

ID UP DRAČ - VATROGASNI DOM ZONA A

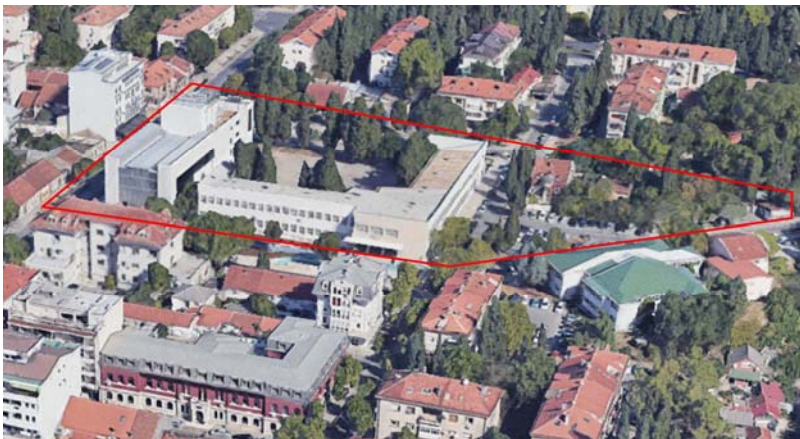
**OBRADIVAČ:**

**MINISTARSTVO PROSTORNOG PLANIRANJA, URBANIZMA I DRŽAVNE IMOVINE**

**IZMJENE I DOPUNE URBANISTIČKOG PROJEKTA  
“DRAČ - VATROGASNI DOM - ZONA A”**

**OPŠTINA PODGORICA**

**NACRT PLANA**



**Podgorica, jul 2025.**

**IZMJENE I DOPUNE URBANISTIČKOG PROJEKTA**

**“DRAČ - VATROGASNI DOM - ZONA A”**

**OPŠTINA PODGORICA**

**Faza: NACRT PLANA**

**RADNI TIM**

1. Urbanizam	<b>Ksenija Vukmanović</b> , dipl.ing.arh.
2. Saradnik na urbanizmu	<b>Nikola Babić</b> , dipl.ing.arh.
3. Saobraćajna infrastruktura	<b>Simeun Matović</b> , dipl.ing.građ
4. Hidrotehnička infrastruktura	<b>Zorica Đuranović</b> , dipl.ing.građ
5. Elektroenergetska infrastruktura	<b>Milanko Džuver</b> , dipl.ing.el
6. Elektronske komunikacije:	<b>Ratko Vujović</b> , dipl.ing.el.
7. Pejzažna arhitektura	<b>Vesna Jovović</b> , dipl.ing.p.a.
8. Ekonomska analiza	<b>Zorica Babić</b> , d.ecc.
9. Tehnička obrada	<b>Miroslav Vuković</b> , ing.rač.
10. Predstavnici Glavnog grada	<b>Duška Mačić</b> <b>Gavriilo Vuković</b>

**Podgorica, jul 2025.**

**Rukovodilac izrade ID UP**

**Ksenija Vukmanović**, dipl.ing.arh.

**Sadržaj:**

- Odluka o izradi Izmjena i dopuna UP-a Drač – Vatrogasni dom Zona A
- Programski zadatak za izradu Izmjena i dopuna UP-a Drač – Vatrogasni dom Zona A

**TEKSTUALNI DIO**

**1. UVODNI DIO**

- 1.1. Opis granice i površina obuhvaćenog područja
- 1.2. Planski period
- 1.3. Obrazloženje za izradu planskog dokumenta
- 1.4. Zakonski osnov
- 1.5. Izvod iz Programskog zadatka

**2. ANALITIČKI DIO**

- 2.1. Analiza prirodnih karakteristika
- 2.2. Kulturna baština
- 2.3. Dokumentaciona osnova
- 2.4. Kontaktne zone
- 2.5. Analiza postojećeg stanja namjena i kapaciteta planskog područja
- 2.6. Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika prostora

**3. CILJ IZRADE ID UP-A**

**4. PLAN**

- 4.1. Programsko opredeljenje
- 4.2. Uslovi u pogledu planiranih namjena
- 4.3. Pregled ostvarenih kapaciteta
- 4.4. Mjere zaštite
  - 4.4.1. Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda
  - 4.4.2. Mjere zaštite od požara
  - 4.4.3. Uklanjanje komunalnog otpada
  - 4.4.4. Zaštita kulturnih dobara
  - 4.4.5. Mjere i smjernice vizuelnog uticaja
  - 4.4.6. Mjere zaštite prirode
  - 4.4.7. Mjere zaštite životne sredine
- 4.5. Smjernice za racionalnu potrošnju energije

**5. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA**

- 5.1. Parcelacija
- 5.2. Regulacija i nivelacija
- 5.3. Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica
- 5.4. Pravila za uređenje površina i izgradnju objekata
  - 5.4.1. Opšti uslovi za izgradnju
  - 5.4.2. Intervencije na postojećim objektima
  - 5.4.3. Pravila za SŠ– školstvo i socijalna zaštita
  - 5.4.4. Pravila za K – kultura
  - 5.4.5. Pravila za MN - mješovita namjena
  - 5.4.6. Pravila za SSG – stanovanje
- 5.5. Preporuke za realizaciju

**6. PLAN INFRASTRUKTURE**

- 6.1. Saobraćajna infrastruktura
  - 6.1.2. Postojeće stanje
  - 6.1.2. Plan
- 6.2. Hidrotehnička infrastruktura
  - 6.2.1. Vodosnadbijevanje
  - 6.2.2. Fekalna kanalizacija
  - 6.2.3. Atmosferska kanalizacija
  - 6.2.5. Procjena troškova za izgradnju hidrotehničke infrastrukture
- 6.3. Elektroenergetska infrastruktura

- 6.3.1. Postojeće stanje
- 6.3.2. Plan
- 6.3.3. Uslovi za izgradnju elektroenergetskih objekata
- 6.3.4. Procjena troškova izgradnje elektroenergetske infrastrukture
- 6.4. Elektronske komunikacije
- 6.4.1. Postojeće stanje
- 6.4.2. Plan
- 6.4.3. Pristupna mreža
- 6.4.4. Procjena troškova izgradnje elektronskih komunikacija
- 6.5. Pejzažno uređenje
- 6.5.1. Postojeće stanje
- 6.5.2. Plan
- 6.5.3. Urbanističko-tehnički uslovi za pejzažno uređenje
- 6.5.4. Procjena troškova pejzažnog uređenja

## **7. EKONOMSKA ANALIZA**

### **GRAFIČKI PRILOZI**

- 1. Katastarska podloga sa granicom zahvata
- 2. Izvod iz PUP/GUR Glavi grad Podgorica – Plan namjene površina
- 3. Izvod iz važećeg UP Drač - Vatrogasni dom – Zona A
- 4. Kontaktne zone
- 5. Analiza postojećeg stanja
- 6. Plan namjene površina
- 7. Plan parcelacije, regulacije i nivelacije
- 7a. 3D vizuelizacija
- 7b. 3D vizuelizacija
- 8. Plan prizemlja objekata
- 9. Plan saobraćajne infrastrukture
- 9a. Plan saobraćajne infrastrukture – podzemna etaža
- 10. Plan hidrotehničke infrastrukture
- 11. Plan elektroenergetske infrastrukture
- 12. Plan komunikacione infrastrukture
- 13. Pejzažna arhitektura

44.

Na osnovu člana 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20, 86/22 i 4/23), Vlada Crne Gore, na sjednici od 26. decembra 2024. godine, donijela je

## ODLUKA

### O IZRADI IZMJENA I DOPUNA URBANISTIČKOG PROJEKTA "DRAČ - VATROGASNI DOM - ZONA A" U GLAVNOM GRADU - PODGORICA

("Službeni list Crne Gore", br. 006/25 od 29.01.2025)

#### Član 1

Pristupa se izradi Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta "Drač - Vatrogasni dom - zona A" u Glavnom gradu - Podgorica (u daljem tekstu: Izmjene i dopune UP-a).

#### Član 2

Površina zahvata Izmjena i dopuna UP-a iznosi cca 1,58 ha.

#### Član 3

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

#### Član 4

Finansijska sredstva potrebna za izradu Izmjena i dopuna UP-a obezbijediće se iz Budžeta Crne Gore sa pozicije organa državne uprave nadležnog za prostorno planiranje, urbanizam i državnu imovinu u iznosu od 20.000,00 eura.

#### Član 5

Rok za izradu Izmjena i dopuna UP-a je 12 mjeseci od dana potpisivanja ugovora sa rukovodiocem izrade planskog dokumenta.

#### Član 6

Izmjene i dopune UP-a se izrađuje na osnovu Programskog zadatka koji je sastavni dio ove odluke.

#### Član 7

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

Broj: 10-332/24-7333/2

Podgorica, 26. decembra 2024. godine

Vlada Crne Gore

Predsjednik,

mr Milojko Spajić, s.r.

## PROGRAMSKI ZADATAK

### ZA IZRADU IZMJENA I DOPUNA URBANISTIČKOG PROJEKTA "DRAČ - VATROGASNI DOM - ZONA A" GLAVNOM GRADU - PODGORICA

#### I UVODNE NAPOMENE

Cilj izrade Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta "Drač - Vatrogasni dom - zona A" u Glavnom gradu - Podgorica (u daljem tekstu: Izmjene i dopune UP-a) je da se u skladu sa postojećim stanjem, karakterom područja, prirodnim karakteristikama, namjenama i prostornim pokazateljima definisanim planom višeg reda, planira izgradnja i uređenje površina.

Pravni osnov za izradu i donošenje Izmjena i dopuna UP-a sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20) kojim je propisano da se do

donošenja plana generalne regulacije Crne Gore primjenjuju važeći planski dokumenti donijeti do stupanja na snagu ovog zakona odnosno do roka iz člana 217 ovog zakona.

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

Programski zadatak za izradu Izmjena i dopuna UP-a izrađuje se u skladu sa članom 25 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, budući da je isti sastavni dio Odluke o izradi planskog dokumenta.

## II OBUHVAT I GRANICE PLANA

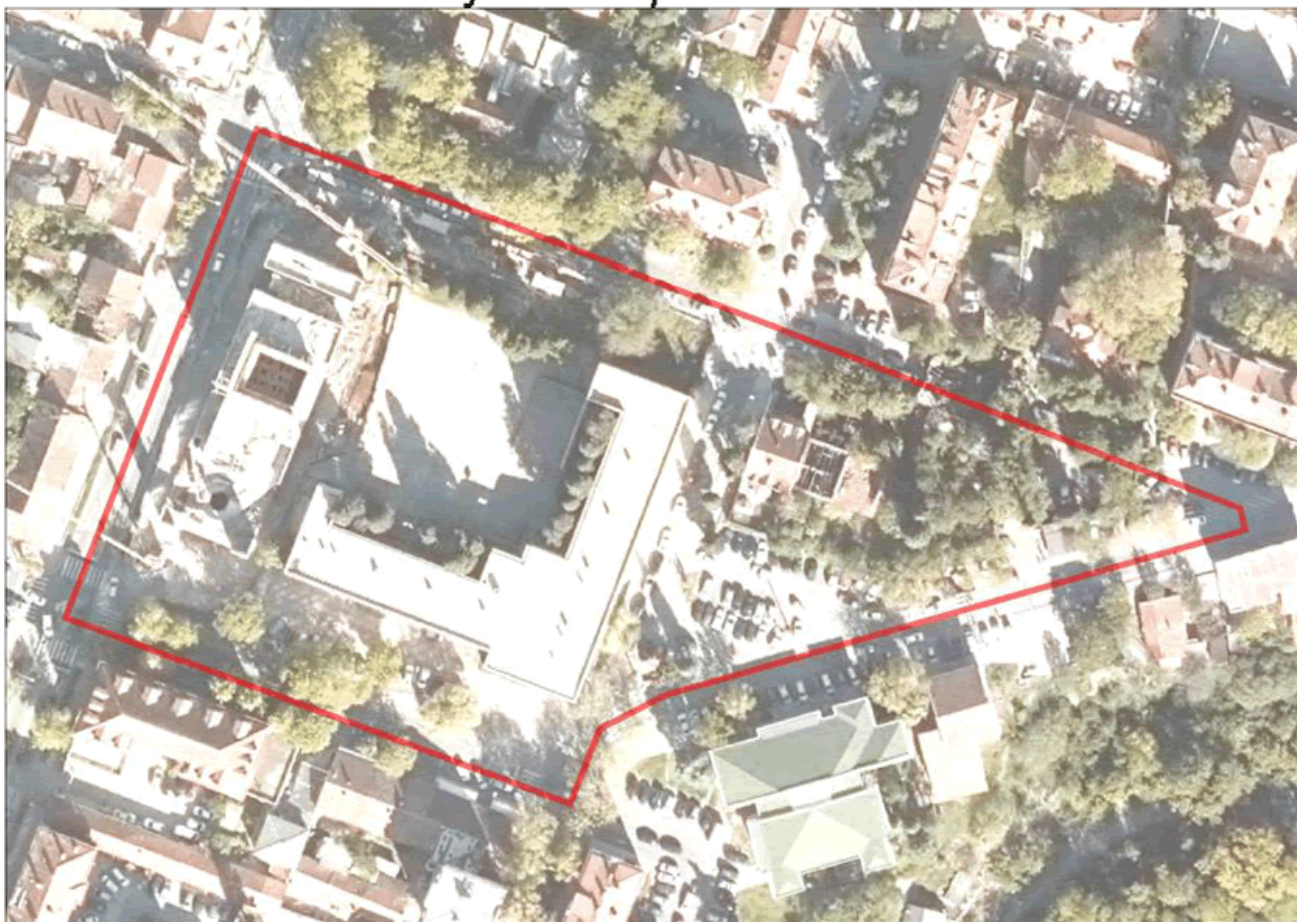
Izmjene i dopune UP-a se rade za prostor koji se nalazi u okviru katastarske opštine Podgorica II.

Prostor u obuhvatu Izmjena i dopuna UP-a, definisan je osama kolskih saobraćajnica i to: prema zapadu ulicom Marka Miljanova, prema jugu ul. IV Proleterske, istoku ul. Omladinskih brigada i ul. IV Proleterske, a prema sjeveru Hercegovačkom ulicom.

Površina zahvata Izmjena i dopuna UP-a iznosi cca 1,58 ha.

Grafički prikaz zahvata plana je prikazan na slici br. 1.

Slika br. 1: Zahvat Izmjena i dopuna UP-a



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

U postupku izrade Izmjena i dopuna UP-a treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz Prostorno-urbanističkog plana Glavnog grada Podgorica i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);
- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi);
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.



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

Prostor Izmjena i dopuna UP-a kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Glavnog grada, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje stvorene potencijale.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je obezbijedjivanje planskih preduslova za uređenje i izgradnju kroz sveobuhvatno i racionalno sagledavanje značaja lokacije i utvrđivanje optimalnog opsega izgradnje, a na osnovu planskih opredjeljenja, smjernica i kriterijuma sadržanih u planskoj dokumentaciji višeg reda.

Pri planiranju prostora poseban akcenat treba staviti na osmišljavanje i organizaciju javnih prostora, na način da budući sadržaji predstavljaju neodvojiv dio sistema javnih prostora Glavnog grada, uz obezbijedjivanje jednostavnih i neusiljenih veza sa tokovima pješačkog i kolskog saobraćaja. Isto tako treba težiti da udio nepopločanih tj. uređenih zelenih površina bude što veći.

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

Konceptualnim okvirom uređenja prostora potrebno je obuhvatiti i razraditi sljedeće:

### Sadržaji u prostoru i mjere zaštite

Kroz izradu Izmjena i dopuna UP-a potrebno je sagledati sljedeće:

- preispitati strukture koje nisu realizovane, a definisane su važećim planskim dokumentom, u dijelu parcelacije, regulacije i spratnosti, na način da se stvori kvalitetan prostor u funkcionalnom, oblikovnom i ambijentalnom smislu, uz obavezno poštovanje svih uslova dobijenih od nadležnih institucija.
- obezbijediti planske preduslove za poboljšanje kvaliteta nivoa usluga.
- potrebno je unaprijediti plansko rješenje u smislu propisivanja smjernica za uređenje i formiranje zajedničkih javnih prostora, sa precizno definisanim površinama za pejzažno uređenje, u potpunosti usaglašeno sa potrebama korisnika prostora i pravilima struke.
- obezbjeđenje zaštite i uređenja prostora uz maksimalno očuvanje postojećih javnih površina, uz posebnu zaštitu zelenih površina.
- potrebno je uraditi situacioni prikaz urbanističkog i parternog rješenja, odnosno dispoziciju objekata sa nivelacionim i regulacionim rješenjem.
- uraditi analizu uklopljenosti planiranih objekata u kontekst (studija vizuelnog uticaja, 3D model).
- preispitati saobraćajno rješenje definisano važećim planskim dokumentom.

### Saobraćajna i tehnička infrastruktura

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

Saobraćaj prema kontaktnim zonama rješavati što racionalnije. Kapacitet saobraćaja u mirovanju dati adekvatno ponuđenim urbanističkim rješenjima i namjenama, a u skladu sa normativima iz planova višeg reda.

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

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

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propišu nadležni organi, institucije i preduzeća. Potrebno je da infrastruktura zadovolji posebne standarde i ponudi savremena tehnološka rješenja.

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

### Pejzažna arhitektura

Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama i dati smjernice za izradu projekata pejzažne arhitekture.

Izmjenama i dopunama UP-a treba predvidjeti:

- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- linijsko zelenilo duž svih javnih komunikacija;
- parterno zelenilo iznad podzemnih garaža;
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine, usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima, sa posebnim akcentom na drvenaste vrste radi postizanja što veće pokrovnosti krošnjama.

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

### **Nivelacija, regulacija i parcelacija**

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

Kod rješavanja nivelacije i regulacije obezbijediti potrebne elemente koji garantuju najpovoljnije funkcionisanje unutar prostora. Koristiti povoljnosti koje u ovom smislu pruža konfiguracija terena, vodeći računa o podobnosti terena za urbanizaciju.

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

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

### **Uslovi za izgradnju objekata i uređenje prostora**

Izmjene i dopune UP-a shodno zakonskim odredbama, moraju da sadrže:

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

Posebnu pažnju posvetiti urbanističko-arhitektonskom oblikovanju prostora i unaprjeđenju kvaliteta prostora u cjelini, klimatskim karakteristikama i pejzažnom uređenju.

## **VI METODOLOGIJA**

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

## **VII SADRŽAJ PLANSKOG DOKUMENTA**

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

Paralelno sa izradom Izmjena i dopuna UP-a predviđena je i izrada strateške procjene uticaja plana na životnu sredinu (u daljem tekstu: SPU) u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16), čije elemente treba ugraditi u plan.



Izmjene i dopune UP-a se izrađuju na topografsko-katastarskim planovima razmjere 1:1.000; 1:500 ili 1:250 i po utvrđenim fazama i za definisane segmente, treba da bude urađen i prezentovan u analognom i digitalnom formatu.

Digitalni oblik - za tekstualni dio u standardu Microsoft Word i PDF formatu, a grafički u standardu Auto Cad i GIS fromatu.

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

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

## **VIII OBAVEZE RUKOVODIOCA I STRUČNOG TIMA ZA IZRADU URBANISTIČKOG PROJEKTA**

Rukovodilac izrade Izmjena i dopuna UP-a će nadležnom Ministarstvu, dostaviti na uvid, odnosno stručnu ocjenu u skladu sa Zakonom, faze: Nacrt plana i Predlog plana.

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

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

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

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

## 1. UVODNI DIO

### 1.1. Opis granice i površina obuhvaćenog područja

Površina zahvata Izmjena I dopuna UP-a Drač – Vatrogasni dom Zona A znosi **1.58 ha**

Granicom zahvata je obuhvaćen prostor katastarske opštine Podgorica II, koga graniče saobraćajnice ul. IV Proletreske sa juga i istoka, ul. Marka Miljanova sa zapada i ul. Hercegovačka sa sjevera. Zahvat sječe i razdvaja na dva dijela ul. Omladinskih brigada.



Slika 1: Zahvat Izmjena I dopuna UP-a

Granica **zahvata** je prostorno određena i prikazana u grafičkom prilogu br.1

Koordinate granice zahvata Izmjena I dopuna UP-a:

1	6604655.16	4700482.27
2	6604756.02	4700443.99
3	6604851.94	4700406.50
4	6604852.92	4700402.20
5	6604737.10	4700369.14
6	6604723.76	4700362.30
7	6604717.83	4700347.26
8	6604617.12	4700384.58

### 1.2. Planski period

Plan se radi za period do donošenja Plana generalne regulacije Crne Gore.

### 1.3. Obrazloženje za izradu planskog dokumenta

Zahvatom Plana obuhvaćen je dio centralnog gradskog područja, za koji je 2011g. . donesen Urbanistički projekat Drač - Vatrogasni dom - Zona A, urađen od strane kompanije MonteCEP Kotor. . Ovaj prostor čini dio prostornog , ekonomskog i društvenog resursa Glavnog grada u kome je potrebno dodatno sagledati I definisati planske pretpostavke za uređenje prostora i valorizaciju potencijala.

### 1.4. Zakonski osnov

Pravni osnov za izradu Izmjena i dopuna PUP-a sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20, 86/2022 I 4/2023) kojim je propisano da se državni i lokalni planski dokumenti predviđeni Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl .list broj 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13, 33/14) mogu, do donošenja Plana generalne regulacije CG izrađivati odnosno mijenjati po postupku propisanim ovim Zakonom.

Planski dokument izrađuje se kroz sljedeće faze:

1. Analiza dokumentacije i postojećeg stanja;
2. Nacrta planskog dokumenta;
3. Javna rasprava o Nacrtu planskog dokumenta;
4. Predlog planskog dokumenta.

Za potrebe izrade planskog dokumenta pribavljene su smjernice i uslovi nadležnih institucija i javnih preduzeća:

1. CEDIS
2. V I K Podgorica
3. Ministarstvo kulture / UZKD
4. EKIP
5. Agencija za civilno vazduholovstvo
6. Ministarstvo ekologije
7. Ministarstvo ekonomskog razvoja
8. Ministarstvo odbrane
9. Ministarstvo unutrašnjih poslova
10. Uprava za nekretnine
11. Uprava za saobraćaj
12. Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju
13. CGES
14. Ministarstvo regionalno investicionog razvoja i saradnje sa NVO
15. Uprava za gazdovanje šumama i lovištima
16. Agencija za upravljanje zaštićenim područjima Podgorice
17. Čistoća Podgorica
18. Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice
19. Sekretarijat za kulturu Podgorice
- 20.

Paralelno sa izradom DUP-a predviđena je i izrada strateške procjene uticaja plana na životnu sredinu (u daljem tekstu: SPU) u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16), čije elemente treba ugraditi u plan.

Plan se radi u digitalnoj formi na podlogama dostavljenim od strane Uprave za nekretnine.

Obim, nivo i sadržaj Izmjena i dopuna ID UP-a dati su u skladu sa odredbama Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18, 11/19 i 82/20)), i Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta/kriterijumima namjene površina/ elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", br. 024/10 i 033/14).

### **1.5. Izvod iz Programskog zadatka**

Cilj izrade Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta "Drač - Vatrogasni dom - zona A" u Glavnom gradu Podgorica je da se u skladu sa postojećim stanjem, karakterom područja, prirodnim karakteristikama, namjenama i prostornim pokazateljima definisanim planom višeg reda, planira izgradnja i uređenje površina.

