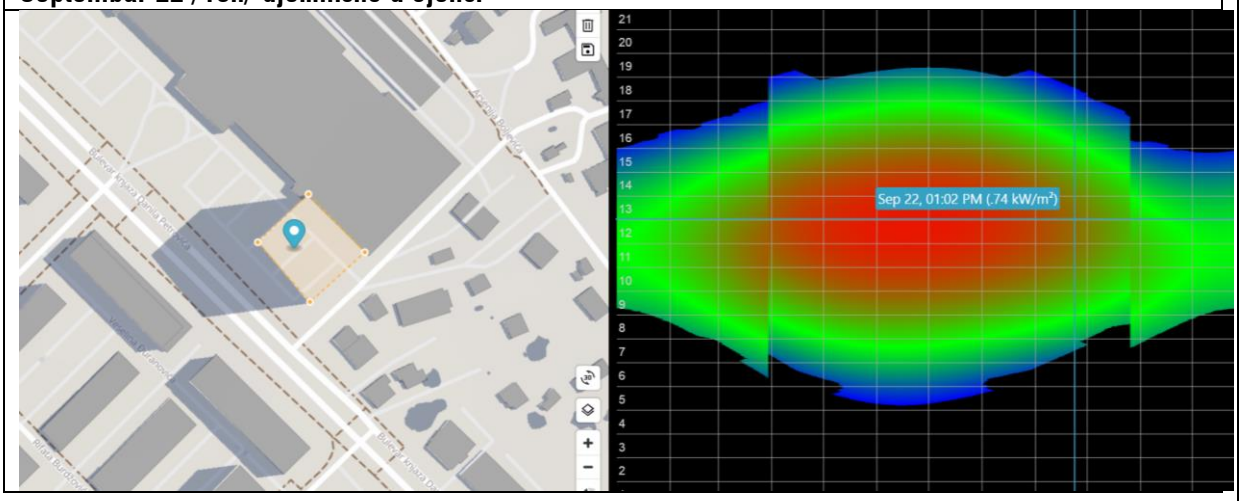
Septembar 22 /11h/ djelimično u sjenci



Septembar 22 /12h/ djelimično u sjenci

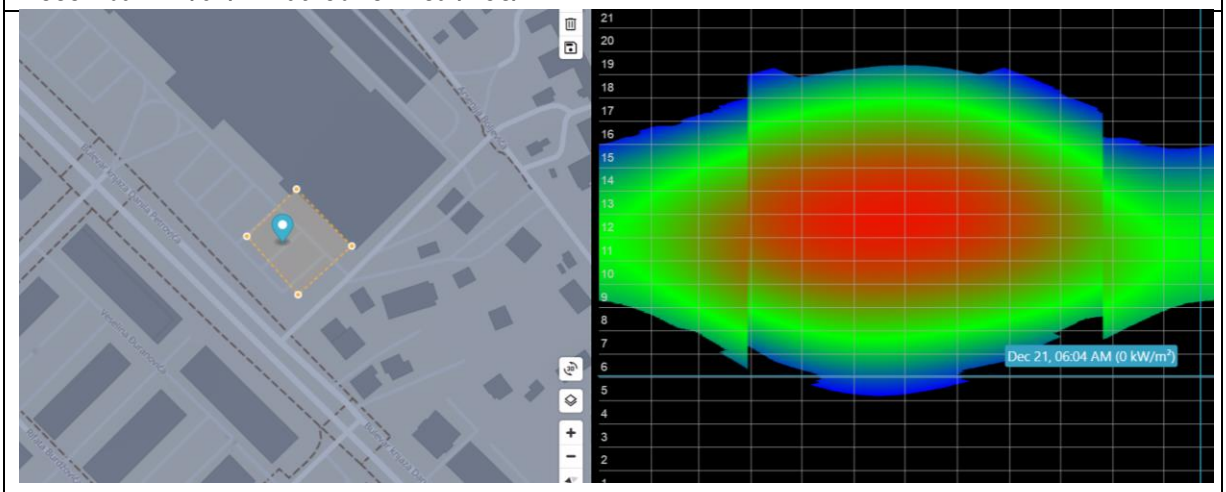


Septembar 22 /13h/ djelimično u sjenci

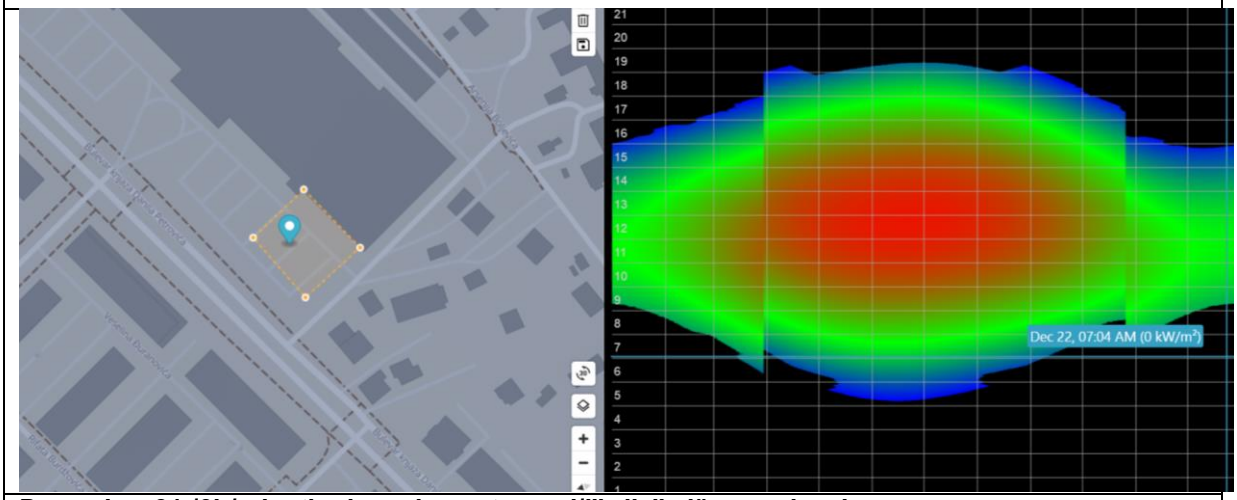


Kada je period jeseni u pitanju predmetni objekti bi bili u potpunoj ili djelimičnoj sijenci do cca 13h

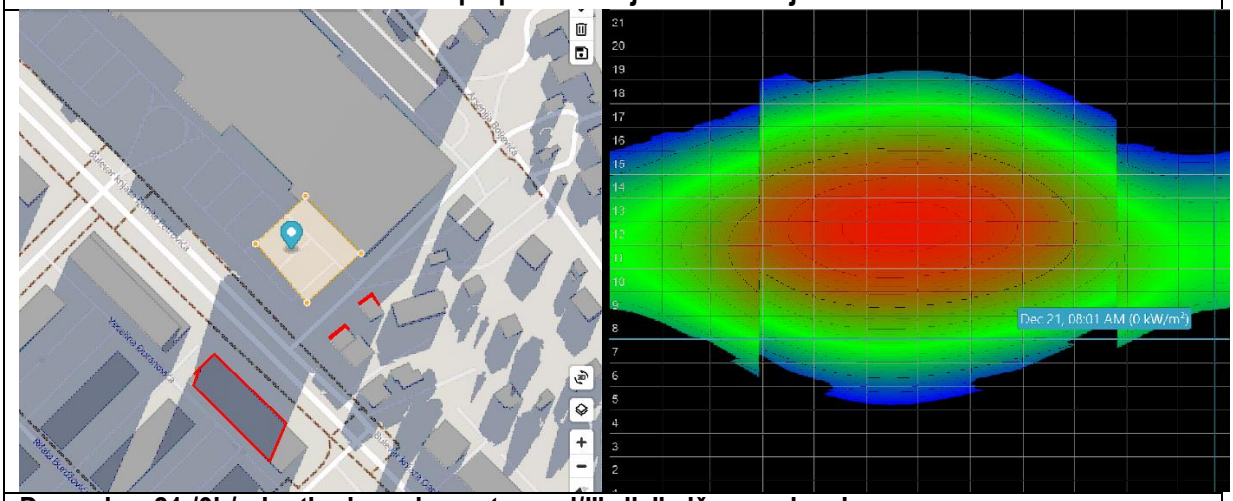
Decembar 21 /6h/ - kratkodnevnica /noć/



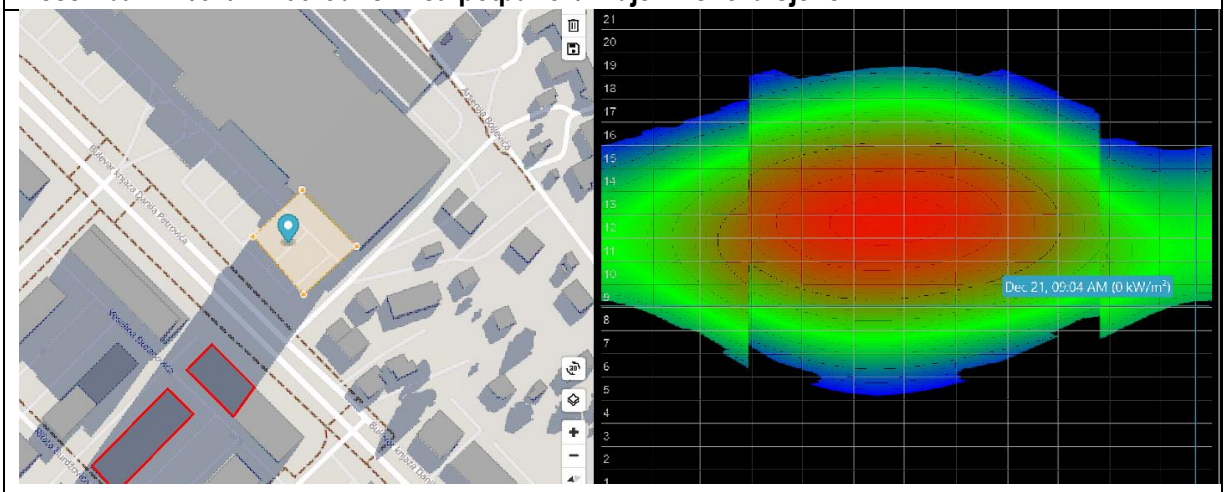
Decembar 21 /7h/ - kratkodnevnica /noć/ izlazak sunca u 07:09h



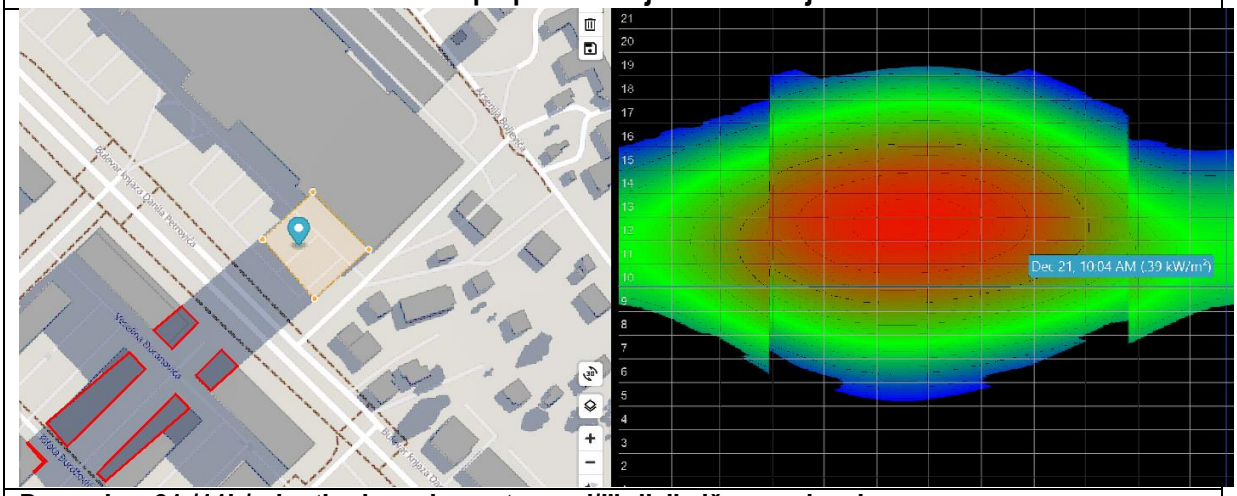
Decembar 21 /8h/ - kratkodnevnica potpuno i/ili djelimično u sjenci



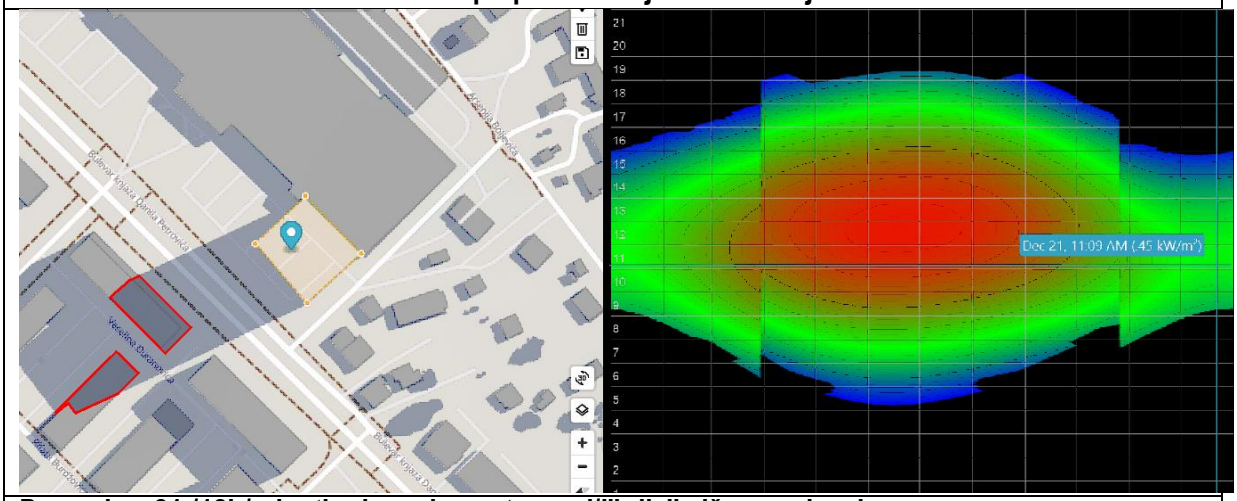
Decembar 21 /9h/ - kratkodnevnica potpuno i/ili djelimično u sjenci



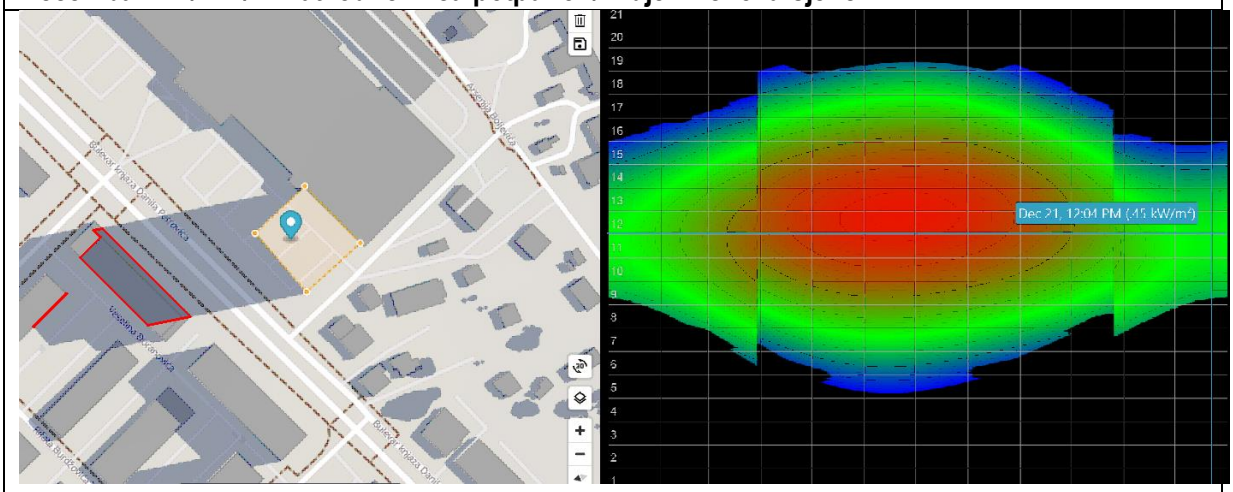
Decembar 21 /10h/ - kratkodnevnica potpuno i/ili djelimično u sjenci



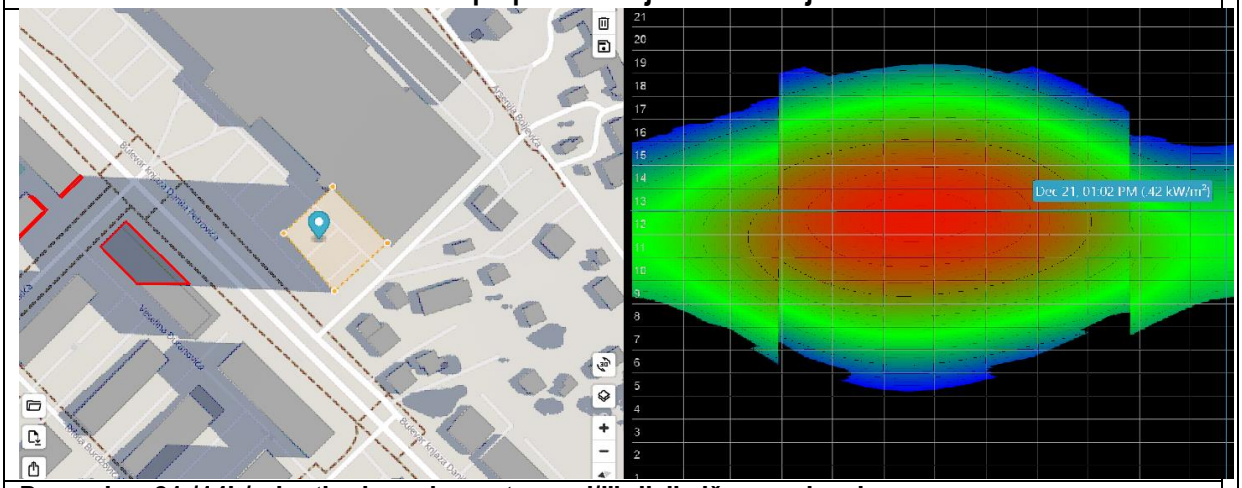
Decembar 21 /11h/ - kratkodnevnica potpuno i/ili djelimično u sjenci



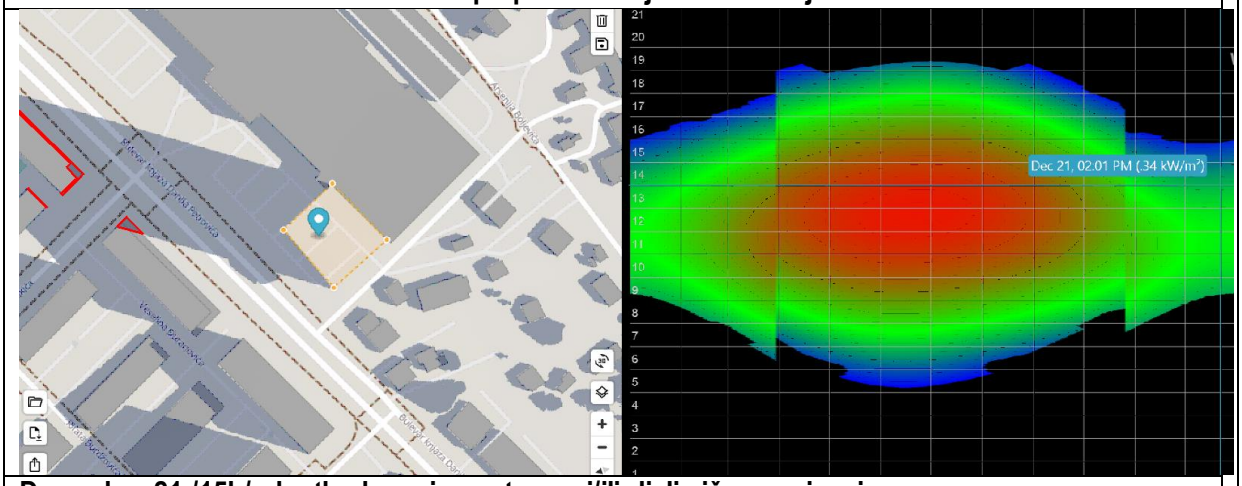
Decembar 21 /12h/ - kratkodnevnica potpuno i/ili djelimično u sjenci



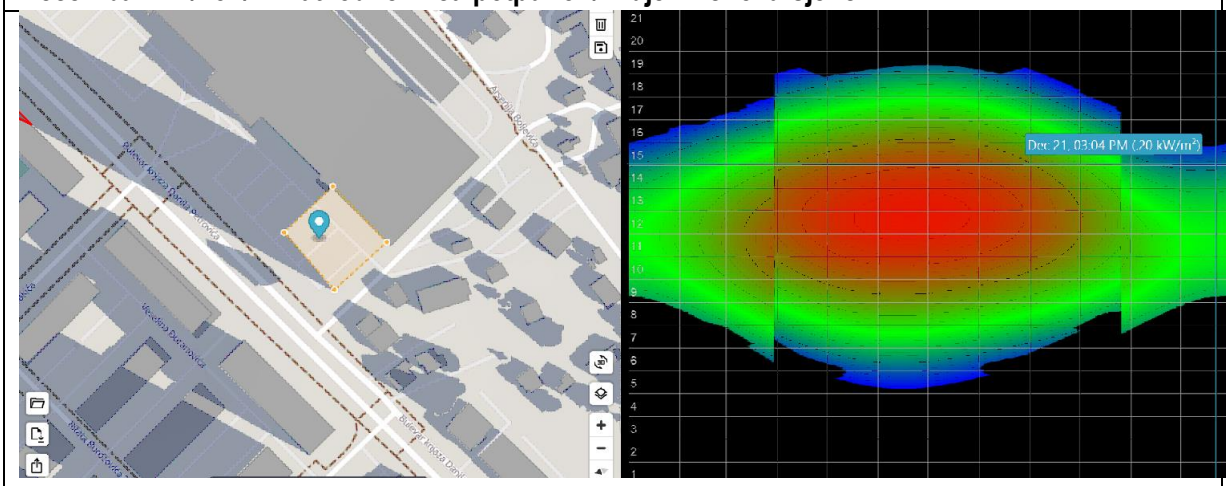
Decembar 21 /13h/ - kratkodnevnica potpuno i/ili djelimično u sjenci



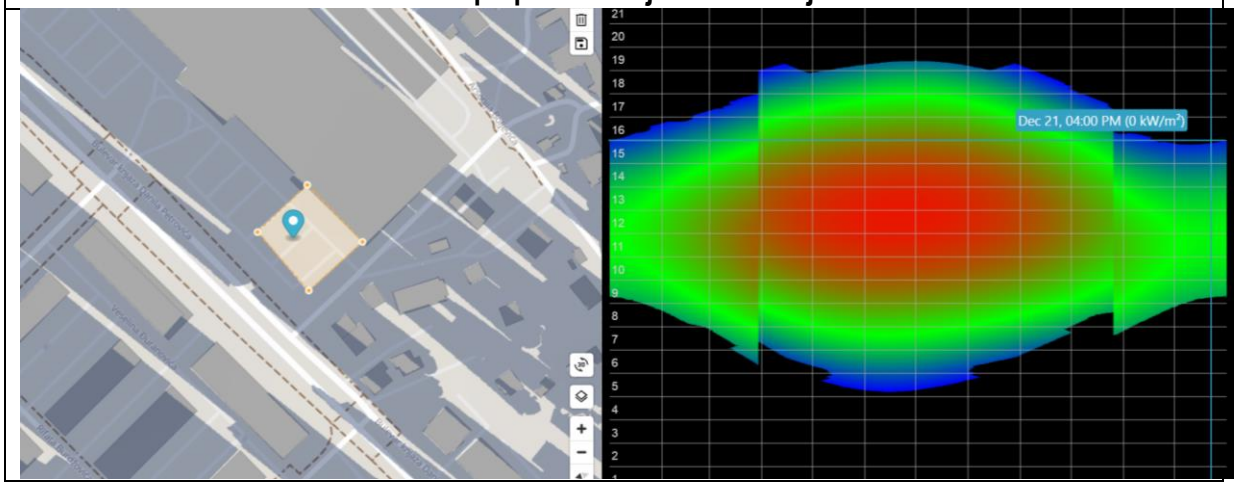
Decembar 21 /14h/ - kratkodnevnica potpuno i/ili djelimično u sjenci



Decembar 21 /15h/ - kratkodnevnica potpuno i/ili djelimično u sjenci



Decembar 21 /16h/ - kratkodnevnica potpuno i/ili djelimično u sjenci



Kada je period zime u pitanju predmetni objekti bi bili u potpunoj ili djelimičnoj sijenci do cca 16h

Potpuno uklanjanje sijenke sa susjednih objekata			
proljeće	**Ljeto**	**Jesen**	**zima**
12h	**11h**	**13h**	**16h**

Imajući u vidu navedene podatke predlaže se da se predmetne parcele ozelenjavanju biljakma kojima treba manje sunca, odnosno koje su prilagođene boljem rastu u sjenima i zasjenčenim prostorima.
Takođe, prilikom izrade dalje projektne dokumentacije treba razmisliti i o volumenu zadate strukture sobzirom da je ovim planskim dokumentom definisano planimetrijsko ali i sterometrijsko rješenje novoplaniranih struktura u prostoru.

Takođe treba razmotriti i mogućnost centralne pozicije kule, naročito posmatrajući vizurni pravac iz ulice Radoje Dakića sa ciljem formiranja urbanog repera

1.3 Kontaktna područja, uslovi javnih preduzeća, ustanova i drugih institucija

1.3.1. Kontaktna područja
Plan je analizirao uticaj kontaktnih zona u poglavlju 2.1.5.3

Neposredne kontaktne zone prostora zahvaćenog izmjenama i dopuna UP-a su:
- zona DUPa „Prvi maj"
- zona DUPa "Radoje Dakić"
- zona DUP-a „Univerzitetski centar“ i
- zona UPa „Duvanski kombinat“

Zona stanovanja (individualnog i kolektivnog) u neposrednom okruženju, u zahvatu DUP-a „Prvi maj“ i DUP-a „Prvi maj- dio“, neće imati negativni uticaj na objekte i sadržaj predviđene izmjenama i dopunama UP-om, već će ti sadržaji predstavljati poseban doprinos zoni u oblasti trgovine, kulture i drugih sadržaja predviđenih UP-om.

Jedan dio zahvata važećeg IiD UP “Marko Radović”, urbanistička parcela UP 3, se preklapa sa ovim planovima detaljne razrade. U pitanje je prostor kod postojeće benzinske pumpe. Ta površina je u ovim planovima tretirana kao i u važećim IiD UP “Marko Radović”.

Zonu kolektivnog stanovanja sa djelatnostima, individualno stanovanje i centralnokomercijalne djelatnosti (sajam, tržni centar i sl.) u DUP-u "Radoje Dakić" od prostora predviđenog izmjenama i dopunama UP-a dijeli Bulevar Cetinjski put. Urbanističko rješenje ovog planskog dokumenta sadrži tri stambena bloka (blokovi 1, 2 i 3) i deset drugih urbanističkih parcela sa kolektivnim stanovanjem i djelatnostima, podzemnim garažama kao posebnim objektima, jedan blok (blok 4) sa individualnim stanovanjem (urbane vile, postojeći individualni objekat koji se zadržava), centralno-komercijalne djelatnosti (šest urbanističkih parcela) i parcele za školstvo, zdrastvo i kulturu.

Namjena ovog prostora prema Cetinjskom putu odnosno prema zoni koju obrađuje izmjene i dopune UP-a (komercijalne djelatnosti i stanovanje sa djelatnostima) je kompatibilna i imaće pozitivan uticaj na ukupan prostor, što će uzrokovati i njihovo čvršće povezivanje.

Kompatibilna je i zona DUPa "Univerzitetski centar", prostor koji se realizuje prema važećim izmjenama i dopunama plana iz 2009. godine.

Planom su date urbanističke parcele za:
- Fakultet,
- Rektorat,
- Institut,
- Objekte Vlade Crne Gore,
- Stanovanje sa djelatnostima,
- Sportski centar,
- Zatvoreni bazen,
- Studenski dom,
- Poslovanje,
- Školu,
- Pješačke komunikacije i
- Zelene površine

U kontaktu sa UP "Marko Radović" su planirani objekti za kolektivno stanovanje sa djelatnostima, spratnosti S+P+6, S+P+7 i P+8+Pk koji su većinom i izgrađeni prema planskom dokumentu i poslovni obejkti spratnosti P+1 i P+15-18, koji nisu izgrađeni.

Zona UPa "Duvanski kombinat" koja se nalazi na drugoj strani ulice Marko Radović je obuhvaćena urbanističkim projektom iz 2012.godine. Planom za organizaciju planiranih sadržaja, opredeljena je urbanistička parcela sa mešovitom namenom gde je u okviru objekta na višim etažama planirano stanovanje a u prizemnim etažama u potpunosti ili delimično sadržaji u funkciji centralnih delatnosti (trgovina, ugostiteljstvo, usluge, administracija i drugi sadržaji koji su kompatibilni stanovanju). Podzemne etaže planirane su za garažiranje. Spratnost objekata je P+9 do P+18.
Sadržaji predviđeni ovim urbanističkim prjektom su uglavnom izgrađeni ili su u fazi izgradnje i može se reći da su ti sadržaji kompatibilni sa sadržajima u zahvatu ID UPa "Marko Radović".