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

- sagledavanje ulaznih podataka iz Prostorno-urbanističkog plana Glavnog grada Podgorica i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);
- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi);
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

Prostor Izmjena i dopuna UP-a kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Glavnog grada, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje stvorene potencijale.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je obezbjeđivanje planskih preduslova za uređenje i izgradnju kroz sveobuhvatno i racionalno sagledavanje značaja lokacije i utvrđivanje optimalnog opsega izgradnje, a na osnovu planskih opredjeljenja, smjernica i kriterijuma sadržanih u planskoj dokumentaciji višeg reda.

Pri planiranju prostora poseban akcenat treba staviti na osmišljavanje i organizaciju javnih prostora, na način da budući sadržaji predstavljaju neodvojiv dio sistema javnih prostora Glavnog grada, uz obezbjeđivanje jednostavnih i neusiljenih veza sa tokovima pješačkog i kolskog saobraćaja. Isto tako treba težiti da udio nepopločanih tj. uređenih zelenih površina bude što veći.

### **Sadržaji u prostoru i mjere zaštite**

Kroz izradu DUP-a potrebno je sagledati sljedeće:

- Preispitati strukture koje nisu realizovane, a definisane su važećim planskim dokumentom, u dijelu parcelacije, regulacije i spratnosti, na način da se stvori kvalitetan prostor u funkcionalnom, oblikovnom i ambijentalnom smislu, uz obavezno poštovanje svih uslova dobijenih od nadležnih institucija.
- Obezbjediti planske preduslove za poboljšanje kvaliteta nivoa usluga.
- Potrebno je unaprijediti plansko rješenje u smislu propisivanja smjernica za uređenje unutrašnjosti blokova, odnosno stvoriti preduslove za formiranje zajedničkih javnih prostora unutar istih, sa precizno definisanim površinama za pejzažno uređenje, u potpunosti usaglašeno sa potrebama korisnika prostora i pravilima struke.
- Obezbjediti zaštitu i uređenja prostora uz maksimalno očuvanje postojećih javnih površina, uz posebnu zaštitu zelenih površina.
- Potrebno je uraditi situacioni prikaz urbanističkog i parternog rješenja, odnosno dispoziciju objekata sa nivelacionim i regulacionim rješenjem.
- Uraditi analizu uklopljenosti planiranih objekata u kontekst (studija vizuelnog uticaja, 3D model).
- Preispitati saobraćajno rješenje definisano važećim planskim dokumentom.

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

Saobraćaj prema kontaktnim zonama rješavati što racionalnije. Kapacitet saobraćaja u mirovanju dati adekvatno ponuđenim urbanističkim rješenjima i namjenama, a u skladu sa normativima iz planova višeg reda.

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

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

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propisu nadležni organi, institucije i preduzeća. Potrebno je da infrastruktura zadovolji posebne standarde i ponudi savremena tehnološka rješenja.

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

Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama i dati smjernice za izradu projekata pejzažne arhitekture.

Izmjenama I dopunama UP-a treba predvidjeti:

- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- linijsko zelenilo duž svih javnih komunikacija;
- parterno zelenilo iznad podzemnih garaža;
- usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine, usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima, sa posebnim akcentom na drvenaste vrste radi postizanja što veće pokrovnosti krošnjama.

## 2. ANALITIČKI DIO

### 2.1. Analiza prirodnih karakteristika

#### Prirodne vrijednosti

Na predmetnom prostoru ne nalaze se objekti koji su zaštićeni shodno Zakonu o zaštiti prirode, a nisu ni registrovane vrste biljaka, **životinja** i gljiva koje su zaštićene na osnovu Rješenja o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta.

Djelatnosti, radnje i aktivnosti mogu se realizovati pod sledećim uslovima:

Opsti uslovi, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u odgovarajućim:

- propisima: Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti prirode, Zakon o vodama, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu i dr.),
- prostorno-planskim dokumentima viseg reda - Prostornim planom Crne Gore;
- sektorskim politikama, strategijama, programima i planovima u kojima su utvrđeni uslovi, zabrane i ograničenja vezani za zonu zahvata predmenih planova (Nacionalnom strategijom održivog razvoja (2016), Nacionalnom strategijom biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016-2020, ako i lokalnim - opštinskim strateskim i planskim dokumentima)

Posebni uslovi, zabrane i ograničenja zaštite prirode za planiranje građevinskih objekata (za stanovanje i razvoj turizma i pratećih/centralnih djelatnosti) i infrastrukture u zoni zahvata, a odnose se na:

- IZBOR LOKACIJA ZA NOVE GRAĐEVINSKE OBJEKTE: 1. U odnosu na zone sa prisutnim prirodnim habitatima, planska rješenja u predmetnim planovima ograničiti (kao što je to i predviđeno PUP-om) na izgrađene zone, uz njihovo ograničeno širenje i međusobno povezivanje. Vodeći računa o kapacitetu životne sredine i mikrolokacijskim karakteristika pojedinih lokacija, obezbijediti: a) izbalansiran raspored građevinskih objekata (i aktivnosti) u okviru planiranih turističkih i/ili stambenih zona i b) uspostavljanje zona zaštite (zelenila);
- ZAKRUŽENO INFRASTRUKTURNO OPREMANJE PROSTORA: pri planiranju građevinskih objekata (za stanovanje, turizam i dr) potrebno je predvidjeti da se predmetni prostor opremi svom potrebnom infrastrukturom kako bi se izbjegla (naknadna) oštećenja i zagađenje osnovnih komponenti životne sredine;
- TRETMAN OTPADNIH VODA: podzemne i površinske vode u zoni zahvata predmetnog plana i njihovoj neposrednoj okolini štite se od zagađenja predtretmanom komunalnih otpadnih voda iz postojećih i planiranih objekata, proširenjem kanalizacione mreže i tretmanom ovih voda u postrojenju za preciscavanje voda. Otpadne vode, bez obzira na stepen preciscavanja, ne mogu se direktno ispustati u rijeke i jezero, a septičke jame mogu biti samo kratkorocno, vremenski ograničeno rješenje, do potpune izgradnje kanalizacionog sistema, t.j. potpunog - zaokruženog infrastrukturnog opremanja zone zahvata predmetnog plana.
- PRAVILAN IZBOR LOKACIJE REGIONALNE SANITARNE DEPONIJE: sprovođenje neophodnih planskih mjera za pravilan izbor mikrolokacije objekata vodeći računa o prirodnim obilježjima i vrijednostima (prirodnim oblicima) koji su prisutni u zaštićenim i planiranim zaštićenim prirodnim dobrima, čime bi se doprinijelo smanjenju lokalnih manjih deponija duž rijeka i tokova.
- U predmetnim planovima i njihovim strateskim procjenama uticaja, treba da budu propisane OPSTE biološke, tehničke i tehnološke mjere zaštite prirode za planirane radnje, aktivnosti i djelatnosti koje treba da budu: (i) primjenjene u okviru POJEDINACNIH PROCJENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU i kasnije (ii) provjerene/kontrolisane od strane nadležne inspekcije, shodno Zakonu. OPSTE BIOLOŠKE, TEHNIČKE I TEHNOLOŠKE MJERE ZAŠTITE PRIRODE TREBA DA OBUHVATE:
  - tehničke i tehnološke mjere zaštite (vezane za otklanjanje i ublažavanje negativnih uticaja na zemljište, vode, vazduh, pojavu buke i vibracija u dozvoljene granice),
  - mjere biološke zaštite za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja na stanista i vrste u toku izgradnje i funkcionisanja građevinskih objekata koji budu predviđeni predmetnim planovima (uključujući mjere za zaštitu stanista i vrsta koje nijesu obuhvacene u okviru tehničkih i tehnoloških mjera a odnose se na kontrolu odlaganja otpadnog materijala od izgradnje objekata, moguće presađivanje pojedinačnih vrijednih stabala, saniranje oštećenih dijelova prirode (prirodnih stanista) i/ili njihovo vraćanje u prethodno prirodno stanje i sl.) i
  - mjere u slučaju akcidentnih situacija.

## Meteorološki podaci

U tabelama su prikazane prosječne vrijednosti meteoroloških parametara za klimatski period od 30-godina (prosjeak 1991-2020.), izmjerene na meteorološkoj stanici u Podgorici.

### Osnovne klimatske karakteristike područja Podgorice

#### 1. Temperature vazduha

Srednja godišnja temperatura vazduha u Podgorici je 16,4 °C, najtopliji mjesec je juli sa srednjom temperaturom vazduha od 27,8 °C, a najhladniji januar sa srednjom temperaturom vazduha od 6,0 °C.

U tab. 1 su date srednje mjesečne temperature vazduha kao i prosječna godišnja temperatura vazduha - klimatski period 1991-2020 .god.

Tabela 1.

jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
6.0	7.4	11.0	15.1	20.1	25.0	27.8	27.7	21.9	16.6	11.3	7.0	16.4

Apsolutno maksimalna temperatura izmjerena je u avgustu od 44,8 °C, a apsolutno minimalna u januaru i februaru od -8,4 °C.

U tab. 2 i tab. 3. su date vrijednosti apsolutno maksimalne i apsolutno minimalne temperature vazduha po mjesecima i godisnja za klimatski period 1991-2020.god.

Tabela 2.

jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
21.0	27.1	27.3	33.8	35.2	40.5	43.3	44.8	38.8	33.6	27.2	19.9	44.8

Tabela 3.

jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
-8.4	-8.4	-4.0	-0.2	1.2	8.5	13.9	11.6	7.0	1.0	-4.8	-7.4	-8.4

#### 2. Količina padavina

Srednja godišnja količina padavina u Podgorici je 1696 lit/m<sup>2</sup>, najkišniji mjesec je novembar sa prosječnom količinom padavina od 260 lit/m<sup>2</sup>, a najsušniji je juli sa prosječnom količinom od 38 lit/m<sup>2</sup>.

U tabeli 4 su date vrijednost i prosječne ukupne mjesečne količine padavina kao prosječna godišnja količina padavina - klimatski period 1991-2020.god.

Tabela 4.

jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
165.3	163.6	164.4	136.1	98.0	61.0	38.4	53.7	147.5	175.5	260.5	231.8	1695.8

Snijeg je rijetka pojava u Podgorici i maksimalna visina sniježnog pokrivača od 57 cm zabilježena je u februaru 2012.godine.

#### 3. Relativna vlažnost vazduha

Prosječna relativna vlažnost vazduha je 62 %. Najmanja srednja relativna vlažnost vazduha od 47% je u julu koji je i najsušniji mjesec, a najveća od 74% u novembru koji je i najkišniji mjesec u toku godine. U tabeli 5 su date vrijednosti i prosječne relativne vlažnosti vazduha kao i prosječna godišnja relativna vlažnost vazduha - klimatski period 1991-2020.god.

Tabela 5.

jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
69	66	62	62	59	53	47	48	59	69	74	72	62

#### 4 Sijanje sunca

Klimu Podgorice karakterise i relativno veliki broj sati sijanja sunca, tako da u Podgorici prosječno godišnje ima 2462 sati sijanja sunca, i to najviše u julu 338, a najmanje u decembru 97 sati.

U tabeli 6 su date vrijednosti prosječnog broja sati sijanja sunca kao i prosječan godišnji broj sati sijanja sunca - klimatski period 1991-2020.god.



Tabeli 6.

jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
119	122	173	202	247	294	338	317	230	178	117	97	2462

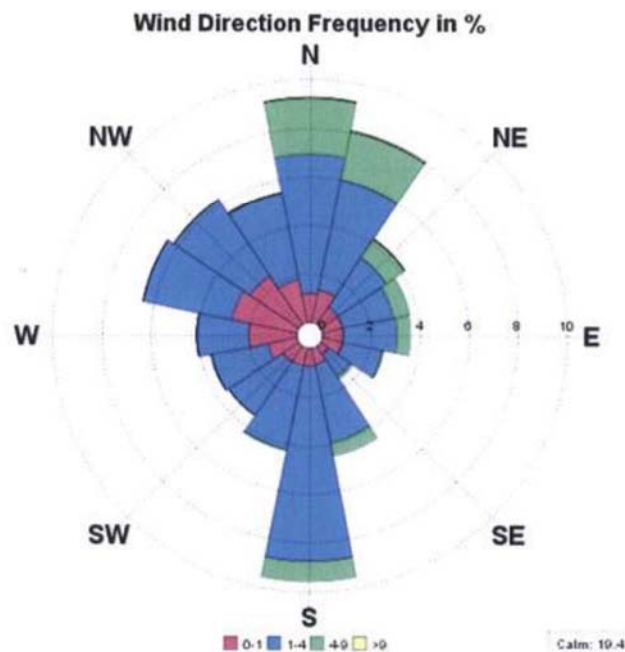
## 5. Vjetar

Na osnovu klimatološke ruže vjetrova za Podgoricu, period terminskih mjerenja 2001 - 2020.god., može se zaključiti da je najveća čestina vjetra iz sjevernog 9,3 % i južnog pravca 9,6 %.

Detaljni prikaz vjerovatnoće pojave određenog pravca vjetra u određenom intervalu brzine prikazan je u tabeli 7.

Maksimalni udari vjetra dostižu brzinu i preko 40 mis.

Klimatološka ruža vjetrova za Podgoricu period 2001-2020.



Tab 7. Vjerovatnoća pojave određenog pravca vjetra u određenom intervalu brzine za Podgoricu

Interva	Sum	Calm	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
0	19.4	19.4																
0-1	19.4	0.0	1.2	1.4	0.8	0.9	0.9	0.9	0.4	0.7	0.7	0.7	0.8	1.2	2.0	2.7	2.4	1.8
1-4	53.0	0.0	5.7	4.6	2.5	2.2	2.2	1.7	1.1	3.3	8.1	3.5	2.6	2.4	2.1	3.7	3.7	3.6
4-9	8.1	0.0	2.3	2.0	0.9	0.7	0.6	0.1	0.1	0.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
>9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sum	100.0	19.4	9.3	8.0	4.2	3.7	3.6	2.6	1.6	4.5	9.6	4.3	3.5	3.6	4.1	6.5	6.2	5.5

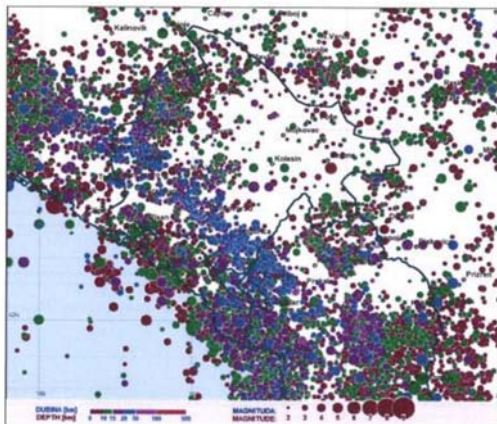
Slika 2: Ruža vjetrova

## Seizmološki podaci

Teritorija Podgorice sa mikroseizmičkog stanovišta se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Istorijski najjači zemljotresi koji su zabilježeni na ovom području je katastrofalan zemljotres iz 518.godine koji je srušio Duklju. Takode zemljotres u oblasti Skarda iz 1905.godine čija je jačina bila 6.6 jedinica Rihtera izazvao je materijalne štete i ljudske žrtve na području Podgorice. Zemljotres iz 1979. godine, kao i navedeni raniji zemljotresi pokazuju da se na ovom prostoru mogu javiti potresi 8 do 9 stepeni MCS. Zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata.

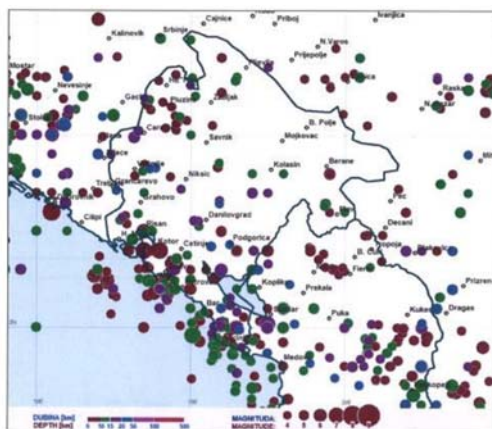
Pojačana seizmicnost na području opštine Podgorica i bliže okoline je posledica duboke seizmoaktivne strukture regionalnih razmjera, dinarskog pravca pružnja od sjeverne Albanije, preko Podgorice, Danilovgrada, Bratogošta i dalje ka Bosni i Hercegovini. Svakako uticaj na ukupnu seizmicnost samog lokaliteta i šire mogu imati i druge seizmogene zone koje su se tokom svoje seizmotektonske geneze karakterisale zemljotresima značajne jačine čiji uticaj se mogao značajno osjetiti i na teritoriji opštine Podgorica. Od spomenutih seizmogenih zona sa mogućim najznačajnijim uticajem treba izdvojiti zonu Skadra, Ulcinja i zonu sjeverne Albanije.

Karte na kojima su prikazani su epicentri svih zabilježenih zemljotresa, jačine preko 2 i 4 jedinice Rihlera:



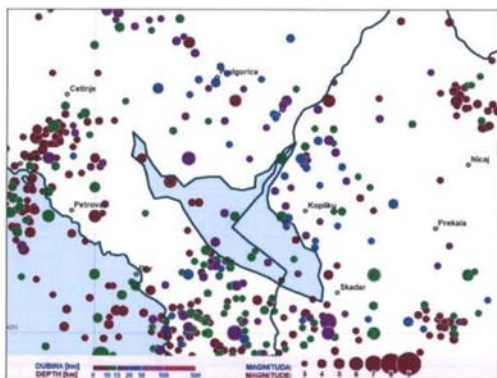
Slika 1. Karta svih epicentara zemljotresa 1444-2024,  $M > 2$

Slika 3: Seizmološki podaci



Slika 2. Karta svih epicentara zemljotresa 1444-2024,  $M > 4$

Slika 4: Seizmološki podaci



Slika 3. Karta svih epicentara zemljotresa 1444-2024,  $M > 3$ , Područje opštine Podgorica i šire

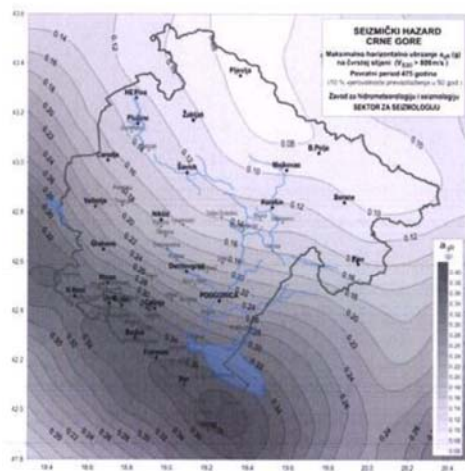
Slika 5: Seizmološki podaci

Karte seizmičke rejonizacije, seizmičkih zona i karta seizmičkog hazarda za period 475 godina:



*Slika 4. Karta seizmičke rejonizacije, 1982, Seizmološki zavod*

*Slika 6: Seizmološki podaci*



**Slika 5.**  
Izololinije referentnog horizontalnog ubrzanja  
tla  $a_{gR}$  u dijelovima gravitacionog  
ubrzanja Zemlje  $g$  ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ )  
za povratni period od 475 godina  
(vjerovatnoća prevazilaženja događaja  
 $10\%$  u 50 godina).

(“MEST EN 1998-1:2015/NA: 2015 Eurokod.8. Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1:  
“Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade - Nacionalni aneks”)

*Slika 7: Seizmološki podaci*



Slika 6. Karta seizmičkih zona Crne Gore klasifikacija seizmičkih zona na teritoriji Crne Gore prema maksimalnom horizontalnom ubrzanju tla za povratni period od 475 godina i 10% vjerovatnoće prevazilaženja u 50 godina.

(“MEST EN 1998-1:2015/NA: 2015 Eurokod.8. Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: “Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade - Nacionalni aneks”)

**Slika 8: Seizmološki podaci**

## 2.2. Kulturna baština (Izvod iz Studije zaštite kulturnih dobara za potrebe izrade Detaljnog urbanističkog plana "Drač – Vatrogasni dom" opština Podgorica, UZKD, 2018)

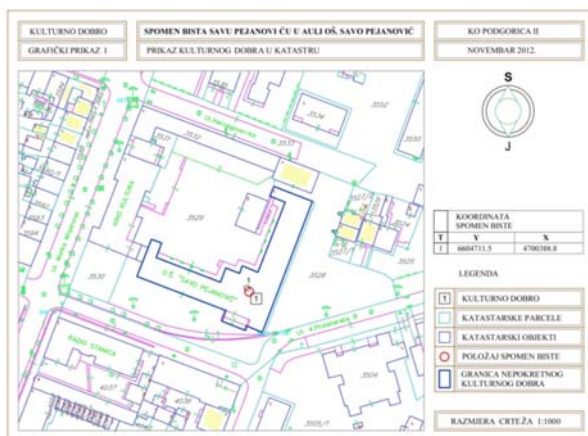
U zoni zahvata Izmjena i dopuna UP-a "Drač - Vatrogasni dom - Zona A " nalazi se kulturno dobro „Spomen - bista Savu Pejanoviću”.

### • NEPOKRETNOST KULTURNO DOBRO „SPOMEN – BISTA SAVU PEJANOVIĆU“

**Lokacija:** Podgorica, OŠ „Savo Pejanović“

**Državne koordinatE:** X: 4700388.8 Y: 6604711.5

**GPS koordinate:** 42°26'25.76"S 19°16'3.95"E



Slika 9: Granica KD

### Podaci o stavljanju pod zaštitu kulturnog dobra:

Rješenje o sprovedenom postupku utvrđivanja statusa i uvođenju u Registar broj 08-1038/1 od 31.12.1973. godine

Rješenje o izvršenom uvođenju u Registar broj 08-1038/2 od 31.12.1973. godine

Dosije broj 945/D-NR, Knjiga IX, strana 78 - 79

### Podaci o vlasniku i držaocu kulturnog dobra i njegove zaštićene okoline:

Podaci o vlasniku spomen biste priloženi su iz Rješenje o izvršenom uvođenju u Registar broj 08-1038/2 od 31.12.1973. godine-Udruženje boraca NOR-a.

### Vrsta nepokretnog kulturnog dobra:

#### Kulturno – istorijski objekat

- memorijalni objekat
- djelo vajarstva

### Granice nepokretnog kulturnog dobra i njegove zaštićene okoline:

Na osnovu Lista nepokretnosti broj 619, kulturno dobro Spomen-bista Savu Pejanoviću, nalazi se u auli O.Š. Savo Pejanović na katastarskoj parceli KP 3529/1, KO Podgorica II, usvojeni DS Vlada RCG – Ministarstvo prosvjete i nauke, sa pravom korišćenja JU O.Š. „Savo Pejanović“. Površina koju zahvata zona kulturnog dobra iznosi 1,5 m<sup>2</sup>.

Predložena zaštićena okolina kulturnog dobra spomen-bista Savu Pejanoviću obuhvata dio katastarske parcele KP 3529, ukupne površine 6 269,5 m<sup>2</sup>. Cjelokupna zona zahvata iznosi 6 271m<sup>2</sup>.

Predložena zaštićena okolina kulturnog dobra zahvata obekat škole, dvorište iza i prostor ispred škole do puta.

### Opis kulturnog dobra:

Spomen-bista se nalazi u auli škole "Savo Pejanović". Predložena zaštićena okolina definisana je školom i neposrednim platom oko objekta. Bista je izvedena od bronz, visine 0,70 m, a postavljena na trapezastom postamentu od bijelog kamena, dimenzija 1,30 (visina) x 0,50 x 0,30 m, koji je fiksiran za kvadratno mermerno postolje. Na postamentu se nalazi tamnosiva mermerna ploča sa tekstom ispisanim zlatnom bojom, ćirilćnog natpisa, sljedeće sadržine:



**"SAVO PEJANOVIĆ  
1912 - 1944"**

**Stanje kulturnog dobra**

- Predložena zona zaštite i predložene zaštićene okoline se nalazi u dobrom stanju očuvanosti
- Postament je u dobrom stanju očuvanosti, uz evidentne manje nečistoće
- Slova su u dobrom stanju očuvanosti i čitljiva (Foto 5)
- Bista je u dobrom stanju očuvanosti



Slika 10,11: Bista

**2.3. Dokumentaciona osnova**

**• IZVOD IZ PUP/GUR-A GLAVNOG GRADA**

Planiranje razvoja prostorne organizacije grada proizlazi iz ocjene stanja i glavnih problema dosadašnjeg prostornog razvoja Podgorice, kritičke analize usvojenih planskih dokumenata (DUP, UP), vizije Podgorica 2025. i osnovnih opredjeljenja kohezijskog scenarija.

Koncepcija prostorne organizacije grada teži ka otklanjanju glavnih problema uz očuvanje i razvijanje postojećih vrijednosti i specifičnosti Glavnog grada Podgorica, koje su definisane kao prostorne konstante. Teži se evoluciji, a ne radikalnoj transformaciji postojećih gradskih prostora.

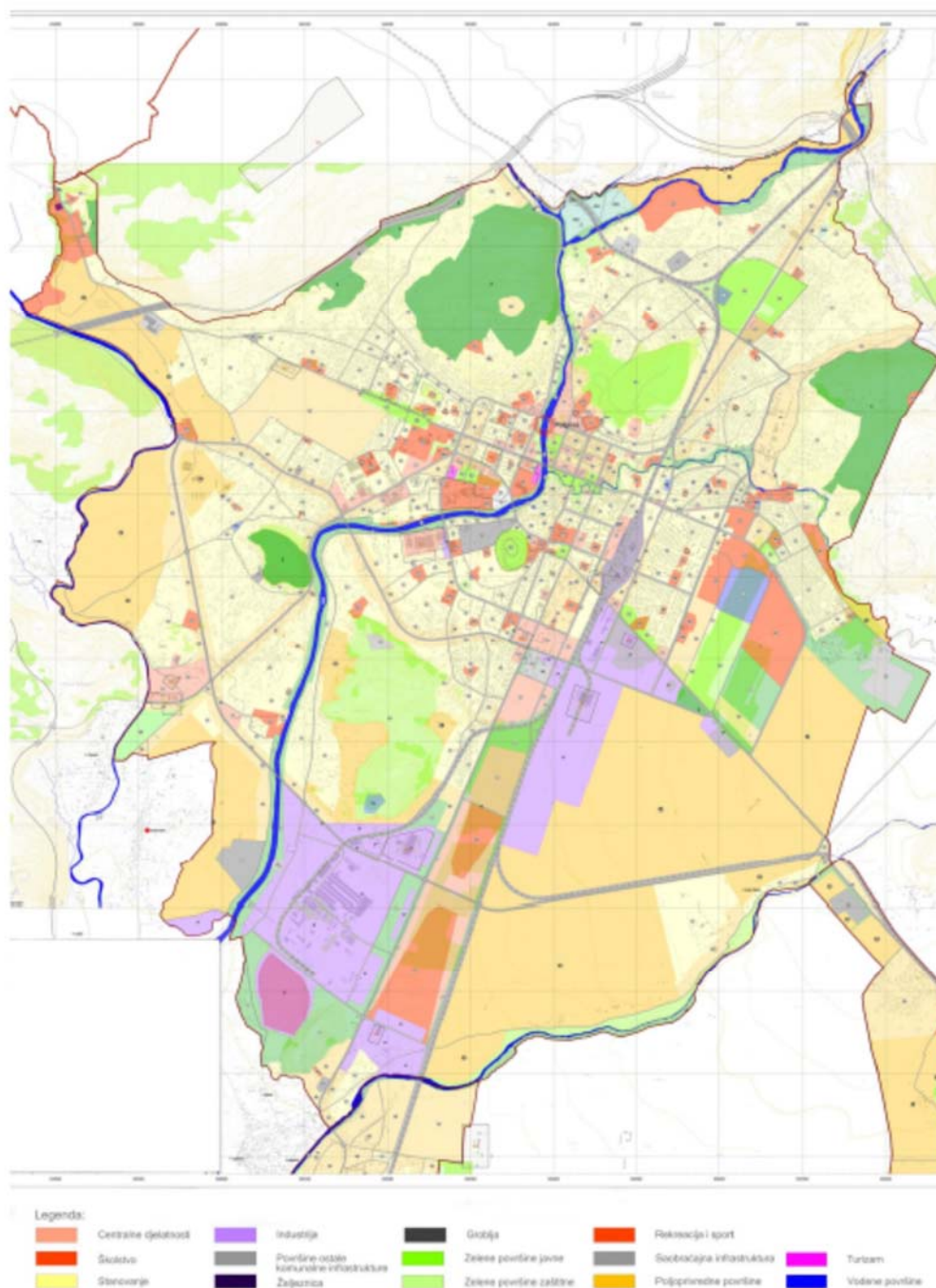
Izabrani kohezijski scenario Generalnog urbanističkog rješenja GUR Podgorica predviđa usmjerenje 47% prirasta stanovništva na užem području grada, koje obuhvata planske cjeline: (1) Nova varoš, (2) Novi grad, (3) Stara varoš–Zabjelo i (4) Konik. Usmjeravanje izgradnje grada na dovršavanje već početih područja gradnje doprinijelo bi, svakako, boljoj kohezivnosti fizičkih struktura i razvoju oblikovnog izraza grada.

Urbanom revitalizacijom istorijskih cjelina Stare i Nove varoši, urbanom afirmacijom područja Novog grada, Drpe Mandica i područja pod Goricom, u sadržajnom i morfološkom smislu, te urbanom dogradnjom i reurbanizacijom područja Ljubovic, Pobrežje, Zabjelo i područja uz Cetinjski put (nekadašnji industrijski kompleksi: Radoje Dakic, Duvanski kombinat), kao i uređenjem atraktivnih obala rijeka Morace i Ribnice, omogućila bi se socijalna i funkcionalna integracija ovih djelova gradskog područja u jedinstven gradski prostor.

Centralni gradski prostor povezuje, odnosno definiše saobraćajni magistralni prsten (ring - Bulevar Ivana Crnojevića - most Milenijum - 13. jul - Bulevar Džordža Vašingtona — 4. jula - Bulevar bratstva i jedinstva), duž kojeg su locirana stambena naselja (Kruševac, Blok 5, Zabjelo 6,7,8, Pobrežje, Blok 35-36, Blok 18 i 19, Drač) i oblikovana je gušća izgrađena supstanca u obliku 'gradskog zida' sa naglašenim 'ulazima' u grad iz regionalnih pravaca.

Na magistralni saobraćajni prsten nadovezuje se ortogonalni raster urbanih blokova (Nova varoš, Novi grad, Stara varoš i Zabjelo) sa dvije izražene transversale u pravcu istok-zapad (Tološi-Kruševac-Novi grad-Nova varoš-Konik i Univerzitet-Novi grad-Stara varoš-saobraćajni terminal).

Koncept namjena površina rezultat je analize postojećeg stanja i razvojnih trendova, utvrđenih karakteristika prostora, razvojnih mogućnosti, potrebe pojedinih djelatnosti i koncepcije prostorne organizacije Glavnog grada Podgorica.



Slika 12: Izvod iz PUP/GUR Podgorica – Plan namjene površina

Plan namjene površine odražava varijantu kohezijskog prostornog razvoja za koju su bitne sljedeće karakteristike:



- Usklađen urbani razvoj po predviđenim fazama koji prati izgradnju društvene i tehničke/komunalne infrastrukture;
- Prednost na kvalitativnoj dogradnji /zaokruživanju, obnovi, revitalizaciji postojećih urbanih, posebno degradiranih površina na svim područjima Glavnog grada;
- Ograničavanje gradnje na novim površinama (pogotovo stanovanja, koje je već preplanirano postojećim planskim dokumentima), izuzev u slučajevima kada je opravdana sa razvojnim potrebama (npr. turističke privrede, industrijske proizvodnje itd.) Glavnog grada i države (npr. golf igralište, zooški vrt itd.) i u obliku organizovane gradnje zaokruženih, urbanističko-arhitektonskih cjelina;
- Ograničavanje raštrkanosti i neracionalnosti gradnje;
- Povezivanje područja urbanizacije javnim putničkim saobraćajem, biciklističkim i pješačkim stazama;
- Dogradnja postojećih naselja individualne gradnje, sa ciljem povećanja gustine i obezbjeđivanja ekonomskih uslova za razvoj komunalne i društvene infrastrukture;
- Revitalizacija i dogradnja više puta naznačenih ambijentalnih cjelina u funkciji turizma, sporta i rekreacije i kulture;
- Sanacija područja nelegalne gradnje (Dajbabe, Murtočina, Zlatina, Zagorica, Kakaricka gora);
- Očuvanje poljoprivrednog zemljišta, zelenih i šumskih površina od gradnje.

#### Stanovanje

Na površinama Nove Varoši predviđena je urbana revitalizacija, koja obuhvata stambene aggregate koje treba prilagoditi morfologiji gradskog prostora, sa interpolacijama, dogradnjom i novogradnjom stambenih objekata i objekata mješovite namjene.

#### Kulturna djelatnost

Izgradnja multifunkcionalnog objekta za potrebe Gradskog pozorišta na mjestu nekadašnjeg bioskopa „Kultura“, u zahvatu DUP-a „Drac-Vatrogasni dom - zona A2“ površine oko 7.000 m<sup>2</sup>. Planirana je mala dvorana (100 sjedišta), velika dvorana (300 sjedišta) i prateći sadržaji;

Na površini zahvata planirane su površine za kulturu, školstvo i socijalnu zaštitu, i površine mješovite namjene .



Slika 13: Izvod iz PUP/GUR Podgorica – Plan namjene površina za granicom zahvata ID UP-a Drač – Vatrogasni dom/ Zona A

### Školstvo I socijalna zaštita

Površine za školstvo i socijalnu zaštitu u zahvatu GUR-a Glavnog garda su u predviđene za dogradnju postojećih škola i vrtica I to u Novoj varoši, Novom gradu, Maslinama, Zabjelu, Tološima, Starom aerodromu, kao I izgradnje novih, i to u sljedećim cjelinama: Zabjelo, Konik–Stari aerodrom i Masline.

### Mješovita namjena

Površine mješovite namjene velikim dijelom su zastupljene u gradskom dijelu Podgorice, u svim zonama, uglavnom uz bulevare i glavne gradske saobraćajnice, a predviđene su i uz magistralni put Podgorica-Cetinje u pojasu 100 m sa obje strane magistrale, uz Ul. 27. marta, kao i uz Prvu proletersku ulicu, takođe u pojasu od 100 m.

**Površine mješovite namjene** su površine koje su predviđene za stanovanje i za druge namjene. Dozvoljeni su: stambeni objekti, prodavnice, ugostiteljski objekti i zanatske radnje, koje ne ometaju stanovanje, a koje služe za opsluživanje područja, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti za društvene djelatnosti, poslovni i kancelarijski objekti, objekti za smještaj.

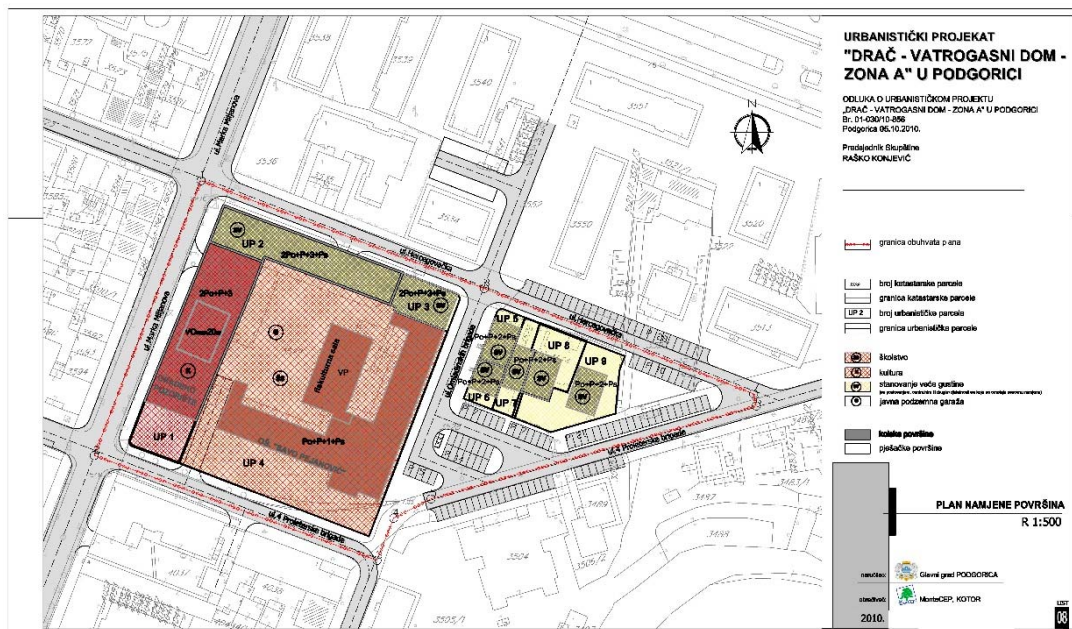
Izuzetno se mogu dozvoliti: ostali privredni objekti, trgovački centri, benzinske pumpe, uz uslov dobijanja posebnih uslova, u skladu sa zakonom.

U urbanim centrima indeks izgrađenosti je maksimalno 2.5, a indeks zauzetosti zemljišta maksimalno 0.8. Na drugim lokacijama indeks izgrađenosti je maksimalno 1.6, a indeks zauzetosti zemljišta maksimalno 0.6.

Programskom i urbanističko – arhitektonskom osnovom za izradu planske dokumentacije na teritoriji GUR-a Podgorica predviđena je izrada izmjena I dopuna DUP-a Drač – Vatrogasni dom, u zahvatu koga je izdvojena cjelina Izmjena I dopuna UP Drač – Vatrogasni dom – Zona A:

7.	Izmjene i dopune DUP-a "Drač-Vatrogasni dom" (2004)	469	3,14	Usaglašavanje postojeće namjene prostora sa predviđenom studijom uređenja obalnog pojasa rijeke Ribnice.
----	---	-----	------	--

- **IZVOD IZ VAŽEĆEG UP-A DRAČ – VATROGASNI DOM – ZONA A**  
(MonteCEP, 2015)



Slika 14: Izvod iz UP Drač – vatrogasni dom – Zona A

Planerski koncept je baziran na razvojnom aspektu gdje je javni interes grada istaknut namjerom za formiranjem novih kulturnih sadržaja i unapređenja saobraćajnoig rješenja, posebno parkiranja, dok je pojedinačni interes iskazan namjerom za uvođenjem stanovanja sa poslovanjem.

Saobraćajna mreža – kolske površine sa parkiranjem i uz njih vođene pješačke trase definišu 2 prostorne cjeline:

Blok 1 – namjene kultura i školstvo, i prateće namjene stanovanja sa poslovanjem;  
Blok 2 – stambena namjena sa sadržajima poslovanja u okviru prizemlja i parkiranje u okviru urbanističke parcele.

Pregled ostvarenih parametara po urbanističkim parcelama – tabla 1:

UP	površina parcele	površina osnove	javne površine	namjena		BRGP	i. zauzetosti	i. izgrađenosti	BGRP djelatnosti	broj stanova
<b>blok 1</b>										
UP1	1543	1226	317	kultura		7356	0.8	4.77	7356	
UP2	857	857		stan. sa poslov.		4071	1.0	4.75	857	29
UP3	306	306		stan. sa poslov.		1454	1.0	4.75	306	9
UP4	5642	1599	3548	školstvo		5996	0.3	1.15	5996	
		495		školstvo		495			495	
<b>ukupno 1</b>	<b>8348</b>	<b>4483</b>	<b>3865</b>			<b>19372</b>	<b>0.5</b>	<b>2.32</b>	<b>15010</b>	
<b>blok 2</b>										
UP5	194	152		stan. sa poslov.		570	0.8	2.94	152	5
UP6	162	114		stan. sa poslov.		428	0.7	2.64	114	2
UP7	246	116		stan. sa poslov.		435	0.5	1.77	116	2
UP8	391	156		stan. sa poslov.		585	0.4	1.50	156	3
UP9	628	200		stan. sa poslov.		750	0.3	1.19	200	3
<b>ukupno 2</b>	<b>1621</b>	<b>738</b>				<b>2768</b>	<b>0.5</b>	<b>1.71</b>	<b>738</b>	<b>15</b>
<b>1+2 UKUPN O</b>	<b>9969</b>	<b>5221</b>	<b>3865</b>			<b>22139</b>	<b>0.5</b>	<b>2.22</b>	<b>15748</b>	<b>53</b>

*napomena: podrumске etaže nisu ušle u obračun površina*

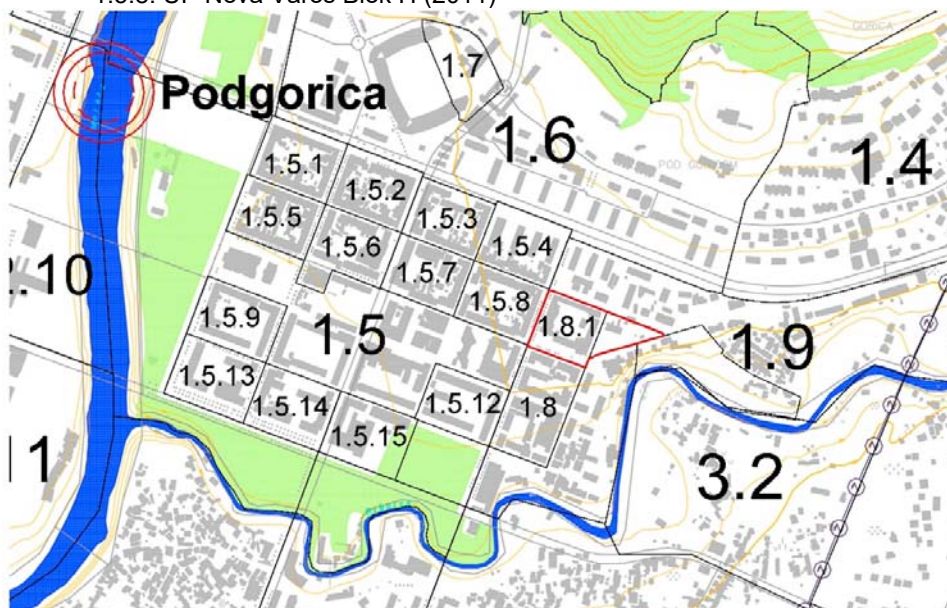
UP	namjena	površin a parcele	površin a osnove	spratno st	BRG P		indeks zauzet	indeks izgrađen
blok 1								
UPgar	podzemn a garaža	2649	2649	2Po	dvije podzemn e	5297	1.0	2.00

#### 2.4. Kontaktne zone

U skladu sa režimom uređenja prostora koji je definisan u PUP/GUR-u Podgorice , područje 1.8.1 UP Drač – Vatrogasni dom -Zona A neposredno kontaktira sa područjem sledećih planskih dokumenata:

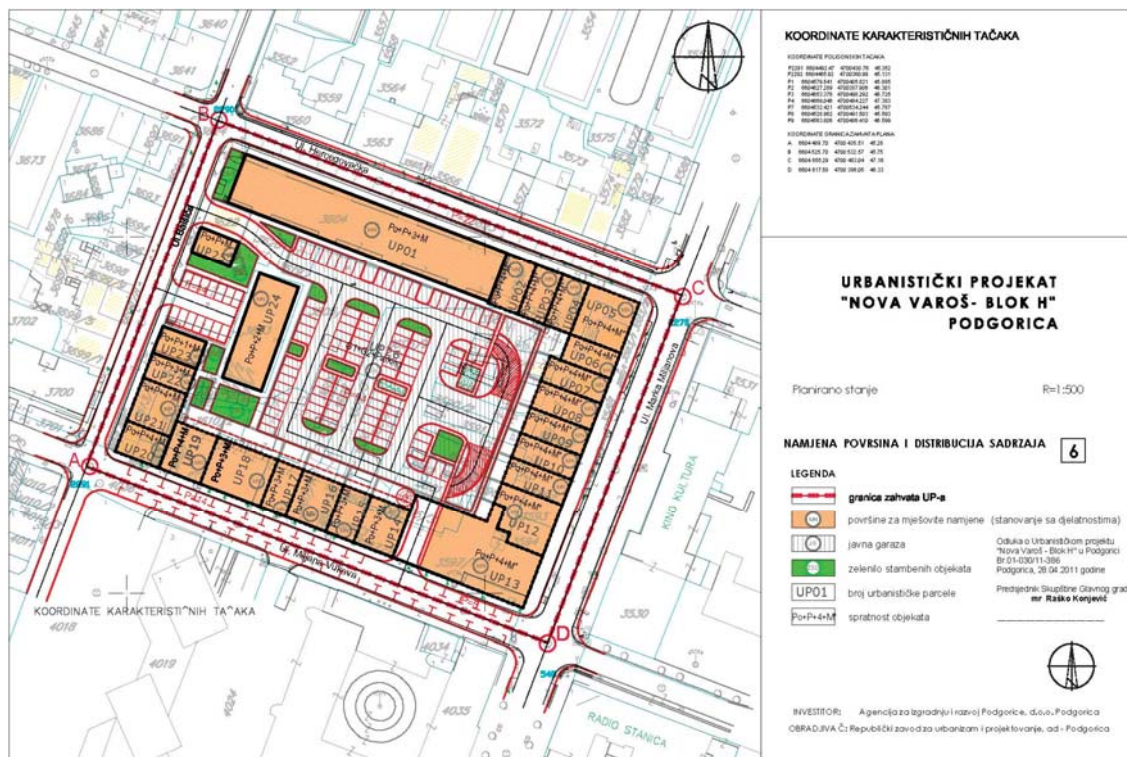


- sa sjevera i istoka:  
1.9. DUP Drač – Nova Varoš za urbanu cjelinu 1.2 (2018)
- sa juga:  
1.8. DUP Drač – Vatrogasni dom – izrada planskog dokumenta je u toku
- sa zapada:  
1.5.8. UP Nova Varoš Blok H (2011)



Slika 15: Izvod iz PUP Glavnog grada – režim uređenja prostora

- UP Nova Varoš Blok H (2011)



Slika 16: Izvod iz UP Nova Varoš Blok H

Oblikovno unapređenje bloka započinje formiranjem zajedničkih elemenata po kojima će se u daljoj izgradnji bloka ići ka vizuelnom „mirenju“ sada konfrontiranih fizičkih struktura. U tom smislu se prepoznaju elementi od značaja za ulicu Miljana Vukova, Marka Miljanova, Hercegovačku i ulicu Balšićevu, kao poteza sa jačom izgradnjom i izraženijim oblikovnim zahtjevima, obzirom na svoj položaj, te elementi za Hercegovačku i Balšićevu ulicu koji treba da imaju nešto mirniju izgradnju.

Na početku i kraju niza objekata uz ulice Miljana Vukova planira se izgradnja objekata stanovanja s djelatnostima spratnosti P+4, sa mansardnim krovovima. Prostor izmenu ovih objekata zatvaraju zgrade P+3 sa mansardnim krovovima, sa granevinskom linijom sa ulične strane na 2.5 metara od kolovoza.