Na osnovu navedenog može se konstatovati da će sadržaji predmetne zone UP "Marko Radović", planirani ovim izmjenama i njihov raspored činiti prostornu i funkcionalnu cjelinu sa sadržajima kontaktih zona, a što će znatno unaprijediti razvoj ovog dijela grada i grada u cjelini.
Naime, širok spektar sadržaja koje predmetni prostor pruža obogatiće ponudu i podići kvalitet življenja ne samo u toj zoni, već i drugim korisnicima prostora u okruženju.

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

- Agencija za zaštitu životne sredine dostavila je Aktom o smjernicama i uslovima zaštite prirode br:03-D-1947/4 od 07.10.2025.god, ulazne podatke za izradu plana i to:
  1. Podaci o prirodnim vrijednostima lokacije, vrstama biljaka, životinja i gljiva, objekata geonaslijeđa i predjela u granicamaobuhvata izmjena i dopuna UP „marko Radović", Glavni grad Podgorica:
  2.Podaci i zaštićenim područjima sa prostornim rasporedom, uključujući područja planirana za zaštitu ili su u postupku stavljanja pod zaštitu, kao i podaci o (budućim) područjima ekološke mreže i sa njima

povezanim značajnim tipovima satništa u zoni zahvata predmetnih izmjena i dopuna Urbanističkog projekta „Marko Radović“, Glavni grad Podgorica;
3. Podaci o ustanovljenim režimima, zonama i mjerama zaštite i korišćenja prirodnih resursa i dobara u zoni zahvata predmetnih Izmjena i dopuna UP „Marko Radović“.
4. Uslovi, zabrane i ograničenja pod kojima se radnje, aktivnosti i djelatnosti mogu realizovati u zoni zahvata predmetnih izmjena i dopuna Urbanističkog projekta “Marko Radović”
5.Mjere zaštite prirode koje treba predvidjeti za primjenu u planskoj dokumentaciji predmetnih izmjena i dopuna UP “Marko Radović”

- Crnogorski elektroprenosni sistem (CGES) dostavio je ulazne podatke za izradu plana a kojima je konstatovano da u okviru granica ovoga plana (UP-a) nisu obuhvaćeni objekti koji su u vlasništvu CGES-a i da planom Razvoja CGES-a za period od 2023 – 2032 godine, nije predviđena izgradnja objekata u granicama obuhvata planskog dokumenta.
- Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj - Sektor za planiranje prostora, Glavnog grada Podgorice, dostavio je obavještenje a kojim će dostaviti obrađivaču relevantne podatke od gradskih službi
- Ministartvo ekonomskog razvoja je dostavilo informaciju da nema informacije odnosno material relevantan za izradu ovog plana;
- Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS) je dostavio podloge, predloge i smjernice za potrebe izrafe UP-a, odnosno od podloga: UP Marko Radović- jednopolna.dwg, kao i sljedeće predloge:
  svaka trafostanica mora imati naziv;
- Tehničku dokumentaciju za izgradnju novoplaniranih TS10/0.4 kV uraditi u skladu sa tehničkim uslovima Operatera distributivnog Sistema;
- U grafičkom dijelu ucrtati blok šemu napajanja planiranih TS 10/0.4 kV i njihovu vezu sa postojećom 10kV mrežom;
- Za sve TS 10/0.4 kV mora biti zadovoljen uslov pouzdanosti napajanja n-1 i trase 10kV kabla u grafičkom prilogu;
- Za nove TS 10/0.4 kV treba predvidjeti urbanističke parcele pravilnog oblika minimalne površine 40m2 /minimalna dužina 7,02m, minimalna širina 5.61m/;
- Ukoliko se uklapanje nove mreže vrši u mrežu koja nije predmet plana potrebno je opisati uklapanje iste u postojeću mrežu;
- 0.4kV mrežu razraditi do nivoa PMO za novoplanirane objekte čije je napajanje potvrđeno iz novoplaniranih i postojećih TS 10/0.4 kV. U tekstualnom dijelu dokumentacije navesti da u skalsu sa islovima Operatora distributivnog Sistema novoplanirani Objekti mogu biti priključeni in a postojeću NN mrežu;
- U tekstualnom dijelu za sve trafostanice (postojeće i planirane) predvidjeti mogućnost buduće rekonstrukcije u smislu povećanja kapaciteta i pouzdanosti, a u skladu sa zahtjevanim potrebama konzuma i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog Sistema;
- U tekstualnom dijelu predvidjeti faznu izgradnju planiranih trafostanica TS 10/0.4 kV sa dva transformatora u skladu sa potrebama povećanja konzuma, a maksimalno do njihove projekttovane snage;
- U tekstualnom dijelu predvidjeti mogućnost rekonstrukcije i izmještanja podzemnih vodova (postojećih i planiranih) u smislu povećanja prenosne moći, 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 puštanja u rad novih EEO;

- Prilikom definisanja trase podzemnih kablovskih vodova potrebno je voditi računa da iste, gdje god je to moguće, prate saobraćajnicu i da se predvidi ugradnja u zoni trotoara, u svakom slučaju u vlasništvu Opštine ili Države;
- U tekstualnom dijelu DUP-a potrebno je unijeti konstataciju prema kojoj je moguće mijenjati trase 10kV kablovskih vodova i TS 10/0,4kV uz saglasnost Operatora distributivnog sistema i rješavanje imovinsko pravnih pitanja;
- U tekstualnom dijelu navesti: „U slučaju izmještanja postojećih el. energetskih objekata potrebno je pridržavati se odredbi čl. 220 zakona o energetici“
- U tekstualnom dijelu navesti: „U slučaju izmještanja postojećih el. energetskih objekata potrebno je pridržavati se odredbi čl. 220 zakona o energetici“
- U tekstu koristiti isključivo termin „Operator distributivnog sistema“ umjesto, nadležno preduzeće ili sl.
- Ministarstvo kulture i medija je dostavilo mišljenje Uprave za zaštitu kulturnih dobara a koje je konstatovalo da u predmetnom obuhvatu nema zakonom zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara, kao ni dobara sa potencijalnim kulturnim vrijednostima.
- Ministarstvo rada i socijalnog staranja je dostavilo dopis a kojim obavještavaju da ne raspolažu relevantnim podacima za navedeni prostor koje je u obuhvatu ovog plana.
- Ministartsvo turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera dostavilo je dopis da je uvidom u dokumentaciju Direktorata za klimatske promjene i zaštitu prirode utvrđeno da na teritoriji obuhvaćeno planskim dokumentom nema zaštićenih područja;
- Agencija za civilno vazduhoplovstvo je dostavila konstataciju da se u navedenom prostoru ne planiraju objekti aerodromske infrastructure ili objekti od značaja za vazdušni saobraćaj, a za koje je potrebno uvoditi dodatne zaštitne prostorne površine, te da ne posjeduju raspoložive podatke u digitalnoj formi koji bi bili od koristi prilikom izrade plana.
- Agencija za zaštitu životne sredine je dostavila raspoložive GIS podatke o Natura staništima i vrstama za zonu zahvata izmjena i dopune PUP-a Glavnog grada Podgorice a koji uključuju i širu zonu urbanističkog projekta.
- Uprava za nekretnine je dostavila izvod iz digitalnog plana za KO Podgorica I u dwg format;
- Uprava za saobraćaj je kostatovala da kroz zahvat navedenog plana nema postojećih i planiranih državnih puteva;

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

2.1. Geografski položaj

Podgorica se nalazi u južnom dijelu Crne Gore. Oblast je ispresijecana rijekama, a sam grad se nalazi 15 km sjeverno od Skadarskog jezera na samom kamenu. Rijeke Morača i Ribnica teku kroz grad, dok u blizini protiču rijeke Zeta, Cijevna, i Sitnica. Nakon izgradnje tunela Sozina Jadransko more je na svega pola sata vožnje.

Nasuprot većem dijelu Crne Gore, Podgorica leži u ravnici na sjevernom kraju Zetske ravnice. Jedini izuzetak su brda koja nadgledaju grad. Najvažnije brdo je brdo Gorica, koje se uzdiže iznad centra grada. Ostala brda su Malo brdo, Velje brdo, Ljubović i Dajbabe.

Topografija
Podgorica se nalazi na sjevernom dijelu Zetske ravnice, u kontaktnoj zoni sa brdskoplaninskim zaleđem. Njen geografski lokalitet je određen sa 42°26 sjeverne geografske širinei 19°16 istočne geografske dužine. Najveći dio Podgorice leži na fluvioglacijalnim terasama rijeke Morače i njene lijeve pritoke Ribnice, na prosječnoj visini od 44,5 mnm.

2.2. Geomorfološke odlike Podgorice

Raznovrsni litološki sastav i veoma složeni geotektonski sklop kroz dugu geološku evoluciju uz promjenljive klimatske odlike regiona uslovio je veoma složene geomorfološke odlike terena. Dominantni makromorfološki oblici reljefa Podgorice su fluviodenudacione površi obala Morače i njenih pritoka.

Teren predmetne lokacije objekta pripada Zetskoj ravnici. Sa morfološkog aspekta izdvajaju se područja zaravnjenog tla sa usjekom rijeke Morače i padine okolnih brda izgrađenih pretežno od mezozojskih krečnjaka i dolomita na širem području. Iz Zetske ravnice diže se više krečnjačkih humki (Gorica, Ljubović, Srpska i Dajbabska gora, Šipčanik i dr.), relativno male visine i blagih strana. Najčešće su kupastog oblika, a najveća je Dajbabska gora, koja je visoka tek 172 mnm. Kote ravnice postepeno opadaju od sjevera prema jugu, tj. od Zagoriča, gdje se kreću preko 50 mnm do Skadarskog jezera, odnosno Zetskih lugova, gdje su kote ispod 7 mnm. Zetska ravnica je potolina tektonskog porijekla, koja je ispunjena tercijarnim marinskim sedimentima, a naročito debelim kvartarnim nanosom. Najkrupniji materijal sa značajnim učešćem konglomerata pojavljuje se u sjevernom dijelu ravnice, dok su u južnom dominatne sitnije frakcije šljunka i pijeska. Ispod glaciofluvijalnih sedimenata u južnom dijelu ravnice rasprostranjeni su vodonepropusni glinoviti sedimenti, što je potvrđeno bušotinom u Gostilju, kojim je utvrđena debljina kvartara od 88m. Takođe, izvedenim bušotinama u Tuškom polju, ispod kvartarnih sedimenata debljine od 85-95 m, nabušeni su pliocenski sedimenti predstavljeni glinama (Bešić i Mihailović, 1983).
Zetsku ravnicu u jugozapadnom dijelu ograničavaju djelovi karstne površi Stare Crne Gore, odnosno sa sjeveroistočne strane karstne površi Bjelopavlićko-Piperska i Bratonožićko Kučka. Ovo su tipični holokastni tereni na kojima su zastupljeni brojni površinski i podzemni karstni oblici: čebelji, muzge, škrape, škripovi, suve doline, klanci, bogazi, vrtače, uvale karstna polja, ponori, pećine, jame i dr.

2.2.1. Geološke karakteristike

Geološki građu šireg područja predmetne lokacije čine sedimentne tvorevine kredne, i kvartarne starosti. Kredni sedimenti predstavljeni su krečnjacima i dolomitima gornje krede. Čine ih stratifikovani, rjeđe masivni krečnjaci, dolomiticni krečnjaci, krečnjački dolomiti i dolomiti, rjeđe su zastupljeni glinoviti, laporoviti ili pjeskoviti sedimenti trijasa, jure, krede i paleogena. Stijenske mase ove facije imaju najveće učešce u izgradnji terena Podgorice izgrađujuci brdsko-planinske terene oboda Zetske ravnice.

Okolna brda predmetne lokacija izgrađena su od stratifikovanih krečnjaka gornje krede $K2^3$ i čine podinu kvartarnih sedimenata. Kvartarni sedimenti su predstavljeni pijeskovima, šljunkovima, većim oblucima sa i bez raznovrsnih glina.

Isječak iz geološke karte sa ucrtanim prostornim položajem predmetne lokacije, OGK Titograd 1:100000, Živaljević, M., Đokić, V., Pajević, M. Zavod za geološka istraživanja SRCG – Titograd, 1967

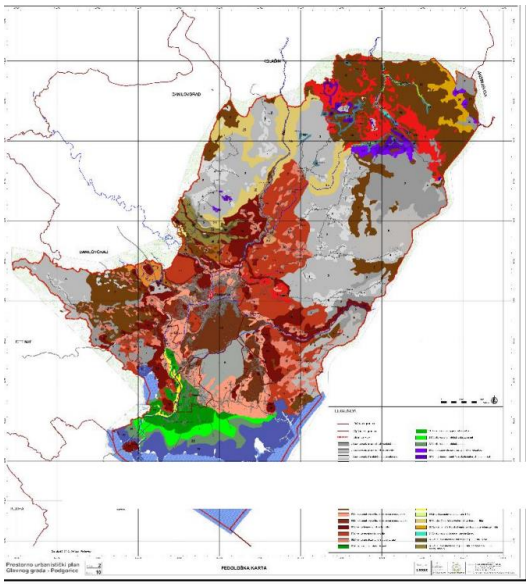
Senon $K2^3$ - je na prostoru lokacije predstavljen dolomitičnim krečnjacima sa rudistima.
Ovo je najmlađi član krede koji se nastavlja na Turon, a u svom najvišem dijelu prelazi u flišnu seriju. Sem dolomitičnih krečnjaka, u okviru Senona izdvajaju se masivni bijeli krečnjaci sa rudistima, djelimično uslojeni žućkasti krečnjaci sa rudistima i bogatom mikrofaunom. Strukture su mikritske, ali često se javljaju i varijeteti sa krupnijim fragmentima rudista, kada grade biosparite i biosparudite.
U okviru Senona na osnovu faune rudista izdvojeni su podkatovi: santon, kampan i mastriht. Santon i kampan su male debljine dok je mastriht znatno deblji.
Debljina Senona varira od 100-400 m.

Kvartar Q - Kvartarne naslage zastupljene u ležištu predstavljene su terasnim sedimentima (t), deluvijom i crvenicom (ts). Terasni sedimenti su predstavljeni šljunkovito-pjeskovitim materijalom, koji je mjestimično vezan u kompletne konglomerate. Obluci su uglavnom krečnjačkog sastava, dok se rijetko zapažaju pješčari. Vezivo je pješčarsko. U njima se često zapaža smjenjivanje čistog pijeska različite debljine i šljunka različite debljine i krupnće. Debljina ovih sedimenata se kreće od 15 m, pa do 50 m.
Površina terena prekrivena je tanjim slojem deluvijuma – crvenice. Međutim morfologija terena u zoni KAP-a je u manjoj ili većoj mjeri izmijenjena antropogenim djelovanjem i teren je prekriven nasipom, različite debljine i karakteristika.
.

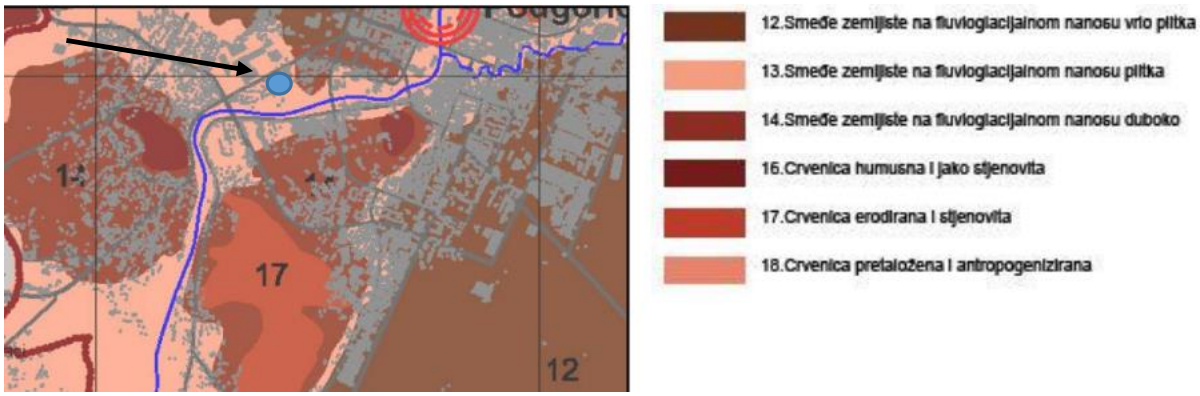
2.3. Pedološke karakteristike

Područje Podgorice se odlikuje različitim tipovima zemljišta, na čije formiranje su najveći uticaj imali klima i geološka podloga predmetnog područja. Tako se relativno malom prostoru nekad mozaično smjenjuju: crvenica, smeđe eutrično tlo, deluvijalna, aluvijalna i močvarna tla, rendzina, krečnjačko dolomitna crnica, litosol i regosol.

Predmetnu lokaciju karakteriše veoma plitko smeđe zemljište na fluvijalno-glacijalnim nanosima, a u njegovom užem okruženju prisutne su i druge klase smeđih zemljišta i određeni tipovi crvenice-terra rosse



Pedološka karta :50000, Glavni gard Podgorica, nacrt PUP Podgorice



Isječak iz Pedološke karte sa ucrtanim predmetnim područjem

Smeđa zemljišta na krečnjacima u genetskom pogledu predstavljaju stadijum razvijenih zemljišta. Geneza se odvija u više faza. U inicijalnoj fazi nastaju organogene i organomineralne crnice. One vremenom prelaze u posmeđena, a iz njih se stvaraju smeđa zemljišta. Fizičke osobine smeđih zemljišta na krečnjacima su vrlo dobre, hemijske takođe, jer su slabo kisele reakcije, obzirom da karbonati nisu potpuno isprani. Crvenica se stvara na mezozojskim krečnajcima i dolomitima do 500 mnm nadmorske visine, u uslovima mediteranske i submediteranske klime. Ne pokriva kontinualno teren na kom se nalazi pošto je stjenovitost terena velika. Na pojedinim lokalitetima iznosi od 30-90%. Gdje je veći procenat stijena, kao na krševitim brežuljcima i vrhovima, po pravilu je manja dubina zemljišta. Obrnuto, duž blažih nagiba, uvala, vrtača itd. dubina je znatno veća. Od dubine profila najviše zavisi proizvodna vrijednost zemljišta i u cjelini gledano, vrlo je mala.

2.4. Hidrogeološke karakteristike

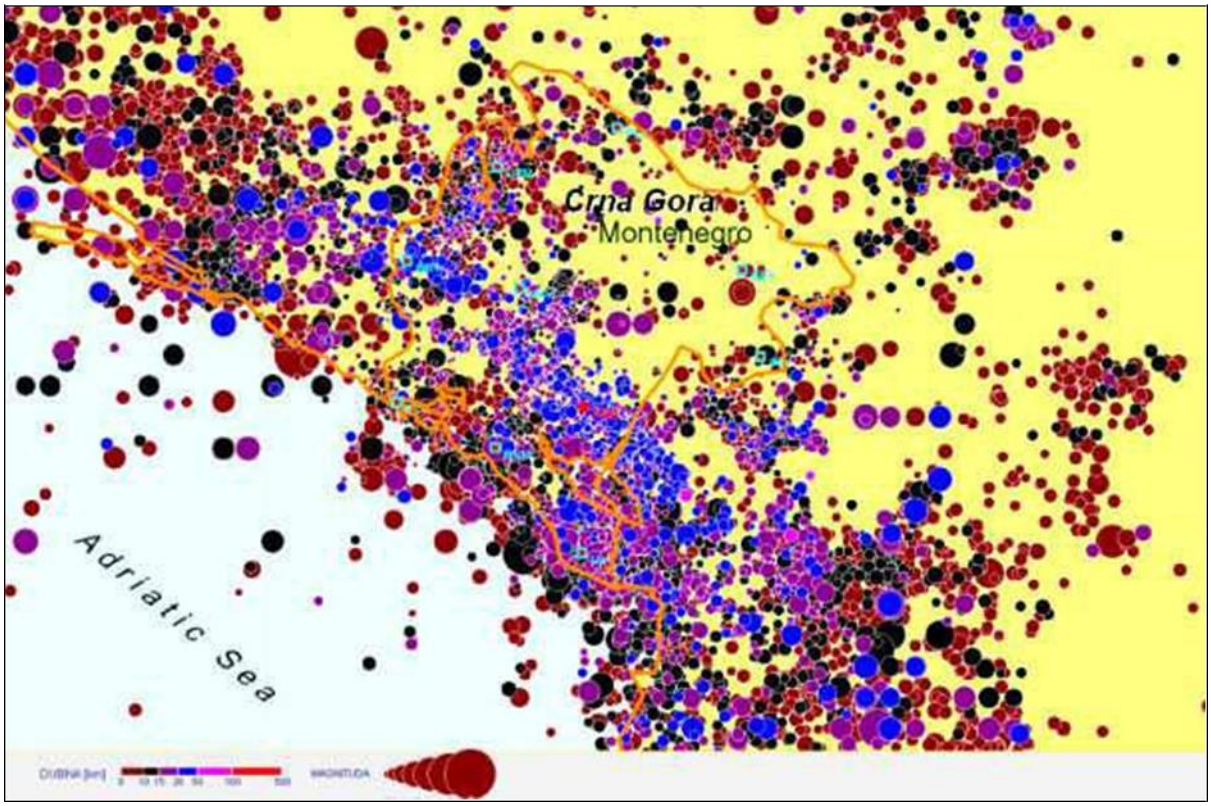
Hidrogeološke odlike terena terena uslovljene su litološkim sastavom, strukturnim sklopom i hidrogeološkim funkcijama stijenskih masa. U sklopu terena koji sačinjavaju teritoriju Podgorice izdvajaju se dobro i slabo propusni sedimenti.

Teren lokacije izgrađuju uglavnom dobro propusne stijene, intergranularne poroznosti. Karbonatni sedimenti predmetnog područja predstavljeni slojevitim i bankovitim dolomitičnim krečnjacima po svojoj hidrogeološkoj funkciji, uslovljenoj vodopropusnošću, stepenom skaršćenosti i koeficijentom ispucalosti, pripadaju dobro vodopropusnim stijenama, i odlikuju se visokom poroznošću.
Navedene hirrogeološke odlike uslovljavaju u terenima izgrađenim od krečnjaka koji se odlikuju visokom poroznošću stvaranje hidrogeoloških kolektora i rezervoara za slobodne podzemne vode. Usled većih padavina dolazi do poniranja vode i prihranjivanja podzemnih izdani, koje se dodatno prihranjuju vodom rijeke Morače. Nivo podzemnih voda uslovljen je nivoom Morače.

2.6. Inženjersko-geološka i seizmološka svojstva terena

Inženjersko-geološke osobine određenog područja odnose se na fizičko-mehaničke karakteristike stijena koja izgrađuju teren, a čija su svojstva u odnosu na namjenu uslovljena tektonskim karakteristikama posmatranog područja kao i prisutnim hidrološkim i hidrogeološkim procesima i klimatskim uslovima
Predmetno područje izgrađuju pjeskovi, šljunkovi, valuci ređe sa proslojcima glina. Ovi sedimenti su dobro sortirani, dobro slegnuti, manje ili više naknadno vezani karbonatnim vezivom. Tereni izgrađeni od navedenih sedimenata karakterišu se nosivošću do 5kg/cm2
. Sastav i vezanost sedimenata čini terene koje izgrađuju stabilnim. Nosivost terena se kreće od 300-500 kN/m2
.
Seizmičnost

Tokom XX vijeka teriorija Crne Gore i okruženje karakterisali su se vrlo intenzivnom seizmičnošću. Više hiljada jačih i vrlo jakih zemljotresa se dogodilo tokom tog perioda. Karakter i intenzitet seizmičke aktivnosti na prostoru južnih Dinarida ilustrativno izražava karta epicentara kvalitetno dokumentovanih zemljotresa, koji su se tokom prethodnih pet vjekova dogodili u ovom regionu. Uočava se da se na velikom dijelu teritorije Crne Gore generišu zemljotresi velike jačine i razorne snage.



grafički prikaz 14: Seizmičnost Crne Gore od XV do XXXI vijeka

Relativno duboka seizmoaktivna struktura registrovana je u zoni velikog tektonskog rova koji se prostire po pravcu Dinarida, od sjeverne Albanije, preko Podgorice, Danilovgrada i Bratogošta, na krajnjem zapadu Crne Gore, i dalje na zapad u Hercegovinu. Položaj rova se može prepoznati, jer su u njemu locirani relativno dublji hipocentri zemljotresa (plavi krugovi).

Prvu formu karte seizmičkog hazarda za Crnu Goru, na regionalnom nivou, realizovao je Republički seizmološki zavod Crne Gore (u saradnji sa Zavodom za geološka istraživanja Crne Gore i Institutom za zemljotresno inžinjerstvo i inžinjersku seizmologiju iz Skoplja), u obliku Karte seizmičke rejonizacije za uslove tzv. srednjeg tla3, tokom 1982. godine. Ova karta sadrži parametar osnovnog stepena seizmičkog intenziteta na području Crne Gore, a na njoj se izdvaja nekoliko zona različitog nivoa seizmičkog hazarda. Na osnovu Karte seizmicke regionalizacije Crne Gore (1982 god.) proistice da se urbano podrucje Podgorice nalazi u seizmickoj zoni VIII i IX osnovnog stepena MCS (Mercalli- Cancani-Sieberg) skale.

grafički prikaz 15: Karte Seizmička rejonizacija Crne Gore (Radulović V., Glavatović B., Arsovski M., Mihailov V., 1982.), za povratne periode od 200 godina

grafički prikaz 16: Privremena seizmološka karta SFRJ (dio za Crnu Goru) sa nivoima očekivanog maksimalnog intenziteta zemljotresa za povratni period od 500 godina (1987)

Tokom 1987. godine, sve republičke seizmološke institucije tadašnje SFRJ, organizovane u okviru „Zajednice za seizmologiju SFRJ“, pripremile su seriju „Privremenih seizmoloških karata teritorije SFRJ“, za više povratnih perioda vremena. Utvrđeno je da oleata za period od 500 godina predstavlja osnovu za projektovanje objekata visokogradnje koji su svrstani u tzv. II i III kategoriju.

Sve ove karte seizmičkog hazarda izražavaju elemente očekivanog maksimalnog intenziteta zemljotresa u uslovima čvrstog tla (osnovne stijene) za specifizirani period vremena. Prema ovoj karti područje Glavno grada Podgorice spada u zonu sa očekivanim zemljotresima od 8- 9^0 MCS.

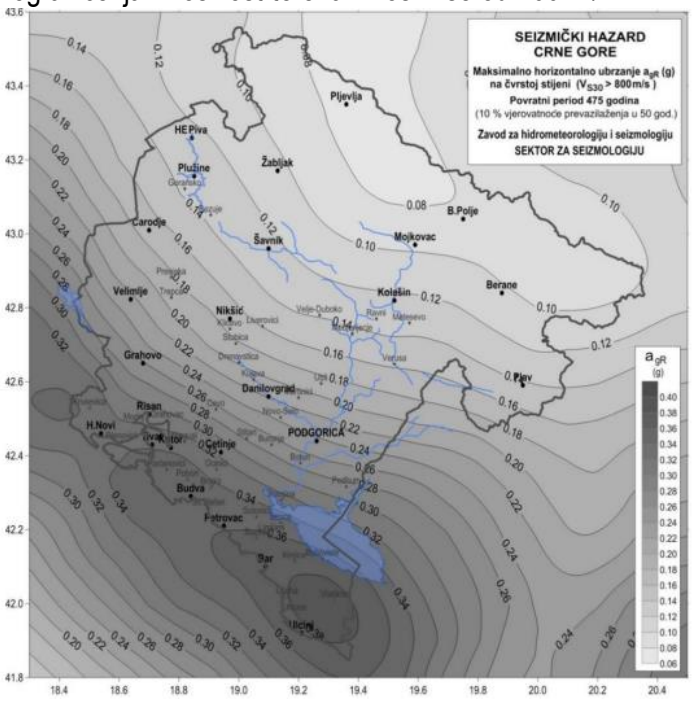
Novi podaci o seizmickom hazardu u Crnoj Gori došli su kao potreba i rezultat definisanja pouzdanijih osnova seizmičkog hazarda za povratni period od 475 godina ("EUROCOD 8") sa vjerovatnocom realizacije od 10 % u 50 godina, primjenom metode prostorne aproksimacije seizmičnosti, a u skladu sa tehničkom dopuštenom riziku datom važećem standardu definisanom u MEST EN 1998-1: 2015.god

Značajnu komponentu opasnosti tokom dejstva zemljotresa, čine i geološki hazardi koji su uslovljeni naglim i nekontrolisanim velikim pokretima stijenskih masa i tla, kao što su: klizanja tla, odroni stijena, likvefakcija tla (proces u nevezanim sedimentnima stijenama koji se manifestuje njihovim prelazom u tekuće koherentno stanje pod uticajem zemljotresa), kao i promjena nivoa i izdašnosti voda.

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije Crne Gore (1982 god.) proističe da se urbano područje Podgorice nalazi u seizmičkoj zoni VIII - IX osnovnog stepena MCS (Mercalli- Cancani-Sieberg) skale.

Teritorija Podgorice sa mikroseizmičkog stanovišta se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Sa stanovišta seizmike na ovom području dolazi do intenzivnog sprega sila, a povremene faze pojačane tenzije utiču na diferencijalno izdizanje odnosno spuštanje blokova.

Teren na kome se planira predmetni projekat spada u kategoriju stabilnih terena, po podobnosti za urbanizaciju bez ikakavih ograničenja. Nosivost terena iznosi više od 200kN/m2



Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla agR u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g (g = 9,81 m/s2) za povratni period od 475 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10% u 50 godina) (izvor: „MEST EN 1998-1:2015/NA: 2015 Eurokod.8. Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: „Opšta pravila, seizmika dejstva i pravila za zgrade - Nacionalni aneks")

2.7. Hidrografske karakteristike

Teritorija Podgorice spada među bogatija područja vodom u Crnoj Gori. Rijeka Morača je glavni vodotok šireg područja. Njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava koje se sijeku na području opštine, kao i dio voda sa područja sliva izvan opštinskih granica. U odgorici rijeka Morača se prihranjuje sa desne strane vodama zete i Sitnice, a sa lijeve strane vodama Ribnice i Cijevne.

Tokom intenzivnih padavina u kišnom periodu godine, dolazi do znatnog akumuliranja podzemnih voda u pojedinim partijama krečnjaka-dolomitskih terena ovog područja. Podzemne vode su u prirodnom stanju i poslije dezinfekcije mogu se koristiti za piće i za druge potrebe.

Teritorija Podgorice spada među bogatija područja vodom u Crnoj Gori. Rijeka Morača je glavni vodotok šireg područja. Njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava koje se sijeku na području opštine, kao i dio voda sa područja sliva izvan opštinskih granica. U Podgorici rijeka Morača se prihranjuje sa desne strane vodama Zete i Sitnice, a sa lijeve strane vodama Ribnice i Cijevne.

Grad Podgorica i njegova prigradska naselja snadbijevaju se vodom preko vodovodnog sistema sa više lokacija.

- Izvorište „Mareza" je najznačajnije izvorište u vodovodnom sistemu Podgorice. Minimalna izdašnost izvorišta je oko 1,7 m3/s, a maksimalni instalisani kapacitet je 1.150 1/s.
- Izvorišta „Zagorič" se nalazi u istoimenom naselju sjeverno od gradskog jezgra i sastoji se od 4 bunara ø 500-600 mm, dubine 50-75 m. Dva bunara su kapaciteta od oko 100 1/s, a treći 75 1/s. Četvrti bunar je novijeg datuma (2008.godina) i kapaciteta od oko 100 1/s. Kota terena na mjestu izvorišta je 59,40 mnm, a nivo vode u bunaru varira od 27,40 do 31,40 mnm. Ukupno sa ovog izvorišta u vodovodni sistem Podgorice isporučuje se oko 400 1/s. Ovaj vodovodni sistem je u prstenu sa vodovodnim sistemom sa izvorišta "Mareza"

Područje na lijevoj obali Ribnice snabdijeva se sa izvorišta „Stari aerodrom" i „Konik".

- Izvorište „Stari aerodrom" se nalazi u istoimenom polju jugoistočno od centralnog gradskog jezgra. Ovo izvorište sastoji se od 5 bunara ø 600-1000 mm, dubine 60-80 m, koji su sukcesivno puštani u eksploataciju u periodu od 1999-2005.godine. Pojedinačna izdašnost ovih bunara je od 60-110 1/s. Sa ovog vodoizvorišta moguće je isporučiti oko 360-400 1/s, tako da se u ljetnjem periodu godine voda crpi iz svih bunara, dok su zimi u eksploataciji 2-3 bunara.
- Bunar „Konik" nalazi se u istoimenom naselju u istočnom dijelu gradskog područja, neposredno uz osnovnu školu „Marko Miljanov" na oko 200 m od toka Ribnice. Do dubine od 18 m ispod površine terena izveden je kopani bunar, dubine više od 200 m. U nastavku do dubine od 40 m, izveden je bušeni bunar u koji je ugrađena filterska konstrukcija prečnika više od 325 mm. Kota površine terena je 54,23 mnm, a najniži do sada regitrovani nivo vode u bunaru je 29,50 m. Minimalna izdašnost bunara je oko 50 1/s.
- Izvorište "Milješ 2, nalazi se jugoistočno od gradskog područja u istoimenom naselju. Priprada vodovodnom sistemu Podgorica jer je povezano sa njim azbest-cementnim cjevovodom prečnika više od 125 mm preko Ćemovskog polja. Ovo izvorište se sastoji od tri bunara, kapaciteta 35 l/s, 20 1/s i 12 l/s iz kojih je ukupno moguće zahvatiti 65- 70 l/s. Ovo izvorište je otvoreno u cilju poboljšavanja vodosnabdijevanja Tuzi, Malesije i Zete.

Distribucija vode se obavlja preko mreže koju čine primarni cjevovodi prečnika 250, 300 i 400 mm koji dolaze iz pravaca pomenutih izvorišta. Osnovni nedostaci distribucionog sistema su neodgovarajući rezervoarski prostor i nepovoljni pritisci u mreži.

Planirani razvoj snabdijevanja vodom ovog prostora odvijaće se u skladu sa Koncepcijom razvoja vodovodnog sistema Podgorice. Prema tom dokumentu, za projekcioni period do 2021 god., dugoročno snabdijevanje dijela naselja Konik, Stari Aerodrom i Masline duž desne i lijeve obale rijeke Ribnice ostvariće se realizacijom novog pravca snabdijevanja od planiranog izvorišta Dinoša.

Hidrologija rijeke Moraĉe i njenih pritoka Ribnice i Cijevne su od uticaja na hidrogeologiju terena na kome je smješten KAP. Hidrologija Morače, proticaj i vodostaj su od posebnog značaja, dok su Ribnica i Cijevna povremeni tokovi.
Za Moraču postoje podaci proticaja i vodostoja sa V.S. "Podgorica" (uzvodno od KAPa):
Qmin =10,5 m3/s, Qsred = 204,8 m3/s, Qmax = 1981m3/s
Vmin = 26,4 m; Vsred = 27,69 m; Vmax = 36,62 m.
Za rijeku Ribnicu postoje podaci sa V.S. "Banja": Qmin = 0,0 m3 /s; Qmax = 50 m3 /s.

2.8. Klimatske karakteristike

Klimatske karakteristike i meteorološki parametri predstavljaju bitan faktor za definisanje stanja životne sredine i procjene mogućih uticaja koji nastaju tokom izgradnje predviđenih objekata na planiranoj lokaciji, kao i vrstom namjene istih. Oni se najčešće definišu preko prostornih i vremenskih varijacija, strujanja, temperature i vlažnosti.

Zetska ravnica pripada nižim pozicijma i karakteriše se submediteranskom klimom sa dugim, toplim i sušnim ljetima i blagim i kišovitim zimama.

Prosječna godišnja temperatura vazduha u Podgorici ima proljećnu vrijednost (15,4°C). U prosječnoj godini, srednje dnevne temperature vazduha > 10°C počinju 15. marta, a završavaju se 18. novembra, odnosno traju 248 dana i pri tom se ostvari temperaturna suma od čak 4841°C. Godišnje osunčavanje je veliko, 2477 časova ili 6,8 h/dan, što ovom podneblju daje poseban kvalitet.

Prosječna godišnja visina padavina iznosi 1637 mm, ali je njihova efektivna korist zbog veoma brzog poniranja vode znatno umanjena. Pluviometrijski režim je izmijenjeno mediteranski, odnosno vrlo blizak mediteranskom. Najveća količina padavina izluči se u hladnijoj polovini godine, dok su ljeti rijetke. Ovako velika količina padavina izluči se u samo 116 dana tokom prosječne godine. Snijeg je rijetka pojava. Veoma povoljna vlaznost vazduha, od 64,7% na godišnjem nivou, ovo podneblje svrstava u umereno suvo.

Najveću učestalost tokom godine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta. Zime su u Podgorici blage i kišovite, povremeno i vjetrovite, što uslovljava povećan osjećaj hladnoće. Srednja zimska temperatura vazduha je visoka, 6,2 °C, sa najhladnijim januarom, od 5,2°C. Ledeni i mrazni dani su veoma rijetki (26,3 dana u prosječnoj godini). Uvećana oblačnost (56%) uzrokuje da je svaki treći zimski 10 dan veoma oblačan, odnosno tmuran. Zato je i količina padavina velika. U tri zimska mjeseca izluči se 547 mm ili 33% godišnje sume. Zime se odlikuju i uvećanom vjetrovitošću. Hladan sjeverni vjetar podržava suvo i vedro, ali hladno vrijeme, a topliji južni vjetar (jugo) obično donosi uvećanu vlažnost i padavine. Zbog ovakvih karakteristika, prosječna zima u Podgorici ima odlike humidne klime, a prema ekvivalentnim temperaturama i Krigerovoj antropoklimatoloskoj klasifikaciji preovladava veoma prohladno vrijeme.

Ljeta su vedra - sunčana, pa samim tim suva i veoma topla. Relativna osunčanost u tri ljetnja mjeseca je čak 69,1% potencijalnog osunčavanja, odnosno Sunce sija u prosjeku 10,1 čas dnevno. Juli je naj topliji mjesec, sa prosječnom temperaturom od 26,2° C, a srednja ljetnja temperatura je 25,1° C. Gotovo svi ljetnji dani su sa maksimalnom temperaturom višom od 25° C, a u toku godine Podgorica ima i 67,4 tropska dana. Podgorica je grad sa najvišom srednjom julskom temperaturom vazduha i najvećim brojem tropskih dana u Crnoj Gori i današnjim državama bivše Jugoslavije.
Srednja oblačnost je veoma mala - a julu i avgustu po 28%. Svaki drugi avgustovski dan je vedar. Tokom tri ljetnja mjeseca Podgorica dobije samo 10% padavina, a kišan je svaki šesti dan. Prelazna godišnja doba su kratka. Jesen je za oko 2°C toplija od proljeća. Ljetnji tip vremena se često produži i na septembar, pa i prvu polovinu oktobra. Druga polovina oktobra i novembar su topli, ali znatno vlažniji i kišovitiji od ljeta. Proljeće se odlikuje većom oblačnošću, ali manjom količinom padavina u odnosu na jesen. Maj i septembar važe za najprijatnije mjesece u Podgorici.

Na osnovu dostunih podataka Hidrometeorološkog zavoda (Statistički godišnjak 2021)
u Tabeli su predstavljeni meteorološki podaci za Podgoricu za 2020. godinu:

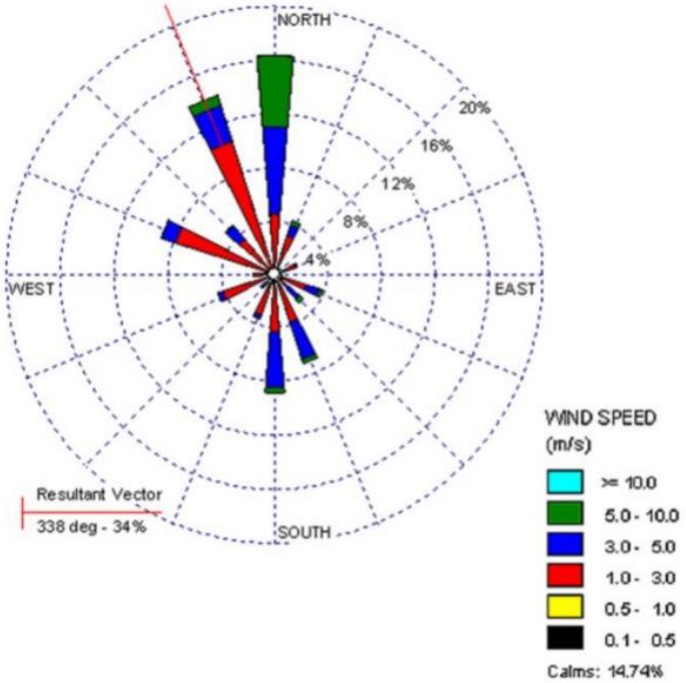
Srednja mjesečna temperatura (°C)	**Srednja godišnja**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**
	17,2	6,2	9,6	11,6	15,7	20,3	23,7	28,7	28,1	24,5	16,2	11,9	9,4
Mjesečne sume padavina (L /m²)	**Godišnja suma**												
	1498	70	74	150	63	54	55	29	112	231	231	1	426
Srednja mjesečna relativna vlažnost vazduha (%)	**Srednja godišnja**												
	60	63	61	62	52	51	58	42	50	55	76	69	82
Srednja mjesečna oblačnost (u desetinama)	**Srednja godišnja**												
	4,2	3,1	4,8	5,3	3,7	5,1	4,6	2,4	2,7	4,0	5,3	3,0	6,6
Broj dana sa jakim vjetrom (6 i 7 bof.)	**Godišnje**												
	91	9	7	7	9	12	7	9	10	9	4	4	4

Temperatura prelazi 25°C u oko 135 dana godišnje. Period srednjih dnevnih temperatura iznad 0°C traje i preko 320 dana u godini, a iznad 15°C oko 180 dana. U Podgorici srednja godišnja temperatura je 15.5°C sa srednjom minimalnom od 5°C u januaru i srednjom maksimalnom od 26.7°C u julu. Podgorica je jedan od najtoplijih
gradova u Evropi. Srednji godišnji broj tropskih dana (maksimalne temperature iznad 30°C) ovdje je od 50 do 70 dana. Podgorica je narocito poznata po izuzetno toplim ljetima: temperature iznad 40°C su uobićajene u julu i avgustu.
Najviša zabilježena temperatura je 44,8°C 16. avgusta 2007. godine.
Broj kišnih dana je oko 115, a onih sa jakim vjetrom oko 60. Periodicni, ali jak sjeverni vjetar ima uticaj na klimu zimi.

Prosječna relativna vlažnost za Podgoricu iznosi 63.6%. Osnovni meteorološki podaci sa meteorološke stanice Podgorica izdati od strane Hidrometeorološkog zavoda su sljedeci:
Snijeg je rijetka pojava u Podgorici jer pada rijetko više od par dana godišnje.
Podaci Hidrometeorološkog zavoda (u periodu 1995 - 2003) pokazuju da 40% vremena preovlađuju sjeverni vjetrovi (N), dok su južni vjetrovi dominanti 25-30% vremena. Najmanje su česti istocni vjetrovi. Maksimalna brzina vjetra je zabilježena za sjeverni vjetar i iznosi 34,8m/s. Jaki vjetrovi su najcešci tokom zime, sa prosjekom od 20,8 dana, a najmanje česti u ljetnjim mjesecima sa prosjekom od 10,8 dana.

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Podgorica	1.7	2.1	2.4	2.2	2.1	2.2	2.6	2.5	2.1	1.9	1.8	1.8	2.1

Režim vjetra na predmetnoj lokaciji se karakteriše preovlađivanjem vjetrova sjevernog pravca. U Podgorici je tokom 2010.g. bio 124 dan sa jakim vjetrom (6 i 7 bof.).
Dominantna ruža vjetrova je sa intervalom brzine od 0,1 do 0,4 m/s u pravcu sjever, sjeveroistok i jug, jugozapad. Mnogo manji se javljaju vjetrovi jačine od 4 do 6 m/s u pravcu sjever-jug



Ruža vjetrova - Podgorica

2.9. Flora

Reziltati do sada realizovanih florističkih istraživanja na teritoriji Glavnog grada ukazuju da se Podgorica odlikuje bogatim diverzitetom biljnog svijeta. Prema podacima sadržanim u doktorskoj disertaciji (Steševic D. 2009), a koji se odnose na područje površine 86km2, broj samonikle i supspontane adventivne flore iznosi 1227 vrsta i podvrsta, što predstavlja nešto više od trećine zabilježenog broja vrsta za Crnu Goru.

Potvrdu florističkog bogatstva Glavnog grada nalazimo i u radovima koji se odnose na Ćemovsko polje (Hadžiablahović S, 2010), na kojem su zabilježena 1153 taksona, zatim na kanjon rijeke Cijevne (Bulić Z 1994) sa evidentiranih 959 vrsta, na kraška polja Kopilje, Radovče i Gostilje (Stešević D 2001), gdje je zabilježeno 550 vrsta, te na južno područje Pipera (Božović M. & al. 2006) sa 615 vrsta.
Naročito značajne ekosisteme na području Glavnog grada, svakako, predstavljaju Skadarsko jezero, kanjon rijeke Cijevne, Ćemovsko polje, kao i visokoplaninski sistem. Skadrasko jezero odlikuje se prisustvom vrsta kao što su bijeli lokvanj (Nymphaea alba), kasaronja (Trapa natans), trska (Phragmites communis), špatiljica (Iris pseudacorus) i dr. U priobalnoj zoni zastupljena je i insektivorna vrsta Utricularia vulgaris.

Opisano je i nekoliko endemičnih oblika, što je rijetkost za vodene ekosisteme. Takav je Botomus umbellatus var. scutariesis, a smatra se i da je kasaronja endemična i da joj odgovara ime Trapa longicarpa subsp. scutariensis. I dub sa vlažnih staništa opisan je kao endemična podvrsta Quercus robur subsp. scutariensis, pa je i dobio narodno ime "dub od Gostilja".

U neposrednoj okolini Podgorice najveću prirodnu vrijednost predstavlja atraktivni kanjon rijeke Cijevne, kako u geološko – geografskom i hidrografskom pogledu, tako i po bogatstvu biljnog i životinjskog svijeta. Na prvom mjestu misli se na reliktni ostatak šume zimzelenog hrasta česmine (Quercus ilex), koji sa maginjom (Arbutus unedo) i drugim mediteranskim elementima izgrađuje pravu makiju, koja, inače kao uski šumski pojas neposredno prati morsku obalu. U kanjonu Cijevne zastupljeno je dosta endemičnih, rijetkih i zaštićenih vrsta, kao što su: Ramonda serbica, Valeriana dioscoridis, Stachelina uniflosculosa, Geranium dalmaticum, zatim atraktivna insktivorna vrsta Pinguicula hirtiflora, rijetka božikovina (ilex aquifolium) i dr.

Prostrano konglomeratno stanište Ćemovskog polja naseljava specifična flora i vegetacija, kojeg su zbog aridnosti, kseromorfnosti i izostanka drveća neki botaničari slikovito nazvali "polupustinja". Najbrojnije je zastupljena populacija bijelog frijesa (Aturea montana), koji je izvanredna jesenja pčelinja paša. Veoma je na cijeni "fresovi med". Dominantna je i populacija caplijeza (Asphodelus microcarpus), a zastupljeno je i još nekoliko geofita, kao što su endemična Hyacinthella dalmatica, Colchicum hungaricum, Fritillaria gracilis (uz žbunove). Uz ograde i po obodu polja čest je divlji badem (Amygdalus webii).

U visinskom pojasu od podgoričke ravnice do 1000m nadmorske visine uzdižu se brda i visovi, sa terasama i kosinama na kojima su obično smještena sela. U vegetacijskom pogledu ovu zonu naseljavaju termofilne listopadne šume u kojima dominiraju vrste: grabina (Carpineus orientalis), jasen (Fraxinus ornus), česmina (Quercus trojana), bjel (Quercus lanuginosa), klen (Acer campestre), makljen (Acer monspessulanum), cer (Quercus cerris), u nešto višim zonama crnograb (Ostrya carpinifolia), a na nekim staništima i lipa (Tilia – tri vrste) i dr. Na potezu od Malesije, preko Kuča, Bratonožića i Pipera, u zoni oko 500-600 mnm, pruža se jako izraženi vegetacijski pojas u kojem dominira endemični žbun –zanovijet (Petteria ramentacea), koji u svim fenološkim fazama daje izrazit pečat krečnjačkom pejzažu. Na lokalitetima gdje je degradirala šumska vegetacija, dominaciju preuzima pelin (Salvia officinalis) koji ima višestruki značaj u prirodi i za čovjeka: štiti strme padine od erozije, veoma je dobra pčelinja paša, i ima veliku koncentraciju kvalitetnih eterskih ulja, zbog čega se koristi u farmakopejskoj industriji i u narodnoj medicini.

Predmetna lokacija predstavlja ravnu površinu, sa istočne i jugoistočne strane oivičenu degradiranom livadom, polupustinjskog tipa, na kojoj su prisutne siromašne zajednice zeljastih biljaka, u kojima najznačajnije mjesto zauzimaju kserofite (na pojedinim mjestima vegetacija je potpuno uništena).
Teren lokacije je ravna površina koja je većim dijelom degradirana i zauzeta industrijskim objektima. Kako na cijeloj površini koju zauzima KAP, tako i oko same predmetne lokacije, opšta slika je da je prisutna flora dosta jednolična i predstavljena biljkama među kojima su dominantne upravo one koje su se prilagodile nepovoljnim ekološkim faktorim, poput Cynodon dactylon, Aegilops, Hordeum murinum, Avena sp., Dactylis glomerata, Artemisia sp., Inula sp., Echium italicum, Sanguisorba minor, Erodium cicutarium, Teucrium capitatum, Andropogon ischaemum, Allium sp., Plantago sp., Cirsium sp., Eleusine indica., Verbascum sp., Plantago sp., Malva silvestris, Carduus sp., Centaurea solstitialis, Tordylium apulum, Cichorium inthybus,

Daucus carota, Convolvulus arvensis, Urtica dioica i druge.
Obilaskom predmetne lokacije, nije utvrđeno da na njoj rastu ugrožene, rijetke, endemične i zaštićene vrste biljaka („Sl. List RCG, br.76/2006“).
.

2.10. Fauna

Pregledom dostupne stručne i naučne literature utvrđeno je da područje Glavnog grada Podgorica nije detaljno istraživano kada je riječ o fauni, pa se stoga ne može realno govoriti o njenom diverzitetu (dostupni su pojedinačni naučni radovi, magistarske i doktorske teze koje uglavnom obrađuju određene grupe životinja, npr. samo jedan rod). Na širem području Glavnog grada Podgorice žive divlja svinja, srna, lisica, kuna, jazavac, zec, vjeverica, te sitniji sisari poput jeţa i nekih vrsta miševa (npr. roda Apodemus).
Od gmizavaca je moguće vidjeti šumsku kornjaču Testudo hermmani, zidnog guštera Podarcis muralis, zelenbaća Lacerta viridis, blavora Ophisaurus apodus, sljepića Anguis fragilis, mrkog smuka Malpolon monspessulana, običnog smuka Elaphe longissima, prugastog smuka Elaphe quatuorelineata i poskoka Vipera ammodytes.

Na prostoru Ćemovskog polja zabilježeno je prisustvo interesantnih vrsta ornitofaune, kao što su jarebica poljka (Perdix perdix), veliki broj ševa: ćubasta (Galerida cristata), velika (Melanocorypha calandra) i mala (Calandrella brachydactyla), zatim crnoglava strndica (Emberiza melanocephala), poljska trepteljka (Anthus campestris), te svraci: rusi (Lanius collurio), sivi (Lanius minor) i riđoglavi (Lanius senator), poljski vrabac (Passer montanus) i drugi. Značajno je da se ovdje gnijezdi i veoma atraktivna pčelarica (Merops apiaster) i noćni potrk (Burhinus oedicnemus) koji gnijezdi na ledinama.

U faunu ovog dijela najvjerovatnije možemo ubrojati i sisare poput slijepih miševa (Chiroptera) (sve evidentirane vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori), glodara (pacov, miševi), ježeva (Erinaceinae). Gmizavci su predstavljeni gušterima (Lacertidae, Anguidae), zmijama (Colubridae) i šumskom kornjačom (Testudo hermanii) koja je zaštićena u Crnoj Gori (kao i pojedine vrste guštera i zmija, predstavnika navedenih familija). od vodozemaca prisutne su žabe (npr. krastača, Bufo bufo). Među brojnim beskičmenjacima, najbrojniji su insekti, a među njima dominiraju Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera..

Najbliži vodotok predmetnoj lokaciji, rijeka Morača, u ovom dijelu ima bujičnopoplavni karakter. U ovoj rijeci, od izvorišta, pa do ušća, žive salmonidne vrste riba: glavatica (Salmo marmoratus), potočna pastrmka (Salmo trutta), strun (Salmo dentex) (Mrdak, 2011), kao i kalifornijska pastrmka (Oncorhynchus mykiss) kao introdukovana vrsta; od ostalih rodova, prisutni su klijen (Leuciscus cephalus), kinez ili srebrni karaš (Carassius auratus gibelio), grgeč (Perca fluviatilis), jegulja (Anguilla anguilla) i druge.
Međutim, pastrmke „traže” visoku količinu rastvornog kiseonika tokom cijele godine i temperaturu vode koja ne prelazi 20 o C, kao i mnoštvom raspoložive hrane (značajno mjesto u ishrani riba predstavljaju larve Ephemeroptera, Simuliidae, Hironomida,Hydrachnidiae,... tj. fauna rječnog dna). Nizvodno od Dahne, gustina naselja faune dna je izuzetno mala što je rezultat poremećaja u strukturi naselja faune dna koja je prouzrokovana stalnim narušavanjem staništa usled intenzivne eksploatacije šljunka na ovom dijelu toka. Tokom ljeta, usled veoma visokih ljetnjih temepratura u ZetskoBjelopavlićkoj ravnici, ali i usled malog proticaja u tim mjesecima, temperatura vode rijeke Morače dostiže i cijelih 25o C, a nivo kiseonika opadne ispod 5 mg/l, što je ekstremno nepovoljno po pastrmske vrste. Tokom ljetnih mjeseci, u donjim djelovima vodotoka ove rijeke (kao i rijeke Zete), pastrmke preživljavaju zahvaljujući fenomenima karstne hidrologije: ovdje postoji mnoštvo podvodnih izvora koji izviru sa strane rijeke, ispod zasječenih obala ili sa dna škrapa i jama i koji su izdašni tokom cijele godine, pa i tokom ljeta. Na ovim mjestima postoje lokalni ekološki uslovi

koji odgovaraju pastrmskim vrstama: temperatura vode ne prelazi 20 o C, a nivo rastvorenog kiseonika daleko je veći nego u drugim djelovima vodotoka
Predmetno područje nema status zaštićenog prirodnog dobra. Tokom obilaska predmetne lokacije i njene bliže okoline nije evidentirano prisustvo rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom („Sl. list RCG“, br.76/2006). Takođe, na lokaciji koja je predmet ove procjene nema staništa i vrsta koje Bernska konvencija definiše kao prioritetna u zaštiti, a od interesa za EU.

2.11. Biodiverzitet

Područje Glavnog grada Podgorica karakteriše raznovrstan fond biljnih vrsta koje u najvećem broju pripadaju mediteranskom i submediteranskom flornom elementu.
Veliki diverzitet vaskularne flore ovog područja može se obrazložiti činjenicom da je u pitanju heterogena urbana sredina koja omogućava rast i opstanak vrsta sa različitim strategijama preživljavanja.
Ekološke i fitogeografske karakteristike flore urbanog područja Podgorice ukazuju da ovaj prostor spada u bogata područja jer ovdje raste 1227 taaksona, što predstavlja više od trećine vaskularne flore Crne Gore.

Procentualno najzastupljenije su porodice Poaceae (trave), Asteraceae (glavočike) i Fabaceae (leptirnjače). Među travama, pojedine vrste budu veoma česte, nekad i sa brojnim populacijama poput Eleusine indica, E. tristachya, Sporobolus poiretii i Paspalum dilatatum. Od glavočika visoku frekventnost pojavljivanja bilježi se kod Aster squamatus, Helianthus tuberosus, Conyza bonariensis, Crepis sancta i dr. Među leptirnjačama dominiraju Lathyrus cicera, Lotus corniculatus, Medicago orbicularis, M. grandiflora, M. sativa, M. rigidula, nekoliko vrsta rodova Trifolium i Vicia (Stešević, 2009).

Takođe, predmetna lokacija nalazi se na Ćemovskom polju, prostranom kraškom polju koje naseljava specifična flora i vegetacija. Hadžiablahović (2010) navodi za floru Ćemovskog polja 1153 taksona (vrste i podvrste), od čega 34 balkansko-endemične vrste i 4 ograničene na prostor bivše Jugoslavije. Ranije, na ovom prostoru (primarna prirodna vegetacija Ćemovskog polja) bila je zastupljena šumska zajednica Quercetum trojanae, koju su osim makedonskog hrasta sačinjavali još i Qurcus pubescens, Pirus amygdaliformis, Amygdylus webbii, Fraxinus ornus, Punica granatum, Paliurus spina christi, Rubus ulmifolius, Crataegus monogyna, Phillyrea media, Clematis vitalba, Ruscus aculeatus, Rhamnus intermedius, Pistacia terebinthus, Juniperus oxycedrus i druge termofilne vrste.