Uz ulicu Marka Miljanova planirana je izgradnja objekata za stanovanje s djelatnostima spratnosti P+4, sa mansardnim krovovima, sa građevinskom linijom sa ulične strane na 4.0 metara od kolovoza.

Niz objekata u Hercegovačkoj i Balšićevoj ulici trebao bi da se u oblikovanju oslanja na tradiciju novovaroškog granenja. Sadašnje stanje, koje predstavlja mješavinu starih objekata i niza rekonstrukcija i novih granevinskih poduhvata, u obje ulice djeluje kao potpuni krešendo. Preporučenim zajedničkim elementima želi se, na osnovu pravila započetih u prethodnim planskim dokumentima, doći do disciplinovanih struktura koje u u novoj formi nose osnovne poruke prethodnog graditeljstva, a ujedno zadovoljavaju ovovremene zahtjeve namjene i oblikovanja.

Duž uličnih fasada u visini 3,3m od poda prizemlja objekata, predviđena je izrada konzolnih nadstrešnica koje treba da štite ustakljene prizemne etaže od prekomjernog zagrijavanja a prolaznike od vremenskih nepogoda. Nadstrešnice svojim oblikovanjem, izborom materijala i kolorita definišu savremenu i prepoznatljivu cjelinu. Valja ih likovno medjusobno usaglasiti sa nadstrešnicama susjednih objekata. Širina nadstrešnice je 1.5m a visina 0,6m.

Pravila izgradnje u ovim ulicama valja podrediti formiranju ambijenta za definitivno uređenje zone centralnih sadržaja grada. Zato se predlaže rušenje starih objekata, te izgradnja nove strukture sa granevinskom linijom u prizemlju i na nadzemnim etažama na 3.0 metara od kolovoza..

Tabelarni pregled kapaciteta i ostvarenih urbanističkih parametara :

**Tabela 2**

Ulica bloka	Poslovni prostor m <sup>2</sup>	Stambeni prostor m <sup>2</sup>	Ukupno m <sup>2</sup>	Broj stanova
Ulica Hercegovačka	1630	6369	7999	75
Ulica Balšićeva	965	2587	3552	30
Ulica Marka Miljanova	1622	8349	10271	102
Ulica Miljana Vukova	1263	5905	7168	70
Dvorišni dio	Garaža podz.6544	0	0	0
Ukupno blok H	Posl. 5480	23510	28990	277

**Tabela 3**

r.broj	pokazatelj	
1	Površina zahvata	1.43 ha
2	Ukupna površina stanovanja	23510 m <sup>2</sup>
3	Ukupna površina poslovnog prostora	5480 m <sup>2</sup>
4	Ukupna površina garažnog prostora	6544 m <sup>2</sup>
5	Površina prizemlja	5480 m <sup>2</sup>
6	Bruto građevinska površina	28990 m <sup>2</sup>
7	Indeks zauzetosti PP/PZ	0.38
8	Indeks izgrađenosti BGP/PZ	2.01
9	Broj površinskih parkiranja	149
10	Broj parkiranja u javnoj podzemnoj garaži	82+88

- **DUP-a Drač – Nova Varoš za urbanu cjelinu 1.2 (2018)**

Predloženo rješenje ima za cilj da obezbijedi preduslove za planski razvoj ovog dijela grada kao integrisane gradske zone, prije svega sa aspekta komunikacija, korišćenja rekreativnih mogućnosti ove lokacije i unapređenja uslova boravka u naselju.

Osnovna urbanistička matrica većeg dijela zahvata je nastavak ortogonalne matrice centra grada, dok u kontaktnoj zoni sa rijekom Ribnicom meandriira i diktira nepravilnu uličnu mrežu.

U pogledu namjene površina naselje je većim dijelom tretirano kao područje mješovite namjene, centralnih djelatnosti, stanovanja srednje gustine i sportsko-rekreativnih površina. Osim navedenih namjena površina, planom se predviđa i pažljiv tretman priobalnog pojasa Ribnice koji je u GUR-u Podgorice prepoznat kao proctor za javno pejzažno uređenje i čije ambijentalne vrijednosti treba zaštititi i unaprijediti, kao i otkloniti opasnost od poplava.

**Pokazatelji na nivou Plana – table 4:**

Br. UP	Površina	Zauzetost	P pod objektima	Izgrađenost	Spratnost	BGP	Ukupno stanova	Ukupno poslovanja	Stanovnika po ha
100	158854	0.18	28711	0.65	P do Po+P+4+Pk	103849	768	41565	160



Slika 17: Izvod iz DUP Drač – Nova Varoš za urbanu cjelinu 1.2



**Pregled ostvarenih parametara po urbanističkim parcelama – tabela 5:**

<b>Ukupna površina zahvata plana</b>	<b>15.9 ha</b>
<b>Ukupno urbanističkih parcela</b>	<b>100</b>
Ukupna površina parcela u zoni stanovanja srednje gustine	3.71 ha
BGP objekata stanovanja srednje gustine	58,512 m2
Broj stanova u zoni stanovanja srednje gustine	605
Ukupna površina parcela u zoni mješovite namjene	1.17 ha
BGP objekata mješovite namjene	20,769 m2
Broj stanova u zoni mješovite namjene	162
Ukupna površina parcela centralnih djelatnosti	1.12 ha
BGP objekata centralnih djelatnosti	18,648 m2
Broj stanova u zoni centralnih djelatnosti	26
Ukupna površina parcela u zoni sporta i rekreacije	1.58 ha
BGP objekata sporta i rekreacije	3,383 m2
Ukupna površina parcela zdravstvene i socijalne zaštite	0.25 ha
BGP objekata zdravstvene i socijalne zaštite	2,126 m2
Ukupna površina parcela za školstvo	0.24 ha
BGP objekata školstva	214 m2
Ukupna površina pod saobraćajnicama	5.26 ha
Ukupna površina parcela namijenjenih tehničkoj infrastrukturi	115 m2
Ukupna površina za javno pejzažno uređenje	2,08 ha
Ukupna površina za zaštitni zeleni pojas uz željezničku prugu	0.72 ha
Ukupna vodena površina	1.0 ha

**2.5. Analiza postojećeg stanja namjena i kapaciteta planskog područja**

Osnovne odlike prostora u zahvatu ID UP-a karakterišu I šire područje Nove Varoši, a to je ortogonalna šema koja je formirana krajem XIX vijeka.

U dosadašnjem periodu za predmetno područje su rađeni sledeći planski dokumenti nižeg reda:

- DUP Drač (1992.) koji je obuhvatao šire područje površine 24 ha
- Izmjene I dopune DUP-a Drač (2004.) za prostor površine 3.14 ha, nazvane Izmjene i dopune DUP-a Drač – Vatrogasni dom, čijom granicom su osim predmetnog bloka bila obuhvaćena I dva bloka sa južne strane zahvata.
- Urbanistički projekat Drač – Vatrogasni dom - Zona A (2011.) površine 1.58 ha



Slika 18: Izvod iz DUP Drač – Vatrogasni dom ( 2004)

U zahvatu plana izdvajaju se dva bloka - A i B.

U bloku A nalaze se dva značajna objekta društvenih djelatnosti, i to novo Gradsko pozorište i Osnovna škola „Savo Pejanović“.

- Novo **GRADSKO POZORIŠTE** se gradi na mjestu nekadašnjeg Kina „Kultura“ iz 1939.g., kulturnog objekta kulture koji je 2011.g. srušen nakon više od šest decenija postojanja.

Izgradnja novog Gradskog pozorišta započeta je 2016.g.lako je planirano da zgrada bude u funkciji 2018.g., radovi na izgradnji još uvijek nisu završeni.

Izgradnja objekta odvija se po projektnoj dokumentaciji urađenoj od strane kompanije Ing Invest iz Podgorice.

Objekat Gradskog pozorišta ima centralnu dvoranu kapaciteta 250 mjesta , i malu dvoranu kapaciteta 148 mjesta.

Spratnost objekta je 2Po+P+3 (dvije podrumске etaže, prizemlje, tri sprata) sa ravnim krovom i scenskim tornjem visine 20,0m.

Dvije podrumске etaže obezbjeđuju prostor za malu dvoranu (100 sjedišta), spremišta i tehničke prostorije, za koje nije neophoda prirodna svjetlost.

Ulaz za posjetioce formiran je centralno na južnoj strani objekta. Pristupni prostor dvorani pozorišta čini foaje-reprezentativni dio objekta, čiji je polu-javni karakter naglašen materijalizacijom u staklu. Foaje ima punu visinu objekta i jednostavno je oblikovan, pravilna geometrijska kubicna forma.

Centralni dio pozorišta zauzima velika dvorana.

Sjeverni dio objekta namijenjen je tehničkim prostorijama i pratećim sadržajima kao što su garderobe, šminkernice, prostor za rekvizitu, skladišta, stepeništa, toaleti. U ovom dijelu objekta smješten je i administrativni prostor Gradskog pozorišta.

Iz ul. Marka Miljanova izveden je saobraćajni priključak , kao tehnički prilaz objektu sa kojeg je obezbijeđena veza sa scenom, teretnim liftom i svim tehničkim prostorijama



Slik 19a: Novo Gradsko pozorište

Prema glavnom projektu Gradskog pozorišta ukupna BGP objekta iznosi 4.251,88 m<sup>2</sup>, dok je neto površina prostorija 3.560,64 m<sup>2</sup>.

Parking prostor za potrebe Gradskog pozorišta planiran je na susjednoj urbanističkoj parceli u podzemnoj garaži.

- **OSNOVNA ŠKOLA “SAVO PEJANOVIĆ”** jedna je od najstarijih škola u Podgorici.

Škola sadrži 14 učionica, dva kabineta, računarsku učionicu, biblioteku i preteće prostorije. Nema propisnu salu za fizičko vaspitanje, već se za ove potrebe koristi sala u objektu škole, koja je mala i nije uslovna. Fizičko vaspitanje na otvorenom je organizovano u školskom dvorištu.



Slika 20: OŠ "Savo Pejanović"

Tokom 2012.g. škola je renovirana kada je urađena nova fasada, zamjena prozora unutrašnje renoviranje, a uveden je i novi sistem grijanja. Ukupan broj đaka u školi iznosi cca 550.

Vlasništvo nad zemljištem u zahvatu UP-a je djelimično društveno, a djelimično privatno:



Slika 21

Desnu stranu zahvata plana čini blok B, sa grupacijom individualnih stambenih objekata male gustine, od kojih se 3 objekta koriste kao stambeni objekti, a dva su napušteni objekti tj. ruševina. Stambeni objekti su spratnosti S+P – S+P+Pk, izgrađeni u nizu na zasebnim parcelama.

Zonu zahvata UP-a karakteriše nedostatak parking površina, zbog čega se na ovom prostoru stvaraju velike saobraćajne gužve, posebno uz saobraćajnicu ispred škole Savo Pejanović i na parking u ispred Doma zdravlja, koji se nalazi uz granicu zahvata u kontaktnoj zoni.

Pješačke staze i trotoari su djelimično uređeni što predstavlja veliki problem za komunikaciju pješaka.

### Urbanistički pokazatelji postojećeg stanja

#### Pregled postojeće namjene površina:

Tabela 6 :

Namjena površina	19863.3	%
Stanovanje	815.3	4
Školstvo	5647.16	35
Kultura	1588.38	8
Neuređena površina i garaže	1934.21	10
Saobraćajnice, trotoari	5474.13	28

#### Urbanistički parametri postojećeg stanja:

- **Površina pod objektom** **3.139 m2**  
objekti 2.916 m2  
pomoćni objekti 223 m2
- **BGP** **9.731 m2**  
objekti 9.508 m2  
pomoćni objekti 223 m2
- **Ukupan broj objekata** **9**  
objekti 6  
pomoćni objekti 3
- **Index zauzetosti** **0.2**
- **Index izgradjenosti** **0.62**

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

Tokom ankete zainteresovane javnosti koju je sproveo Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine u periodu 06.03.2025 – 24.03.2025., dostavljene su 2 inicijative koje se odnose na individualne stambene objekte u Bloku B.

### 3. CILJ IZRADE DUP-A

Cilj izrade Izmjena i dopuna UP-a Drač – Vatrogasni dom – zona A je stvaranje uslova za urbanu rekonstrukciju i unapređenje prostora u centralnom gradskom području Podgorice.

Valorizacija je iskazana kroz namjenu i organizaciju prostora, i fizičke strukture koji obezbjeđuju saobraćajno razriješen i urbano opremljen prostor sa društvenim, poslovnim i stambeno – poslovnim sadržajima.



## 4. PLAN

### 4.1. Programsko opredjeljenje

Model prostorne organizacije zahvata zasnovan je na smjernicama za razvoj zadatim planom višeg reda PUP/GUR Glavnog grada.

GUR-om Glavnog grada predviđena je urbana revitalizacija područja Nove Varoši, koja podrazumijeva ortogonalni raster urbanih blokova i proglašavanje izgrađene strukture.

Prostornom organizacijom predviđen je niz intervencija i rješenja koji će doprinijeti uspostavljanju regulacije u prostoru.

Zahvat plana je podijeljen na 2 bloka – A i B.

Osnovna izmjena planskog rješenja u odnosu na važeći UP je ukidanje planiranog stambeno poslovnog objekta u urbanističkom bloku A, na lokaciji uz Hercegovačku ulicu.

U bloku A planirano je:

- Završetak gradnje i stavljanje u funkciju novog objekta Gradskog pozorišta;
- Izgradnja podzemne javne garaže na kontaktnoj UP3 u okviru koje će se obezbijediti parking prostor za potrebe Gradskog pozorišta;
- Održavanje u postojećim gabaritima objekta Osnovne škole "Savo Pejanović", dogradnja fiskulturne sale i uređenje školskog dvorišta;

U bloku B planirano je:

- Sanacija u postojećim gabaritima ili uklanjanje objekata i izgradnja novih u skladu sa definisanim parametrima – UP 4, UP 5;
- Uklanjanje urušenih i pomoćnih objekata i izgradnja novih objekata – UP 6, UP 7;

Za oba bloka planirano je:

- Uređenje kolskih i pješačkih saobraćajnica, omogućavanje nesmetanog kretanja;
- Uređenje zelenih površina;
- Sanacija i dogradnja mreže elektroinstalacija, instalacija elektronskih komunikacija i instalacija vodovoda i kanalizacije;
- Urbano opremanje ukupnog prostora.

### 4.2. Uslovi u pogledu planiranih namjena

Prostor zahvata plana podijeljen je na urbanističke parcele na kojima su planirane različite namjene površina.

#### • Površine namjene K – kultura

Površine za kulturu su površine koje su planskim dokumentom namijenjene razvoju kulture i umjetnosti.

Površina za kulturu u zahvatu ID UP-a obuhvata urbanističku parcelu objekta novog Gradskog pozorišta.

Planom se previđa završetak gradnje objekta i stavljanje objekta u funkciju.

Na površini urbanističke parcele osim postojećeg objekta mogu se planirati :

- Objekti i mreže infrastrukture.

#### • Površine namjene SŠ – školstvo i socijalna zaštita

Površine za školstvo i socijalnu zaštitu su namijenjene obrazovanju, nuci i socijalnoj zaštiti.

Površina za školstvo i socijalnu zaštitu u zahvatu DUP-a obuhvata urbanističku parcelu Osnovne škole "Savo Pejanović".

Na površini urbanističke parcele osim postojećeg objekta mogu se planirati :

- Parkinzi za zaposlene u školskom objektu;
- Objekti i mreže infrastrukture.

• **Površine namjene MN - mješovita namjena**

Na površini mješovite namjene planirana je izgradnja objekta za stanovanje, i za druge namjene koje ne predstavljaju smetnju namjeni stanovanja, od kojih nijedna nije preovlađujuća.

Na ovoj urbanističkoj parceli mogu se planirati sledeći sadržaji:

- Stanovanje;
- Poslovni i komercijalni prostori;
- Trgovina opšte i specijalizovane potrošnje;
- Ugostiteljski sadržaji – restoran, bar, picerija, poslastičarnica;
- Lične usluge i servisi;
- Objekti i mreže infrastrukture;
- Parkinzi i garaže za potrebe stanovnika, zaposlenih i posjetilaca objekta;

• **Površine namjene DS – drumski saobraćaj**

Na prostoru zahvata planirane su površine za izgradnju objekata drumskog saobraćaja:

- Kolske saobraćajnice;
- Trotoari;
- Parkinzi;
- Podzemna javna garaža;
- Pješačke staze i prolazi.

Bliži uslovi za izgradnju objekata drumskog saobraćaja dati su u poglavlju Saobraćajna infrastruktura.

• **Površine namjene PUJ – pejzažno uređenje javne namjene**

Na prostoru zahvata planirane su površine za pejzažno uređenje javne namjene:

- Zelenilo uz saobraćajnice
- Trg

Bliži uslovi za izgradnju objekata pejzažnog uređenja javne namjene dati su u poglavlju pejzažna arhitektura.

**Pregled planirane namjene površina:**

Tabela 7:

Namjena površina	zona A	zona B	ukupno	%
<b>ŠS</b> školstvo i socijalna zaštita (m2)	5842		5842	12
<b>K</b> kultura (m2)	1932		1932	37
<b>MN</b> mješovita namjena (m2)		1014	1014	6
<b>SSG</b> stanovanje srednje gustine (m2)		592	592	4
<b>PUJ</b> pejzažno uređenje javne namjene (m2)	456	298	754	5
<b>IOE</b> Trafostanica (m2)				
<b>Kolaske i pješačke površine</b> (m2)	2995	2753	5748	36
<b>Ukupno (m2)</b>	<b>11225</b>	<b>4657</b>	<b>15882</b>	





Slika 22: Plan namjene površina

#### 4.3. Pregled ostvarenih kapaciteta

Ukupan broj urbanističkih parcela u zahvatu iznosi **7**:

- 5 urbanističkih parcela na kojima je predviđena sanacija postojećih ili izgradnja novih objekata
- 1 urbanistička parcela sa trafostanicom
- 1 urbanistička parcela na kojoj je planirana podzemna garaža

Osnovni kriterijumi za buduću izgradnju biće definisana namjena površina, i zadati urbanistički parametri – zauzetost urbanističke parcele, izgrađenost urbanističke parcele i spratnost objekata.

Planirani kapaciteti definisani su za sve urbanističke parcele i prikazani na nivou blokova u tabelama koje čine sastavni dio Plana.

Urbanistički parametri definišu maksimalne kapacitete na urbanističkim parcelama, koji, shodno zahtjevu investitora/korisnika prostora mogu biti i manji.

Svim urbanističkim parcelama obezbijeđen je pristup sa javne kolske ili kolsko-pješačke saobraćajnice. Planom se predviđa izgradnja kapaciteta do 16.276 m<sup>2</sup> bruto građevinske površine. Objekti će se graditi na za to definisanim površinama za izgradnju.

##### **Blok A**

Blok A obuhvata površine i objekte namijenjene za obrazovanje, kulturu, objekte saobraćajne i elektroenergetske infrastrukture.

Površina zone A iznosi **8.912 m<sup>2</sup>**.

Ostvareni indeksi zauzetosti i izgrađenosti na nivou bloka A su: 0,49/1.24, gustina do 350 kor./ha.

##### **Blok B**

Blok B obuhvata površine i objekte namijenjene za stanovanje srednje gustine i mješovitu namjenu.

Površina zone B iznosi **4.656 m<sup>2</sup>**.

Ostvareni indeksi zauzetosti i izgrađenosti na nivou bloka B su: 0,15/0.5, gustina 141 kor./ha.

**Ostvareni urbanistički pokazatelji na nivou zahvata:**

• Površina zahvata	1.58 ha (15882 m2)
• Zauzetost	3.985 m2
• BGP	16.276 m2
- ŠS školstvo i soc.zaštita	5.296 m2
- K kultura	4.252 m2
- SSG stanovanje	710 m2
- MN - mješovita namjena	1622 m2
• Broj stanovnika	65
• Broj smješt. jedinica	19
• Broj zaposlenih	200
• Gustina naseljenosti	168 kor./ha
• Index zauzetosti	0.4
• Index izgradjenosti	1.02

---



#### **4.4. Mjere zaštite**

##### **4.4.1. Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda**

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl. List CG br.13-2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl.list RCG br. 8-1993). Pored mjera zaštite koje su postignute samim urbanističkim rješenjem ovim uslovima se nalažu obaveze prilikom izrade tehničke dokumentacije kako bi se ostvarile potrebne preventivne mjere zaštite od katastrofa i razaranja.

Radi zaštite od elementarnih i drugih nepogoda, zbog eventualnih nepovoljnosti inženjersko geoloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama inženjersko-geoloških istraživanja sa mikroseizmičkom rejonizacijom terena. Neophodno je sprovesti nakanadna geotehnička istraživanja u pogledu hidroloških svojstava tla, kao i konstatovanje drugih relevantnih elemenata za temeljenje objekata, postavljanje saobraćajnica i objekata komunalne infrastrukture.

Zbog visokog stepena seizmičke opasnosti sve proračune seizmičke stabilnosti izgradnje zasnivati na posebno izradjenim podacima mikroseizmičke rejonizacije.

Komunalna infrastruktura je planirana tako da vodovi budu dostupni i poslije rušenja objekata, o čemu treba voditi računa pri rekonstrukcijama i postavljanju novih u kasnijem periodu.

Pri planiranju saobraćajne mreže i objekta koji zahtijevaju veće intevencije u tlu (dubina veća od 2m) potrebno je predvidjeti odgovarajuće sanacione radove.

Urbanističko rješenje dispozicijom objekata, saobraćajnica i uređenjem slobodnih površina obezbjeđuje mogućnost intevencije svih komunalnih vozila..

U pogledu građevinskih mjera zaštite, objekti i infrastruktura treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.

Svi drugi elementi u vezi zaštite materijalnih dobara i stanovnika treba da budu u skladu sa važećim propisima o zaštiti od elementarnih nepogoda i požara, tako da je za svaku gradnju potrebno pribaviti uslove i saglasnost od nadležnog organa u opštini, na tehničku dokumentaciju i izvedeni objekat.

##### **4.4.2. Mjere zaštite od požara**

U okviru rješenja saobraćajne infrastrukture obezbijeđen je kolski prilaz svim postojećim i planiranim objektima. Samim tim, svim lokacijama planskog područja je omogućen prilaz vatrogasnim vozilima. U okviru rješenja hidrotehničkog sistema, svi cjevovodi su dimenzionisani tako da je obezbijeđena voda za gašenje požara.

Za objekte u kojima se skladište, pretaču, koriste ili u kojima se vrši promet opasnih materija, obavezno je pribaviti mišljenje na lokaciju od nadležnog organa, kako ovi objekti i instalacije svojim zonama ne bi ugrozili susjedne objekte.

Prilikom projektovanja objekata, a primjenom svih Pravilnika koji važe za ovu oblast, obezbjeđuju se sve ostale mjere zaštite od požara

Projektnu dokumentaciju raditi shodno:

- Zakonu o zaštiti i spašavanju („Sl. List CG“, br. 13/07, 05/08, 86/09 i 32/11).
- Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (»Službeni list SFRJ«, br. 30/91).
- Pravilniku o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (»Službeni list SFRJ«, br. 8/95).
- Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (»Službeni list SFRJ«, br. 7/84),
- Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija (Službeni list SFRJ«, br. 24/87),
- Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija (»Službeni list CG«, br. 9/12),
- Pravilniku o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Službeni list SFRJ, br.20/71 i 23/71),



- Pravilniku o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva (Službeni list SFRJ, br. 27/71),
- Pravilniku o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa (Službeni list SFRJ, br. 24/71 i 26/71).