Danas je na Ćemovskom polju prisutna vegetacija submediteranskih kamenjara (Chrysopogoni-Satureion) koja predstavlja degradacioni stadijum gore pomenutih, nekadašnjih termofilnih šuma i šikara sa makedonskim hrastom, cerom, crnim grabom, sladunom, meduncem,… U ovoj zajednici dominiraju Satureja montana i Poa bulbosa.
Druge, karakteristične vrste su: Chrysopogon gryllus, Aegilops ovata, Teucrium capitatum, Anthemis arvensis, Micropus erectus, Erodium cicutarium, Centaurea splendens, Sanguisorba minor, Cerastium semidecandrum, Cynodon dactylon, Carlina vulgaris, Artemisia lobelii, Helichrysum italicum i drugo (Hadžiablahović, 2010).
Predmetna lokacija predstavlja ravnu površinu, sa istočne i jugoistočne strane oivičenu degradiranim zelenim površinama,zapadna strana je vještački kultivisana. Od prirodnih samoniklih prisutne su siromašne zajednice zeljastih biljaka, u kojima najznačajnije mjesto zauzimaju kserofite (na pojedinim mjestima vegetacija je potpuno uništena).
Ovakav pokrivač posledica je prisustva nekoliko centimetara debelog sloja prašine koji nastaje u jakim urbanism centrima sa izraženom motorizacijom ali i kod postojećih i starih/napuštenih industrijskim

postrojenja. Kako na ovoj lokaciji, tako na cijeloj površini koju je zauzimala stara industrijska zona Podgorice /fabrike: Montefarm, Duvanski kombinat, INIS Marko Radović, Radoje Dakić, čak i postrojenja u neposrednoj blizini kao Titex i Hemomont…Aluminijski kombinat/, opšta slika je da je prisutna flora dosta jednolična i predstavljena biljkama među kojima su dominantne upravo one koje su se prilagodile na nepovoljnim ekološkim faktorim, poput Cynodon dactylon, Hordeum murinum, Avena sp., Dactylis glomerata, Artemisia sp., Inula sp., Echium italicum, Sanguisorba minor, Erodium cicutarium, Teucrium capitatum, Andropogon ischaemum, Allium sp., Plantago sp., Cirsium sp., Eleusine indica, table asp., Verbascum sp., Plantago sp., Malva silvestris, Carduus sp., Centaurea solstitialis, Tordylium apulum, Cichorium inthybus, Daucus carota, Convolvulus arvensis, Urtica dioica i druge. Na ovoj površini prisutna su pojedinačna stabla i žbunaste forme Robinia pseudoaccacia, Ailanthus altissima, Rubus ulmifolius, Punica granatum, Rosa sp.,nekoliko primjeraka sađenog oleandera (Nerium olender)….

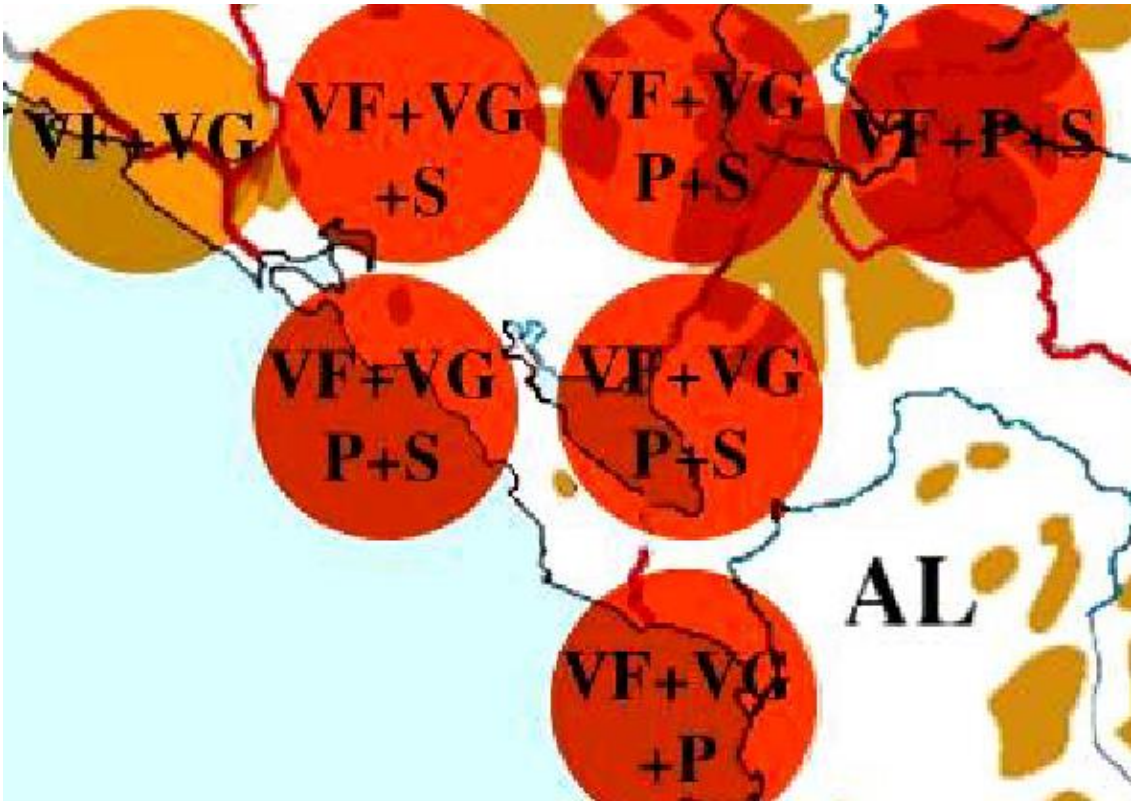
Pregledom dostupne stručne i naučne literature utvrdili smo da područje Ćemovskog polja nije detaljno istraživano kada je riječ o njegovoj fauni, pa se stoga ne može realno govoriti o njenom diverzitetu (dostupni su pojedinačni naučni radovi, magistarske i doktorske teze koje uglavnom obrađuju određene grupe životinja, npr. samo jedan rod, studije…). Evidentno je da je Ćemovsko polje prepoznato kao jedno od ornitološki značajnih područja u Crnoj Gori (IBA područje). Prema Centru za zaštitu i proučavanje ptica, dio pod zasađenim kulturama i onaj koji je ostao do danas neobrađen, stanište je jarebice poljke (Perdix perdix) i velikog broja ševa (Galerida cristata, Anthus campestris) i gnjezdilište pčelarice (Merops apiaster). Očuvani i ornitološki značajni dio polja čine ledine, tipični habitati za gniježđenje noćnog potrka (Burchinus oedicnemus).

Stanarice okolnih planina spuštaju se tokom zime u polje, pa se na njemu registruju žutokljune galice (Pyrrhocorax graculus), a dolaze i bjeloglavi supovi (Gyps fulvus).

Deponija je značajno hranilište mnogih vrsta ptica, a prstenovani galebovi (Larus michahellis) dokazuju njihovu disperziju, posebno sa ostrva susjedne Hrvatske. Ledina je tokom zime izvrsno hranilište i brojnim grabljivicama sa okolnih planina (navedene vrste su zakonom zaštićene u Crnoj Gori, osim Perdix perdix i Larus michahellis).

U faunu ovog prostora najvjerovatnije možemo očekivati sisare poput slijepih miševa (Chiroptera) (sve evidentirane vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori), glodara (pacov, miševi), ježeva (Erinaceinae). Gmizavci su predstavljeni gušterima (Lacertidae, Anguidae), zmijama (Colubridae) i šumskom kornjačom (Testudo hermanii) koja je zaštićena u Crnoj Gori (kao i pojedine vrste guštera i zmija, predstavnika navedenih familija). Među brojnim beskičmenjacima, najbrojniji su insekti, a među njima dominiraju Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera,….

Zona Glavnog grada Podgorice i centri biodiverziteta u Crnoj Gori



garfički prilog 21: mapa preklapanja centara diverziteta vascularne flore (VF), vodozemaca i gmizavaca (VG), ptica (P) i sisara (S) u Crnoj Gori
Krugovi crvene boja predstavljaju područja preklapanja centara diverziteta tri grupe organizama, dok krugovi oker boje predstavljaju područja preklapanja centara diverziteta dvije grupe organizama
izvor: Stevanovic, V. & Vasic, V. (1995): Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od medjunarodnog znacaja, Bioloski Fakultet i Ecolibri, Beograd

Mapiranje distribucije biljnih i životinjskih vrsta na Balkanskom poluostrvu ukazuje da se skoro cijela teritorija Crne Gore može tretirani kao centar biološkog diverziteta.

2.11.1. Biodiverzitet prostora obuhvata plana

UP "Marko Radović" je planski dokument koji je donijet prije 20 godina kao potreba za prenamjenom prostora usljed već tada izraženog povećanja broja stanovnika, odnosno gradskog tkiva. Prenamjena navedenog prostora je izvršena izmjenama i dopuna tadašnjeg GUP-a Podgorice (2004g i 2006g), iz industrijske zone a koja je bila planirana i izvedena u južnim djelovima grada (Montefarm, Duvanski kombinat, INIS Marko Radović, GP Radoje Dakić, Titex, Hemomont…Aluminijski kombinat…) u namjene koje su trebale da uspostave sekundarni gradski centar. Sav navedeni prostor je pretrpio 80% transformaciju formirajući kvartove/ blokove sa prvenstvenom namjenom stanovanja velike gustine a u manjoj mjeri i poslovanja/trgovine….
U ovoj dvadesetogodišnjoj transformaciji nivo urbaniteta navedenog područja se udesetostručio zauzimanjem zemljišta (starog i novog) ali i pripadajućeg vazduha.

Flora

Predmetni plan obuhvata objekat Big Fashion Mall kao i objekat pumpne stanice.U okviru ovih urbanističkih parcela evidentovanno je postojeće kultivisano zelenilo na površinama uz saobraćajne pravce kao i i linearno uređenje na parking prostorima. Linearno zelenilo obuhvata zasade lovora (Laurus nobilis) u vidu drvorednih sadnica kao i sadnice maslina (Olea aeuropea), magnolije (Magnolia grandiflora), cikasa (Cycas revoluta), japonike (Euonymus sp), kao i zasadi žive ograde od buksusa (Buxus sempervirens). Na lokaciji je evidentirana i fontana kružne forme sa formiranom živom ogradom od japonike. Radi se o veoma visoko dekorativnom zelenilu kojem je pružena adekvatna njega pa je ovo zelenilo neohodno posebno valorizovati pri izradi projektne dokumentacije.
Sa jugo-istočne strane pozicioniran je objekat garaže spratnosti P+2. Evidentirane su kompozicije čempresa (Cupressus sempervirens „Pyramidalis“) i oleandera (Nerium oleander) sa vertikalnim zelenilom na zidovima garaže (Hedera helix, Trachelospermum jasminoides).
Ovim uređenjjem se vizuelno smanjuje negativan uticaj velikog betonskog prostora garaže i ujedno poboljšavaju mikroklimmatski uslovi sammog objekta i neposredne okoline.

Fauna

U faunu ovog prostora najvjerovatnije možemo očekivati sisare poput slijepih miševa (Chiroptera) (sve evidentirane vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori), glodara (pacov, miševi), ježeva (Erinaceinae). Gmizavci su predstavljeni gušterima (Lacertidae, Anguidae), zmijama (Colubridae) i šumskom kornjačom (Testudo hermanii) koja je zaštićena u Crnoj Gori (kao i pojedine vrste guštera i zmija, predstavnika navedenih familija). Među brojnim beskičmenjacima, najbrojniji su insekti, a među njima dominiraju Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera,....

2.12. Analiza područja koja su zaštićena propisima

2.12.1. Zaštita prirode

Preduslovi za razvoj i očuvanje životinjskog svijeta nalaze se u izvanrednoj složenosti prirodnih i ekoloških faktora, smjenjivanjem i prožimanjem šumskih, livadskih, pašnjačkih, visokoplaninskih i rečnih ekosistema.

Zaštita rijetkih, prorijedjenih ili ugroženih biljnih i životinjskih vrsta sprovodi se u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i Zakonom o životnoj sredini.

Gubitak staništa je na globalnom nivou prepoznat kao jedna od najvećih prijetnji biodiverzitetu.

<u>Lokaliteti koji su zaštićeni a nalaze se u arealu Podgorice su:</u>

- Nacionalni park "Skadarsko jezero";
- Park prirode "Komovi";
- Park prirode "Rijeka Zeta";
- Spomenik prirode kanjon "Cijevne";
- Spomenik prirode "Park šuma Gorica";
- Spomenik prirode "Pećina Magara";
- Spomenik prirode "Stablo hrasta medunca (Quercus pubescens)" – Vranj;

<u>Međunarodno važna područja za biljke – IPA (Important Plant Area):</u>

- Kanjon rijeke Cijevne sa Humom Orahovskim;

- Komovi;
- Skadarsko jezero;

Područja od međunarodnog značaja za boravak ptica - IBA (Important bird area):
- Skadarsko jezero;
- Ćemovsko polje;
- Kanjon rijeke Cijevne;

EMERALD lokaliteti:
Na teritoriji opštine Podgorica identifikovana su 4 EMERALD područja:
- Skadarsko jezero,
- Ćemovsko polje,
- Rijeka i kanjon Cijevne,
- Komovi.

U skladu sa Direktivom o staništima ova područja predstavljaju potencijalna Natura 2000 staništa

Lokaliteti koji su prepoznati kao posebno značajni za areal Podgorice su:

- Park šuma Gorica
- Gradske gorice (Dajbabska gora, Srpska gora, Kakaricka gora, Malo brdo)
- Kokotski ovčar, Lješkopolje, Dahna, Ćemovsko polje
- Mareza, Matica
- Kanjon rijeke Cijevne
- Kanjon rijeke Morače (od donjih Kokota do Platija) i kanjon Male rijeke
- Kopilje i Radovče polje
- Trmanjska površ i Kamenik
- Kučka Krajina (Korita, Rikavačko i Bukumirsko jezero)
- Komovi - predio Komova

2.13. Pejzažne vrijednosti

Raznovrsnost predjela predstavlja vrijednost i bogastvo jedne zemlje. Crna Gora se odlikuje izuzetno bogatom predionom raznovrsnošću. Raznovrsnost predjela (pejzaža) u Crnoj Gori nastala je kombinacijom izuzetnih prirodnih vrijednosti sa različitim lokalnim tradicijama korišćenja prostora, koje su se razvile kao odraz kulturno-istorijskih, socijalnih i ekonomskih prilika.

Dosadašnjom klasifikacijom je na prostoru Crne Gore izdvojeno 10 tipova (karaktera) predjela.
Uzimajući u obzir kompleksne biogeografsko-ekološke kriterijume tj. imajući u vidu sve primarne fizičkogeografske i ekološke uslove (abiotičke i biotičke) izdvojene su sledeće jedinstvene makrocjeline: eumediteranski; niži submeditenaski; mediteransko flišni; ravničarsko-močvarni; viši submediteranski; brdsko-silikatni; mezofilni; planinski; visokoplaninski; i antropogeni tip predjela (Dr Dušan Čolić, Dr Bratislav Atanacković, Dr Mihailo Vučković, 1982.). Elementi od kojih se polazilo pri identifikaciji navedenih tipova su visinsko zoniranje, fizičko geografski uslovi (reljef, stepen inklinacije), stepen humidnosti/aridnosti, edafski uslovi (geološko-pedološki) i osnovni tipovi vegetacije.

Opšti pregled pejzažnih jedinica Crne Gore zasnovan je na prirodnim karakteristikama, ali uključuje i prisustvo čovjeka u slučajevima kada to prisustvo poprima značajniji predioni uticaj. Izdvojeno je 21 osnovna pejzažna jedinica i dvije prostorno manje pejzažne jedinice, koje se uglavnom odnose na osjetljive ekosisteme, zbog njihove izražene posebnosti i identiteta. Prostorni plan Crne Gore prepoznaje 21 pejzažnu jedinicu: (1) Bokokotorski zaliv; (2) Obalno područje srednjeg i južnog Primorja; (3) Tivatska Solila; (4) Dine ulcinjskog područja; (5) Dolina Bojane, Zogajsko blato i Šasko jezero; (6) Planinski masivi Orjen, Lovćen i Rumija; (7) Kraška zaravan zapadne Crne Gore; (8) Područje Skadarskog jezera; (9) Zetsko-bjelopavlićka ravnica; (10) Nikšićko polje; (11) Kanjonske doline u slivu Morače; (12) Kanjon Cijevne; (13) Dolina Tare; (14) Durmitor i Sinjajevina; (15) Pivsko područje; (16); Pljevaljska površ; (17) Polimlje; (18) Rožajsko područje; (19) Masiv Prokletija; (20) Bjelasica; i (21) Komovi.

Tipovi karaktera predjela

Na osnovu orografskih i hidroloških karakteristika: nagiba i visinskog zoniranja prema kategorizaciji oblika reljefa izdvojena su sledeći tipovi karaktera predjela:

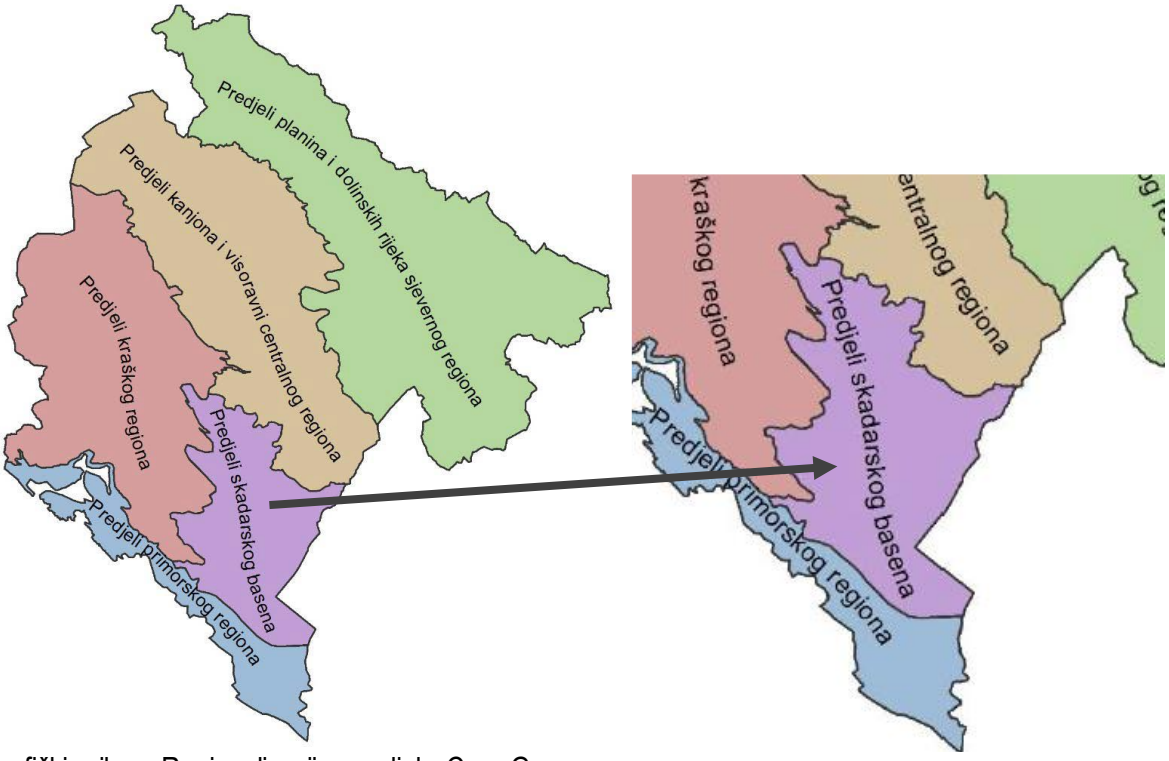
• Ravničarski predjeli (a. Ravnice i polja, b. doline i kotline rijeka, c. visoravni i zaravni);
• Kanjoni i klisure;
• Jezera;
• Visokoplaninski tip;
• Planinski tip;
• Niži planinski tip;
• Brdski tip.

Kao dominantno antropogeni tip izdvojena su veća urbana naselja koja su na osnovu statističkih kriterijuma Monstata klasifikovana kao urbana.

Područja karaktera predjela

Uzimajući u obzir reljef, klimu, geološke i pedološke karakteristike, pokrivač tla, homogenost i prepoznatljivost predjeli Crne Gore su svrstani u pet regiona:

• Predjeli primorskog regiona;
• Predjeli skadarskog basena;
• Predjeli kraškog regiona;
• Predjeli kanjona i visoravni centralnog regiona;
• Predjeli planina i dolinskih rijeka sjevernog regiona.



grafički prikaz: Regionalizacija predjela Crne Gore

Predjeli skadarskog basena

Klima: Podgoričko – skadarska kotlina izložena je jakom klimatskom uticaju Mediterana, čiji uticaj doseže do Nikšićkog polja u vidu izmijenjene mediteranske klime.
U Podgorici srednja januarska temperature je 5°C, a srednja julska 26ºC. Prosječna količina padavina u Podgorici je 1.653 l/m², a u Danilovgradu 2.182 l/m².

Reljef: Region skadarskog basena obuhavata obuhvata Podgoričko - skadarsku kotlinu i dolinu Zete sa Bjelopavlićkom ravnicom. Na ovoj površi uzdižu se brdoviti predjeli Komana, Pipera i Martinića, Veljeg brda i Zagarača, na istoku Drume i Hoti, Kakaricka gora, Doljani i Fundina I u okolini skadarske kotline Brdoviti predjeli krajine i Riječke nahije.
Podgoričko – skadarska kotlina zaravljena je fluvioglacijalnim materijalom.

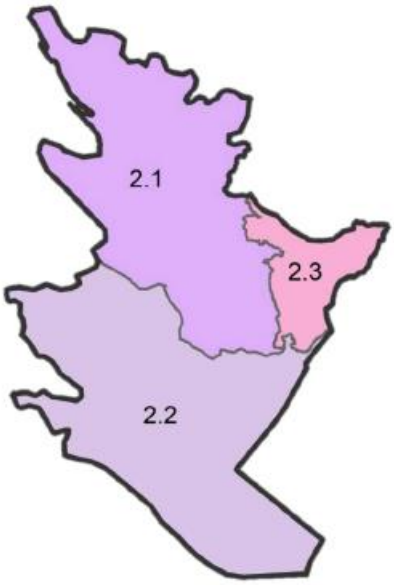
Dominantni pokrivač tla:
Tipovi vegetacije:
Rusco - Carpinetum orientalis,
Rusco - Carpinetum quercetosum.
U basenu Skadarskog jezera
prostiru se hidrofilne šume vrbe, toplole i skadarskog lužnjaka.

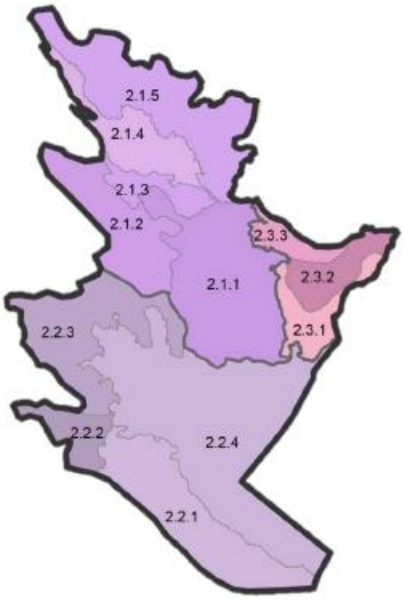
Kulturni obrazac:
• **gradska naselja**
• prigradska naselja sa poljoprivrednim poljima, voćnjacima i vinogradima
• priobalna i ruralna naselja sa tradicionalnim terasama u području Skadrskog jezera

• ruralna naselja u brdskom području
• industrijske zone, skladišna i servisna područja

Područja karaktera predjela

Regionalni nivo





grafički prikaz: Područja karaktera predjela

grafički prikaz: Područja karaktera predjela – lokalni nivo

Regionalni nivo

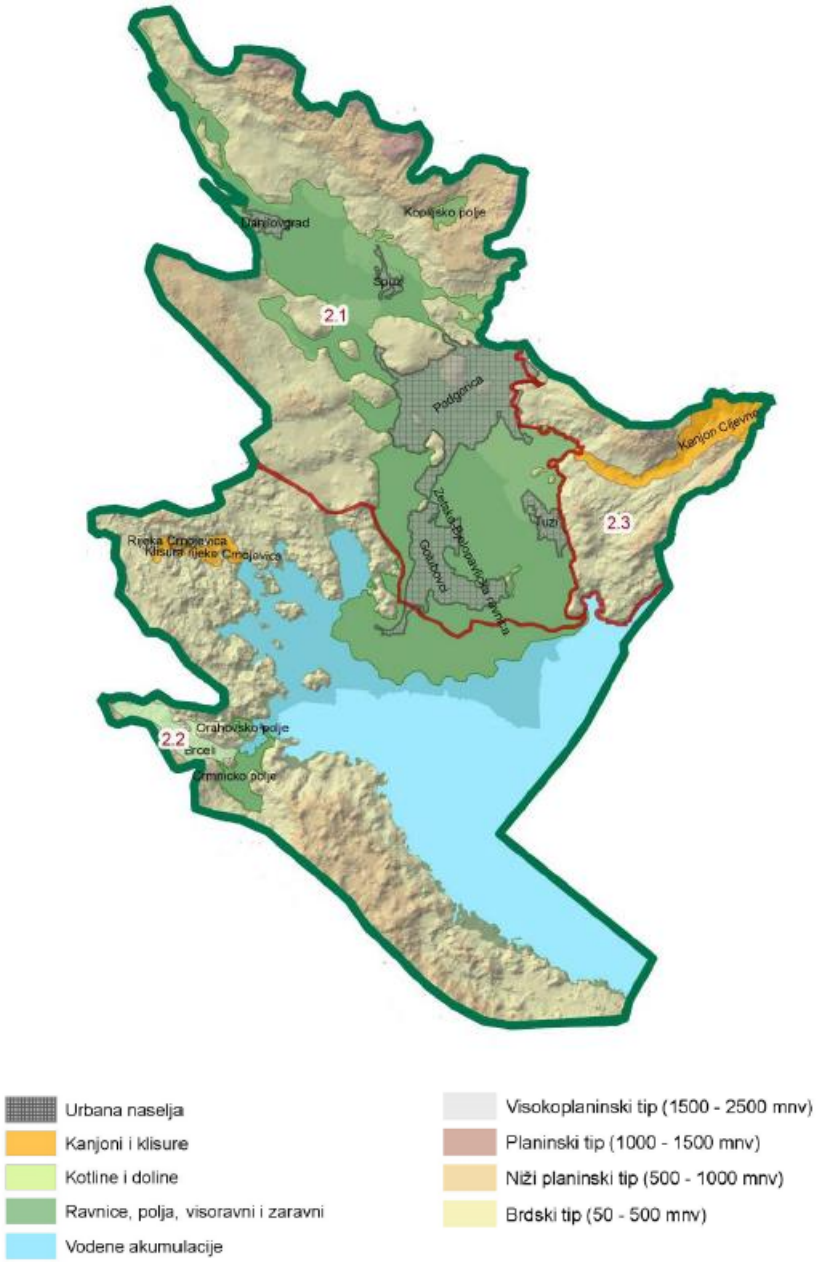
2.1	Ravničarski predjeli Zetsko-bjelopavlićke ravnice
2.2	Predjeli Skadarskog jezera
2.3	Predio kanjona rijeke Cijevne

Lokalni nivo

2.1.1	Ravničasrski predio područja Podgorice
2.1.2	Brdoviti predjeli Komana
2.1.3	Brdoviti predjeli Veljeg Brda i Zagača
2.1.4	Antropogeni predjeli bjelopavlićkog područja
2.1.5	Brdoviti predjeli Pipera i Martinića
2.2.1	Brdoviti predjeli Krajine
2.2.2	Ravničarski agrikulturni predjeli crmničkog područja
2.2.3	Brdoviti predjeli Riječke nahije
2.2.4	Skadarsko jezero
2.3.1	Brdoviti predjeli Drume i Hoti
2.3.2	Kanjon Cijevne
2.3.3	Brdoviti predjeli Kakaricke gore, Doljana i Fundine

2.1 Ravnicarski predjeli Zetsko-bjelopavlicke ravnice

Tipovi karaktera predjela



Predioni karakter se definiše kao posebna, raspoznatljiva šema, obrasci predionih elemenata, koji se dešavaju konzistentno u određenom tipu predjela, i koje jedan predio čine drugačijim, pre nego boljim ili lošijim od drugih. Naročita kombinacija geologije, reljefa, zemljišta, vegetacije, korišćenja zemlje, šema polja i humanih naselja kreira karakter predjela. Istraživanje i razumijevanje karaktera predjela zahteva sistematsko ispitivanje mnogo različitih faktora koji su doprinjeli njegovom stvaranju i utiču na te lokacije. To obuhvata geologiju i reljef, prirodne atribute zemljišta i vegetacije i obe istorijske i aktuelne uticaje korišćenja zemlje od strane čoveka i podizanje naselja. Interakcije između svih tih faktora kreiraju predjele

Karakterizacija obuhvata indentifikaciju područja različitog karaktera, njihovu klasifikaciju i kartiranje kao i opis njihovog karaktera. Fokus je na odgovoru šta jedno područje čini različitim od drugog.

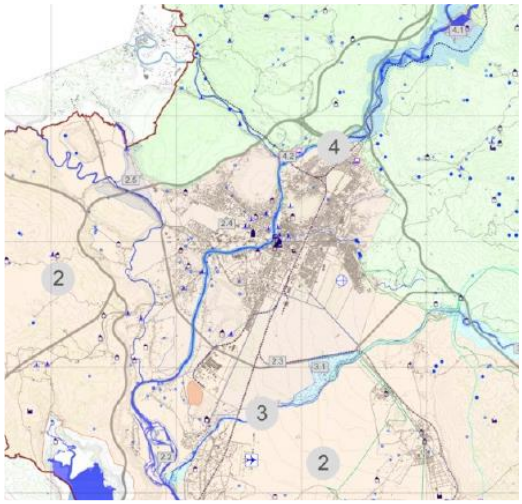
Rezultat je indentifikacija:
• Tipovi karaktera predjela;
• Područja karaktera predjela.

Tipovi predjela se većinom baziraju na prirodnim karakteristikama i mogu se naći u različitim delovima istraživanog područja, ali bilo gde da se nalaze oni dele jasno sličnu kombinaciju geologije, topografije, hidroloških šema, vegetacije i istorijskog korišćenje zemlje kao i šeme naselja u svim područjima gde se pojavljuju. Pojam se odnosi se na različite tipove predjela koji su relativno homogenog karaktera. To ne znači da će sva područja biti indentična ali pre da postoje zajedničkešeme koje se mogu uočiti i na karti i na terenu. Tipovi predjela koji su prepoznati na prostoru Crne Gore na nacionalnom nivou su: 1. urbana naselja; 2. ravnice (polja); 3. zaravni i visoravni; 4. kanjoni i klisure; 5. doline i kotline rijeka; 6. jezera; 7. visokoplaninski tip; 8. planinski tip; 9. niži planinski tip; i 10. brdski tip.

2.13.1. Predjeli

Takođe, prema Prema Planu predjela koji je radjen za PUP Glavnog grada Podgorica, Predmetnna lokacija pripada Tipu 2. Ravničarski predjeli sa istočnim brdima i pordručju karaktera predjela 2.4. Urbano jezgro.

2. Tip Karaktera Predjela: 2-Ravnicarski predio sa istocnim brdima
Podrucje karaktera predjela:
2.1. Kultivisani predio Zetske ravnice
2.2. Ušce Rijeke Cijevne i Morace
2.3. Cemovsko polje
2.4. Urbano jezgro
2.5. Podrucje Sitnica-Mareza-Velje Brdo



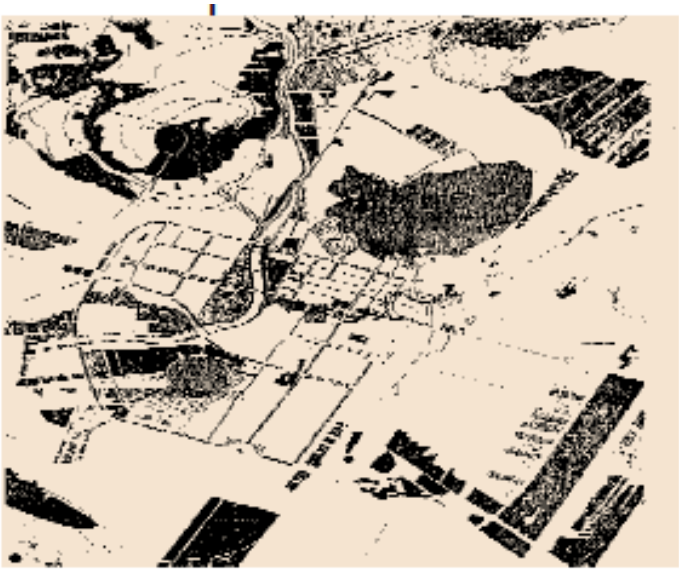
2.4. Urbano jezgro

Urbano jezgro kao područje karaktera predjela nastalo najvećim dijelom pod antropogenim uticajem, predstavlja površinski najveće područje karaktera predjela, 64.5km^2. Urbano jezgeo čini uža sredina Glavnog grada Podgorice, čime je ovaj predio pod konstantnim negativnim uticajima. Prostor Glavnog grada je pos negativnim uticajem saobraćaja, naročito u ljetnjem periodu, čime je zagađenje vazduha i zagađenje od buke na visokom stepenu. Ima dobar geografski položaj i povezanost sa svim većim evropskim gradovima. Grad se razvio na ušću rijeke Ribnice u Moraču, koje predstavjaju kičmeni szub zelenila grada. Međutim današnje stanje zelenila u gradskom jezgru ne zadovoljava potrebe stanovnika, kako u funkcionalnom, tako i u

vizuelnom aspektu. Zelenilo uz rijeke funkcioniše kao zasebna cjelina koju je potrebno uvezati u sistem zelenila. Glavna karakteristika postojećeg zelenila jeste njegovo zasebno funkcionisanje kao pojedinačnog elementa a ne kao dio jedne uvezane cjeline. U samom centru grada nalazi se Park šuma Gorica, koja ima sportsko – rekreativnu funkciju i koja je predstavljala glavni prečišćivač vazduha, odnosno „pluća grada“. U florističkom smislu predstavlja prirodnu, botaničku baštu. Zimi cvjeta *Cochicum hungaricum*, a već u januaru dolaze endemični kaćuni *Crocus dalmaticus* i *Crocus weldenii*. Takođe, ovdje raste i nekoliko vrsta orhideja kao i pelim – *Salvia officinalis*. Od drvenastih vrsta raste divlji badem – *Amygdalus webii* i endemični žbun *Rhamnus orbiculata*, grab – *Carpinus orientalis* i crni jasen – *Fraxinus omus*. Pored park šume Gorica, postoje još i park šuma Tološi, Zlatica, Ljubović koje su na rubnim djelovima urbanog jezgra. postoji određeni broj parkova koji su nefunkcionalni i estetski neprihvatljivi. Svi osim Kraljevog parka koji je rekonstruisan u zadnjih pola godine, izgubili su svoju prvobitnu i osnovnu funkciju – funkciju rekreacije, odmora i sanitarno – ekološku.Sve zelene površine javne namjene kao i one ograničene potrebno je uvezati u jedan funkcionalan zeleni infrastrukturni sistem.

Prema GUP-u Titograda (sadašnja Podgorica) iz 1990.god, bilo bi potrebno sprovesti sljedeće:
Centralne površine planiranog zelenog obrasca Titograda čine površine uzduž rijeke Morače i Ribnice, posebnih pejzažnih i rekreacionih odlika, na koje se nadovezuje parkovsko zelenilo Nove Varoši, Novog Grada- Kruševac i Velje Brdo ikoje se preko predviđenih zelenih prodora (ulično zelenilo, drvoredi, blokovsko zelenilo) povezuje sa park šumom Gorica, Ljubović i Malo Brdo.

Ove značajne zelene površine povezuju ostale zelene i sportsko rekreacione površine grada u jedinstven sistem: na sjeveru sportsko rekreaciona zona Stara Zlatica – Krnjevina, na istoku sportsko – rekreacione površine na Koniku (između naselja Ribnica, Vrela Ribnička i centar Konik), na jugu sportski centar Tološi, sa manjim sadržajima sporta i rekreacije.
Jedinstveni sistem zelenih površina zaokružuju predviđene površine namjenjene rekreativnoj poljoprivredi, postojeće i predviđene zaštitne šume i rekreativne površine bližih izletišta, Mareze, Vrela Ribničkih, Cijevne.



Plan zelenila-GUP 1990.god.

2.14. Nepokretna kulturna dobra

U skladu sa dopisom Ministarstva kulture i medija za potrebe izrade UP " Marko Radović" izmjene i dopune, dostavljena je informacija od Uprave za zaštitu kulturnih dobara da na navedenom području nema zakonom zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara, kao ni dobara sa potencijalnim kulturnim vrijednostima.

2.15. Kvalitet vazduha

Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 021/11), propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanja podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.
U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018) uspostavljena je optimalna teritorijalna pokrivenost sa podacima o kvalitetu vazduha. Definisana mjerna mjesta su reprezentativna, kako sa aspekta tipa mjerne stanice, tako i sa aspekta kompatibilnosti sa drugim makro i mikro lokacijama u okviru iste zone kvaliteta vazduha.
Agencija za zaštitu životne sredine je u kontinuitetu objavljivala podatke o kvalitetu vazduha, kako na svom sajtu – podatke u realnom vremenu, tako i mjesečne izvještaje o kvalitetu vazduha, koje je nakon validacije podataka, dostavljao Centar za ekotoksikološka ispitivanja, koji sprovodi monitoring kvaliteta vazduha.

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 045/08, 025/12), (u daljem tekstu Uredba).

Svi podaci sa automatskih stacionarnih stanica dostupni su javnosti i drugim zainteresovanim stranama na sajtu Agencije za zaštitu životne sredine (www.epa.org.me).

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha, teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone (tabela 1.), koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncetracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela 1. *Zone kvaliteta vazduha*

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

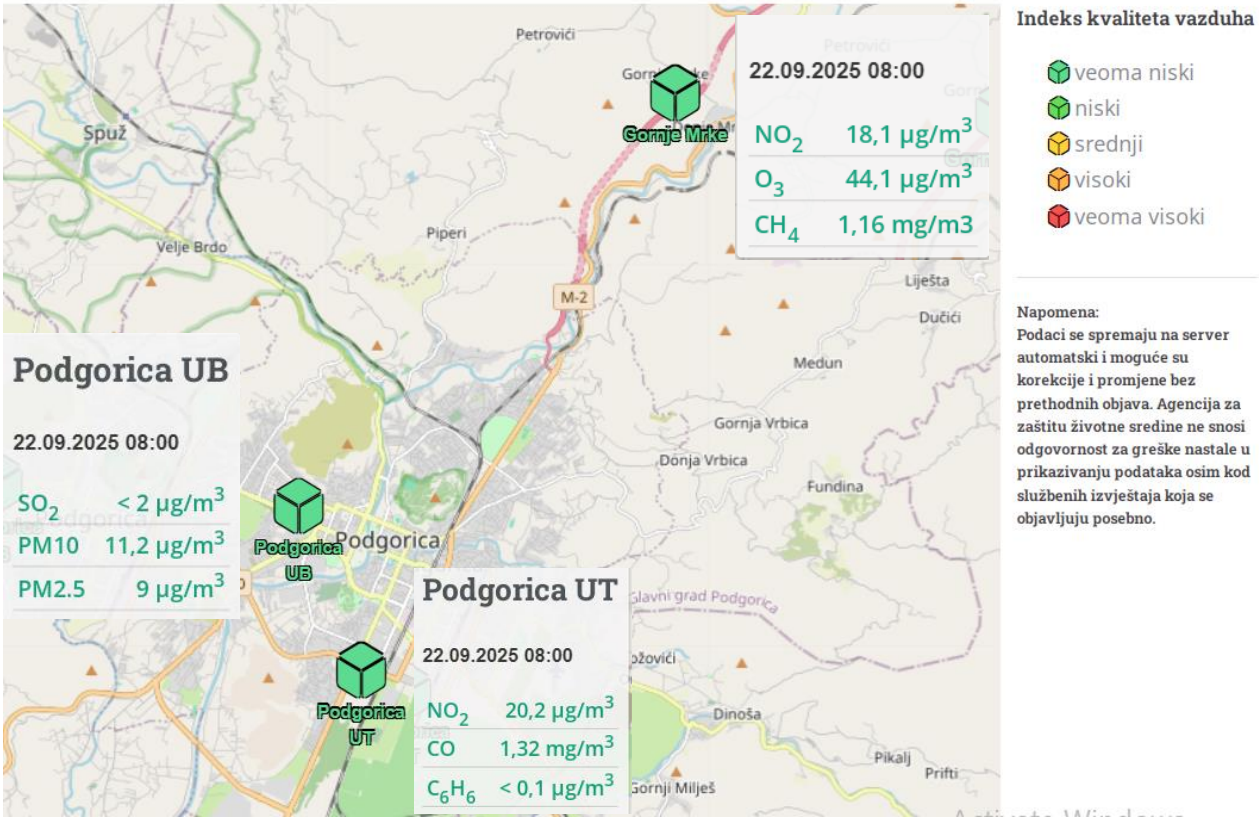
Državnu mrežu za kontinuirano praćenje kvaliteta vazduha za koje je zadužena Agencija za zaštitu životne sredine čini devet stacionarnih stanica

D.O.O. "Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore" (CETI), realizovao je Program monitoringa kvaliteta vazduha Crne Gore za 2023. godinu. Programom je obuhvaćeno sistematsko mjerenje imisije zagađujućih

materija u vazduhu na automatskim mjernim stanicama. Popis zagađujućih materija – ISO-kod (ISO 7168-2:1998)

Tabela 2. *Mjerna mjesta u okviru Državne mreže za praćenje kvaliteta vazduha*

Red. broj	Mjerno mjesto	Vrsta mjernog mjesta	Zagađujuće materije koje se mjere
4.	Podgorica 2 (Blok V)	UB	SO2, PM2.5, PM10, (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM10)
5.	Podgorica 3 (kružni tok Zabjelo)	UT	NO, NO2, NOx, CO, C6H6, PM10, (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM10)
6.	Podgorica 4-Gornje Mrke	RB	NO, NO2, NOx, O3, CH4 i THC



Na automatskim stanicama praćen je kvalitet vazduha u Podgorici i to na 3 lokacije:
- lokacija Gornje Mrke
- lokacija Blok 5
- lokacija Zabjelo

Srednje godišnje vrijednosti sadržaja olova, kadmijuma, arsena i nikla u suspendovanim česticama PM10, na mjernim mjestima na kojima se referentnom metodom pratila koncentracija PM10 čestica u vazduhu (Pljevlja, Bijelo Polje, Nikšić, Podgorica3 kružni tok Zabjelo (UT), Podgorica2 Blok V (UB), Bar i Kotor), bile su ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti.

Monitoring kvaliteta vazduha - Glavni grad Podgorica

U skladu sa članom 14 Zakona o zaštiti vazduha, jedinica lokalne samouprave može uspostaviti mrežu za praćenje kvaliteta vazduha na svom području. Glavni grad Podgorica je tokom 2022. godine sproveo monitoring kvaliteta vazduha na 3 lokacije u užem i širem gradskom području.

Izbor mjernih mjesta (mikrolokacija) je bio uslovljen infrastrukturom potrebnom za rad mjerne opreme instalisane u mobilnoj stanici, dostupnim priključcima električne energije, kao i ostalim važnim faktorima, kao što su: izvori ometanja, sigurnost, pristup, vidljivost mjesta uzorkovanja u odnosu na okruženje.

Monitoringom je obuhvaćeno mjerenje osnovnih zagađujućih materija propisanih Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl.list Crne Gore“, br. 25/12) predstavljenih u tabeli 4.

Tabela 4. *Mjerene/ analizirane zagađujuće materije*

Mjerno mjesto	Period u kojem je vršeno mjerenje - 2023	
	I ciklus	II ciklus
Naselje Zagorič	10-24.01.2023. 4 dana je prekoračena srednja dnevna GV za PM10	21.03-04.04.2023. Nije bilo prekoračenja
Bulevar Josipa Broza (kod VOLI-ja)	24.01-07.02.2023. 9 dana je prekoračena srednja dnevna GV za PM10	04-18.04.2023. Nije bilo prekoračenja
Naselje Cijevna na oko 500 m južno od asfaltnih baza, drobiličih i drugih industrijskih postrojenja instalisanih na desnoj obali rijeke Cijevne	27.12.2022-10.01.2023. 12 dana je prekoračena srednja dnevna GV za PM10	18.04-02.05.2023. Nije bilo prekoračenja

Glavni grad lokalni monitoring sprovodi u skladu sa ugovorenim uslugama mjerenja u periodu maj prethodne-maj tekuće godine. Iz razloga tehničke prirode, tokom 2023. godine mjerenja su realizovana u dva ciklusa.

Analizom rezultata mjerenja utvrđeno je da je na lošiji kvalitet vazduha uticalo povremeno prisustvo povećanih koncentracija PM10 čestica u vazduhu. Tokom prvog ciklusa, na sve tri pozicije sadržaj benzo(a)pirena u svim analiziranim uzorcima PM10 je bio povećan, a tokom drugog ciklusa na mjernom mjestu Zagorič. Ostali praćeni polutanti bili su prisutni u koncentracijama ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Prekoračenja granične vrijednosti za srednju dnevnu koncentraciju PM10 čestica registrovana su tokom prvog ciklusa mjerenja, što je u direktnoj vezi sa emisijama iz individualnih ložišta tokom sezone grijanja. U drugom ciklusu nije bilo prekoračenja.

2.16. Kvalitet zemljišta

Monitoring stanja zemljišta i ispitivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu realizuje se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini (“Sl. list CG”, br. 052/16, 073/19), Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (“Sl. list RCG”, br. 015/92, 059/92, 027/94, “Sl. list CG", br. 073/10, 032/11,) i Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br.

018/97), u daljem tekstu: Pravilnik, a usklađuje se i sa zahtjevima Stokholmske konvencije o dugotrajnim organskim zagađujućim supstancama (POPs).

Utvrđivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu tokom 2022. godine izvršeno je uzorkovanjem i analizom zemljišta sa 13 lokacija, u 7 gradskih naselja u Crnoj Gori (Berane, Nikšić, Pljevlja, Podgorica, Tivat, Ulcinj i Žabljak).

Rezultati ispitivanja opasnih i štetnih materija u zemljištu na području Glavnog grada Podgorica U 2022. godini, na području Glavnog grada Podgorica, uzorkovanje zemljišta izvršeno je na lokaciji naselje Omerbožovići (poljoprivredno zemljište u blizini sanitarne deponije komunalnog otpada „Livade“).

Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta pokazali su sledeće:
- Analizom uzorka zemljišta sa lokacije u blizini sanitarne deponije komunalnog otpada „Livade“ (koja se prati od 2020. godine) evidentiran je povećan sadržaj hroma, nikla, fluora i bora u odnosu na vrijednosti normirane Pravilnikom. Sadržaj svih ostalih neorganskih i organskih parametara ne premašuje propisane koncentracije. Sadržaj svih analiziranih toksičnih i kancerogenih organskih materija je ispod limita detekcije.
Ukupni rezultati dodatnih analiza za navedena prekoračenja parametara na ovoj lokaciji:
- U zemljištu uzorkovanom na ovoj lokaciji povećan sadržaj navedenih elemenata ima prirodno, geološko porijeklo. Najveći procenat njihovog sadržaja prisutan je u prirodno teško pokretljivim oblicima, od čega samo u silikatnim jedinjenjima 92,3% ukupnog nikla i 88,2% ukupnog hroma. Bor je u zemljištu uglavnom prisutan u kristalnim formama i na njegovu biodostupnost najviše utiče kiselost zemljišta (pH), koja je opet u direktnoj vezi sa klimatskim prilikama. Njegov povišen sadržaj pripisuje se alkalnoj reakciji zemljišta, niskom nivou padavina i visokim temperaturama koje su obilježile podgoričku kotlinu u dužem vremenskom periodu prije i u toku uzorkovanja. Takvi uslovi pogoduju smanjenoj rastvorljivosti bora što dovodi do njegovog nakupljanja u površinskom sloju zemljišta.
- Sekvencijalnom analizom se As, Cu, Zn, Cr, Ni Mo većinom nalaze vezani u silikatnoj fazi zemljišta, Pb i Co vezani za silikate, organsku materiju i okside gvožđa, dok se iz raspodjele kadmijuma može zaključiti da je njegov veći procenat prirodno prisutan u zemljištu.
- Sekvencijalnom analizom uzorka zemljišta sa ove lokacije ustanovljeno je da se kadmijum javlja u svim frakcijama: 20.6% ukupne koncentracije kadmijuma se javlja u lako pokretnim frakcijama (I i II faza), 27.3% kadmijuma je vezano u oksidima gvožđa i mangana (III frakcija), 5.8% je vezano za organsku materiju dok se 46.3% kadmijuma nalzi vezano u kristalnim strukturama silikata. Iz ove raspodjele kadmijuma se može zaključiti da je veći procenat ovog metala prirodno prisutan u zemljištu.
- Sadržaj svih analiziranih toksičnih i kancerogenih organskih materija u poljoprivrednom zemljištu uzorkovanom u blizini deponije “Livade” (naselje Omerbožovići) u opštini Podgorica je ispod normiranih vrijednosti datih Pravilnikom.
- Sadržaj POPs hemikalija je ispod granice detekcije.

2.17. Kvalitet voda

Zakon o vodama („Sl. list RCG“, br. 027/07 i „Sl. list CG”, br. 073/10, 032/11, 048/15, 052/16, 055/16, 02/17), član 75, predstavlja zakonsku osnovu za zaštitu površinskih I podzemnih voda u Crnoj Gori. Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG”, br. 02/07), izvršena je klasifikacija i kategorizacija površinskih i podzemnih voda na kopnu i priobalnih morskih voda u Crnoj Gori. Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Ispitivanja kvaliteta vode na izvorištima služe za ocjenu ispravnosti voda za potrebe vodosnabdijevanja i rekreacije stanovništva, u cilju zaštite izvorišta i zdravlja stanovništva.

Prema namjeni vode se dijele na:
Vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara i razvrstavaju se u četiri klase, i to:

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

Najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne i industrijske otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom, ili djelimično prečišćenom, obliku ispuštaju u prijemne prijemnike, na koncentrisan ili difuzan način. Dodatni problem predstavlja i nedostatak predtretmana industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u javne kanalizacione sisteme. Uočljiv je i uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije (prije svega prehrambene), malih i srednjih preduzeća, kao i uticaj saobraćaja i građevnskih radova (izgradnja puteva).

Usvajanjem Direktive o vodama (Water Framework Directive 2000/60/EC-WFD), Evropska unija je u potpunosti obnovila svoju politiku u domenu voda. Zakonom o vodama prenešena je u crnogorsko nacionalno zakonodavstvo.
Osnovni cilj ove Direktive odnosi se na dovođenje svih prirodnih voda u "dobro stanje", tj.obezbjeđivanje dobrog hidrološkog, hemijskog i ekološkog statusa voda. Namjena Direktive je da uspostavi okvire za zaštitu površinskih voda, ušća rijeka u more, morskih obalskih i podzemnih voda radi:
- sprječavanja dalje degradacije, zaštite i unaprijeđenja statusa akvatičnih ekosistema;
- promovisanja održivog korišćenja voda koje se bazira na dugoročnoj politici zaštite raspoloživih
- vodnih resursa;
- progresivnog smanjenja zagađenja površinskih i podzemnih voda;
- smanjenja efekata poplava i suša, itd.

Zakon o životnoj sredini ("Službeni list CG", broj 052/16, 073/19), predviđa da su jedinice lokalne samouprave dužne da vode katastre izvora zagađivača na svojoj teritoriji. Međutim, katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja emisije zagađenja, još uvijek, nije u potpunosti funkcionalan, tako da je neophodno što hitnije raditi na njegovom uspostavljanju.

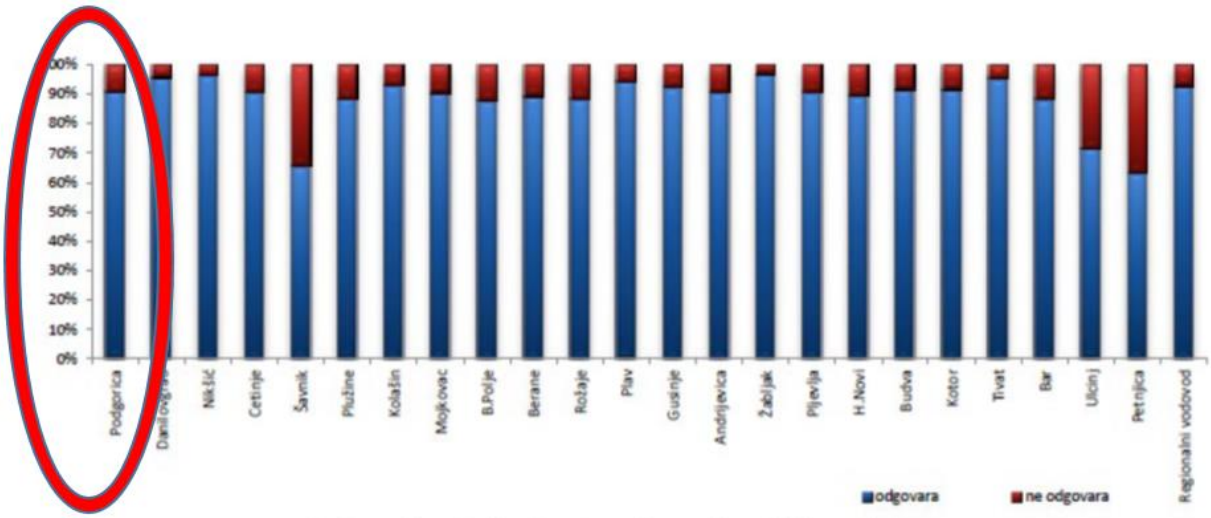
Ispitivanje osobina voda ima za cilj utvrđivanje statusa voda: površinskih voda (kao hemijski i ekološki status), podzemnih voda (kao hemijski i kvantitativni status). Utvrđuju se elementi za određivanje svakog od navedenih statusa kao vrlo dobar, dobar, umjeren, loš i vrlo loš, a za pojedinačna vještačka i značajno izmijenjena vodna tijela klasifikacija se vrši na osnovu ekološkog potencijala kao dobar, umjeren, loš i vrlo loš.

Ocjena kvaliteta vode za piće

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

osnovne zdravstvene i higijenske zahtjeve: mora je biti u dovoljnoj količini, ne smije da utiče nepovoljno na zdravlje tj. da sadrži toksične i karcinogene supstance, kao ni patogene mikroorganizme i parazite.
U 2022.godini ispitivanje vode za piće iz sistema za vodosnabdijevanje vršeno je u: Institutu za javno zdravlje Crne Gore, Higijensko epidemiološkoj službi Doma zdravlja Bar, DOO Vodovod i kanalizacija Podgorica. Zdravstvene ustanove Institut za javno zdravlje i laboratorije DZ Bar vrše redovna ispitivanja vode za piće u Crnoj Gori.
Na osnovu rezultata ispitivanja higijenske ispravnosti vode za piće može se zaključiti sledeće:
- U 2022.godini na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 23016 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdjevanja i to: 11712 mikrobiološki i 11304 fizičko i fizičko-hemijski.
- Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 3,72 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija.
- Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 7,56 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncetracija ili potpuno odsustvo rezidualnog hlora kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.
- U periodu obilnijih padavina u svim opštinama povećava se mutnoća vode za piće.

Pregledom sanitarno-higijenskog stanja konstatovano je da nijesu uspostavljene sve zakonom propisane zone sanitarne zaštite tj. većina vodozahvata ima uspostavljenu samo neposrednu zonu zaštite.
Rezervoari koji postoje u sistemima nekoliko gradskih vodovoda nijesu na adekvatan način sanitarno zaštićeni. Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je dosta stara što uzrokuje česte kvarove i značajne gubitke na mreži, što predstavlja i epidemiološki rizik. Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima, sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda nije uspostavljena automatska dozaža i registracija nivoa rezidualnog hlora.



Grafikon: Rezultati ispitivanja vode za piće u 2022. godini

Kvalitet površinskih voda

Zapadnu granicu predmetnog plana čini donji tok rijeke Morače i rijeka Cijevna, a južno se prostire basen Skadarskog jezera, što zajedno čini okosnicu hidrografske mreže ravničarskog područja Zete.
Morača je velika rijeka (3.260km2) i pripada 5-om Ekoregionu, odnosno Dinarsko Zapadno Balkanskom regionu, njena dužina rječnog toka (105,4km) podijeljena je na 7 vodnih tijela koja pripadaju različitim tipovima 1,2,5,6,8,8,8 (VT imaju površinu sliva i veliku, srednju i malu, po nadmorskoj visini su planinska, srednja i dolinska, a po geološkim karaktersitikama su sva krečnjačka).
Voda Morače je uzorkovana na 3 mjesta: Međuriječje - Pernica (VT3), ispod Sportskog centra (VT5) i donji tok (VT7). Ova mjerna mjesta pripadaju tipovima: R5 Međuriječje - Pernica i R8 ispod Sportskog centra i donji tok. Prva dva mjesta imala su dobar status kvaliteta vode, dok je treća lokacija pokazala umjeren status kvaliteta vode sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata.
Cijevna je lijeva pritoka rijeke Morače, i po veličini svog sliva spada u srednje rijeke (130 km2). Dužina njenog toka (32km) koji se nalazi u Crnoj Gori, pripada jednom VT tipa R6 (srednja površina sliva, dolinska, i krečnjačko dno) i smještena je u Ekoregion 5 tj. Dinarsko Zapadno Balkanski region.
Voda je uzorkovana na mjestu gornji tok (VT1) i voda je pokazala dobar status kvaliteta, pri čemu je 93,3% određenih parametara pokazao kvalitet vrlo dobrog statusa, a 6,7% dobrog statusa.
Skadarsko jezero se nalazi u 5-om Ekoregionu i njegova površina je podijeljena na 4VT koji pripadaju tipovima L4, L5, L5 i L4. Voda jezera je uzorkovana na 4 mjesta: Vučko blato - Kamenik (VT1 tipa L4- veliko po površini vodenog ogledala, po dubini plitko, po nadmorskoj visini dolinsko, krečnjačko dno), Podhumski kanal (VT2-tip L4), jugozapadni dio-Moračnik (VT3-tip L5-veliko, srednje dubine, dolinsko, krečnjačko dno) i pelagična zona - Centar jezera (VT4-tip L5).
- Na mjestu Kamenik, voda je pokazala dobar status kvaliteta (75,0% određenih parametara je imalo odličan kvalitet, tj. vrlo dobar status, dok je 25,0% određenih parametara bilo dobrog statusa).
- Na mjestu Moračnik, voda je pokazala dobar status kvaliteta (83,3% određivanih parametara imalo vrlo dobar status, a 16,7% dobar status).
- Na mjestu Podhumski kanal, voda je pokazala umjeren status kvaliteta (75,0% određenih parametara imao je vrlo dobar status, 16,7% dobar status i 8,3% umjeren status-parametar TOC).
- Na mjestu Centar jezera, voda je pokazala dobar status kvaliteta (91,7% određivanih parametara imalo
- je vrlo dobar status, a 8,3% vrlo dobar status).