#### 4.4.3. Uklanjanje komunalnog otpada

Prilikom planiranja upravljanja otpadom treba se rukovoditi principima sledećih dokumenata:

1. Zakon o upravljanju otpadom (Sl.list CG 34/2024);
2. Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama (Sl.list CG br.002/17);
3. Državni plan upravljanja otpadom za period 2024-2028. godine
4. Strategija upravljanja otpadom.

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

Shodno Zakonu o upravljanju otpadom, upravljanje otpadom zasnivaće se na principu održivog razvoja, kojim se obezbeđuje efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine otpada i postupanje sa otpadom na način kojim se doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja.

Korisnici prostora zone zahvata dužni su da primijene tehnološki postupak, koriste sirovine i druge materijale, i organizuju uslužne djelatnosti na način kojim se proizvodi najmanja količina ili sprečava nastanak komunalnog otpada.

U okviru planskog rješenja zahvata svim objektima je obezbijeđen pristup sa kolskih i kolsko pješačkih saobraćajnica, uz koje će se, shodno smjernicama Programa obavljanja komunalnih djelatnosti za opštinu Podgorica, odrediti mjesta za odlaganje otpada.

Sudovi za otpad mogu biti smješteni u okviru urbanističke parcele ili na zelenoj površini uz saobraćajnicu.

Potreban broj sudova će se odrediti u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećem, prema površini objekata, a imajući u vidu produkciju čvrstog komunalnog otpada.

Na mjestu sakupljanja treba obezbijediti primarnu selekciju otpada odvajanjem kontejnera za mokru i suhu frakciju.

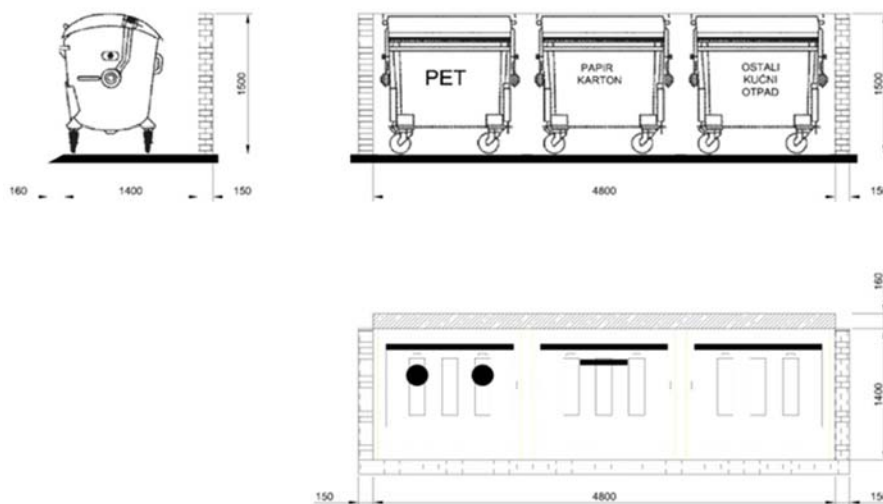
Odvoženje otpada vršiće se specijalnim vozilima do sanitarne deponije. Sakupljanje i transport otpada je potrebno organizovati u kasnim večernjim ili ranim jutarnjim časovima.

##### Uslovi za postavljanje kontejnera

Lokacije za postavljanje kontera su u vidu niša i u zavisnosti od potreba u njima predvidjeti 2-3 kontejnera. Kao tipski uzet je kontejner kapaciteta 1,1m<sup>3</sup>.

Prilikom realizacije kontejnerskih mjesta voditi računa da kontejneri budu smješteni na izbetoniranim platoima ili u posebno izgrađenim nišama (betonskim boksovima).

Za neometano obavljanje iznošenja smeća svim nišama obezbijediti direktan prilaz komunalnog vozila.



Slika 23: Primjer sudova za otpad - kontejner

#### 4.4.4. Zaštita kulturnih dobara

- **NEPOKRETNOST KULturno DOBRO „SPOMEN – BISTA SAVU PEJANOVIĆU“**

##### **Mjere i režim zaštite**

U cilju unaprjeđenja stanja ovog kulturnog dobra, treba sprovesti sljedeće:

##### **Konzervatorske mjere:**

Na osnovu vizuelne prospekcije sprovedene za potrebe izrade ovog Elaborata i autentične dokumentacije, potrebno je uraditi konzervatorski projekat konzervacije koji obuhvata:

- Konzervacija – čišćenje kamenog postamenta pH neutralnim sredstvima. Čišćenje sprovesti neabrazivnim suđerima, nakon čega treba izvršiti temeljno ispiranje destilovanom vodom, a nakon prirodnog sušenja izvršiti impregnaciju nanošenjem zaštitnim sredstvom koje ima svojstva parapropustljivosti, penetracije u dubini od 2 mm, providnosti, čime se kamena struktura trajno štiti od prodora vode u strukturu kamena, a sve naslage nečistoća se kroz buduće održavanje lako uklanjaju.

##### **Režim zaštite**

- Redovno održavanje kulturnog dobra
- Sve aktivnosti kojima se ulazi u integritet kulturnog dobra sprovesti u skladu sa prethodno izdatim konzervatorskim uslovima od strane Uprave za zaštitu kulturnih dobara, kao i saglasnosti na konzervatorski projekat takođe izdate od strane Uprave
- U zoni zaštićene okoline ne dozvoliti gradnju koja vizuelno devalvira naslijeđene kulturne vrijednosti kulturnog dobra
- Na osnovu prijedloga iz ovog Elaborata, neophodno je da Uprava za zaštitu kulturnih dobara, u skladu sa svojim ingerencijama, sprovede zakonom propisanu procedure
- Izmjena, dorada, izmještanje, zamjena i uklanjanje po postupku propisanom za podizanje spomen - obilježja u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara
- Sve aktivnosti koje se odnose na promjenu namjene pojedinih djelova ili sveukupno kulturnog dobra sprovesti na osnovu odobrenja od strane Uprave za zaštitu kulturnih dobara
- Uvažavajući da je ovo kulturno dobro memorija na prvoborca Sava Pejanovića, kao i utvrđeno svojstvo jedinstvenosti i rijetkosti u okviru svoje vrste, predlaže se da, radi prepoznavanja atribuiranja kulturnog dobra, Uprava za zaštitu kulturnih dobara, uvaži prijedlog da se ovom kulturnom dobru dosadašnji naziv „Spomen-bista“ zamijeni i da glasi: „Spomen-bista Savi Pejanoviću“
- Na osnovu prijedloga o izmjeni naziva kulturnog dobra, neophodno je da Uprava za zaštitu kulturnih dobara sprovede postupak u skladu sa Zakonom za zaštitu kulturnih dobara
- Namjena: Postojeća
- Održavanje: Nakon sprovedenih konzervatorskih mjera, održavanje tekuće
- Korišćenje: Prema namjeni
- Zbog značaja pojedinačnih događaja koji su znatno uticali na NOB, potrebno je u saradnji SUBNOR, Ministarstva prosvjete i Glavnim gradom, uvesti obavezan organizovani obilazak ovog spomen – obilježja od strane učenika osnovnih škola
- Prilikom izrade kulturno – informativne mape Glavnog grada, u saradnji sa TO, uvrstiti i ovo spomen – obilježje
- Prilikom štampanja brošura, flajera i drugih popularnih sadržaja kojima se promoviše kulturna baština Glavnog grada, uvrstiti i ovo spomen – obilježje
- Neophodno je u svim dokumentima, projektima, publikacijama, flajerima i drugim promo materijalima i bibliografskim jedinicama, koristiti podatke date u ovom Elaboratu
- Radi praćenja stanja kulturnog dobra i aktivnosti na njegovoj zaštiti, kao i javnoj dostupnosti sveobuhvatnim, tačnim i stručno relevantnim informacijama o kulturnom dobru, neophodno je da Uprava za zaštitu kulturnih dobara, u skladu sa članom 72 Zakona o zaštiti kulturnih dobara, uspostavi informacioni sistem kulturnih dobara koji objedinjava evidencije sa metodološki ujednačenim relevantnim podacima za kulturno dobro, kojim će se obezbijediti centralno informaciono povezivanje javnih ustanova za zaštitu i očuvanje kulturnih dobara i drugih pravnih i fizičkih lica ovlaštenih za vršenje poslova zaštite na određenim vrstama kulturnih dobara, nadležnih organa državne i lokalne uprave i ustanova i odgovarajućim institucijama drugih država i međunarodnih organizacija

- Radi zaštite kulturnog dobra od mogućih zloupotreba, upotreba kulturnog dobra i njegovog prepoznatljivog dijela u komercijalne svrhe (reklamu, element firme, izradu suvenira, filmskog ili fotografskog materijala i dr.), moguća je jedino na osnovu odobrenja Uprave za zaštitu kulturnih dobara
- Postaviti obilježje „Kulturno dobro od nacionalnog značaja“

#### 4.4.5. Mjere zaštite prirode

- Uvidom u Registar zasticenih prirodnih dobara konstatovano je da se na predmetnoj lokaciji ne nalaze objekti koji su zasticeni shodno Zakonu o zaštiti prirode;
- Takode, na predmetnoj lokaciji nijesu prisutni objekti koji se nalaze u proceduri zastite shodno navedenom Zakonu;
- Na predmetnoj lokaciji prema podacima koj posjeduje Agencija za zastitu zivotne sredine nijesu registrovane vrste biljaka, zivotinja i gljiva koje su zašticene na osnovu Rjesenja o stavljanju pod zastitu pojedinih biljnih i zivotinjskih vrsta;

Uslovi pod kojima se djelatnosti, radnje i aktivnosti mogu realizovati

#### **Opsti uslovi, zabrane i ogracenjenja koji su utvrđeni u odgovarajucim :**

- propisima: Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti prirode, Zakon o vodama, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu i dr.
- prostorno planskim dokumentima višeg reda – PP CG;
- sektorskim politikama, strategijama, programima u kojima su utvrđeni uslovi, zabrane, i ogracenjenja vezani za zonu zahvata;

#### **Posebni uslovi, zabrane i ogracenjenja zastite prirode za planiranje gradevinskih objekata (za stanovanje i razvoj turizma i pratjecih centralnih djelatnosti) i infrastrukture u zoni zahvata DSL, a odnose se na:**

- Izbor lokacija za nove gradevinske objekte
- Zaokruženo infrastrukturno opremanje prostora
- Tretman otpadnih voda
- Pravilan izbor lokacije regionalne sanitarne deponije
- U predmetnim planovima i njihovim strateskim procjenama uticaja, treba da budu propisane OPSTE bioloske, tehnicke i tehnoloske mjere zastite prirode za planirane radnje, aktivnosti i djelatnosti koje treba da budu: (i) primjenjene u okviru POJEDINACNIH PROCJENA UTICAJA NA ZIVOTNU SREDINU i kasnije (ii) provjerene/kontrolisane od strane nadlezne inspekcije, shodno Zakonu.

#### **Opste bioloske, tehnicke i tehnoloske mjere zastite prirode tresa da obuhvate:**

- tehnicke i tehnoloske mjere zastite (vezane za otklanjanje i ublažavanje negativnih uticaja na zemljište, vode, vazduh, pojavu buke i vibracija u dozvoljene granice),
- mjere bioloske zastite za sprecavanje, smanjenje i otklanjanje stetnih uticaja na stanista i vrste u toku izgradnje i funkcionisanja gradevinskih objekata koji budu predvidjeni predmetnim planovima (ukljucujuci mjere za zastitu stanista i vrsta koje nijesu obuhvacene u okviru tehnickih i tehnoloskih mjera a odnose se na kontrolu odlaganja otpadnog materijala od izgradnje objekata, moguće presađivanje pojedinačnih vrijednih stabala, saniranje ostecenih djelova prirode (prirodnih stanista) i/ili njihovo vraćanje u prethodnoprivodno stanje i sl.) i
- mjere u slucaju akcidentnih situacija.

#### 4.4.6. Mjere zaštite životne sredine

Mjere zaštite životne sredine imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okviru granica prihvatljivosti, a sa ciljem sprečavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi.

Kvalitet životne sredine u Opštini Podgorica je dobar, a sprovođenje mjera zaštite uticaće na njegovo očuvanje, smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine što će se odraziti i na obezbjeđenje sveukupnog kvaliteta boravka na području zahvata i šire zone.

### Zaštita zemljišta

U zoni zahvata je evidentirano građevinsko zemljište, zbog čega nema površina koje je potrebno zaštititi..

### Zaštita vazduha

Očuvanje kvaliteta vazduha će se ostvariti primjenom sledećih mjera:

- korišćenjem obnovljivih izvora energije za zagrevanje objekata;
- kontrolom aerozagadjenja koje će se sprovesti kroz uspostavljanje monitoring sistema, kojim bi se na adekvatan način pratile promjene osnovnih parametara kvaliteta vazduha.

### Zaštita voda

Ispravnost kvaliteta voda će se sprovoditi primjenom sledećih mjera:

- izgradnjom adekvatne kanalizacione mreže i njenim odvođenjem i priključenjem u gradski sistem kanalizacije;
- kontrolom otpadnih voda iz objekata u zahvatu, koje moraju zadovoljiti standard recipijenata i nivo kvaliteta;

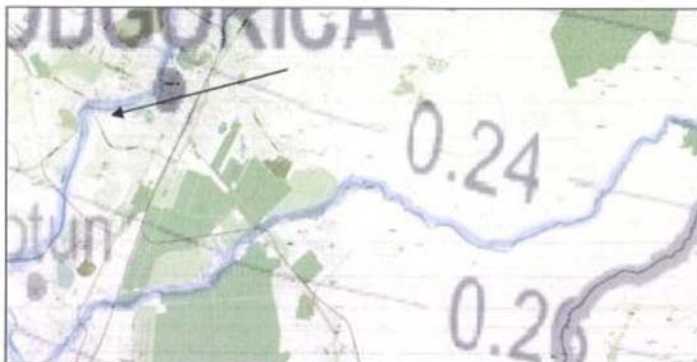
### Zaštita od buke

S obzirom na položaj zone zahvata u centralnom gradskom području, vrijednost nivoa buke može biti povećana od saobraćaja koji će se odvijati obodnim kolskim saobraćajnicama i od aktivnosti koje će se odvijati na otvorenom prostoru. Prilikom projektovanja, izgradnje i funkcionisanja objekata i aktivnosti na otvorenom, treba preduzimati sve mjere u skladu sa Odlukom o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorica (2015).

#### 4.4.7. Mjere zaštite od seizmičkog hazarda

Opština Podgorica sa okolinom pripada zoni VIII seizmičkog inteziteta (slika 4.) i III seizmičkoj zoni (slika 7.- klasifikacija seizmičkih zona na teritoriji Crne Gore prema maksimalnom horizontalnom ubrzanju tla za povratni period od 475 godina i 10% vjerovatnoće prevazilaženja u 50 godina )

Položaj užeg dijela Podgorice sa na karti seizmičkog hazarda, koja prikazuje maksimalna horizontalna ubrzanja na čvrstoj stijeni za povratni period od 475 godina, data je na slici 7.



Slika 7. Izvod iz karte Seizmičkog hazarda, T 475 za područje užeg dijela Podgorice

Slika 24: Seizmološki podaci

U sledećoj tabeli navedeno je očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje za posmatrano područje, kao i referentna pripadajuća seizmička zona. Takođe su navedeni i podaci za obližnje seizmogene zone, čiji uticaj je moguć u slučaju jačeg zemljotresa na području opštine Podgorica.

Gradovi sa pripadajućom seizmičkom zonom i referentnim i maksimalnim horizontalnim ubrzanjem  $ag_R$  za povratni period  $T = 475$  godina

Grad-naselje	Seizmička zona	$ag_R$ (g)	$ag_R$ (m/s <sup>2</sup> )
Podgorica-uži dio	III	0.26	2.55
Ulcinj	IV	0.38	3.73
Skadar	IV	0.34	3.33

### Seizmička ograničenja

Za izradu karte podobnosti za urbanizaciju korišćen je niz kriterijuma:

- Nagibi terena;
- Dubina do podzemne vode;
- Litogenetske vrste stijena i kompleksa i inženjersko-geološka svojstva stijena i kompleksa;
- Stabilnost terena;
- Nosivost terena;
- Seizmicki parametri:
  - koeficijent seizmičnosti K
  - dobijeni koeficijent dinamičnosti K
  - dobijena ubrzanja tla
  - dobijeni intenzitet u MCS°

Na osnovu gore navedenih kriterijuma tereni urbanog područja Podgorice, Golubovaca i Tuzi su izrejonirani na četiri kategorije.

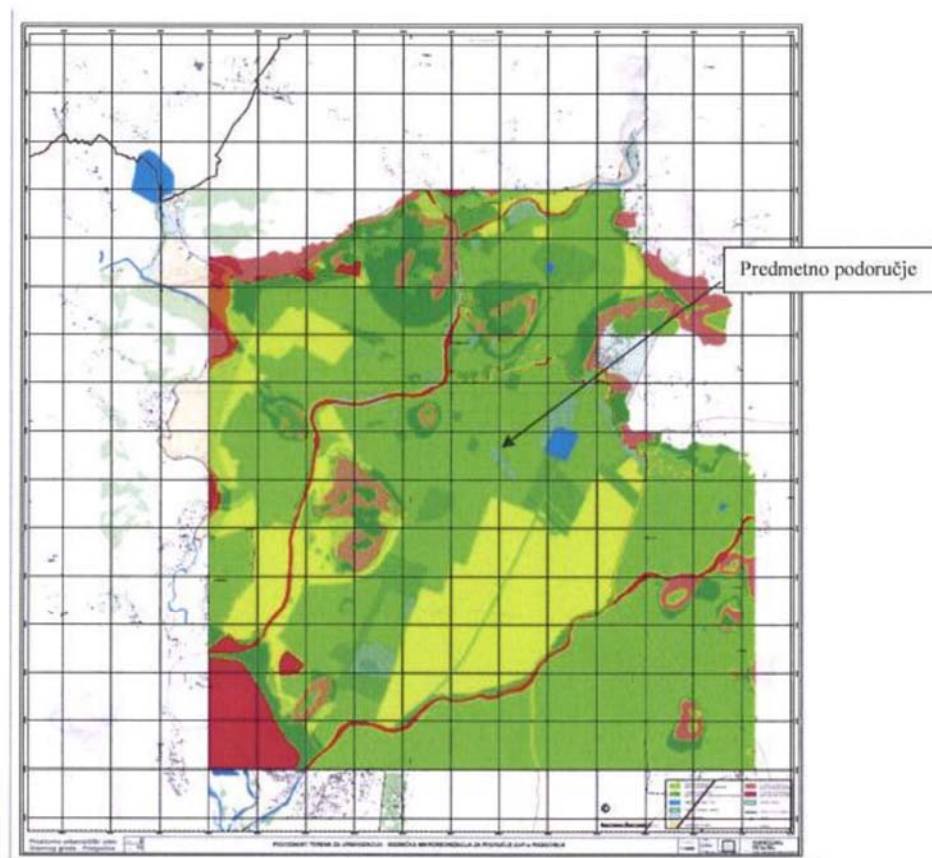
1. PRVA KATEGORIJA - tereni bez ograničenja za urbanizaciju, (nagibi terena do 5 stepeni, dubina do podzemne vode veća od 4m, nosivost terena veća od 200 kN/m<sup>2</sup> i dr.);

2. DRUGA KATEGORIJA - tereni sa neznatnim ograničenjem za urbanizaciju (nagibi terena od 5 do 10 stepeni, dubina do podzemnih voda od 1,5 do 4m, nosivost terena od 120 do 200 kN/m<sup>2</sup> i dr.);

3. TREĆA KATEGORIJA - tereni sa značajnim ograničenjem za urbanizaciju (nagibi terena od 10 do 30 stepeni, dubina do podzemnih voda od 1,5 do 4m, nosivost terena od 70 do 120 kN/m<sup>2</sup> i dr.)

4. ČETVRTA KATEGORIJA - tereni nepovoljni za urbanizaciju (nagibi terena veći od 30 stepeni, dubina do podzemnih voda od 0 do 1,5 m, nosivost terena od 70 kN/m<sup>2</sup> i dr.).

Tereni uzeg gradskog jezgra kao i tercen predmetne loakacije, pripadaju vecim dijelom I i II kategoriji terena spram pogodnosti za urbanizaciju. (slika 8.).



Slika 8. Pogodnost terena za urbanizaciju, seizmička mikrorejionizacija za područje GUP-a Podgorica

Slika 25: Seizmološki podaci



#### 4.5. Smjernice za racionalnu potrošnju energije

Racionalana potrošnja energije, tj primjena mjera energetske efikasnosti se najvećim dijelom može ostvariti u oblasti izgradnje i održavanja građevinskih objekata.

Nove zgrade u skladu sa vrstom i namjenom, se moraju projektovati i graditi na način kojim se obezbjeđuje da tokom upotrebe imaju propisane energetske karakteristike.

Da bi se realizovala energetski održiva gradnja, po mogućnosti treba:

- odabrati orijentaciju zgrade sa glavnom fasadom prema jugu;
- poštovati udaljenost između zgrada kako ne bi bili u sjenci drugih objekata;
- primijeniti kompaktne arhitektonske oblike sa pravilnom orijentacijom prozora kroz koje se apsorbira direktna sunčeva svjetlost zimi;
- primijeniti koncept inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta);
- koristiti obnovljive izvore energije sa lokacije – solarnu energiju, energiju vjetra, geo-termalnu energiju.

Kada su u pitanju obnovljivi izvor energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

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

1. pasivno - za grijanje i osvjjetljenje prostora;
2. aktivno - sistem kolektora za pripremu tople vode;
3. fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije. Ostale opcije smanjenja gubitaka električne energije u samim objektima su:

- uvođenje savremene rasvjete – štedne sijalice;
- ugradnja toplotnih pumpi, koje osim za dobijanje topline u sezoni grijanja, služe i kao rashladne mašine u ljetnjim mjesecima;
- korišćenje podzemne vode u sistemima vodosnadbijevanja;
- korišćenje autohtonih biljnih vrsta za ozelenjavanje prostora oko objekata, kako bi se smanjile potrebe za navodnjavanjem;
- ugradnja sanitarnih pribora niskog protoka;
- promovisanje izgradnje niskoenergetskih, pasivnih zgrada.

Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata DUP-a.

Preporuka Plana je da 20% potreba za električnom energijom (na nivou urbanističke parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora.

### 5. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

#### 5.1. Parcelacija

Osnov za izradu Plana parcelacije je katastarska podloga, dostavljena od strane Uprave za nekretnine CG.

Određene su granice urbanističkih parcela, čije su prelomne tačke geodetski definisane u grafičkom prilogu Plan parcelacije, regulacije i nivelacije.

Sve urbanističke parcele imaju obezbijeđen direktan pristup sa javne saobraćajne površine.

#### 5.2. Regulacija i nivelacija

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

**Regulaciona linija** je linija koja dijeli javnu površinu od površina namijenjenih za druge namjene.

**Građevinska linija** je linija na, iznad i ispod površine zemlje, definisana grafički i numerički, koja predstavlja granicu do koje je moguće graditi objekat.

Građevinska linija prema javnoj površini I na urbanističkim parcelama sa novim objektima je definisana tačakama sa koordinatama, I prikazana u grafičkom prilogu "Plan parcelacije, regulacije i nivelacije". Erkeri, terase, balkoni i drugi istureni dijelovi objekata ne mogu prelaziti građevinsku liniju.