Kvalitet podzemnih voda

Od 48 ispitivanih mjernih mjesta podzemnih voda na osnovu opštih fizičko-hemijskih parametara, zahtijevani dobar status evidentiran je na 30, a loš status evidentiran na 18 mjernih mjesta. Kao i prethodnih godina bunari u ranjivoj zoni u pogledu Nitrata: Vranj, Gostilj i Drešaj pokazali su loš status.
Od koncentrisanih izvora zagađenja, koji najznačajnije utiču na kvalitet podzemnih voda, izdvajaju se otpadne vode naselja i industrije. Od rasutih izvora zagađenja najznačajniji su uticaji poljoprivrede, rasipanja čvrstog i tečnog otpada po slivnim površinama, a nijesu zanemarljivi ni ostali uticaji (sječa šuma, boravak ljudi i životinja na slivu, kao i druge aktivnosti na slivu sa kojeg se izvorišta prihranjuju).

Tabela: Prikaz ocjene hemijskog statusa podzemnih voda na osnovu opštih fiz. hemijskih paramatera i zagađujićih supstanci, 2022.g (Stanje kvaliteta voda u Crnoj Gori 2022. g. - Ekološki godišnjak IV – 2022)

Opština		Kod vodnog tijela podzemnih voda ili grupe vodnih tijela podzemnih voda	Naziv vodnog tijela podzemnih voda ili grupe vodnih tijela podzemnih voda	Red. br. mjernog mjesta	Naziv mjernog mjesta	Status vode -opšti fizičko hemijski elementi kvaliteta i zagađ.supstance-
5.	Podgorica	ME_A_GVTPV_K_9	Karuč-Sinjac	14.	Goljemadi	L
		ME_A_GVTPV_K_9	Karuč-Sinjac	15.	Kaluđerovo oko	D
		ME_A_GVTPV_K_9	Karuč-Sinjac	16.	Bolje sestre-bušot.	D
		ME_A_GVTPV_K_9	Karuč-Sinjac	17.	Bolje sestre-izdan	D
		ME_A_GVTPV_I_10	Zetska ravnica	18.	Plantaže	L
		ME_A_GVTPV_I_10	Zetska ravnica	19.	Ušće Cijevne	D
		ME_A_GVTPV_I_10	Zetska ravnica	20.	Ćemovsko polje	D
		ME_A_GVTPV_I_16	Kuči	21.	Ribnička vrela	L
		ME_A_GVTPV_I_10	Zetska ravnica	22.	Zagorič	D
		ME_A_GVTPV_C_16	Kuči	23.	Bioče	D
		ME_A_GVTPV_C_11	Prekornica-Bjelopavlići	24.	Mareza	D
		ME_A_GVTPV_K_12	Garač	25.	Vučji studenac	L
		ME_A_GVTPV_C_11	Prekornica-Bjelopavlići	26.	Radovče	D
		ME_A_GVTPV_I_10	Zetska ravnica	27.	Gostilj	L

Glavni izvori zagađenja koji utiču na kvalitet voda (Morača, Skadarsko jezero, podzemne vode Zetske ravnice) uključuju:

− Otpadne vode iz industrije i domaćinstava iz naselja na slivnom području rijeke Zete značajno zagađuju Moraču i imaju uticaj i na kvalitet podzemnih voda;

− Postojeće PPOV (zbog ograničenog kapaciteta i nedostatka predtretmana za neke industrijske proizvođace koji ispuštaju otpadne vode u javnu kanalizaciju (efluent PPOV je neodgovarajuceg kvaliteta);

− Industrijske otpadne vode koje se ispuštaju direktno u Moraču (ovo se prvenstveno odnosi na KAP);

− Neadekvatno odlaganje otpada;

− Otpadne vode sa poljoprivrednih imanja.

Prema većini pokazatelja i rezultatima analiza smatra se da je stanje voda zadovoljavajuće. Međutim, evidentni su rastući pritisci, te uticaj infrastrukturnih rješenja (uglavnom otpadnih voda). Stanje, kakvo je sada, ne zahtjeva jednako brz odgovor na sve probleme, jer u velikom prostoru na periferiji grada ukupne emisije bez ikakvog (pred)tretmana u pravilu ne prelaze kapacitet prihvatljivosti recipijenta (podzemlje), što, naravno, nije slucaj u gusto izgrađenim i dalje brzo rastućim urbanim područjima (Tuzi, Golubovci, prigradska naselja), te naseljima lociranim u osjetljivim područjima slivova strateških vodotoka i/ili izvorišta: Ćemovsko polje, slivovi rijeka Ribnice i Cijevne. Zabrinjavajuće je i nekontrolisano korišcenje šljunka i pijeska iz rijeka Morače i Cijevne.

Naime, neophodno je kontinuirano praćenje kvalitet kako vode za piće, tako i površinskih i podzemnih voda. Neophodna je izgradnja i rekonstrukcija vodovodne mreže, prečišćivača otpadnih voda i td. Važna stvar, za Crnu Goru, je i uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda, jer je zahtjev Evropske Agencije za životnu sredinu (EEA) slanje izvještaja po principu definisanih vodnih tijela. Značaj Okvirne direktive o vodama za Crnu Goru je u tome što su zahtjevi za prikupljanje podataka i upravljanje informacijama za izradu efikasnih planova upravljanja slivnim područjem veoma značajni, a zakonodavni okvir i nacionalne ekološke mreže monitoringa moraju biti izuzetno mjerodavne kako bi se ispunili svi zahtjevi pomenute direktive. Takođe ne postoji katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja emisije zagađenja.

Zakonom o životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 052/16, 073/19) katastar zagađivača životne sadrži podatke o: izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prenosa i odlaganja zagađujućih materija i otpada u životnu sredinu. Katastar zagađivača vodi Agencija za zastitu zivotne sredine.

2.18. Buka

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG", br. 028/11, 028/12, 01/14), buka u životnoj sredini je nepoželjan, ili štetan, zvuk na otvorenom prostoru koji je izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koja potiče iz drumskog, željezničkog i vazdušnog saobraćaja i od industrijskih postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola. Na osnovu Zakona, donešen je Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. List CG", br. 60/11, 94/21) i Pravilnik o graničnim vrijednostima buke, načinu mjerenja buke unutar i van ugostiteljskih objekata i načinu upotrebe i uslovima koje mora da ispunjava limitator jačine zvuka („Sl. List CG", br. 20/19)

Na osnovu navedene zakonske regulative, opštine su donijele Rješenja o akustičkom zoniranju svojih teritorija, što je osnovni uslov za implementaciju Pravilnika o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke. Određivanjem akustičkih zona, propisane su granične vrijednosti za definisane djelove opštinske teritorije, što je od značaja za zaštitu od buke u životnoj sredini, a i za buduće planiranje izgradnje objekata i izdavanje dozvola za rad ugostiteljskim i drugim objektima.

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

Tabela 6. prikazane su granične vrijednosti nivoa buke koje su propisane Pravilnikom sa graničnim vrijednostima buke u akustičkim zonama

Vrijednosti navedene u ovoj tabeli odnose se na ukupni nivo buke iz svih izvora u akustičkoj zoni. U područjima razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči. Vrijednosti indikatora navedenih u ovoj tabeli (Lday,Levening,Lnight) predstavljaju prosječne dnevne vrijednosti.

U skladu sa navedenim Glani grad Podgorica usvojila je rješenje, odnosno Odluku o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice ("Sl.list CG – opštinski propisi", br:27/15 od 05.08.2015.god)

Navednom odlukom je utvrđeno da predmetna lokacija pripada zoni mješovite namjene a koja obuhvata površine različitih namjena koje sadrže stambene objekte i objekte koji ne predstavljaju značajnu smetnju stanovanju, ali i ugostiteljske objekte i objekte za smještaj turista, privredne objekte, skladišta, stovarišta, objekte komunalnih servisa, stanice za snadbijevanje motornih vozila gorivom, objekte i mreže infrastrukture, trgovačke (tržne) centre, izložbene centre, centre za sport i rekreaciju, stadione, sportske dvorane, sportske terene za sportove na otvorenom, kao i druge objkete koji zbog povišene buke mogu uticati na kvalitet stanovanja. U zonirano područje pripada i "3. Tržni centar -Delta".

Što se tiče saobraćajnice Bulevara Knjaza Danila, ista pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja. Odnosno ove površine obuhvataju površine saobraćajne infrastrukture, koridore infrastrukture drumskog i željezničkog saobraćaja, uključujući zaštitni pojas duž infrastrukturnih trasa. U zonirano područje pripada i "3. Koridori regionalnih puteva Podgorica-Cetinje, Podgorica-Nikšić i Podgorica-Božaj, širine 15m sa obje strane putnog pravca;"

2.19 Mogući plan razvoja ukoliko se plan ne realizuje

Imajući u vidu da plan tretira dio prostora naselja "Preko Morače" odnsono dijela grada koji je izrastao u sekundarni centar Podgorice i koji čini epicentar urbaniteta /kvalitativna i kvantitativna svojstava grada/, neophodno je konstatovati već postojeću izgrađenost, namjenu i iskorišćenost navedenog prostora.

Odnosno, na prostoru koji obuhvata cca 6.20ha, nema evidentiranog stalnog stanovništva i gdje je realizovanost važećeg planskog dokumenta postigla 100%, a usled povećanja okolne izgrađenosti ali i povećanja ukupnog broja stanovništva grada koje koristi ovaj prostor namjene centralne djelatnosti, dolazi se do sljedećeg zaključka:

- Ukoliko se predmetni prostor planski ne preuredi, odnosno ne "upgrade - uje" (podići na viši standard, posebno poboljšati dodavanjem ili zamjenom komponenti) stanje na lokaciji pratilo bi trendove sa tendencijom usitnjavanja površina i diverzifikacijom namjene /odnosno težnja za prenamjenom ili uvođenjem namjena sa ciljem finansijske koristi vlasnika parcele/investitora/ odnsono uvođenjem namjene stanovanje kao komplementarne namjene centralnim djelatnostima. Stoga, neorganizovano obavljanje aktivnosti, bez definisanja i unaprjeđenja neophodnih sadržaja i infrastrukture, povećalo bi pritisak na stanje životne sredine u cjelini. Realizacija plana sa sobom nosi izvesne rizike po prirodne resurse (vegetaciju, zemljište, vodu, vazduh).

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

Identifikacijom područja za koje postoji mogućnost da budu izložene riziku /većem ili manjem/, odnosno prepoznavanje i ukazivanje na moguće planske promjene karakteristika životne sredine predstavlja korisno oruđe pri donošenju odluka u postavljanju, usvajanju i kasnijem sprovođenju planskih ciljeva.
U tom smislu, glavni fokus je identifikovati navedena područja i prepoznati uticaje koje će se manifestovati kroz realizaciju /djelimičnu ili potpunu/ planskog dokumenta.

Uzimajući u obzir sadržaj i glavne ciljeve predmetnog plana, te karakteristike i sadašnje stanje u predmetnom i susjednom prostoru, identifikovana su ključna pitanja životne sredine koja je trebalo ocijeniti u postupku strateške procjene uticaja na životnu sredinu:

- Biološka raznolikost,
- Smanjenje prirodnih zelenih površina,
- Pejzaž,
- Vazduh
- Buku
- Vode
- Stvaranje otpada
- Zemljište /kvalitet zemljišta, evidentiranje klizišta...../

Područje obuhvata plana odnosi se na prostor UP „Marko Radović“, bivše fabrike a sadašnjeg tržnog centra. Lokaciju predstavlja mikro urbani blok i cio se sastoji od izgrađenog građevinskog zemljišta a koje je promijenilo namjenu. (iz namjene industrija u namjenu centralne djelatnosti)

Na osnovu postojećih karakteristika prostora, jasno je da se radi o pejzažu i predjelu koji je kroz prošlovjekovni vremenski period pretrpio uticaj ljudskog faktora i kao takav predstavlja urbano središte, odnosno izrasta u sekundarni gradski centar, a sa realizacijom i budućim razvojem će uticati na pad kvaliteta svih segmenata životne sredine.

Realizacijom planirane namjene, a koja predstavlja namjenu naseljenih i urbanish središta (centralne djelatnosti ali i komplementarnih sadržaja) prevenstveno treba očekivati izmjenu kvaliteta zemljišta (100% zauzetost), a samim tim i određeni stepen gubljenja preostalih zelenih površina (zelene površine će biti kultivisane prirode, ...improvizovane prirodnosti, odnosno vještački uzgoj i održavanje), nestanka pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, a sa time do smanjenja bioraznolikosti, kao i izmjene pejzaža prostora obuhvata. Povećanjem broja objekata dolazi i do povećanja broja korisnika te se može očekivati veća produkcija otpadnih voda i čvrstog otpada, koji bi u slučaju nekontrolisanog odlaganja doveli do zagađenja tla i vode.

Takođe, kako realizacija namjena podrazumjeva izgradnju objekata centralne djelatnosti, tako se podrazumjeva i izgradnja pratećih sadržaja u funkciji grada te objekata tehničke infrastrukture, a u odnosu na moguće prisustvo podzemnih voda, neadekvatna realizacija planiranih objekata i infrastructure može ugroziti kvalitet voda. U cilju eliminisanja mogućnosti pojave negativnog uticaja na kvalitet podzemnih voda, tokom realizacije i funkcionisanja planiranih namjena (naročito benzinske stanice) neohodno je obezbjediti svu prateću infrastrukturu. Shodno tome, neophodno je strogo poštovati sve mjere, smjernice i preporuke zaštite životne sredine prostora, koje će biti definisane ovim Izvještajem, kao i smjernice planskog dokumenta.

Prikaz postojećeg stanja obuhvata plana sa naznačenom izgrađenošću obuhvata plana

Prikaz planiranog stanja obuhvata plana sa naznačenim površinama za dogradnju

Identifikacija područja za koja postoji mogućnost da budu izložene značajnom riziku izvršena je preklapanjem postojećeg i planiranog stanja te sagledavanjem istog na orto-foto snimku

Prikaz preklopa postojećeg i planiranog stanja u cilju identifikovanja područja izložena značajnom riziku

Prikaz područja identifikovanih kao područja koja bi bila izožena značajnom riziku – zona namjene centralne djelatnosti

IV POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM, UKLJUČUJUĆI NAROČITO ONE KOJE SE ODNOSE NA OBLASTI KOJE SU POSEBNO ZNAČAJNE ZA ŽIVOTNU SREDINU, KAO ŠTO SU STANIŠTA DIVLJEG BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVIJETA SA ASPEKTA NJIHOVOG OČUVANJA, POSEBNO ZAŠTIĆENA PODRUČJA, NACIONALNI PARKOVI

Prije izrade planova, osnova, programa i projekata, shodno Zakonu o zaštiti prirode, nosilac pripremnih poslova na izradi i donošenju plana, osnova, programa i projekata, odnosno korisnik prirodnih resursa i dobara i zaštićenih prirodnih dobara dužan je da organu uprave nadležnom za poslove zaštite životne sredine podnese zahtjev za izdavanje akta o uslovima zaštite prirode. Na osnovu toga Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, u skladu sa članom 18 Zakona o zaštiti prirode (SI. list Crne Gore", br. 54/16, 18/19, 84/24), donosi rješenje kojim se utvrđuju Smjernice i uslovi zaštite prirode. Agencija za zaštitu prirode i životne sredine dostavila je smjernice i uslove zaštite prirode za obuhvat navedenog Plana a kojima je definisala sljedeće:

- Podatke o prirodnim vrijednostima lokacije, ciljnim vrstama biljaka, životinja i gljiva, objekata geonaslijeđa i predjela;

/Ne postoje publikovani podaci o prisustvu staništa biljnih i životinjskih vrsta i vrsta gljiva u granicama Plana, a koji se nalaze u Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta ("Sl.list RCG", br.76/06)/

- podatke o zaštićenim područjima sa prostornim rasporedom , uključujući područja planirana za zaštitu odnsono koja su u postupku stavljanja pod zaštitu, kao i podaci o (budućim) područjima ekološke mreže i sa njima povezanim značajnim tipovima staništa;

/U granicama prostornig obuhvata navedenog Plana nema zaštićenih objekata prirode na osnovu Zakona o zaštiti prirode/

- podatke o ustanovljenim režimima, zonama i mjerenjima zaštite i korišćenja prirodnih resursa i dobara u okviru granica obuhvata plana;
/Na predmetnom području nisu ustanovljeni režimi, zone i mjere zaštite i korišćenja prirodnih resursa i dobara/

- Uslove, zabrane i ograničenja pod kojima se radnje, aktivnosti i djelatnosti mogu realizovati u okviru granica plana;
/U okviru granica predmetnog Plana, mogu se planirati radnje, aktivnosti i djelatnosti, poštujući:
- opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u odgovarajućim:
propisima (Zakon oživotnoj sredini, Zakon o vodama, Zakonom o zaštiti vazduha, Zakonom o upravljanju otpadom; Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu i dr; prostorno – planskim dokumentima višeg reda: PPCG; sektorskim politikama, strategijama, programima i planovima u kojima su utvrđeni uslovi, zabrane i ograničenja vezani za zonu zahvata predmetnih planova (Nacionalna strategija održivog razvoja, Nacionalnom strategijom biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2018-2020, ako i lokalnim – opštinskim i planskim dokumentima))

- opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u Zakonu o zaštiti prirode u pogledu:
planiranja održivog korišćenja prostora i prirodnih resursa,
zaštite biološke, geološke i predione raznovrsnosti,
mjera zaštite i očuvanja prirode
izbjegavanje oštećenja prirode
zaštite i očuvanja zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva

- posebni uslovi, zabrane i ograničenja zaštite prirode za planiranje građevinskih objekata (za stanovanje i pratećih/centralnih djelatnosti) i infrastrukture u zoni zahvata, a odnose se na:
izbor lokacija za nove građevinske objekte:
– U odnosu na zone sa prisutnim prirodnim habitatima, planska rješenja u predmetnim planovima ograničiti (kao što je to i predviđeno PUP-om) na izgrađene zone, uz njihovo ograničeno širenje, međusobno povezivanje
- Vodeći računa o kapacitetu životne sredine i makrolokacijskim karakteristikama pojedinih lokacija, obezbijediti: izbalansiran raspored građevinskih objekata (i aktivnosti) u okviru planiranih namjena al ii kumulativnog sagledavanja zone stanovanja sa sadržajima centralnih djelatnosti i uspostavljanje zona zaštite (zelenila).
- Zaokruženo infrastrukturno opremanje prostora: pri planiranju građevinskih objekata (potrebno je predvidjeti da se predmetni prostor opremi svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbjegla (naknadna) oštećenja i zagađenje osnovnih komponenti životne sredine.
- Tretman otpadnih voda – Podzemne i površinske vode u zoni zahvata plana sa postojećim i planiranim objektima štite se od zagađenja predtretmanom komunalnih otpadnih voda u PPOV. Otpadne vode bez obzira na stepen prečišćavanja, ne mogu se direktno ispuštati u rijeku.
Takođe, bitno je obezbijediti tercijarno pročišćavanje otpadnih voda odnosno "**završna faza u procesu obrade kanalizacije ili otpadnih voda"** prije nego što se ispusti u životnu sredinu ili ponovno upotrijebi u razne svrhe. Ova faza uključuje uklanjanje svih preostalih onečišćivača i kontaminanata koji nisu uklonjeni tokom procesa primarne i sekundarne obrade. Tercijarno pročišćavanje je važno jer pomaže osigurati da otpadne vode koje se ispuštaju u životnu sredinu budu kvalitetnije i manje štetne za javno zdravlje i sredinu. **Tercijarna obrada obično uključuje korištenje naprednih tehnologija obrade, kao što su filtracija, dezinfekcija i uklanjanje hranjivih komponenti**.
Ove tehnologije mogu bitno **uklanjati organske i anorganske kontaminante, patogene i hranjive stvari iz otpadne vode, čineći je sigurnom za ispuštanje ili ponovnu upotrebu.** Tercijarno pročišćavanje često

je propisano propisima o zaštiti životne sredine, posebno u područjima gdje ispuštanje otpadnih voda može imati značajan utjecaj na životnu sredinu i javno zdravlje.

Na osnovu korišćene postojeće i urađene planske dokumentacije, terenskih opservacija i dosadašnjeg iskustva obrađivača na procjeni uticaja moguće je ukazati na postojeće probleme i uticaje koji su idenntifikovani u trenutnom stanju prostora obuhvata plana, kao i uticaje ukoliko se predmetni planski dokument realizuje.

Ono što je nesporno je da se tokom realizacije planiranih aktivnosti i funkcionisanja mogu očekivati uticaji ograničenog trajanja, kao i trajnog. Uticaji ograničenog trajanja se mogu očekivati u toku izgradnje planiranih objekata i potrebne infrastrukture, dok se trajni mogu očekivati u odnosu na biodivezitet, zemljište, buku, vazduh, pejzaž...

V OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEDJUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA PLAN I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPRE

Cilj izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu je prije svega obezbjeđivanje da pitanja zaštite životne sredine uključujući i zdravlje ljudi budu u potpunosti uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbjeđivanja održivog razvoja, obezbjeđivanja učešća javnosti, kao i unapređivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Prilikom izrade planova, većina opštih ciljeva vezana je za planska dokumenta višeg reda i uslove koji oni diktiraju, dok se posebni ciljevi definišu za specifičnosti predmetne lokacije, konkretno razmatrani prostor, namjenu površina, dominantne djelatnosti koje se odvijaju na posmatranom području, a sve u kontekstu postojećeg stanja životne sredine na prostoru koji je predmet Plana.

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području zahvata plana zasniva se na usvojenim strateškim dokumentima u hijerarhijski višim planovima od kojih su od ključnog značaja: Prostorni plan Crne Gore i Prostorno urbanistički plan Glavnog grada Podgorice, ali i planovi dataljnije razrade, kao i ostale relevantne dokumentacije koja na posredan ili neposredan način mogu uticati ili su u kontaktnoj zoni predmetne lokacije.
U tom smislu treba sagledati sve kontaktne planove ali i strateške dokumenta koje se tiču kontaktne zone. U tom smislu može se kontatovati da će se postrojenje PPOV dislocirati na novu lokaciju, da će se u zoni DUP-a "Radoje Dakić" izmjene i dopune graditi Osnovna škola kao i Dom zdravlja ali i veliki maloprodajni trgovački centar, dok će se na lokaciji UP "Duvanski kombinat" ali i u DUP-u "Univerzitetski centar" graditi dvije visokospratnice sa približno 20 nadzemnih etaža.

Strategija korišćenja, uređenja i zaštite prostora lokacije ogleda se u detaljnoj planskoj organizaciji i uređenju kroz planirani razvoj prostora u odnosu na planove višeg reda i usklađivanje sa potencijalima i ograničenjima.

5.1. Opšti ciljevi zaštite životne sredine

Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine – očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unapređenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore, definisani su Prostornim planom Crne Gore i Nacionalnom strategijom održivog razvoja Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području predmetnog plana proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini ("Službeni list CG", broj 052/16, 073/19):

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

Opšti ciljevi zaštite životne sredne koji su dati u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, su važni za realizaciju planiranih izmjena I dopuna, među kojima su naročito značajni:

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

Polazeći od osnovnih prostorno-planskih ciljeva predmetnog plana kroz planirana rješenja treba da stvori uslove za ostvarivanje ciljeva (interesa) na planskom području, koji se odnose na:

- racionalno korišćenje prirodnih vrijednosti i resursa područja, uz sprečavanje i otklanjanje mogućih štetnih posljedica, posebno sa aspekta zagađenja vazduha, vode i zemljišta;
- očuvanje, unapređenje i razvoj naslijeđenih radom stvorenih vrijednosti;
- utvrđivanje režima korišćenja prostora za svaku karakterističnu prirodnu cjelinu područja, u odnosu na pojedine aktivnosti ljudi u tom području;

Izradom strateške procjene uticaja na životnu sredinu obezbjeđuje se usklađenost aktivnosti definisanih u UP-u "Marko Radović" izmjene i dopune, Glavni grad Podgorica, sa važećom zakonskom regulativom i državnim planskim dokumentima u Crnoj Gori.

Strateška procjena za predmetni plan je procjenila potencijalne negativne uticaje na životnu sredinu i pružila predlog adekvatnih mjera koje će se preduzeti u cilju sprečavanja i smanjenja štetnih uticaja aktivnosti čija realizacija je predviđena ovim planskim dokumentom. Rezultati Strateške procjene uticaja će doprinijeti odgovarajućem donošenju odluka u planskom procesu.

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

Tabela 7. Pregled opštih ciljeva SPU i izbor indikatora za vrednovanje planskih rješenja

Zaštita voda	
1.	Očuvati i unaprijediti kvalitet voda
Upravljanje kvalitetom vazduha	
2.	Očuvati kvalitet vazduha
Zaštita i korišćenje zemljišta	
3.	Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta
Zaštita od buke	
4.	Smanjiti izloženost korisnika/stanovnika povećanom intenzitetu buke
Očuvanje biodiverziteta	
5.	Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra
Unapređenje predjela	
6.	Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora
Zaštita kulturno-istorijske baštine	
7.	Unaprijediti sistem evakuacije otpada
Klimatske promjene	
8.	Smanjiti emisiju gasova staklene baste
Zdravlje stanovništva	
9.	Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva
Akcidentne situacije	
10.	Zaštita od akcidenata
Ekonomski razvoj područja	
11.	Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost
Jačanje institucionalne sposobnosti za zaštitu životne sredine	
12.	Unaprijediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring
Zaštita kulturnih dobara	
13.	brojnost kulturnih dobara, površine zahvata i postizanje stepena zaštitte

5.2. Posebni ciljevi (ciljani rezultati) zaštite životne sredine

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

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opštih ciljeva i definisani su na osnovu sagledanih problema i zahtjeva za zaštitu životne sredine na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou.
Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu za evaluaciju planskih riješenja.

Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata.
Indikatori su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje koje nepovoljne uticaje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.
Indikatori predstavljaju jedan od instrumenata za sistematsko identifikovanje, ocjenjivanje i praćenje stanja, razvoja i uslova sredine i sagledavanje posljedica. Oni su sredstvo za praćenje izvjesne promjenljive vrijednosti u prošlosti i sadašnjosti, a neophodni su kao ulazni podaci za svako planiranje.

Imajući u vidu prostorni obuhvat UP-a "Marko Radović" izmjene i dopune, planirane namjene površina, stanje životne sredine u planskom području i definisane posebne ciljeve strateške procjene uticaja, izvršen je izbor indikatora u odnosu na koje će biti vršena procjena uticaja planskih rješenja na životnu sredinu. Izbor indikatora izvršen je iz "Osnovnog seta UN indikatora održivog razvoja". Ovaj set indikatora zasnovan je na konceptu "uzrok-posljedica-odgovor", i u potpunosti odražava principe i ciljeve održivog razvoja.

Vrlo je važno napomenuti da su navedeni indikatori definisani u kontekstu realizacije planskih, a ne tehničkih i tehnoloških rješenja. Treba napraviti razliku izmedu strateške procjene uticaja (SPU) i procjene uticaja (PU). SPU je planski orijentisana i razmatra planska rješenja kao osnov za realizaciju ciljeva održivog razvoja i zaštite životne sredine. Upravo na ovakvom shvatanju SPU baziran je i predmetni planski dokument. Sa druge strane, procjene uticaja (PU) su tehnički i tehnološki orijentisane sa ciljem da definišu mjere zaštite prilikom izrade glavnih projekata (a ne planova) kako bi se određeni negativni uticaji sveli u zakonski definisane okvire.

Oznaka cilja	**POSEBNI CILJEVI SPU**	**INDIKATORI**
1.	**Očuvati i unaprijediti kvalitet voda**	
1.1.	Spriječiti zagađenje vodnih resursa/rijeke, potoci, podzemne vode/	BPK i HPK u vodi
1.2.		Prečišćavanje otpadnih voda
1.3.		% objekata priključenih na kanalizacioni sistem
2.	**Očuvati kvalitet vazduha**	
2.1.	Održati nivo emisije štetnih materija u vazduhu ispod propisanih graničnih vrijedosti	Koncentracije CO_2, SO_2, NO_x, O_3, dima i čađi, lebdećih čestica i taložnih materija u odnosu na važeći *Pravilnik*
3.	**Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta**	

Oznaka cilja	POSEBNI CILJEVI SPU	INDIKATORI
3.1.	Zaštita kvaliteta obradivog i neobradivog zemljišta	Prisustvo opasnih i štetnih organskih i neorganskih materija
3.2.		Površina izgubljenog i nadoknađenog zemljišta
3.3.	Uvođenje sistema prikupljanja i odlaganja građevinskog komunalnog otpada	% domaćinstava i turističkih objektata uključenih u sistem prikupljanja otpada koji se deponuje
3.4.	Spriječiti eroziju zemljišta	Sprovođenje mjera za sprečavanje erozije (sanacija biljnog pokrivača, način odvođenja atmosferskih voda)
4.	**Smanjiti izloženost stanovništva povećanom intenzitetu buke**	
4.1.	Smanjiti opterećenje životne sredine bukom u okviru dozvoljenih vrijednosti	Nivo buke obzirom na važeći *Pravilnik*
4.2.	Smanjiti izloženost stanovništa povećanim nivoima buke drumskog saobraćaja	Broj objekata u zoni povećanog nivoa buke
5.	**Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra**	
5.1.	Očuvati biodiverzitet/vrijedne habitate	Veličina i značaj uništenih staništa
5.2.	Zaštita prirodnih vrijednosti/zaštićena prirodna dobra	Broj i veličina zaštićenih područja
6.	**Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora**	
6.1.	Ozelenjavanje slobodnih i rekultivacija degradiranih površina	% zelenih površina
6.2.	Uređenje i zaštita ambijentalnih i pejzažnih vrijednosti	Sagledivost, vizure i pejzažne karakteristike
6.3.		Izrađeno rješenje pejzažnog uređenja
6.4.		Neto gubitak slobodnih površina uslijed nove gradnje (m^2)
6.5.		Broj zaštićenih elemenata pejzažnog uređenja
7.	**Unaprijediti sistem evakuacije otpada**	
7.1.	Efikasna evakuacija otpada	Dinamika i način evakuacije otpada
8.	**Smanjiti emisiju gasova staklene baste**	
8.1.	Korišćenje obnovljivih izvora energije	Udio obnovljivih izvora energije
9.	**Zaštiti i unaprijediti zdravlje korisnika/stanovništva**	
9.1.	Unaprijediti zdravlje korisnika/stanovništva	Broj korisnika/stanovnika izloženih povećanoj buci
9.2.		Broj korisnika/stanovnika izloženih zagađenjima
10.	**Zaštita od akcidenata**	
10.1.	Zaštita od požara i eksplozija	Kapacitet protivpožarne infrastructure
11.	**Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost**	
11.1	Porast ekonomskog razvoja	Broj novih radnih mjesta
11.2		Povećanje mogućnosti za razvoj turizma
12.	**Unaprijediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring**	

Oznaka cilja	POSEBNI CILJEVI SPU	INDIKATORI
12.1	Unaprijediti službu za zaštitu životne sredine i monitoring	Broj mjernih tačaka u sistemu monitoring
13.	**Zaštita kulturnih dobara**	
13.1	kulturna dobra	broj, veličina i postizanje zaštite

Tabela 8. Pregled posebnih ciljeva SPU i izbor indikatora za vrednovanje planskih rješenja

5.3. Metodologija, kriterijumi i indikatori

Jedan od osnovnih društvenih zadataka je zaštita životne sredine. Danas prisutne negativne posljedice uglavnom su rezultat nesistemskog planiranja izgradnje naselja, saobraćajnih i infrastrukturnih sistema, nekontrolisane i neadekvatne upotrebe energije, neadekvatnog postupanja s otpadom, kao i nepoznavanja osnovnih zakonitosti iz oblasti životne sredine. Promjene koje su posljedica prilagođavanja prirode potrebama čovjeka mogu biti onakve kakve on očekuje, ali mogu biti, i često jesu, sasvim nepovoljne i za njega samog. Skup takvih promjena za sobom povlači vrlo složene posljedice, koje u principu imaju povratno djelovanje na inicijatore promjena, dovodeći tako do novih stanja i novih posljedica.

Cilj izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu predmetnog planskog dokumenta je sagledavanje mogućih negativnih uticaja na kvalitet životne sredine i predviđenih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire ne stvarajući konflikte u prostoru i vodeći računa o kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru. Da bi se postavljeni ciljevi ostvarili, potrebno je sagledati Planom predviđene aktivnosti i mjere za smanjenje potencijalno negativnih uticaja.

Planski dokument će predstavljati okvir za razvoj područja na kojem se nalazi tržni centar "Big", uticati na okolna naselja ali i samog razvoja Glavnog grada, a moguća zagađenja po svojim karakteristikama, intenzitetu i prostornom rasprostiranju ne bi trebalo da imaju veliki negativan uticaj, pogotovo ne u odnosu na postojeće stanje životne sredine, ali svakako mogu negativno uticati na opštu nepovoljnu sliku na području lokacije, pa ih je u tom kontekstu neophodno analizirati.

U strateškoj procjeni, akcenat nije stavljen isključivo na analizu planskih rješenja koja mogu implicirati negativne uticaje i trendove, već i na ona planska rješenja koja doprinose zaštiti životne sredine i podizanju kvaliteta života na posmatranom prostoru. U tom kontekstu, u Izvještaju se analiziraju mogući uticaji planiranih aktivnosti na životnu sredinu koji će se vrjednovati u odnosu na definisane ciljeve i indikatore.

VI PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA /MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, VAZDUH, KLIMATSKI ČINIOCI KOJI UTIČU NA KLIMATSKE PROMJENE, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLIJEDJE, UKLJUČUJUĆI ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLJEĐE, PEJZAŽ I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA/

6.1. Uticaji Plana na životnu sredinu

Zaštita životne sredine je danas jedan od prvorazrednih društvenih zadataka. Danas prisutne negativne posledice uglavnom su posljedica nesistemski planirane izgradnje naselja, saobraćajnih sistema i infrastrukturnih sistema, nekontrolisane i neadekvatne upotrebe energije, neadekvatnog postupanja s otpadom, kao i nepoznavanja osnovnih zakonitosti iz domena životne sredine. U okvirima iznjetih stavova

promene koje su posljedica prilagođavanja prirode potrebama čovjeka mogu biti onakve kakve on očekuje, ali mogu biti, i često jesu, sasvim nepovoljne i za njega samog. Skup takvih promjena za sobom povlači vrlo složene posljedice, koje u principu imaju povratno djelovanje na inicijatore promjena, dovodeći tako do novih stanja i novih posljedica.
Cilj izrade strateške procjene uticaja predmetnog plana na životnu sredinu je sagledavanje mogućih negativnih uticaja na kvalitet životne sredine i predviđenih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire ne stvarajući konflikte u prostoru i vodeći računa o kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru. Da bi se postavljeni ciljevi ostvarili, potrebno je sagledati Planom predviđene aktivnosti i mjere za smanjenje potencijalno negativnih uticaja.
Predmetni plan će predstavljati okvir za razvoj dijela grada, a moguća zagađenja po svojim karakteristikama, intenzitetu i prostornom rasprostiranju ne bi trebalo da imaju veliki negativan uticaj, pogotovo ne u odnosu na postojeće stanje životne sredine, ali svakako mogu negativno uticati na opštu nepovoljnu sliku na području predmetnog plana pa ih je u tom kontekstu neophodno analizirati.
U strateškoj procjeni, akcenat nije stavljen isključivo na analizu planskih rješenja koja mogu implicirati negativne uticaje i trendove, već i na ona planska rješenja koja doprinose zaštiti životne sredine i podizanju kvaliteta života na posmatranom prostoru. U tom kontekstu, u Izveštaju se analiziraju mogući uticaji planiranih aktivnosti na životnu sredinu koji će se vrjednovati u odnosu na definisane ciljeve i indikatore.

6.2. Evaluacija karakteristika i značaja uticaja

Ukupni efekti plana, pa i uticaji na životnu sredinu, mogu se utvrditi samo poređenjem sa postojećim stanjem, sa ciljevima i rješenjima plana. Ograničavajući se u tom kontekstu na pozitivne i negativne efekte koje bi imalo donošenje ili nedonošenje predmetnog plana, strateška procjena će se baviti razradom obije varijante (varijanta primene plana i varijanta da se plan ne primeni) i vrjednovanjem scenarija razvoja u varijanti primjene Plana. Izvršena je evaluacija značaja, prostornih razmjera i vjerovatnoće uticaja planskih rješenja na životnu sredinu. Značaj uticaja procjenjen je u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja i prostorne razmjere na kojima se može ostvariti uticaj. Uticaji, odnosno efekti, planskih rješenja, prema veličini promjena ocjenjeni su brojevima od -3 do +3, gdje se znak minus odnosi na negativne, a znak plus za pozitivne promjene. Ovaj sistem vrjednovanja primjenjen je kako na pojedinačne indikatore uticaja, tako i na srodne kategorije preko zbirnih indikatora.

Vjerovatnoća da će se neki procjenjeni uticaj dogoditi u stvarnosti takođe predstavlja važan kriterijum za donošenje odluka u toku izrade plana. Vjerovatnoća uticaja određena je prema skali prikazanoj u tabeli.

Tabela 9. Kriterijumi za ocjenjivanje veličine uticaja

Veličina uticaja	Oznaka	Opis
Kritičan	**- 3**	Preopterećuje kapacitet prostora
Veći	**- 2**	U većoj mjeri narušava životnu sredinu
Manji	**- 1**	U manjoj mjeri narušava životnu sredinu
Nema uticaja	**0**	Nema uticaja na životnu sredinu
Pozitivan	**+ 1**	Manje pozitivne promjene u životnoj sredini
Povoljan	**+ 2**	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine
Vrlo povoljan	**+ 3**	Promjene bitno poboljšavaju kvalitet života

Izvor: MA Consulting analize

Tabela 10. *Kriterijumi za vrjednovanje prostornih razmjera mogucih uticaja*

Značaj uticaja	Oznaka	Opis
Opštinski	O	Moguć uticaj na opštinskom nivou
Lokalni	L	Moguć uticaj lokalnog karaktera

Izvor: MA Consulting analize

Tabela 11. *Skala za procjenu vjerovatnoće uticaja*

Vjerovatnoća	Oznaka	Opis
100 %	VV	Uticaj vrlo vjerovatan
više od 50 %	V	Uticaj vjerovatan
manje od 50 %	M	Uticaj moguć

Izvor: MA Consulting analize

Pored toga, dodatni kriterijumi mogu se izvesti prema vremenu trajanja uticaja, odnosno posljedica. U tom smislu definišu se privremeni-povremeni (P) i dugotrajni (D) efekti.

Tabela 12. Planska rješenja u Planu obuhvaćena je višekriterijumskom evaluacijom

Redni broj	Plansko rješenje
1.	centralne djelatnosti
2.	saobraćajne površine
3.	površine za pejzažno uređenje (javne namjene, ograničene namjene, specijalne namjene)

Na osnovu kriterijuma procjene prostornie zastupljenosti te veličine i razmjera kao i procjene vjerovatnoće uticaja planskih rješenja na ciljeve strateške procjene izvršena je evaluacija značaja identifikovanih uticaja za ostvarivanje ciljeva strateške procjene.
Za identifikovane pozitivne uticaje moguće je definisati mjere koje će obezbijediti kontinuitet trenda pozitivnih uticaja, dok se za negativne uticaje za vodni tretaman definišu mjere zaštite koje ove uticaje svode u granice prihvatljivosti, odnosno na nivo kojim se ne opterećuje kapacitet prostora.
Nezaobilazni instrument kojim se obezbjeđuje praćenje ralizacije zakonski definisanih kvantitativnih vrijednosti pojedinih parametara životne sredine, predstavlja monitoring životne sredine koji se definiše nakon izvršene evaliacije uticaja planskih rješenja.

Tabela 13. Procjena veličine uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja

Ciljevi SPU

1. Očuvati i unaprijediti kvalitet voda
2. Očuvati kvalitet vazduha
8. Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva
9. Zaštita od akcidenata

3. Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta
4.Smanjiti izloženost stanovništva i posjetioca povećanom intenzitetu buke
5. Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra

6. Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora
7. Unaprediti sistem evakuacije otpada

10.Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost
11.Unaprediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring
12. Zaštita kulturnih dobara

Redni broj	Plansko rješenje	Ciljevi SPU											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Centralne djelatnosti	-1	-2	-1	-2	-3	-2	0	- 2	+1	+3	0	0
2.	Saobraćajna infrastruktura	-3	-3	-3	-3	-3	-1	0	- 2	+1	0	0	0
3.	površine za pejzažno uređenje	0	0	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0

LEGENDA:
Kriterijumi su prema tabeli *Kriterijumi za ocjenjivanje veličine uticaja*

Tabela 14. Procjena vjerovatnoće uticaja
Ciljevi SPU

1. Očuvati i unaprijediti kvalitet voda
2. Očuvati kvalitet vazduha
3. Očuvati i unaprijediti kvalitet zemljišta
4.Smanjiti izloženost stanovništva i posjetioca povećanom intenzitetu buke
5. Očuvati biodiverzitet i prirodna dobra

6. Očuvati i unaprijediti predione i ambijentalne vrijednosti prostora
7. Unaprediti sistem evakuacije otpada

8. Zaštiti i unaprediti zdravlje stanovništva
9. Zaštita od akcidenata
10.Podsticati ekonomski razvoj i zaposlenost
11.Unaprediti službu za zaštitu životne sredine, informisanje i monitoring
12. . Zaštita kulturnih dobara

Redni broj	Plansko rješenje	Ciljevi SPU											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Centralne djelatnosti	M	M	M	M	M	M		M	VV	VV		
2.	Saobraćajne površine	M	M	M	M	M	M		M	V	VV		
3.	površine za pejzažno uređenje	M	M	M	M	M	M		M	M	M		

LEGENDA:
Kriterijumi su prema tabeli *Skala za procjenu vjerovatnoće uticaja*
EE – energetska efikasnost
OIE – obnovljivi izvori energije

6.3. Kumulativni i sinergetski efekti

Strateška procjena treba da obuhvati i procjenu kumulativnih i sinergetskih efekata. Ovi efekti mogu nastati kao rezultat interakcije između brojnih manjih uticaja postojećih objekata i aktivnosti i različitih planiranih aktivnosti u području plana.

Kumulativni uticaj se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini, koji ima manji uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine, ali ima zato zajedno sa postojećim zahvatima u životnoj sredini ili sa zahvatima koji su tek planirani odnosno u sprovođenju na osnovu drugih planova, veliki uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine; ili ako ima više manjih pojedinačnih uticaja koji zajedno imaju značajniji efekat na izabrane indikatore stanja životne sredine.

Sinergetski efekti nastaju u interakciji pojedinačnih uticaja koji proizvode ukupni efekat koji je veći od prostog zbira pojedinačnih uticaja. Sinergetski uticaji se pogotovo utvrđuju u slučajevima, kada se količina uticaja na habitate, prirodne resurse ili urbanizovana područja približi kapacitetu kompenzacije tih uticaja.

U odnosu na postojeće stanje prostora obuhvata, koje se karakteriše kao postojeći urbani predio, može se reći da realizacija planiranih aktivnosti neće imati jači kumulativan efekat na prostor u odnosu na namjenu koja je predviđena prethodnim planskim dokumentom. Adekvatnom realizacijom planiranog, kao i funkcionisanjem u skladu sa propisima i definisanim preporukama i mjerama, za očekivati je da će biti kontrolisane i svedene na prihvatljiv minimalan nivo.

Kada je riječ o kumulativnim uticajima bitno je napomenuti da će plansko rješenje imati određeni efekat u odnosu na postojeće stanje, ali kako je predhodnim planskim dokumentom predmetni obuhvat već bio namijenjen centralnim djelatnostima ali i namjenama koje se javljaju u naseljskim strukturama, promjena uticaja u odnosu na prethodni plan nije značajno promijenjena, jer se radi o malom urbanom prostoru koje dobija na intezitetu.
Na osnovu karakteristika predloženog Plana, moguće je ukazati na vid remodulaciju kako postojećih tako i planiranih struktura, koji upotpunjuju formu naselja novim sadržajima. Obzirom da se radi o planu lokalnog nivoa, a koji povećava kako broj korisnika prostora, tako i intezitet zauzetosti i izgrađenosti postojeće lokacije, to su ovim izvještajem date preporuke za ograničeno i kontrolisano korišćenje u građevinske svrhe u odnosu na kapacitete i zauzetost prostora, odnsono definisani su maksimizirani parametri koji se ne mogu preći, ali se manji mogu realizovati u zavisnosti od investicione aktivnosti korisnika prostora.

6.4. Rezime uticaja planskih rješenja

Rezimirajući uticaje planskih rješenja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja identifikovani su i pozitivni i negativni uticaji koji mogu nastati kao posljedica primjene planskih rješenja definisanih ovim planom. Ovi uticaji su uglavnom lokalizovani na plansko područje i njegovo neposredno okruženje. Na osnovu evaluacije planskih rješenja prikazanih u prethodnim poglavljima, identifikovani su uticaji koji su rezimirani u sljedećoj tabeli.

Tabela 15 - Rezime uticaja planskih rješenja na ciljeve SPU

	Ciljevi SPU	**Uticaji**

Opšte mjere	**Zagađenje vazduha i izloženost stanovništva zagađenom vazduhu**	Razvoj saobraćajne infrastrukture i povećanje obima saobrćaja usljed povećane izgrađenosti na planskom području, neminovano će imati negativne efekte na kvalitet vazduha. Takođe je moguće očekivati privremene negativne uticaje na kvalitet vazduha koje će uzrokovati sam proces izgradnje/postavljanja planiranih objekata, odnosno rad mehanizacije koja će biti korišćena prilikom izgradnje. Ovi uticaji su, međutim, ograničenog/lokalnog karaktera, u zavisnosti od tempa realizacije objekata. Može se očekivati i povećana emisija prašine, usled aktivnosti na mikrolokacijama, od izgradnje objekata do realizacije infrastrukturnih struktura. S obzirom na karakter mogućih uticaja, očekuju se pogoršanja kvaliteta vazduha, pogotovo u odnosu na postojeće stanje.
	Vode	Kada su vode u pitanju doći će do povećanja potrošnje voda, kako tehničke za zalivanje i odravanje planiranog zelenila tako i kanalizacionih voda usljed povećanja korisnika navedenog prostora
	Zemljište	Očekuju se značajne promjene stanja zemljišta koje će biti izloženo promjeni i samim tim negativnom uticaju. Problem je što na predmetnoj lokaciji nisu vršena analize kvaliteta zemljišta, ali se ovim dokumentom definiše obaveza kontorle kvaliteta zemljišta nakon uspostavljanja "nultog stanja", a prije izrade projektne dokumentacije i postupka procjene uticaja. Pored navedenog lokacija je skoro 100% asfaltirana i betonirana.
	Buka	Izuzev buke koja će se javiti pri radu građevinske mehanizacije i transporta građevinskog materijala tokom realizacije planiranih aktivnosti i buke koja je karakteristična za funkcionisanje objekata po definisanim namjenama, očekuju se i drugi značajniji izvori buke na planskom području usljed povećanja broja korisnika.
	Biodiverzitet, /flora i fauna/ prirodne vrijednosti i kulturna dobra	Planske postavke dovešće do ugrožavanja preostalog biodiverziteta na lokaciji i trajnog gubljenja zelenog fonda, na prostoru koji je pod novoplaniranim objeketima. Najznačajnije u tom smislu su očuvanje što više površina pod postojećim zelenilom ali i moguća "nadogradnja" zelenilom na samim objektima Takođe, neophodno je zaštiti i preostali biodiverzitet. Veće negativne uticaje moguće je očekivati prilikom iskopa i nasipanja terena za potrebe izgradnje saobraćajnica, infrastrukture i objekata.
	Zaštita predionih vrijednosti	Mogući su negativni uticaji prilikom izgradnje sa planiranim indeksima zauzetosti i izgrađenosti, arhitektonskog oblikovanja planiranih objekata, izgradnje svih planiranih saobraćajnih i popločanih i pristupnih površina. (putevi, kverovi, pasarele.....), ali i uticaj kule, odnosno njene sjenke na bližu okolinu.

Posebne mjere	**Zdravlje stanovništva /upravljanje otpadom/**	Doprinos zdravlju stanovništva ogleda se prvenstveno kroz implementaciju planskih mjera za evakuaciju otpadnih i atmosferskih voda sa tretmanom prije upuštanja u recipijent. (postojanje PPOV-a) To isto važi i za tretman čvrstog komunalnog otpada. Ovo će ostvariti pozitivne efekte, kao i sprovođenje definisanih mjera za zaštitu životne sredine. Takođe, pozitivan uticaj se može očekivati u odnosu na namjene u prostoru grada, koji će u velikoj mjeri imati benefite za posjetioce i ljubitelje ovog prostora. Veći uticaj na lokalno stanovništvo se ne očekuje. Negativan uticaj se može očekivati samo od kule u smislu tjeskobe i anksioznosti u blizini objekata velikh površina ali njenog efekta zaklonjesti pogleda, odnosno osjenčenosti.
	Zaštita od požara i nepogoda i drugih akcidenata	Kroz sistem prevencije od požara se ostvaruje odgovarajućom prostornom organizacijom objekata i aktivnosti, adekvatnim sistemom za vodosnabdijevanje koje je preduslov za gašenje eventualanih požara, kao i obezbjeđenjem infrastrukture/prilaza za interventna vozila.
	Ekonomski razvoj	Realizacija planskog rješenja će se reflektovati i na ekonomski razvoj lokalne zajednice. Realizacija ovog projekta će imati određene pozitivne ekonomske implikacije i mogućnost zapošljavanja u određenim sektorima privrede. Ovo se ogleda u stvaranju preduslova za porast atraktivnosti i kvalitetnije dostupnosti ovog područja i u mogućnosti turističke valorizacije prostora u određenom obimu, što će direktno i indirektno uticati na ekonomski razvoj.

VII MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

Strateška procjena uticaja propisuje setove mjera zaštite životne sredine, po sektorima, zbog neminovne promjene sredine i karakterističnih parametara, tokom realizacije plana, pri čemu će neki od bitnih činilaca sredine iz postojećeg, prirodnog stanja, pod antropogenim uticajima, ili zatečenog, tzv. "nultog" stanja dobiti drugi oblik, strukturu, namjenu, kvalitet ili kvantitet, s ocjenom trajnog ili privremenog karaktera. Mijenjanje će u nekim sektorima životne sredine donijeti pozitivne promjene a u drugima negativne. To se najviše odnosi na resurse: zemljišta i vegetacije. I drugi prirodni činioci (slobodno zemljište, vazduh, podzemne vode, blizina rečnog toka….) biće pod jakim antropogenim uticajem, kako u toku izvođenja građevinskih radova, tako i u potpunoj realizaciji plana, funkcionisanja planiranog. U svim fazama razvijanja ovog prostora, kroz izradu projekata, građenja, kao i u funkcionisanju svakog dijela zahvata, potrebno je poštovanje mjera zaštite, kao recepture za tzv. princip "održivog razvoja", za očuvanje prirodnih resursa što je moguće više, odnosno, radi smanjenja degradacije i minimiziranja trajnih negativnih posljedica.

Pored procjene uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i sagledavanja mogućih značajnih negativnih uticaja, cilj izrade Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja predmetnog plana je i propisivanje odgovarajućih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire (granice) definisane zakonskom regulativom, a vodeći računa o kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru.

Koncepcija zaštite životne sredine u obuhvatu PUP-a zasniva se na usklađivanju potreba razvoja i očuvanja, odnosno zaštite resursa i prirodnih vrijednosti na održiv način, tako da se sadašnjim i narednim generacijama omogući zadovoljanje njihovih potreba i poboljšanje kvaliteta života. Korišćen je integralni pristup planiranju i zaštiti koji podrazumjeva integrisanje planskih mjera zaštite u sva sektorska planska rješenja, a doprinos predstavlja i posebno definisanje smjernica za zaštitu u okviru sektora – zaštita životne sredine. Strategija zaštite životne sredine u ovom Planu mora se zasnivati na načelima integralnosti i prevencije prilikom privođenja prostora namjeni i izgradnje novih objekata na osnovu procjene uticaja na životnu sredinu svih glavnih planskih rješenja, programa, projekata i aktivnosti za sprovođenje plana, naročito u odnosu na racionalnost korišćenja resursa, moguće ugrožavanje životne sredine i efektnost sprovođenja mjera zaštite. Zaštita i unapređenje životne sredine ostvariće se poboljšanjem njenog ukupnog kvaliteta, a posredno i njenih osnovnih elemenata: vazduha, vode, zemljišta i živog svijeta. Ovaj cilj ostvariće se sprovođenjem niza mjera različitog karaktera.

Važno je napomenuti da na planskom području nije dozvoljena izgradnja ili bilo kakva promjena u prostoru koja bi mogla da značajnije naruši postojeće stanje životne sredine. Planska koncepcija zasniva se na zaštiti i unapređenju kvaliteta životne sredine u planskom području primjenom mjera i pravila korišćenja prostora.

7.1. Opšte mjere zaštite

Prilikom implementacije Plana, odnosno prilikom njegove dalje razrade kroz urbanističku i projektno-tehničku dokumentaciju, obaveza je sprovođenja svih smjernica i mjera zaštite životne koje su definisane i eksplicitno navedene u Planu (posebno u dijelu koji se odnosi na zaštitu životne sredine) i SPU, kao i striktno poštovanje propozicija relevantne zakosnke regulative za svaku pojedinačnu oblast razvoja;

- prije buduće izgradnje objekata potrebno je prostor oprijemiti svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbjegla oštećenja i zagađenja osnovnih činilaca životne sredine;
- obaveza je investitora da se, prilikom izrade tehničke dokumentacije za sve planirane pojedinačne projekte koji po prirodi funkcionisanja mogu imati negativne implikacije na kvalitet životne sredine, obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine sa zahtjevom o potrebi izrade uticaja na životnu sredinu u skladu sa propozicijama Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG", br.075/18); i Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG'', br. 20/07);
- korišćenje prostora, izgradnja objekata, izvođenje radova, odnosno obavljanje tehnološkog procesa, može se vršiti pod uslovom da se ne izazovu trajna oštećenja, zagađivanje ili na drugi način degradiranje životne sredine

7.1.1. Mjere ublažavanja uticaja na vazduh

Kvalitet vazduha na području plana nije značajnije ugrožen. Da bi se ostvarila planska koncepcija zaštite životne sredine neophodno je primeniti sljedeća pravila i mjere zaštite u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. list CG", br. 25/10, 40/11, 43/15, 073/19):

- utvrđivanje graničnih vrijednosti emisija iz stacionarnih izvora i pokretnih izvora zagađivanja;
- utvrđivanje maksimalnih nacionalnih emisija za pojedine zagađujuće materije;
- postepeno smanjivanje upotrebe supstanci koje oštećuju ozonski omotač;
- ostale mjere za sprječavanje i smanjenje zagađenja.

7.1.2. Mjere ublažavanja uticaja na vode

Zabranjeno je 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 gde može doći do rasipanja ovakvih materija i obezbijediti njihovo redovno održavanje od strane nadležne službe. U slučaju da kvalitet otpadnih voda ne ispunjava kvalitet propisan Pravilnikom za komunalne otpadne vode - potrebno je uključiti tretman tih voda, prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem po Programu monitoringa za površinske i podzemne vode za 2025. i u skladu sa Zakonom o vodama ("Sl. list RCG", br. 27/07, "Sl. list CG", br. 73/10,32/11,47/11,48/15,52/16,55/16,2/17,80/17,84/17)

Za obezbjeđenje kvaliteta vodosnabdijevanja, kao i kvaliteta voda, moraju se uspostaviti i zone sanitarne zaštite, a naročito pri otkrivanju novih izvorišta i to:
1) šira zona zaštite;
2) uža zona zaštite;
3) zona neposredne zaštite izvorišta vodosnabdijevanja;

- obavezno je uređenje i održavanje uže zone zaštite izvorišta, koje obuhvata:
- površinsko uređenje terena,
- uklanjanje nehigijenskih objekata,
- rekonstrukciju ili dogradnju postojećih, infrastrukturnih i privrednih objekata radi obezbjeđivanja potrebnog stepena zaštite okoline,
- zabranu skladištenja čvrstog, industrijskog i opasnog otpada,
- zabranu transporta opasnih i štetnih materija,
- zabranu upotrebe vještačkih đubriva i hemijskih sredstava u poljoprivrednoj proizvodnji,
- redovnu kontrolu kvaliteta zemljišta.
- na području šire zone zaštite vodoizvorišta uspostavlja se režim selektivnog sanitarnog nadzora i zaštite od zagađivanja životne sredine primjenom preventivnih mjera
- nije dozvoljena izgradnja objekata i instalacija koji na bilo koji način mogu zagaditi vodu ili zemljište ili ugroziti bezbednost cjevovoda i vodoprivrednih objekata,

Sve vrste objekata graditi pod uslovom da se u njihovom projektovanju i izvođenju obezbjedi kanalisanje i prečišćavanje otpadnih voda u skladu sa standardima propisanim zakonom, u području šire zone zaštite dozvoljena je izgradnja objekata namjenjenih za rekreaciju i turizam, pod uslovima zaštite životne sredine i zaštite prirode propisane zakonom.