**Visinska regulacija** definisana je maksimalnim brojem nadzemnih etaža, odnosno maksimalno dozvoljenom visinom objekta na svim urbanističkim parcelama.

Etaže mogu biti podzemne i nadzemne.

Podzemna etaža je podrum, a nadzemne etaže su suteran, prizemlje, sprat i potkrovlje.

**Podrum** je podzemna etaža čiji vertikalni gabarit ne može nadvisiti relevantnu kotu terena 0.00m, čiji je horizontalni gabarit definisan građevinskom linijom ispod zemlje i ne može biti veći od urbanističke parcele.

Ako se radi o denivelisanom terenu, relevantnom kotom terena smatra se kota konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.

Objekat može imati jednu ili više podrumskih etaža.

**Suteran** je nadzemna etaža kod koje se dio vertikalnog gabarita nalazi iznad kote konačno nivelisanog terena oko objekta i čiji su horizontalni gabariti definisani građevinskom linijom.

Suteran može biti na ravnom ili denivelisanom terenu.

Kod suterana na ravnom terenu vertikalni gabarit ne može nadvisiti kotu terena više od 1m konačno nivelisanog i uređenog terena oko objekta.

Suteran na denivelisanom terenu je sa tri strane ugrađen u teren, s tim što se kota poda suterana na jednoj strani objekta poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena maksimalno 1.0m.

**Prizemlje** je prva etaža sa visinom poda jednakom ili višom od okolnog uređenog terena, tj. prva etaža iznad suterana. Za poslovne objekte kota poda prizemlja je maksimalno 0.20m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.

**Sprat** je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova.

**Potkrovlje** ili završna etaža se nalazi iznad posljednjeg sprata. Najniža svijetla visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.2m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju.

**Tavan** je dio objekta bez nadzidka, isključivo ispod kosog ili lučnog krova, a iznad međuspratne konstrukcije posljednje etaže i može imati minimalne otvore za svjetlo i ventilaciju. Tavan nije etaža. Ukoliko krovna konstrukcija i visina sljemena omogućavaju organizovanje prostora tavana u svrhu stanovanja, taj prostor ulazi u obračun BGP sa 100% i kao takav mora biti prepoznat u planiranim indeksima izgradjenosti za tretiranu parcelu.

**Maksimalno dozvoljena visina objekta** mjeri se od najniže kote okolnog konačno uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do kote sljemena ili vijenca ravnog krova. Nivelacija se bazira na postojećoj nivelaciji terena.

**Najveća visina etaže** za obračun visine građevine, mjerena između gornjih kota međуетаžnih konstrukcija iznosi:

- za garaže i tehničke prostorije do 3m
- za stambene etaže do 3.5m
- za poslovne etaže do 4.5m
- izuzetno za osiguranje prolaza za pristup interventnih i dostavnih vozila, visina prizemne etaže na mjestu prolaza iznosi 4.5m.
- **za fiskalnu salu Osnovne škole** – u skladu sa normativima i standardima za projektovanje školskih objekata min. 7m

### 5.3. Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Prilikom projektovanja i izvođenja objekata potrebno je svim objektima koji svojom funkcijom podrazumijevaju javni sadržaj, obezbijediti pristup koji mogu koristiti lica s ograničenom mogućnošću kretanja.

U tu svrhu, uz stepenišne prostore projektovati i odgovarajuće rampe s maksimalnim nagibom 8%, ili, ukoliko to tehnički uslovi ne dozvoljavaju planirati pristup na drugi način.

Nivelacije svih pešačkih staza i prolaza raditi takođe u skladu s važećim Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lida smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom.

#### 5.4. Pravila za uređenje površina i izgradnju objekata

##### 5.4.1. Opšti uslovi za izgradnju

- Gabarite objekata projektovati u skladu sa zadatim veličinama zauzetosti terena, spratnosti i bruto građevinske površine;
- Ostavlja se mogućnost planiranja podrumске etaže. Objekat može imati jednu ili više podrumskih etaža.
- Do privođenja prostora namjeni treba omogućiti nesmetano postojeće korišćenje prostora ako je namjena istog kompatibilna sa planiranim namjenama, ali ne i proširivanje postojećeg korišćenja koje je u suprotnosti sa planiranim namjenama.
- Izgradnji objekata mora da prethodi detaljno geomehaničko ispitivanje terena ;
- Tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehaničkim ispitivanjima tla;
- Izbor fundiranja objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata;
- Sve planirane intervencije u prostoru raditi u skladu sa mjerama zaštite prirode;
- Prilikom izgradnje objekata u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba;
- Da bi se omogućila izgradnja objekata i uređenje terena, prije realizacije definisane ovim Planom, potrebno je izvršiti raščišćavanje i nivelaciju terena, regulisanje odvodnih kanala i komunalno opremanje zemljišta;
- Kote saobraćajnice koje su date u Planu regulacije i nivelacije nijesu uslovne. Kroz izradu tehničke dokumentacije saobraćajnice moguće su manje korekcije kota iz Plana, uz uslov da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja;
- Obaveza je da se potreban broj parking mjesta (parkiranje za potrebe stanovnika gostiju i zaposlenih u novim objektima) obezbijedi u okviru urbanističke parcele, u vidu parkinga na otvorenom ili u garažama unutar objekta.
- Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i jasnom seizmičkom koncepcijom. Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekta. Posebnu pažnju posvetiti mjerama antikorozivne zaštite;
- **Posebnu pažnju obratiti prilikom projektovanja konstrukcije objekata podzemne javne garaže - UP 3 i nove fisklutirne sale Osnovne škole „Savo Pejanović“ - UP 2, koje moraju biti usaglašene u cilju obezbeđenja funkcionalnosti oba objekta;**

##### Arhitektonsko oblikovanje objekta

Arhitektonsko oblikovanje objekata mora se prilagoditi postojećem ambijentu.

Nove objekte projektovati po principu uklapanja u formirano okruženje, uz detaljnu analizu postojećih prostornih odnosa i fizičkih struktura .

Objekte oblikovati u skladu sa lokalnim oblicima, bojama i materijalima.

Na fasadi objekata primjenjivati klasične kovane uprošćene ograde.

Enterijeri poslovnih prostora moraju biti u odgovarajućem odnosu sa objektom u kome se nalaze. Izlozi treba da su u skladu sa susjednim izlozima i arhitekturom konkretnog objekta.

Visine objekata su date na grafičkim prilogima kao spratnost objekata uz pretpostavljen disciplinovan odnos korisnika, naročito kod novoplanirane gradnje, vodeći računa o susjednim objektima i opštoj slici naselja.

Na novim objektima raditi ravne krovove, po mogućnosti sa ozelenjenim krovnim ravnama i krovnim baštama.

##### Uređenje parcele

Na urbanističkoj parceli slobodne površine oko objekta pejzažno urediti u duhu vrtnе arhitekture. Prostor treba oplemeniti autohtonim rastinjem. Preporuka Plana je da se urbanističke parcele ne ograđuju, ili da se primjenjuju transparentne metalne ograde i zelene ograde do visine 1.4 m..

Teren oko objekata, terase i druge površine treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina.

#### **5.4.2. Intervencije na postojećim objektima**

Planom je predloženo uklanjanje dijela postojećih osnovnih i pomoćnih objekata koji su označeni u grafičkom prilogu Plan parcelacije, regulacije i nivelacije.

Objekti predloženi za uklanjanje dijelom nalaze se na površinama na kojima je planirana izgradnja novih objekata u skladu sa definisanim parametrima.

##### Rušenje postojećih objekata

Rušenje objekta ili dijela objekta je predviđeno i za objekte koji ne zadovoljavaju parametre statičke stabilnosti, kao i za one na mjestu kojih će se graditi novi objekti prema uslovima ovog Plana.

Rušenje objekata izvoditi u skladu sa Elaboratom o rušenju postojećih objekata, koji se radi za djelove objekata ili objekte u cjelini, a na osnovu koga nadležni opštinski organ izdaje dozvolu za rušenje.

#### **5.4.3. Pravila za SŠ – školstvo I socijalna zaštita – Osnovna škola “Savo Pejanović” – UP2**

- Na površinama za kulturu je predviđeno je održavanje i dogradnja postojećeg objekta Osnovne škole “Savo Pejanović”
- Predviđeno je održavanje postojećeg objekta u postojećim gabaritima, dogradnja fiskulturne sale u dvorištu objekta i uređenje školskog dvorišta;
- S obzirom ja je objekat Osnovne škole “Savo Pejanović” proglašen za kulturno dobro, sve intervencije na održavanju postojećeg objekta raditi u skladu sa konzervatorskim uslovima nadležne UZKD;
- Zauzetost i izgradjenost urbanističke parcele iskazani su u tabelarnom prikazu za predmetnu urbanističku parcelu;
- Planirana je izgradnja fiskulturne sale, koja će toplom vezom biti povezati sa objektom škole.
- Dimenzije fiskulturne sale su min. 24m x 12m x 7m.
- Sala treba da ima prateće prostorije – svlačionice, sanitarne čvorove, magacin za sprave i rekvizite, kabinet nastavnika.
- Tehničku dokumentaciju fiskulturne sale raditi u svemu u skladu sa regulativom za projektovanje školskih objekata;
- U okviru uređenja školskog dvorišta predvidjeti ograđivanje urbanističke parcele, izgradnju terena za košarku ili odbojku, postavljanje klupa i drugog mobilijara;
- Parkiranje vozila za zaposlene u Osnovnoj školi “Savo Pejanović” može biti organizovano na urbanističkoj parceli ili na javnom parkingu i javnoj podzemnoj garaži u unutrašnjosti bloka A.
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg-zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.

#### **5.4.4. Pravila za K – kultura – Gradsko pozorište UP1**

- Na površinama za kulturu je predviđen je završetak radova i stavljanje u funkciju objekta novog Gradskog pozorišta;
- Završetak radova izvesti u skladu sa dobrenom tehničkom dokumentacijom;
- Sve buduće intervencije na objektu raditi u skladu sa normativima i stadardima za projektovanje ove vrste objekata;
- Zauzetost i izgradjenost urbanističke parcele iskazani su u tabelarnom prikazu za predmetnu urbanističku parcelu;
- Parkiranje vozila za potrebe Gradskog pozorišta biće obezbijeđene u podzemnoj garaži na kontaktnoj UP 3
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg-zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.

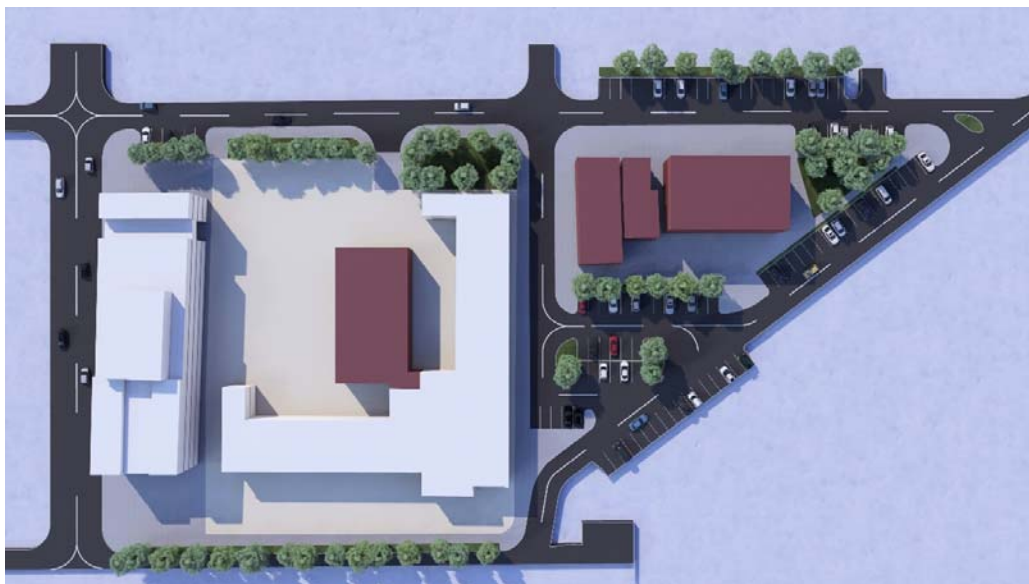
#### **5.4.5. Pravila za MN - mješovita namjena – UP 7**

- Na površini mješovite namjene predviđen je novi stambeno – poslovni objekat;
- Veličina poslovnog prostora treba da iznosi min. 25% građevinske površine na urbanističkoj parceli.
- Poslovni prostor planirati u prizemlju objekta ili kao dio objekta;
- Namjena i veličina poslovnih prostora i sadržaja će se odrediti prema zahtjevu investitora objekta;

- Indexi zauzetosti i izgradjenosti urbanističke parcele definisanu su u tabeli sa urbanističkim parametrima na urbanističkim parcelama;
- Predviđena maksimalna spratnost objekata je P+3;
- Prosječan broj stanovnika u stambenoj jedinici iznosi 3.6;
- Prosječna veličina stambene jedinice iznosi 110 m<sup>2</sup>;
- Kota prizemlja ne može biti niža od kote konačno uređenog i nivelisnog terena oko objekta, a najviše 0,2 m iznad nulte kote;
- Ulaz u stambeni dio objekta planirati iz pravca Hercegovačke ulice;
- U skladu sa opštim uslovima za izgradnju, ostavlja se mogućnost planiranja podruma;
- Objekti mogu imati jednu ili više podrumskih etaža;
- Parkiranje vozila predvidjeti u garaži u podzemnoj etaži objekta ili na parkingu na urbanističkoj parceli;
- Površina garaža i tehničkih prostorija u podzemnim etažama objekta se ne uračunava u ukupan BGP na urbanističkim parcelama;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg-zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.

#### 5.4.6. Pravila za SSG – stanovanje – UP4, UP5, UP6

- Planirane su 3 urbanističke parcele namjene SSG stanovanje;
- Predlog plana je da se u prizemlju stambenih objekata organizuju poslovni prostori, a stambene jedinice na gornim etažama;
- Namjena i veličina poslovnih prostora i sadržaja će se odrediti prema zahtjevu investitora objekta;
- Objekti se mogu planirati i kao stamben u cjelini;
- Indexi zauzetosti i izgradjenosti urbanističke parcele definisanu su u tabeli sa urbanističkim parametrima na urbanističkim parcelama;
- Predviđena maksimalna spratnost objekata je P+2;
- Prosječan broj stanovnika u stambenoj jedinici iznosi 3.6;
- Prosječna veličina stambene jedinice iznosi 110 m<sup>2</sup>;
- Kota prizemlja ne može biti niža od kote konačno uređenog i nivelisnog terena oko objekta, a najviše 0,2 m iznad nulte kote;
- U skladu sa opštim uslovima za izgradnju, ostavlja se mogućnost planiranja podruma;
- Objekti mogu imati jednu ili više podrumskih etaža;
- Parkiranje vozila predvidjeti u garaži u podzemnoj etaži objekta ili na parkingu na urbanističkoj parceli;
- Površina garaža i tehničkih prostorija u podzemnim etažama objekta se ne uračunava u ukupan BGP na urbanističkim parcelama;
- Zelene površine u okviru parcela pejzažno urediti uz prethodnu analizu postojećeg-zatečenog zelenog fonda kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri očuvao i revitalizovao prirodni biodiverzitet.



Slika 26



## 5.5. Preporuke za realizaciju

Nakon usvajanja Izmjena I dopuna Urbanističkog projekta planirane intervencije i izgradnju kapaciteta izvoditi fazno.

Faze realizacije planiranih kapaciteta obuhvatile bi:

- Uklanjanje postojećih osnovnih I pomoćnih objekata sa površinama na kojima su planirani objekti uređenja terena I izgradnja podzemne garaže;
- Formiranje granica urbanističkih parcela u skladu sa planskim rješenjem;
- Realizacija podzemne garaže, kolskih I pješačkih saobraćajnica, parking površina u unutrašnjosti blokova A I B;
- Rekonstrukcija I dogradnja tehničke infrastrukture – instalacija vodovoda i kanalizacije, elektroinstalacija jake struje, TK instalacija;
- Uređenje površina javne namjene u unutrašnjosti blokova A I B – trg , zelenilo, drvoređi;

Izgradnja objekata u okviru urbanističkih parcela odvijace se prema zahtjevima investitora. Nije predviđena fazna realizacija objekata na urbanističkim parcelama, objekte graditi u cjelini..

## 6. PLAN INFRASTRUKTURE

### 6.1. Saobraćajna infrastruktura

#### 6.1.1. Postojeće stanje

Područje zahvata plana, površine 1.58 ha. Granica zone zahvata su osovine saobraćajnica i to: IV proleterske na jugu i istoku, Marka Miljanova sa zapadne strane i Hercegovačka ulica sa sjeverne strane.

Zona zahvata predstavlja izgrađenu gradsku zonu, pa je samim tim i saobraćajna mreža dosta izgrađena. Praktično jedino nije izgrađen dio Hercegovačke ulice, na dijelu parcele Uprave za nekretnine.

Najviše saobraćajno opterećena je ulica Marka Miljanova a i prema PUP-u Podgorice ima najveći rang od svih saobraćajnica u zoni zahvata, Na dijelu zahvata plana ulica Marka Miljanova ima tri saobraćajne trake.

Zastor ulica je od asfalta. Kolovozi saobraćajnica su u relativno korektnom stanju.

Ali veliki je problem sa trotoarima. N etoliko po pitanju kvalitetea, već zbog činjenice da se uglavnom koriste za parkiranje.

Zonu zahvata karakteriše velika izgrađenost, prisustvo niza javnih institucija unutar zone ili uz same granice sa spoljne strane (Gradsko pozorište, vrtić, osnovna škola, Privredni sud, Dom zdravlja, ZOP,...) koja traže dosta parking mjesta.

Nedostatak je parking površina, zbog čega su karakteristične velike saobraćajne gužve, a pješaci prolazi i trotoari uz ulice se u najvećoj mjeri koriste za parkiranje vozila.

Ulice su opremljene kišnom kanalizacijom i rasvjetom, kao i saobraćajnom signalizacijom.

U zoni nema izgrađenih biciklističkih staza.

Ulicom Marka Miljanova prolaze linije javnog gradskog prevoza.

Ukupna površina pod kolovozom je oko 2 650 m<sup>2</sup> ili 16.69 % površine zahvata, pješačke staze uz kolovoz zauzimaju površinu od 1 800 m<sup>2</sup> (11.33 %) a površina parking mjesta je 500 m<sup>2</sup> (3.15 %), što ukupno iznosi oko 4 950 m<sup>2</sup> ili 31.17% površine zahvata.

#### 6.1.2. Plan

Saobraćajno rešenje bazira se na rešenju iz prethodnog plana, kao i usvojenim susjednim, kontaktnim planovima a uzimajući u obzir planirane namjene, definisane Prostorno-urbanističkim planom Glavnog grada.

Najvažnija saobraćajnica u zoni, koja je dio primarne gradske mreže, a, još uvijek, važećim PUP-om definisana kao glavna gradska ulica je Ulica Marka Miljanova.

Kao sabirna ulica, dio sekundarne gradske mreže definisane PUP-om je Ulica Miljana Vukova. Ona ne prolazi kroz zonu zahvata plana ali počinje neposredno uz granicu plana, jer je to nastavak Ulice IV proleterske brigade.

Od ostalih saobraćajnica iz zone zahvata nijedna nije tretirana PUP-om Podgorice, što znači da ne pripadaju primarnoj gradskoj mreži već su od značaja samo za predmetnu lokaciju.

Ulica M. Miljanova je jedna od saobraćajno najopterećenijih ulica u Podgorici. Saglasno usvojenom osnovnom planu Nova vaoš i urbanističkim projektima pojedinih blokova unutar Nove varoši i u ovom planu predviđeno je proširenje kolovoza na 12m tj. na 4 saobraćajne trake. PUP-om je planiran profil, gabarita 25m ali to nije moguće bez rušenja okolnih višespratnih stambenih objekata.

U ovom planu kao i u prethodnom, kolovoz Ulice IV proleterske brigade je prekinut na dijelu kod čoška osnovne škole. Osnovni razlog je povećanje saobraćajne bezbjednosti učenika.

Problem parkiranja je veliki problem, kao i za sve gradske centralne zone. Taj problem nikada ne može biti potpuno riješen, ali će se ublažiti izgradnjom površinskih parking mjesta i parking garaže.

Takođe predlog je da dio saobraćajnica u zoni budu jednosmjerne ulice a da se dio kolovoza iskoristi za parking mjesta, slično kao što je i sada slučaj ali i dio kolovoza se može opredijeliti i za biciklističke staze. O ovome odlučuje nadležni sekretarijat, koji određuje režim saobraćaja.

Predviđene je podzemna garaža, na urbanističkoj parceli UP2.

Planira podzemna garaža je u dva nivoa, sa ukupno 65+62=127 parking mjesta.

Raspored parking mjesta definisan planom nije obavezujući, samo je predlog koji se može promijeniti izradom projektne dokumentacije, jer na to mogu uticati pješačke komunikacije, položaj stubova ili drugih nosećih elemenata, način kontrole ulaza/izlaza...

Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija, kao i drugih pravilnika i standarda koji definišu ovu oblast.

Minimalno parking mjesto, kod upravnog parkiranja, za putničko vozilo je širine 2,50 m i dužine 5,00.

Minimalna širina komunikacije za pristup do parking mjesta pod uglom 90° je 5.50m.

Za paralelno parkiranje, dimenzija parking mjesta je 2.00x5.50m a širina kolovoza prilazne saobraćajnice 3.50m.

Najveći nagib rampi za pristup parkinzima u podzemnim ili nadzemnim parkiralištima ili garažama kapaciteta iznad 40 vozila iznose:

za otvorene prave rampe - 12%

za kružne rampe - 12%

za pokrivene prave rampe - 15%.

Normativi za parkiranje su, saglasno PUP-u Podgorice i Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, a saglasno stepenu motorizacije u Podgorici:

- Stanovanje	(na 1000 m <sup>2</sup> )	.....	13 parking mjesta;
- Proizvodnja	(na 1000 m <sup>2</sup> )	.....	18 parking mjesta;
- Fakulteti	(na 1000 m <sup>2</sup> )	.....	27 parking mjesta;
- Poslovanje	(na 1000 m <sup>2</sup> BRGP)	.....	27 parking mjesta;
- Trgovina	(na 1000 m <sup>2</sup> )	.....	54 parking mjesta;
- Hoteli	(na 1000 m <sup>2</sup> )	.....	9 parking mjesta;
- Restorani	(na 1000 m <sup>2</sup> )	.....	108 parking mjesta;
- Sportske dvorane, stadioni	(na 100 posjetilaca)	.....	23 parking mjesta.

Najmanje 5% parking mjesta treba namijeniti licima sa posebnim potrebama (u skladu sa važećim Pravilnikom).

Poboljšanjem javnog autobusnog saobraćaja smanjio bi se broj motorizovanih posjetilaca centra grada. Linije javnog autobusnog saobraćaja usmjerene su na Ulicu Marka Miljanova.

Kada je u pitanju taksi, ukoliko bude potrebe, lokaciju taksi stanica treba da odredi opštinski sekretarijat za saobraćaj u skladu sa zahtjevima zainteresovanih učesnika u saobraćaju. Taksi stanice treba da budu propisno obilježene i poželjno je da budu zasnovane po principu prvi ušao - prvi izašao.

Kada su u pitanju biciklističke staze, PUP-om u zoni plana nijesu predviđene.