Čvrsti otpad sakupljati samo na vodonepropusnim površinama, a trajno odlaganje otpada obezbediti izvan šire zone zaštite.
Nije dozvoljena intenzivna upotrebe pesticida, herbicida i veštačkih đubriva na zemljištu koje se koristi za povećanje pejzažnih površina;
Zabranjuje se transportovanje i skladištenje opasnih i otrovnih materija.
U pojasu zaštite širine 2,5 m sa svake strane duž cjevovoda sirove vode zabranjuje se izgradnja objekata i druge aktivnosti koje mogu zagaditi zemljište ili ugroziti bezbjednost cjevovoda;
Površinske vode treba čuvati od zagađenja predtretmanom industrijskih otpadnih voda, proširenjem kanalizacione mreže komunalnih otpadnih voda i tretmanom ovih voda u postrojenju za prečišćavanje voda;
Otpadne vode, bez obzira na stepen prečišćavanja, ne mogu se ispuštati u vodotoke i kategorije i područja izvorišta vodosnabdevanja.

Nakon ispuštanja prečišćene otpadne vode u recipijent ne smije se ni u kom slučaju narušiti kvalitet recipijenta odnosno recipijent mora ostati u okviru klase i kategorije recipijenta predviđene Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (''Službeni list RCG'', br. 27/07) i Zakonom o vodama (''Službeni list RCG'', br. 27/07 i ''Službeni list CG'', br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17, 84/18);

Otpadne vode koje 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 kvalitete otpadnih voda (''Službeni list CG'', br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12, 59/13) U slučaju da kvalitet otpadne vode ne ispunjava kvalitet komunalne otpadne vode potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem.

U skladu sa planiranim privrednim, populacionim i prostornim razvojem, potrebno je preduzeti preventivne i sanacione mjere protiv daljeg zagađivanja vodotoka (u koje se danas ulivaju otpadne vode sa područja grada), radi ostvarivanja i očuvanja kvaliteta voda, kako površinskih tako i podzemnih. U tom smislu moraju se sprovesti posebne mjere koje se odnose na adekvatno poziconiranje planiranih objekata u odnosu na riječno korito. Obezbjediti adekvatan odabir tehnoloških procesa u kojima se maksimalno moguće primenjuje recirkulacija i prečišćavanje otpadnih voda i povezivanje na sistem gradske kanalizacije (koji će obuhvatiti konačno prečišćavanje svih otpadnih voda) ali i primjenu tehnoloških procesa vezane za smanjenje rizika od zagađivanja voda, pri čemu iskorišćavanje i recirkulaciju otpadnih voda treba primijeniti gdje god je to moguće;

- primjenu odgovarajućih sanitarno-tehničkih standarda i mjera zaštite pri izgradnji budućih septičkih jama za svaku i od planiranih objekata.
- izgradnja kanalizacionog sistema za sanitarne, tehnološke i atmosferske vode, uz obavezni predtretman otpadnih voda iz planiranih objekata dr. (aeracija, sedimentacija, flokulacija i drugi postupci koji su neophodni u zavisnosti od sastava otpadne vode) prije upuštanja u gradski sistem kanalizacije;
- izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz sistema gradske kanalizacije;
- zabrana izgradnje puteva i pješačkih staza na terenu iznad izvorišta.

7.1.3. Mjere ublažavanja uticaja na zemljište

Prije početka izvođenja radova treba da bude definisan zahvat svakog gradilišta i uspostavljena organizacija građenja. Lokalna uprava treba da odredi lokalnu deponiju za zemlju iz iskopa, zeleni otpad, i o tome donese rješenje za svakog korisnika. Takođe, lokalna uprava preko svojih izvršnih organa (komunalne policije) treba da kontroliše da je sve iz Rješenja/Odluke ispoštovano u smislu: mjesta i načina deponovanja, vremena deponovanja, kao i korišćenja mehanizacije i tretiranja na lokaciji deponije.

U fazi izgradnje objekata, neophodno je izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će minimalno uticati na degradaciju zemljišta. Dalje, nastali otpad, bez rasipanja, treba da bude odložen na predviđeno mjesto, uz adekvatno zbrinjavanje. Građevinsku mehanizaciju neophodno je redovno održavati, izvršiti odmah sanaciju eventualnih mjesta curenja, a u slučaju akcidenta hitno intervenisati u skladu sa planom mjera i aktivnosti u ovakvim slučajevima. Obzirom na adekvatna planska rješenja pitanja sakupljanja, odlaganja svih vrsta otpada spriječiće se, odnosno, ublažiti zagađivanje zemljiša. Neophodno je voditi računa i obezbjediti sledeće:

- Zaštita zemljišta od erozije podrazumijeva primjenu protiverozionih mjera, retenciono tehnički radovi;
- šumsko-tehnički radovi za pošumljavanje, intenzivnu njegu šuma,
- agrotehnički radovi-melioracije zemljišta, poboljšanje strukture zemljišta i td.
- Prije izrade projektne dokumentacije i postupka procjene uticaja na životnu sredinu, neophodno je uraditi "nulto stanje" kvaliteta zemljišta, kao osnovu za dalji monitoring zemljišta.

Kombinacijom ovih mjera može se postići uspješno saniranje erozivnih procesa.

- Mjere zaštite od fertilnih sredstava koja se upotrebljavaju u poljoprivredi treba da se sprovode vršenjem kontrole i sastava sredstava uz smanjenje hemijskih i veću primjenu prirodnih fertilnih sredstava.
- Dodatne mjere zaštite zemljišta: zabranjena je sječa stabala, žbunja, kidanja grana, ugrožavanje prizemne flore i uklanjanje organske prostirke humusa, kopanje i nošenje zemlje i drugog materijala ili bilo kakvo narušavanje integriteta zaštićenog prostora.

Zaštita zemljišta od generisanja otpada na lokaciji:
- dimenzionisanje i broj kontejnera, uz poštovanje ostalih, sanitarno-tehničkih kriterijuma datih propisima i standardima,
- za recikliranje otpada ili njegove pripreme za reciklažu,
- za evakuaciju otpada i način transporta,
- čvrsti otpad sakupljati samo na vodonepropusnim površinama.

7.1.4. Zaštita od buke

Za građevinska područja na području UP-a određuju se najviši dopušteni nivoi buke u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom. Posebne mjere zaštite od buke određuju se za objekte koje se grade izvan građevinskog područja i objekte društvenih djelatnosti za javne funkcije. Buka štetna po zdravlje je svaki zvuk iznad granične vrijednosti koja se utvrđuje posebnim propisom, s obzirom na vrijeme i mjesto nastanka u sredini u kojoj ljudi borave.
Zaštita od buke obuhvata mjere koje se preduzimaju u cilju:
- sprječavanja ili smanjivanja štetnih uticaja buke na zdravlje ljudi i životnu sredinu;
- utvrđivanja nivoa izloženosti buci u životnoj sredini na osnovu domaćih i međunarodno prihvaćenih standarda;
- prikupljanja podataka o nivou buke u životnoj sredini i obezbjeđivanja njihove dostupnosti javnosti;
- postizanja i očuvanja zadovoljavajućeg nivoa buke u životnoj sredini.

Zaštita od buke na lokaciji postiže se:
- uspostavljanjem sistema kontrole izvora buke;
- formiranja zvučne barijere (u vidu zelenih površina sa niskim i srednjim rastinja)

U toku građenja objekata, koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju. Kod faznog izvođenja radova, zbog već izgrađenih objekata voditi računa o organizaciji gradilišta, korištenju građevinske mehanizacije, načinu izlaska na kolske saobraćajnice (bez zaprljanih točkova sa zemljom i blatom) i sa poštovanjem radnog vremena, tokom radnog dana, vikenda, državnih i vjerskih praznika, a u cilju principa mira i tišine na širem zahvatu, kao programa tzv. "održivog građenja".

U fazi korišćenja objekata, ne predlažu se dodatne mjere, osim onih koje su navedene u ranijim poglavljima i odnose se na regulaciju saobraćaja.
Obzirom da se radi o naselju domicilnog stanovništva, koje je karakteristično po niskom nivou buke od vozila, spoljnje muzike) duž trase saobraćajnica potrebno je obezbjediti standard da nivo buke ne prelazi 55 dB(A) u toku dana i 45 dB(A) u toku noći.

a) Pravilno planiranje namjere prostora, uključivanje mjera zaštite od buke u fazi projektovanja građevinskih objekata, ugradnja akustične izolacije u starim i novim objektima, u užem i širem području naselja, zadržavanje i unapređenje zelenog pojasa visoke vegetacije, ili živih ograda od pitosfora, duž saobraćajnica, itd.
b) U pogledu redovnog, funkcionisanja svih sadržaja unutar zahvata Plana, potrebno je poštovanje nivoa buke po zoniranju iz Odluka o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice. Po ovoj odluci područje u zahvatua plana nalzi se u više akustičnih zona.

Mjere za zaštitu od buke su :

- Buka koja nastaje u zatvorenom prostoru ne smije na otvorenom prostoru preći propisane granične vrijednosti nivoa buke u određenoj akustičnoj zoni;
- Ugostitelski objekti se moraju pridržavati Pravilnik o graničnim vrijednostima buke, načinu mjerenja buke unutar i van ugostiteljskih objekata i načinu upotrebe i uslovima koje mora da ispunjava limitator jačine zvuka („Sl. List CG", br. 20/19)
- U akustičnim zonama je zabranjeno prouzrokovati buku iznad propisanih graničnih vrijednosti za navedenu akustičnu zonu.
- U područjima razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči.
- Izuzetno, bez obzira na akustičku zonu i odgovarajuću graničnu vrijednost, buka koja potiče od građevinskih radova na otvorenom prostoru, za čije je izvođenje izdata dozvola nadležnog organa, može prekoračiti propisanu graničnu vrijednost za 5dB, u vremenu u kojem se u skladu sa zakonom mogu izvoditi građevinski radovi.

7.1.5. Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž

U fazi građenja, materijal ne treba deponovati na lokaciji gradnje, već ga utovariti i prevesti na unaprijed propisno utvrđenu lokaciju. Intervencije u prostoru treba što manje da narušavaju prirodne i ambijentalne karakteristike prostora, što će u najmanjoj mjeri dovesti do narušavanja vizuelnog identiteta. Lokacije gradnje objekata treba da budu ograđene materijalima i tehnikama koje neće uticati na izgled i vizure okolnog prirodnog predjela.

7.1.6. Mjere za ublažavanje uticaja na biodiverzitet /floru i faunu/

Prilikom pejzažnog uređenja prostora treba voditi računa da budu zastupljene autohtone vrste uz očuvanje već prisutnih unijetih (egzotičnih i odomaćenih) vrsta. Neophodne su i redovne zakonom propisane administartivne mjere kontrole. Tokom izgradnje objekata treba preduzeti mjere za smanjenje buke kako bi se spriječili poremećaji aktivnosti životinja (reprodukcija, migriranje, gniježđenje i podizanja mladih, naročito kod ptica). Treba sprovesti mjere u cilju zaštite postojeće vegetacije u vidu presađivanja i manjeg zauzimanja vegetacije, kao i ozelenjavanja novih površina. U fazi granje ali i fazi korišćenja objekata treba preduzeti

mjere za sprečavanje generisanje otpada, nehotično ili namjerno ubijanje životinja i uništavanje njihovih razvojnih oblika, nehotično ili namjerno uništavanje biljnih vrsta sječom, branjem i sl.

U cilju zaštite posebno vrijedne vegetacije (čempresa, listopadnog drveća, rečnog rastinja i dr.) potrebno je dati tačne parametre regulacije prostora obzirom na normu tzv.,podzemne građevinske linije koja može da obuhvati cijelu parcelu i tako ošteti korjenski sistem naročito vegetacije.

7.2.. Posebne mjere

7.2.1. Mjere upravljanja otpadom

Planer treba da zajedno sa preduzećem zaduženim za odvoženje komunalnog otpada, napravi plan rasporeda kontejnera sa tačnim upsustvom šta i kako može da se u njih odlaže, sa napomenom kako se odlaže zeleni otpad a kako građevinski, tzv. "inertni" otpad koji ne smije da ide na sanitarnu deponiju.
Postojeće ozelenjene lokacije, u neposrednoj zoni obale, moraju da budu prilagođene estetskim uslovima prostora, vegetacije, kontejneri moraju biti pažljivo locirani, na udaljenost minimalno 20 m, a stabla treba da budu zaštićena. Dislociranje kontejnera, kao i pozicioniranje svih drugih sabirališta kućnog otpada sa kontejnerima je zadatak i obaveza planera, zajedno sa komunalnom inspekcijom i nadležnim sekretarijatom za komunalne poslove i zaštitu životne sredine.

Nosilac projekta izgradnje, dogradnje, lokalno stanovništvo, ali i komunalna služba, dužni su:

- Da poštuju Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu, kao i podzakonska akta donesena na osnovu ovih zakona i Lokalni plan upravljanjan otpadom.
- Obezbijedi poseban prostor za smještanje kontejnera za otpad.
- Obezbijedi potrebne uslove i opremu za sakupljanje, razvrstavanje i privremeno čuvanje različitih otpadnih materija (komunalni i ambalažni otpad, organski ili procesni otpad, reciklabilni materijal, otpad od čišćenja separatora masti i ulja i dr.).
- Da sekundarne sirovine, opasan i drugi otpad, predaje licu sa kojim je zaključen ugovor, a koje ima odgovarajuću dozvolu za upravljanje otpadom (skladištenje, tretman, odlaganje i sl).

7.2.2. Posebne mjere zaštite životne sredine /zaštite od požara i nepogoda i srugih akcidenata

- Pri daljoj izradi tehničke dokumentacije neophodno je geodetski snimiti stabla;
- Uraditi kompletan pregled i popis dendroflore sa ocjenom zdravstvenog stanja i predlogom mjera revitalizacije,
- izbor vrsta treba da bude uglavnom od autohtonih i odomaćenih vrsta, karakterističnih za ovo područje,
- Prilikom dalje izrade tehničke dokumentacije nije moguće smanjivati površine pod zelenilom /planom definisati minimalnu ozelenjenost urbanističkih parcela kao i sagledavanje odnosa javnih i zelenih površina na nivou plana/
- Prilikom pripreme i uređenja prostora, invazivne vrste, na površinama, koje su pod njihovim obrastom (kiselo drvo i bagrem) u potpunosti eliminisati.

Predmetni prostor odlikuje bogat zeleni fond koji je neophodno potrebno da bude očuvan i unaprijeđen. U tom smislu, potrebno je sprovesti predviđene mjere ublažavanja uticaja na ostale segmente životne sredne,

obzirom na međusobnu povezanost i uslovljenost. Treba periodično obnavljati biljni fond autohtonim vrstama i vrstama koje su se uspješno adaptirale, bez ugrožavanja postojećih. Radi zaštite biljnog fonda, a u svrhu planiranja i projektovanja objekata, planom su date smjernice za očuvanje vegetacije. Međutim, radi nesmetanog sprovođenja istih neophodna je:

- Odrediti uže zone unutar izmjena i dopuna koje treba izuzeti od bilo kakve gradnje, odnosno, sačuvati ih od uticaja građenja, a sve u cilju kontinuirane zaštite. Na ovaj način ne bi došlo do njenjog fragmentisanja ili unuštenja tokom građevinskih radova.
- Planom su date mjere za zaštitu od požara; tih mjera se treba strogo držati tokom izrade projektne dokumentacije., a tokom ljeta, kada je veća vjerovatnoća pojave požara, potrebno je organizovati službu osmatranja.
- Za cijeli planski prostor neophodne su i redovne administrativne mjere (učešće ekološke inspekcije).

S obzirom da iskopom zemljanih radova može doći do devastacije prirodne vegetacije i staništa kopnene flore u neposrednom okruženju građevinskih radova, bitno je preduzeti sve neophodne mjere kontrolisanog iskopa i ograđivanja autohtonog zelenila predviđenog za očuvanje. Zemlju iz iskopa skladištiti na deponiju van gradilišta. Takođe, posebno isplanirati deponiju za odlaganje plodnog površinskog sloja zemljišta.

- Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se Zakona o zaštiti od požara.
- Uređenje objekata pejzažne arhitekture prilagoditi prirodnom pejzažu uz maksimalnu upotrebu autohtonih biljnih vrsta i zadržavanje vitalnih i funkcionalnih grupacija zelenila.

Posebne mjere zaštite – ekonomski razvoj

Realizacija planskog rješenja će se reflektovati i na ekonomski razvoj lokalne zajednice. Realizacija ovog projekta će imati određene pozitivne ekonomske implikacije i mogućnost zapošljavanja u određenim sektorima privrede. Ovo se ogleda u stvaranju preduslova za porast atraktivnosti i kvalitetnije dostupnosti ovog područja i u mogućnosti turističke valorizacije prostora u određenom obimu, što će direktno i indirektno uticati na ekonomski razvoj.
U cilju bolje implemetacije mjera a tokom realizacije navedenog projekta, obezbijediti HUB za marketinšku prezentaciju budućih poslodavaca a za potrebe korisnika prostora.

VIII PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA

Obzirom na pozicioniranost prostora obuhvata UP-a, jasno je da realizacija planskog rješenja, neće imati značajan uticaj na granično i prekogranično područje.

IX PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA

Planom većeg reda (PUP i GUR Glavnog grada Podgorice) predmetni obuhvat je definisan kao naseljska struktura, odnsono kao dio naselja /urbani blok/ razrađen generalnom razradom odnosno urbanistički prikazan sa detaljnim namjenama. Kada je u pitanju inovirani nacrt UP-a isti je u ispoštovao plan većeg reda te prikazao namjene u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta. Tokom izrade predložena su dva varijanta rješenja sa neznatnim međusobnim odstupanjima, odnsono varijante koje su se ticale saobraćajnih povezanosti strukture sa ostalom gradskom saobraćajnom matricom.
Predmetni planski dokument se nije bavio razmatranjem većih alternativnih rješenja, što je uslovilo i izostanak evaluacije i izbora najpovoljnijeg sa aspekta životne sredine. Naime, osim detaljne analize planiranih aktivnostii razmatranog predloženog planskog rješenja, te propisivanja mjera i preporuka, a u cilju minimiziranja svih mogućih negativnih uicaja realizacije predloženog rješenja na životnu sredinu, radni tim

nije imao osnov za evaluaciju i izbor drugačijih riješenja. S tim u vezi, preporuka je da se tokom realizacije pedloženog planskog rješenje strogo vodi računa o poštovanju svih mjera propisanih, kako ovim Izvještajem, tako i samim planskim dokumentom.

Kod oba koncepta dolazi do povećanja broja korisnika s tim i površina za gradnju, sa istim odnosno varijantnim saobraćajnim rješenjima, i koji svakako izazivaju negativan uticaj na postojece stanje prilikom privodjenja prostora planskoj namjeni. Promjena uticaja u odnosu na postojeće stanje, konceptnih varijanti ogleda se kroz povećanje zauzetosti i izgradjenosti prostora, ali ne i drugačijeg razmještaja saobraćaja ili organizacije javnog zelenila i javnih površina, a koje bi minimiziralo određene negativne uticaje.

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

U skladu sa lokacijom, monitoring po zakonskoj regulativi za sadržaj strateške procjene uticaja na životnu sredinu, predviđa procjenu potrebe praćenja stanja životne sredine, po parametrima. Monitoring se organizuje po segmentima životne sredine.

10.1. Monitoring kvaliteta podzemnih i površinskih voda

Kontrolu kvaliteta otpadnih voda sprovoditii kroz redovno uzorkovanje u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG" br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).
Dva puta godišnje, u sušnom i kišnom period, vršiti monitoring podzemnih voda. Ocjena kvaliteta podzemnih voda se vrši u skladu sa Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list Crne Gore“ broj 2/07). U slučaju odstupanja od maksimalno dozvoljenih koncentracija zaustaviti rad postrojenja i otkloniti uzrok.

10.2. Monitoring kvaliteta zemljišta

Monitoring kvaliteta zemljišta treba sprovoditi kontinuirano oko izvora zagađivača (industrijskih I proizvodnih pogona, trafostanica, pumpnih stanica….). Dugotrajno unošenje zagađujućih materija u zemljište može dovesti do smanjenja njegovog puferskog kapaciteta što kao posljedicu može imati trajnu kontaminaciju zemljišta i podzemnih voda. Monitoring kvaliteta zemljišta pratiti u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

10.3. Monitoring nivoa buke

Monitoring nivoa buke treba sprovoditi periodično, sa većim brojem kontrolisanja buke u toku izgradnje i realizacije sadržaja. Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11, 28/12, 01/14,002/18) i Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11, 94/21)

10.4. Monitoring upravljanja otpadom

- Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 34/24); Kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Planeri definišu lokacije za lokalne kontejnere a monitoringom se kontroliše dinamika pražnjenja i odnošenja otpada, kao i krajnja dispozicija ili reciklaža. Operativnost pražnjenja i odnošenja otpada treba da obavlja preduzeće ovlašćeno za takav posao (sada je to “Čistoća” A.D). Monitoring treba da provodi komunalna policija.

10.5. Monitoring za stanje biodiverziteta

Obzirom na planirane aktivnosti, u planskom dijelu prostroa obuhvata nije potrebno pratiti stanje biodiverziteta, jer nije zabilježeno prisustvo vrijednih staništa flore I faune, a postojeći zeleni fond će na mikrolokacijama planiranih objekata biti u potpunosti izgubljen.

10.6 Monitoring vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha, mora da bude uspostavljen u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES). Obzirom da neće biti nikakvih aktivnih emisija zagađujućih materija u vazduh, osim privremenog uticaja tokom realizacije planiranih aktivnosti, to je predviđen minimalan monitoring. I takav, mora da bude usklađen sa zakonom, pa je potrebno pratiti zakonom propisane indikatore (imisijske koncentracije). Vrijednosti pratiti u odnosu na: Zakon o kvalitetu vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015) Monitoring treba vršiti povremeno, a za slučaj utvrđivanja povećanih vrijednosti, treba preduzeti mjere minimiziranja i otklanjanja izvora povećanih emisija.

XI ZAKLJUČAK

U toku izrade UP-a "Marko Radovič" izmjene i dopune, Glavni grad Podgorica i Strateške procjene uticaja na životnu sredinu, na osnovu izvedene procjene i analize poznatih faktora značajnih za uticaj na životnu sredinu predloženog koncepta novoplaniranih sadržaja/objekata, konstatuje se da će predloženi projekat imati negativne uticaje na životnu sredinu, naročito na kvalitet voda, zemljišta, pejzaž, vazduha i biodiverziteta. Kako zbog planiranja novih sadržaja i izgradnje objekata tako i zbog njihovog kasnijeg eksploatisanja radi čega će se planiranim konceptom njihove prostorne distribucije datim u Planu, kasnijim efikasnim projektovanjem i pravilnim iskorišćavanjem smanjiti i/ili eliminisati negativni uticaji na životnu sredinu na prihvatljivi nivo. Za smanjenje i eliminisanje negativnih uticaja na životnu sredinu od obavljanja svih predloženih aktivnosti primjenjivaće se propisane mjere zaštite životne sredine, zatim monitoring i inspekcijska kontrola.

XII REZIME

Vlada Crne Gore na predlog Ministarstva održivog razvoja i turizma je donijela Odluku o izradi Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta "Marko Radović" u Glavnom gradu – Podgorica ("Službeni list Crne Gore", br. 039/24 od 25.04.2024), kao i Odluku o određivanju rukovodioca izrade Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta "Marko Radović" u Glavnom gradu – Podgorica i visini naknade za rukovodioca i stručni tim za izradu izmjena i dopuna urbanističkog projekta ("Službeni list Crne Gore, broj 39/2024, 91/2024").

Takođe, Vlada Crne Gore je donijela Odluku o izradi strateške procjene uticaja Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta „Marko Radović" u Glavnom gradu – Podgoricana na životnu sredinu ("Službeni list Crne Gore, broj 121/2024"), a koja se odnosi na površinu od 6,15ha.

Ovaj dokument predstavlja Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Urbanistički projekat „Marko Radović" izmjene i dopune, Glavni grad Podgorica.

U toku izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu, radni tim obrađivača je obavio analizu: postojećeg stanja (stvorenih i prirodnih uslova), programskih opredeljenja korisnika prostora, postojećeg načina korišćenja prostora i uticaja u zonama gde se mogu javiti konflikti, kao i sagledavanje ulaznih podataka iz sledećih planova i strateških dokumenata: Prostorno urbanistički plan Glavni grad Podgorica i Generalno urbanističko rješenje (GUR-a) Podgorice, Nacionalne strategije održivog razvoja Crne Gore, kao i svih

relevantnih sektorskih Strategija. Ovi strateški dokumenti predstavljaju osnov sa kojim treba da bude usklađen predmetni Urbanistički projekat "Marko Radović", izmjene i dopune..

Identifikacija područja, postojeći problemi, ciljevi i procjena mogućih uticaja u pogledu izloženosti riziku životne sredine

Uzimajući u obzir sadržaj i glavne ciljeve predmetnog plana, te karakteristike i sadašnje stanje u predmetnom i kontaktnom prostoru, Izvještajem su identifikovani ključni segmenti životne sredine koja je trebalo ocijeniti u postupku strateške procjene uticaja na životnu sredinu i to:_

- Biološka raznolikost,
- Smanjenje prirodnih zelenih površina,
- Pejzaž,
- Vazduh
- Buku
- Vode
- Stvaranje otpada
- Zemljište

Postojeći problemi u pogledu životne sredine u planu, uključujući naročito one koje se odnose na oblasti koje su posebno značajne za životnu sredinu, kao što su staništa divljeg biljnog i životinjskog svijeta sa aspekta njihovog očuvanja, posebno zaštićena područja, nacionalni parkovi

U skladu sa Zakonom o starteškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, Izvještajem su prepoznati i problemi koji tokom realizacije planskog dokumenta mogu implicirati određene pormjene i ograničenja.
Prepoznata je obaveza da se tokom daljih koraka pripreme plana, jasno definišu radnje i aktivnosti koje će biti neophodne i moguće realizovati u predmetnom području. Te prepoznati Podgoricu kao mjesto zdravog odnosa ljidi i životne sredine.

Procjena mogućih uticaja /moguće značajne posljedice po zdravlje ljudi i životnu sredinu, uključujući faktore kao što su: biološka raznovrsnost, stanovništvo, fauna, flora, zemljište, voda, vazduh, klimatski činioci koji utiču na klimatske promjene, materijalni resursi, kulturno naslijedje, uključujući arhitektonsko i arheološko nasljeđe, pejzaž i međusobni odnos ovih faktora/

U odnosu na prethodno identifikovana područja prostora obuhvata plana, a koja mogu biti izložena riziku tokom realizacije plana, Izvještajem su procjenjeni i vrjednovani svi mogući negativni uticaji. Poseban akcenat je dat na moguće negativne uticaje na kvalitet voda, kao i moguće negativne uticaje koji mogu dovesti do promjene kvaliteta vazduha, zemljišta i gubljenje postojećeg zelenog fonda. U Izveštaju su analizirani mogući uticaji planiranih aktivnosti na životnu sredinu i vrjednovani su u odnosu na definisane ciljeve i indikatore.

Cilj izrade strateške procjene uticaja predmetnog plana na životnu sredinu je sagledavanje mogućih negativnih uticaja na kvalitet životne sredine i predviđenih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire ne stvarajući konflikte u prostoru i vodeći računa o kapacitetu životne sredine/ biodiverzitetu na posmatranom prostoru. Kod izrade Izvještaja o strateškoj procjeni, potrebno izabrati takve mjere vrjednovanja i takve metode određivanja i vrjednovanja uticaja plana, kakvim se mogu u što većoj meri odrediti svi značajni uticaji Plana na ostvarivanje ciljeva zaštite, kao i da su ti uticaji odgovarajuće vrjednovani. U strateškoj procjeni, akcenat je stavljen na analizu planskih rješenja koja doprinose zaštiti životne sredine i podizanju kvaliteta života na posmatranom prostoru. U tom kontekstu, u Izveštaju se analiziraju mogući uticaji planiranih aktivnosti na životnu sredinu koji će se vrjednovati u odnosu na definisane indikatore.

Mjere zaštite životne sredine.

Pored procjene uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i sagledavanja mogućih značajnih negativnih uticaja, cilj izrade Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja predmetnog plana je i propisivanje odgovarajućih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire (granice) definisane zakonskom regulativom, a vodeći računa o kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru. Mjere zaštite imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okvire granica prihvatljivosti, a sa ciljem sprečavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi. Mjere zaštite omogućavaju razvoj i sprječavaju konflikte na datom prostoru što je u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja. Sprovođenje mjera zaštite životne sredine uticaće na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, što će se odraziti na podizanje sveukupnog kvaliteta planskog rješenja.

Monitoring stanja životne sredine.

Tokom realizacije i eksploatacije planskih sadržaja, treba vršiti redovno praćenje kvaliteta zemljišta, kvaliteta voda i nivoa buke. Odnosno, neophodno je pravilno pozicioniranje predviđenih sadržaja kako ne bi došlo do degradacije predjela i nefunkcionalnog korišćenja prostora.

Rezime značaja uticaja Plana.

Na osnovu evaluacije izvršene u SPU zaključuje se da implementacija plana proizvodi veći broj strateški negativnih uticaja na planskom području, te da bi se efikasnim planiranjem i projektovanjem (pravilna dispozicija funkcija, odnosno pravilna planimetrija i stereometrija novih struktura) i pravilnim iskorišćavanjem zemljišta (određivanje lokacija za gradnju/postavljanje objekata) kao i faznost realizacije plana u smislu kvalitetnijeg upravljanja lokacijom (stepeni urbanizacije), smanjili i/ili eliminisati negativni uticaji na životnu sredinu na prihvatljivi nivo.