Biciklistički saobraćaj se može dozvoliti na saobraćajnicama sekundarne mreže, trotoarima i stazama u skladu sa pravilima ZOBS-a.

Poželjno bi bilo, kao što je već predloženo da dio saobraćajnica u zoni bude jednosmjerni a da se dio postojećeg kolovoza predvidi za biciklističke staze.

Uz sve objekte koji su predmet interesovanja biciklista mogu se obezbijediti odgovarajući otvoreni prostori za ostavljanje i čuvanje bicikla.

Zastore parking mjesta, predvidjeti od raster elemenata beton-trava ili od asfalta, ukoliko se rade u blizini postojećih parking mjesta, zastore usaglasiti. Preporuka je da su zastori kolskih saobraćajnica od asfalta.

Obrada pješačkih površina uraditi će se od različitih materijala, zavisno od značaja. Ti zastori mogu biti od asfalta, kamena, betona, keramike odnosno od elemenata izgrađenih od ovih materijala.

Prilikom rekonstrukcije saobraćajnica, maksimalno voditi računa o postojećem drveću.

Unutar granice zahvata površina kolovoza, parking mjesta i pješačkih staza uz kolovoz iznosi oko 6 730m<sup>2</sup> ili 42,38% zone zahvata. Od toga površina kolovoza je 3 800 m<sup>2</sup> (23.93% zone zahvata), pješačkih površina 2 100 m<sup>2</sup> (13.22%) a parking mjesta 830 m<sup>2</sup> (5.23%).

Saobraćajne površine su različitog stepena kvaliteta a manji dio tek treba da se izgradi. Procijenjena vrijednost izgradnje javnih saobraćajnih površina (bez troškova eksproprijacije, izgradnje parking garaža i instalacija) iznosi:

- kolovoz	3 800 x 80 =	304 000 eura
- pješačke površine	2 100 x 55 =	115 500 eura
- parking	830 x 65 =	53 950 eura
- Ukupno:		473 450 eura

Sve saobraćajnice treba da su opremljene rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom.

Odvodnjavanje treba rešavati atmosferskom kanalizacijom.

Na pješačkim prelazima treba projektovati rampe za invalidska kolica, saglasno važećem Pravilniku.

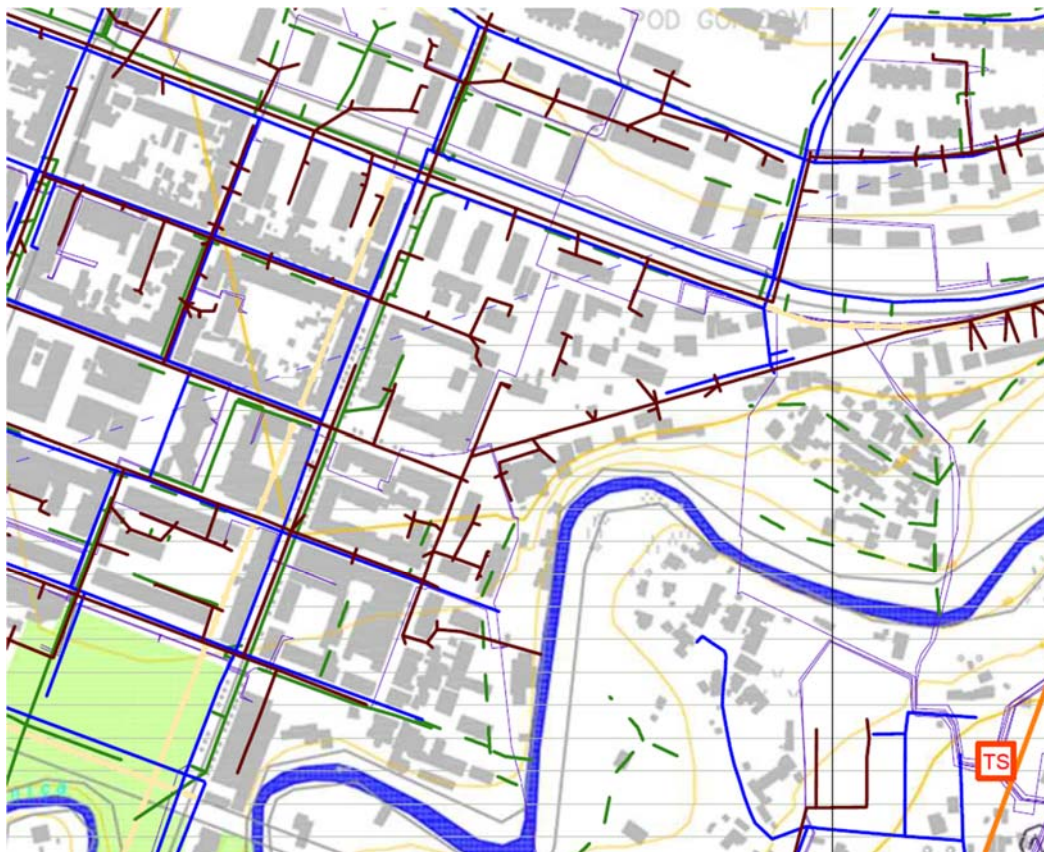
## **6.2. Hidrotehnička infrastruktura**

### **6.2.1. Izvod iz GUR-a Podgorica (2014.)**

Planom višeg reda GUR Podgorica (2014.) date su smjernice za dalji razvoj infrastrukturne mreže u Podgorici. Neke od osnovnih smjernica su:

- Zamjena glavnih cijevi i proširenje sadašnje mreže,
- Obezbeđenje rezervoarskog prostora u okviru mreže,
- Razvoj izvorišta podzemnih voda i zaštitnih zona u Dinoši, zapadno od gradske zone,
- Remodeliranje PS Mareza uz unapređenje sistema daljinskog upravljanja vodosnabdijevanjem iz nove kontrolne stanice u upravnoj zgradi Vodovoda.
- Osiguravanje trajnog upravljanja otpadnim vodama na načelima održivog razvoja i održavanja kvaliteta vodnog režima;
- Sačuvati čiste vode; očuvati kvalitet površinskih voda u propisanim kategorijama;
- Zaustaviti trend pogoršavanja kvaliteta podzemnih i površinskih voda svugdje gdje je ozbiljnije narušen i postupno mjerama zaštite trajno osigurati propisan kvalitet.
- Sanirati ili ukloniti postojeće izvore zagađenja, te realizovati odgovarajući sistem nadzora nad njima;
- Prilikom upravljanja voda u segmentu otpadne vode treba voditi računa o biodiverzitetu i stvarati uslove za zaštitu staništa pojedinih vrsta;

- Razmotriti mogućnosti za uvođenje alternativnih tehnologija prečišćavanja otpadnih voda, uz uzimanje u obzir lokalnih (geografskih) karakteristika, te omogućiti postupnost izgradnje.



Slika 27: Izvod iz GUR-a Podgorice (2014)

## 6.2.2. Vodosnabdijevanje

### Postojeće stanje

Položaj naselja i njegova izgrađenost stvorili su uslove da je vodosnabdijevanje veoma povoljno. Na brdu Gorica nalazi se prvi istoimeni rezervoar zapremine 1200m<sup>3</sup>, u sistemu vodovoda Podgorice stavljen je u funkciji 1953.godine, od kada i postoji vodovod Podgorice. Do ovog rezervoara iz ulice Slobode izgrađen je cjevovod Ø 300mm, što je u stvari bio prvi cjevovod od crpne stanice Mareza. Sa razvojem grada povećavan je i kapacitet vodovoda Podgorica pa je na lokaciji Zagoriča formirano novo izvorište. Od ovog izvorišta do rezervoara „Gorica“ izgrađen je AC cjevovod Ø 400mm. Daljim razvojem uz magistralu Podgorica – Kolašin izgrađen je AC cjevovod Ø 250mm koji se povezuje na AC cjevovod Ø 125mm. Iz pravca dijela grada preko Morače u profilu mosta Milenium postavljen je cjevovod PEHD DN 315mm koji se povezuje na prethodno izgrađeni cjevovod AC Ø 250mm u Bulevaru Ivana Crnojevića. Takođe je izgađen i cjevovod u Bulevaru Stanka Dragojevića Ø 200mm, i ulici Vuka Karadžića Ø 125mm sve do Vezirovog mosta. Sa ovih cjevovoda izvršeno je preko odgovarajućih cjevovoda vodosnabdijevanje unutar ovog naselja. Na osnovu podataka o katastru instalacija dobijenih od DOO „Vodovod i kanalizacija“ opštine Podgorica, registrovani su postojeći cjevovodi većeg profila u ulicama Marka Miljanova, Novaka Miloševa, Vuka Karadžića i Bulevaru Ivana Crnojevića. Cjevovodi su mahom od azbest cementa, te će se kroz dalju izradu planske dokumentacije predložiti intervencije u vidu njihove zamjene.

### Plan

Da bi se dimenzionisala potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomjernosti. Određivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih

kriterijuma kao što su: veličina i tip naselja, struktura potrošača, stepen opremljenosti stanova ili porodičnih kuća, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost kultivisanog zelenila, vrsta i veličina okućnica, saobraćajne površine i drugi zahtjevi koje treba da zadovolji procijenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Da bi se provjerila opravdanost planiranih tehničkih rješenja i izbjegle veće greške u investicionim zahvatima vezanim za objekte vodosnabdijevanja, značajno je utvrditi perspektivne potrebe za vodom. Kao polazni podatak za određivanje normi potrošnje vode razmatrane su specifična potrošnja vode po stanovniku na dan iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore.

Imajući u vidu karakter naselja koje se nalazi u zahvatu ove planske dokumentacije usvojena je specifična potrošnja za stalne stanovnike 210l/s/dan dok je za zaposlene usvojena potrošnja 80l/s/dan. Usvojene norme potrošnje u sebi sadrže i gubitke.

Za koeficijente dnevne neravnomjernosti usvojeno je  $k_d=1.5$  i časovne  $k_h=2.5$ .

**Tabela. 8. Proračun potrebnih količina pitke vode**

UKUPNA POTROŠNJA VODE ZA CIJELI ZAHVAT							
Br.	Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Koef. satne neravnomj.	Qmax.dn.	Koef. satne neravnomj.	Qmax.čas.
		[-]	[l/dan/kor.]	[-]	[l/s]	[-]	[l/s]
	1	2	3	4	5	6	7
					$(2) \cdot (3) \cdot (4) / 86400$		$(5) \cdot (6)$
1	Stanovništvo	65	210	1,5	0,24	2,5	0,59
2	Zaposleni	240	80	1,5	0,33	2,5	0,83
	<b>Ukupno</b>	<b>305</b>			<b>0,57</b>		<b>1,43</b>

Maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 0.57 l/s. Maksimalna satna potrošnja iznosi 1.43 l/s i tu količinu je potrebno dopremiti do potrošača. Distributivna mreža područja će se obzirom na relativno malu sanitarnu potrošnju, dimenzionisati u skladu sa zahtjevima protivpožarne zaštite. Kada je u pitanju dimenzionisanje spoljašnje hidrantske mreže za razmatrano područje potreba je 10l/s.

Kao što je već navedeno područje u zahvatu ove planske dokumentacije snabdijeva se vodom sa distributivnog cjevovoda AC DN125 u ulici Marka Miljanova. Prethodnim planskim dokumentom je predviđena zamjena ovog cjevovoda sa cjevovodom DN200, te je takvo rešenje zadržano i ovim planskim dokumentom. Unutar zahvata, planirano je formiranje prstenova pomoću nove mreže, cjevovodima DN160 i DN110. Sa svih ovih cjevovoda moguće je neposredno priključenje postojećih i planiranih objekata kao i protivpožarna zaštita objekata unutar zahvata plana. Na grafičkom prilogu je predložena pozicija protiv požarnih hidranata, dok će definitivni položaj biti određen u detaljnijem projektovanju pojedinačnih saobraćajnica, a samim tim i infrastrukture.

Prečnici vodovodnih cijevi, koji su predloženi u grafičkom prilogu, dobijeni su dimenzionisanjem prema vrijednostima  $Q_{max}$ . U detaljnijem projektovanju potrebno je dimenzionisati režim pritiska i prečnike cjevovoda, koji bi u potpunosti zadovoljili potrebe planiranih objekata za vodom i ekonomičan rad sistema.

Za urbanističko tehničke uslove za projektovanje opštih spoljašnjih vodovodnih instalacija daju se sljedeće preporuke:

- Za izradu vodovodne mreže predlažu se cijevi od PEHD, klase PE 100, za radni pritisak do 10 bara, za izradu čvorova liveno gvozdeni fazonski komadi i armature. Konačnu odluku o karakteristikama upotrebljenog materijala donosi subjekat nadležan za gazdovanje vodovodnom mrežom.
- Gdje god se planiraju novi distributivni cjevovodi unutar lokacije, izbjegavati direktno priključenje na dovodne cjevovode većeg prečnika. Ovo ne važi za postojeće objekte koji su već priključeni na isti.
- Potrebno je da minimalni prečnik bude 90mm kad se vodovodna mreža koristi ujedno kao i vanjska hidrantska mreža.
- Razmak hidranata treba da bude maksimalno 50m i da se ugrađuju nadzemni hidranti gdje god je moguće da ne ometa saobraćaj i pristup parcelama, u izuzetnim slučajevima je moguća ugradnja podzemnog hidranta.



- Priklučke treba ugrađivati preko standardizovanih šaftova sa vodomjerima i svaka stambena ili poslovna jedinica treba imati vlastiti vodomjer. U slučaju više jedinica u jednom objektu, potrebno je ugraditi vodomjer posebno za svaku jedinicu.
- Uskladiti položaj vodovodnih instalacija sa drugim podzemnim instalacijama.
- Visinsko rastojanje između vodovodnih cijevi i ostalih instalacija na mjestima njihovog ukrštanja ne smije biti manje od 50cm. Ukoliko je manje rastojanje vodovodnu cijev je potrebno zaštititi na odgovarajući način.
- Horizontalno rastojanje od vodovodne cijevi ne smije biti manje od 80 cm. Ukoliko je rastojanje manje vodovodnu cijev je potrebno zaštititi na odgovarajući način.
- Na najnižim tačkama cjevovoda predvidjeti mjesta za ispiranje (muljni ispušt ili hidrant).
- Za PE i PVC, plastične cijevi, potrebno je ugraditi traku za identifikaciju trase cjevovoda.
- Trasu cjevovoda predvidjeti u pojasu ulica ili trotoara ili kad god je to moguće u zelenom pojasu ulica.

### 6.2.3. Fekalna kanalizacija

#### Postojeće stanje

Predmetna lokacija je opremljena sa sistemom fekalne kanalizacije, te su postojeći objekti priključeni na istu. Postojeći kolektori koji se nalaze u Ulici Marka Miljanova, Vuka Karadžića, IV Proleterske brigade, kao i Novaka Miloševa, stvorili su dobre preduslove za priključenje postojećih objekata na sabirni sistem sanitarne kanalizacije. Kolektor Ø400mm duž ulice IV Proleterske, glavni kolektor iz pravca naselja Masline, obezbjeđuje kvalitetno odvođenje otpadnih voda gravitacionim putem.

#### Plan

Zahvat plana je opremljen sa postojećom fekalnom kanalizacijom. U tabeli 2 su date procjene količine otpadne vode sa date lokacije.

Tabela. 9. Proračun količina otpadne vode

UKUPNE SANITARNE OTPADNE VODE ZA CIJELI ZAHVAT								
Br.	Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Koef. dnevne neravnomj.	Qmax.dn.	Koef. satne neravnomj.	Qmax.čas.	Qmax.čas. otpadne vode
		[-]	[l/dan/kor.]		[l/s]	[-]	[l/s]	[l/s]
	1	2	3	4	5	6	7	8
					(2)*(3)*(4)/86400		(5)*(6)	(7)*0.8
1	Stanovništvo	65	210	1,5	0,24	2,5	0,59	0,47
2	Zaposleni	240	80	1,5	0,33	2,5	0,83	0,67
	<b>Ukupno</b>	<b>305</b>			<b>0,57</b>		<b>1,43</b>	<b>1,14</b>

Postojeća mreža u potpunosti zadovolja potrebe odvođenje sanitarnih otpadnih voda sa ovog područja. Nisu planirane intervencija na postojećoj mreži, izuzev dodavanja priključaka za novoplanirane objekte, kao i uklapanja novoplaniranih instalacija u saobraćajnicama sa postojećim instalacijama fekalne kanalizacije. Prilikom projektovanja i izvođenja radova na rekonstrukciji, potrebno je detaljno snimiti postojeće stanje i radove izvoditi u skladu sa instrukcijama nadležnog preduzeća DOO Vodovod i kanalizacija opštine Podgorica.

Iako nisu planirane intervencije na postojećoj mreži u nastavku su date opšte smjernice za urbanističko tehničke uslove, kojih je potrebno pridržavati se prilikom projektovanja i izvođenja radova na instalacijama fekalne kanalizacije.

Za urbanističko tehničke uslove za projektovanje fekalne kanalizacije daju se sljedeće preporuke:

- Predviđeni kanalizacioni sistem je separacioni, striktno je potrebno razdvojiti fekalne otpadne vode i atmosferske otpadne vode;
- U kanalizacionu mrežu se ugrađuju PVC ili GRP cijevi;
- Minimalni, odnosno maksimalni pad u kanalizacionoj mreži iznosi 2‰ i 6‰ respektivno vodeći računa o prečnicima cijevi i brzinama u cjevovodu.

- Na svim vertikalnim i horizontalnim lomovima, mjestima promjene prečnika i priključenja kanalizacionih cijevi, potrebno je predvidjeti revizione šahtove;
- Na kanalizacionim cijevima u pravcu, razmak šahtova predvidjeti na maksimalnom rastojanju od 160 D (prečnika cijevi), ali ne većem od 30m;
- Prečnik za kolektore usvojiti minimalnog prečnika od 250mm, okrugim profilima maksimalnog stepena popunjenosti do 60%, u iznimnim slučajevima do 70%;
- Na mjestima ukrštanja kanalizacione i vodovodne mreže, kanalizacionu cijev postaviti ispod vodovodne sa minimalnim visinskim razmakom od 0.5m, a u slučaju manjeg visinskog razmaka postaviti adekvatnu zaštitu vodovodne cijevi;
- Minimalne dubine iskopa odrediti tako da se zadovolji stabilnost i zaštita kanalizacionog kolektora;
- Ne upuštati kišnicu u fekalnu kanalizaciju;
- Uskladiti položaj fekalnih instalacija sa drugim podzemnim instalacijama

#### 6.2.4. Atmosferska kanalizacija

##### Postojeće stanje

Na osnovu katastra instalacija koji je dobijen od DOO "Vodovod i kanalizacija" opštine Podgorica, može se konstatovati da je prostor zahvata plana pokriven mrežom za prikupljanje i evakuaciju atmosferskih voda. Okosnicu postojećeg sistema čine kolektori u ulici Marka Miljanova sa ispustom u rijeku Ribnicu, kao i kolektor u ulici IV Proleterske brigade koji se ispušta u korito rijeke Ribnice u blizini zgrade Doma zdravlja. Ova dva kolektora prihvataju vode iz manjih kolektora kontaktnih saobraćajnica i postojećih objekata.

##### Plan

Postojeći kolektori predstavljaju dobru okosnicu za dalji razvoj atmosferske kanalizacije na lokaciji zahvata plana. Postojeći kolektori se zadržavaju, s tim što se mreža širi u saobraćajnicama u kojima prema podacima DOO Vodovod i kanalizacija opštine Podgorica ne postoje instalacije atmosferske kanalizacije. Prilikom projektovanja i izvođenja potrebno je detaljno provjeriti i snimiti podatke o postojećem stanju kako atmosferske kanalizacije, tako i svih drugih instalacija.

Planirano je širenje mreže u dijelu ulice IV Proleterske brigade, gdje nije postojala atmosferska kanalizacija, ka i u dijelu Hercegovačke ulice. Planirani kolektori su usmjerni na postojeći kolektor u ulici IV Proleterske brigade.

Hidraulički proračun kišne kanalizacije urađen je po Racionalnoj metodi. Proračun je sproveden za mjerodavnu kišu desetogodišnjeg povratnog perioda ( $p=20\%$ ), trajanja  $T=15$  min, intenziteta  $i = 264$  l/s/ha. Ovaj podatak objavljen je od strane RHMZ-a Crna Gora (republički hidro-meteorološki zavod), a odnosi se na kišomjernu stanicu Podgorica, koji se između ostalog. Za koeficijente oticaja je usvojeno:

- za saobraćajne površine  $\Psi=0.90$
- za krovove  $\Psi=0.95$
- za pješačke zone  $\Psi=0.70$
- za zelenilo  $\Psi=0.05$

Treba napomenuti da se u Podgorici uslovima nadležnog preduzeća zahtijeva izvođenje retencije na parceli, kapaciteta koji je dovoljan da prihvati karakteristični intezitet padavina od 264l/s/ha. Zbog ovoga je usvojen koeficijent oticaja sa parecla 0.5, u nastavku proračuna.

Računski proticaj se dobija po jednačini :

$$Q = \psi \times F \times i$$

gdje je:

Q (l/s)                      ukupan protok kišne otpadne vode

$\psi$  (-)                      koeficijent oticaja

F (ha)                      slivna površina

i (l/s/ha) intenzitet kiše

Tabela. 10 Proračun oticaja atmosferske kanalizacije sa zahvata plana

OTICAJ ATMOSFERSKIH VODA SA ZAHVATA PLANA						
Oznaka separatora	Slivna površina saobraćajnica	Koeficijent oticaja sa saobraćajnica	Slivna površina parcele	Koeficijent oticaja sa parcela	Intezitet padavina	Količina priključenih atmosferskih voda
-	(ha)	-	(ha)	-	(l/s/ha)	(l/s)
Oticaj prema ulici IV Proleterske brigade	0,85	0,9	0,175	0,5	264	225,06
Oticaj prema ulici Marka Miljanova	0,3	0,9	0,12	0,5	264	87,12

Za urbanističko tehničke uslovi za projektovanje atmosferske kanalizacije daju se kroz sljedeće preporuke:

- Predviđeni kanalizacioni sistem je separacioni, striktno je potrebno razdvojiti fekalne otpadne vode i atmosferske otpadne vode;
- U atmosfersku kanalizacionu mrežu se ugrađuju PEVG-korugovane cijevi;
- Minimalni, odnosno makimalni pad u atmosferskoj kanalizacionoj mreži iznosi 2‰ i 6‰ respektivno vodeći računa o prečnicima cijevi i brzinama u cjevovodu;
- Na svim vertikalnim i horizontalnim lomovima, mjestima promjene prečnika i priključenja cijevi, atmosferske kanalizacije potrebno je predvidjeti revizione šahtove;
- Na cijevima atmosferske kanalizacije u pravcu, razmak šahtova predvidjeti na maksimalnom rastojanju od 30m;
- Prečnik za atmosferske kolektore usvojiti minimalnog prečnika od 315mm, sa okrugim profilima maksimalnog stepena popunjenosti do 90%.
- Na mjestima ukrštanja cijevi atmosferske kanalizacije i vodovodne mreže, kanalizacionu cijev postaviti ispod vodovodne sa minimalnim visinskim razmakom od 0.5m, a u slučaju manjeg visinskog razmaka postaviti adekvatnu zaštitu vodovodne cijevi;
- Minimalne dubine iskopa odrediti tako da se zadovolji stabilnost i zaštita atmosferskih kanalizacionih kolektora, odrediti minimalnu dubinu od 0,7 m nadsloja nad cijevi;
- Ne upuštati ni u kom slučaju fekalne otpadne vode u atmosfersku kanalizaciju;
- Uskladiti položaj atmosferske kanalizacije sa drugim podzemnim instalacijama.
- Sve vode sa saobraćajnih površina prije ispuštanja u prirodni recipijent je potrebno prethodno tretirati na separatorima naftnih derivata.

#### 6.2.5. Procjena troškova za izgradnju hidrotehničke infrastrukture

##### ELEMENTI PLANIRANI ZA IZGRADNJU HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

Tabela 11:

r.br		jed.	količina	jed. cijena	cijena
<b>VODOVOD</b>					
1	Izgradnja gravitacionog vodovoda od materijala PEVG PE100, PN10 sa svim potrebnim zemljanim, betonskim i instalaterskim radovima				
	DN200 m'	105,0	x	180,00	= 18 900 €
	DN160 m'	315,0	x	150,00	= 47 250 €
	DN125 m'	160,0	x	130,00	= 20 800 €
	DN110 m'	115,0	x	110,00	= 12 650 €

2	Nabavka, transport i ugradnja spoljašnjih protivpožarnih hidranata fi80, zajedno sa svom pratećom opremom.	ko							
		m	9,0	x	950,00	=	8 550	€	
VODOVOD UKUPNO								108 150	€

FEKALNA KANALIZACIJA									
1	Izgradnja vodova fekalne kanalizacije od materijala za vanjsku kanalizaciju sa svim potrebnim zemljanim, betonskim i instalaterskim radovima	DN 400	m'	0,0	x	300,00	=	0 000	€
		DN 315	m'	0,0	x	250,00	=	0 000	€
		DN 250	m'	0,0	x	210,00	=	0 000	€
		DN 200	m'	0,0	x	150,00	=	0 000	€
FEKALNA KANALIZACIJA UKUPNO								0 000	€
ATMOSFERSKA KANALIZACIJA									
1	Izgradnja cjevovoda atmosferske kanalizacije uz saobraćajnice, sa svim potrebnim zemljanim, betonskim i instalaterskim radovima	DN700	m'	0,0	x	450,00	=	0 000	€
		DN600	m'	0,0	x	400,00	=	0 000	€
		DN500	m'	0,0	x	360,00	=	0 000	€
		DN400	m'	230,0	x	300,00	=	69 000	€
		DN315	m'	66,0	x	250,00	=	16 500	€
ATMOSFERSKA KANALIZACIJA UKUPNO								85 500	€

REKAPITULACIJA									
VODOVOD								108 150	€
FEKALNA KANALIZACIJA								0 000	€
ATMOSFERSKA KANALIZACIJA								85 500	€
<b>HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA</b>								<b>193 650</b>	<b>€</b>

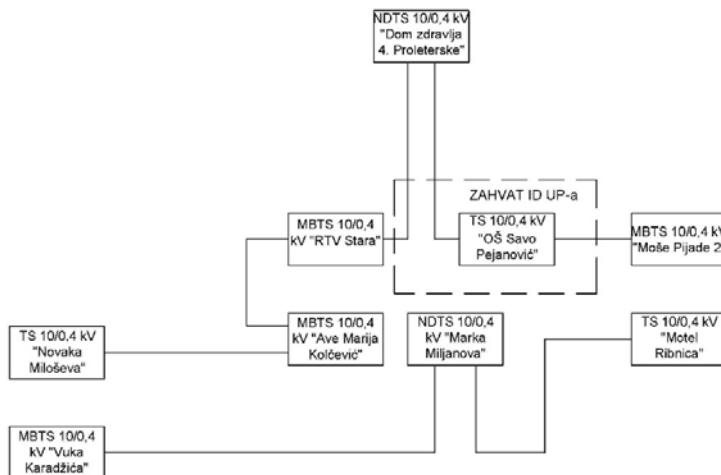
### 6.3. Elektroenergetska infrastruktura

Kao ulazni podaci za postojeće i planirano stanje elektroenergetske infrastrukture na zahvatu DUP-a "Drač-Vatrogasni dom" korišćeni su podaci iz sledećih važećih planskih dokumenata: Prostorni plan Crne Gore do 2020. (Podgorica, mart 2008.), Prostorno-urbanistički plan Glavnog grada Podgorice do 2025. (februar 2014.), Izmjene i dopune DUP-a "Drač-Vatrogasni dom" (2004.), UP „Drač-Vatrogasni dom-Zona A“ (2010.), DUP-a "Drač-Nova Varoš" (2005.), DUP-a "Nova Varoš" (2008.), UP-a "Nova Varoš- Blok H" (2011.), i UP-a "Nova Varoš- Blok P" (2012.), podaci Operatera distributivnog sistema (CEDIS).

### 6.3.1. Postojeće stanje

Prema katastru postojeće elektroenergetske infrastrukture, dostavljenom od CEDIS-a, u zoni zahvata DUP-a nalazi se samo MBTS 10/0,4 kVA „Savo Pejanović“ 1x630kVA, sa koje se napaja 28 korisnika. Ova trafostanica je povezana 10 kV kablovskim vodovima tipa IPO 13 95mm<sup>2</sup> sa MBTS 10/0,4 kV „Moše Pijade 2“ i MBTS 10/0,4 kV „Dom zdravlja 4. Proleterske“, a preko njih dalje u 10 kV kablovsku mrežu. U zahvatu plana se nalazi i dio 10 kV kabela tipa XHE 49A presjeka 240mm<sup>2</sup>, koji povezuje MBTS „Stara RTV“ i MBTS 10/0,4 kV „Dom zdravlja 4. Proleterske“.

Jednopolna šema postojećeg stanja data je na slici 27



Slika 28

### 6.3.2. Plan

#### Procjena potrebe za električnom snagom

Polaznu osnovu za dugoročno planiranje distributivne mreže u okviru planskog kompleksa predstavlja predviđanje godišnje potrošnje električne energije i godišnjih vršnih opterećenja. Razvoj potrošnje električne energije treba da prati i izgradnja distributivne mreže i transformacije napona. Kako će se povećati potrebe, a s tim i kapacitet opreme zavisi od analize postojećeg stanja i sagledavanja budućeg razvoja potrošnje električne energije.

Na zahvatu plana su planirane površine za sledeće namjene: Mješovite namjene (MN), Kultura (K), Centralne djelatnosti (CD), stanovanje srednjegustine (SSG), školstvo (ŠS) i za saobraćajnu i ostalu infrastrukturu.

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koji se kreću u granicama **30-120 W/m<sup>2</sup>**, zavisno od namjene prostora.

Za površine planirane za stanovanje vršna snaga je računata korišćenjem formula iz:

- *Tehničke preporuke 13 Poslovne zajednice EDB Srbije "Priklučci na niskonaponsku mrežu i električne instalacije u zgradama".*

- *Tehničke preporuke 14b Poslovne zajednice EDB Srbije "Osnovni tehnički uslovi za planiranje, projektovanje i gradnju niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica 10 (20)/0,4 kV stambenih naselja".*

Ove formule određuju vršnu snagu mjerodavnu za planiranje objekata na osnovu teorijskih razmatranja, iskustva i snimanja (mjerjenja) postojećeg stanja. Razmatrana naselja su klasifikovana u sedam kategorija, zavisno od toga da li su gradska ili prigradska, od gustine stanovanja, načina grijanja.

Formule glase:



$$P_{vs} = P_{ieg} * n * (k_{eg} + \frac{1 - k_{eg}}{\sqrt{n}}) + 8,5 * n * (0,25 + \frac{0,75}{\sqrt{n}}) \quad , n < 20$$

$$P_{vs} = P_{ieg} * n * (k_{eg} + \frac{1 - k_{eg}}{\sqrt{n}}) + 2,86 * n^{0,88} * (1 + \frac{p}{100})^{(t-1990)} \quad , 20 \leq n \leq 500$$

$$P_{vs} = P_{ieg} * n * (k_{eg} + \frac{1 - k_{eg}}{\sqrt{n}}) + 7,2 * n * (0,15 + \frac{0,85}{\sqrt{n}})^{(t-1990)} \quad , 500 \leq n \leq 1000$$

gdje je:

$P_{ieg}$  - prosječna instalisana snaga sa kojom učestvuje grupa od "n" domaćinstava u maksimalnom jednovremenom opterećenju - dio koji potiče od potrošnje uređaja za zagrijavanje u stanu (kW/dom),  
 $k_{eg}$  - koeficijent jednovremenosti maksimalnog godišnjeg opterećenja zaveoma veliki broj domaćinstava – dio koji se odnosi na instalisanu snagu potrošača koja se koriste za zagrijavanje stanova.

Javna rasvjeta je procijenjena na 0,5% snage objekata, uzevši u obzir da će biti korišćeni efikasni izvori svjetlosti (LED).

Tip naselja	Pieg (kW)	keg	p %	godina proračuna
Tip 1 i Tip 2 (Uže gradsko područje/šire gradsko područje)	3,5	0,65	1,5	2035

Potrebe za snagom na nivou zahvata plana prikazane su u tabeli 12.

Tabela 12

1	Namjena prostora	Broj stanova	Tip naselja	Godina	Vršna snaga (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga (kW)
	Stanovanje	19	2	2035	208,45	0,9	187,61
2	Namjena prostora	BGP (m <sup>2</sup> )	Spec. Potrošnja kW/m <sup>2</sup>		Vršna snaga (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	poslovanje	1622	0,07		113,54	0,9	102,19
	drumski saobraćaj (podzemna garaža)	4396	0,03		131,88	0,8	105,50
	kultura	7128	0,06		427,68	0,8	342,14
	školsvo	5296	0,06		317,76	0,8	254,21
3	Namjena prostora	Suma vršnih snaga objekata (kW)	Učešće j. rasvjete (%)		Snaga J.R. (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	Javna rasvjeta	1199,31	0,5%		6,00	1	6,00
VRŠNA SNAGA NA NIVOU ZAHVATA PLANA					Suma jednovremenih snaga objekata (kW)		997,64
					Faktor snage (cos φ)		0,95
					Ukupna vršna snaga (kVA)		1050,15

Ukupna prividna električna snaga na nivou zahvata iznosi:

**S=1050,15 kVA**

Ova električna snaga može da se realizuje:

- izgradnjom nove distributivne trafostanice NDTS 10/0,4 kV 1x1000 kVA »N1«
- trafostanica MBTS 10/0,4 kV 1x630 kVA »OŠ Savo Pejanović« se zadržava.

Izračunata jednovremena opterećenja odnose se na krajnji mogući kapacitet, uvažavajući maksimalnu građevinsku zauzetost urbanističkih parcela. Intenzitet izgradnje planiranih objekata, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani objekti grade fazno, uslovljava postepeno dostizanje jednovremenog opterećenja.

#### Definisanje broja trafostanica

Na osnovu procijenjene snage zahvata plana, urbanističkog rješenja, postojećeg stanja i planirane gradnje objekata, a obzirom da cijelo područje ne može biti obuhvaćeno jednim trafo reonom, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snadbijevanja električnom energijom planiranih objekata je predviđeno zadržavanje postojećih trafostanica, uz rekonstrukciju nekih od njih..

Napominje se da su snage planiranih TS10/0,4kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga, a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta. Trafo reoni su definisani grafičkim prilogom.

*Trafostanice 10/0,4kV na zahvatu DUP-a po trafo-reonima:*

Trafo reon 1: NDTS 10/0.4kV "N1" 1x1000 kVA

nova trafostanica

Trafo reon 2: MBTS 10/0.4kV "OŠ Savo Pejanović" 1x630 kVA

zadržava se

Trafo reon 3: uklapanje u postojeću mrežu, u skladu sa uslovima CEDIS-a

Potrebe za snagom u pojedinim trafo-reonima, područja koja pokrivaju, nominalna snaga i angažovanost trafostanica date su u tabelama 13-15.

Tabela 13.

1	Namjena prostora	BGP (m <sup>2</sup> )	Spec. Potrošnja kW/m <sup>2</sup>		Vršna snaga (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	Kultura	7128	0,06		427,68	1	427,68
	drumski saobraćaj (podzemna garaža)	4396	0,03		131,88	0,8	105,50
2	Namjena prostora	Suma vršnih snaga objekata (kW)	Učešće j. rasvjete (%)		Snaga J.R. (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	Javna rasvjeta	427,68	0,5%		2,14	1	2,14
<b>TRAFO REON 1 (UP1, UP3)</b>		Snaga transformatora (kVA)	Suma jednovremenih snaga objekata (kW)				535,32
			Gubici 10 % (kW)				53,53
			Ukupna snaga sa gubicima (kW)				588,85
			Faktor snage (cos φ)				0,95
		<b>1000</b>	Ukupna vršna snaga (kVA)				619,85
			Zauzetost transformatora (kVA)				61,98%

Tabela 14.

1	Namjena prostora	Broj stanova	Tip naselja	Godina	Vršna snaga (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	Stanovanje	58	2	2027	318,06	0,8	254,45
2	Namjena prostora	BGP (m <sup>2</sup> )	Spec. Potrošnja kW/m <sup>2</sup>		Vršna snaga (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	Poslovanje	1607	0,08		128,56	0,9	115,70
	centralne djelatnosti	2426	0,06		145,56	0,8	116,45
3	Namjena prostora	Suma vršnih snaga objekata (kW)	Učešće j. rasvjete (%)		Snaga J.R. (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	Javna rasvjeta	592,18	0,5%		2,96	1	2,96
<b>TRAFO REON 3 (UP 11-UP21)</b>		Snaga transformatora (kVA)	Suma jednovremenih snaga objekata (kW)				489,56
			Gubici 10 % (kW)				48,96
			Ukupna snaga sa gubicima (kW)				538,51
			Faktor snage (cos φ)				0,95
		<b>630</b>	Ukupna vršna snaga (kVA)				566,86
			Zauzetost transformatora (kVA)				89,98%

Tabela 15.

1	Namjena prostora	Broj stanova	Tip naselja	Godina	Vršna snaga (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	Stanovanje	19	2	2035	208,45	1	208,45
2	Namjena prostora	BGP (m <sup>2</sup> )	Spec. Potrošnja kW/m <sup>2</sup>		Vršna snaga (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	Poslovanje	1622	0,08		129,76	0,9	116,78
3	Namjena prostora	Suma vršnih snaga objekata (kW)	Učesće j. rasvjete (%)		Snaga J.R. (kW)	Koef. jedn.	Jednovremna vršna snaga
	Javna rasvjeta	338,21	0,5%		1,69	1	1,69
<b>Uklapanje u postojeću mrežu, napajanje sa TS iz zahvata plana ili iz kontaktnog plana, po uslovima DO</b>		Snaga transformatora (kVA)	Suma jednovremenih snaga objekata (kW)				326,93
			Gubici 10 % (kW)				32,69
			Ukupna snaga sa gubicima (kW)				359,62
			Faktor snage (cos φ)				0,95
		<b>630</b>	Ukupna vršna snaga (kVA)				378,54
			Zauzetost transformatora (kVA)				60,09%

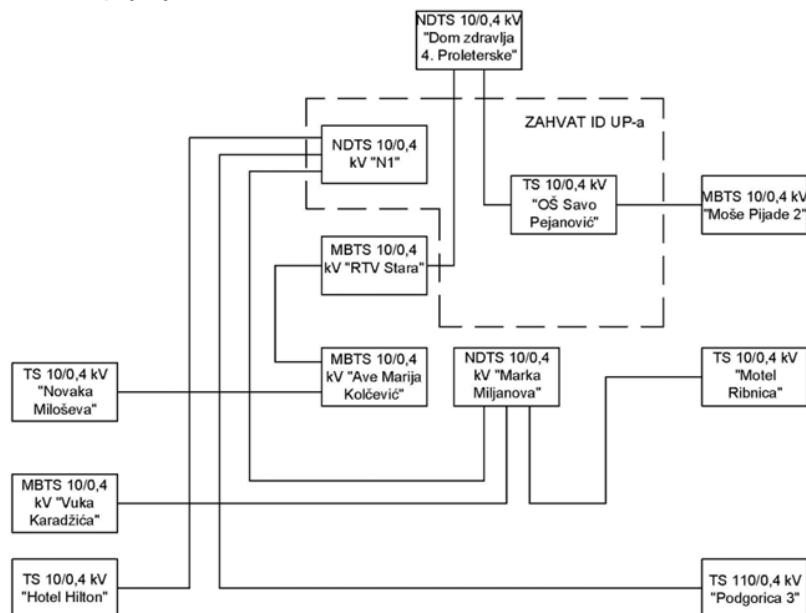
Sve planirane trafostanice treba da budu u skladu sa važećom tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema. Trafostanica je montažno-betonska sa sredjenaponskim postrojenjem u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije prema uslovima Operatora distributivnog sistema. Ostavlja se mogućnost napuštanja rješenja TS 10/0,4kV sa SF6 sredjenaponskim blokovima i prelazak na rješenja novije generacije – postrojenja izolovana vazduhom, uz prethodnu saglasnost i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema. Treba da bude bar jedanput prolazna na strani srednjeg napona. Sve planirane trafostanice su slobodnostojeće i za njih su predviđene posebne urbanističke parcele.

#### Izvor snadbijevanja električnom energijom

Svi potrošači u zahvatu DUP-a napajaju se iz trafostanica TS 110/10 kV "Podgorica 3" i TS 110/10 kV "Podgorica 6". Svi potrošači u zahvatu DUP-a napajaju se iz trafostanica TS 110/10 kV "Podgorica 3" i TS 110/10 kV "Podgorica 6".

Napajanje nove trafostanice NDTS 10/0,4 kV 1x1000 kVA "N1" treba izvesti tako što će se presjeći postojeći 10 kV kabl TS 110/10 kV "Podgorica 3" - TS 10/0,4 kV "Hotel Hilton" i ostvariti povezivanje po principu ulaz-izlaz. Nova trafostanica je planirana kao dva puta prolazna (čvorna). Ovo je ostvareno povezivanjem sa rekonstruisanom NDTS 10/0,4 kV 1x1000 kVA "Marka Miljanova".

Jednopolna šema napajanja novih distributivnih trafostanica na zahvatu DUP-a data je na slici 29.



### **10 kV kablovska mreža**

*Planom je obezbijeđeno pouzdano napajanje trafostanica u zoni zahvata, tako što je primijenjen koncept otvorenih prstenova.* Kablove 10 kV polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabela ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabela (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe Operatora distributivnog sistema, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, Fe-Zn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabela sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješackog i motornog saobraćaja.

Ovim planom se predviđa mogućnost rekonstrukcije i izmještanja vodova (postojećih i planiranih) u smislu povećanja prenosne moći, u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema. Pod izmještanjem postojećih i planiranih elektroenergetskih objekata podrazumijeva se:

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

Kompletnu podzemnu elektroenergetsku mrežu je, gdje god je to moguće, potrebno planirati u trotoaru (putnom pojasu), ili u trupu saobraćajnice, tj. na površinama u vlasništvu Opštine ili Države.

Moguće je mijenjati trase 10 kV i 0,4kV kablovskih vodova i lokacije trafostanica 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 224 Zakona o energetici.

### **Trafostanice na području ID DUP-a**

Nove (rekonstruisane) trafostanice, koje moraju biti u skladu sa tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema, predviđene kao slobodnostojeći, tipski objekti.

Zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima Urbanističko tehničkih uslova (UTU), tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

Projektantskim rješenjima eksterijera trafostanica izvrši njihovo adekvatno uklapanje u okolni prostor. Pri tome je preporuka poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica prema tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema

Svim trafostanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjeđiti kamionski pristup, širine najmanje 3 m. Za planirane trafostanice su predviđene posebne urbanističke parcele. Minimalne površine urbanističnih parcela za trafostanice su:

Za TS 10/0,4 kV 1x1000 kVA – 7,02x5,6m.

Izgradnja novih trafostanica TS 10/0,4 kV se može vršiti kroz faznu ugradnju, u skladu sa potrebama povećanja konzuma (u prvoj fazi ugradnja transformatora manje snage) i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

Ovim planom se predviđa mogućnost rekonstrukcije svih trafostanica TS 10/0,4 kV (postojećih i planiranih), u smislu povećanja kapaciteta i pouzdanosti, u dijelu zamjene postrojenja i povećanja snage transformatora ili zamjene kompletne trafostanice TS 10/0,4kV novom veće snage, u skladu sa zahtijevanim potrebama konzuma i uslovima Operatora distributivnog sistema.

U slučaju potrebe, izmještanja postojećih elektroenergetskih objekata pridržavati se odredbi člana 224 Zakona o energetici.

Moguće je mijenjati trase 10 kV i 0,4kV kablovskih vodova kao i lokacije trafostanica TS 10/0,4 kV, uz saglasnost Operatora distributivnog sistema i rješavanje imovinsko pravnih pitanja.

### ***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.

NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.

### ***Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica***

Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio 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.

Saobraćajnice su, prema evropskoj normi EN 13201 svrstane u šest svjetlotehničkih klasa, od M1 do M6, a u zavisnosti od kategorije puta i gustine i složenosti saobraćaja, kao i od postojanja sredstava za kontrolu saobraćaja (semafora, saobraćajnih znakova) i sredstava za odvajanje pojedinih učesnika u saobraćaju.

Svim saobraćajnicama na području plana treba odrediti odgovarajuću svjetlotehničku klasu. Na raskrsnicama svih ovih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje se ukrštaju.

Posebnu pažnju treba posvetiti osvjetljenju unutar blokovskih saobraćajnica i parkinga, prilaza objektima i slično. To osvjetljenje treba rješavati posmatranjem zone kao cjeline, a ne samo kao uređenje terena oko jednog objekta. Rješenjima instalacija osvjetljenja unutar zone omogućiti komforan prilaz pješaka do ulaza svakog objekta i iz svih pravaca.

### **6.3.3. Uslovi za izgradnju elektroenergetskih objekata**

#### ***Izgradnja 10 kV kablovske mreže***

Kablove 10 kV polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kablova ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kablova (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe Operatora distributivnog sistema, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, Fe-Zn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.

Ovim planom se predviđa mogućnost rekonstrukcije i izmještanja vodova (postojećih i planiranih) u smislu povećanja prenosne moći, u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema. Pod izmještanjem postojećih i planiranih elektroenergetskih objekata podrazumijeva se:

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

Kompletanu podzemnu elektroenergetsku mrežu je, gdje god je to moguće, potrebno planirati u trotoaru (putnom pojasu), ili u trupu saobraćajnice, tj. na površinama u vlasništvu Opštine ili Države.

Moguće je mijenjati trase 10 kV i 0,4kV kablovskih vodova i lokacije trafostanica 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 224 Zakona o energetici..

#### **Trafostanice 10/0.4kV na području DUP-a**

Nove (rekonstruisane) trafostanice, koje moraju biti u skladu sa tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema, predviđene kao slobodnostojeći, tipski objekti.

Zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima Urbanističko tehničkih uslova (UTU), tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

Projektantskim rješenjima eksterijera trafostanica izvrši njihovo adekvatno uklapanje u okolni prostor. Pri tome je preporuka poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica prema tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema

Svim trafostanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m. Za planirane trafostanice su predviđene posebne urbanističke parcele. Minimalne površine urbanističnih parcela za trafostanice su:

Za TS 10/0,4 kV 1x1000 kVA – 7,02x5,6m.

Izgradnja novih trafostanica TS 10/0,4 kV se može vršiti kroz faznu ugradnju, u skladu sa potrebama povećanja konzuma (u prvoj fazi ugradnja transformatora manje snage) i u skladu sa uslovima Operatora distributivnog sistema.

Ovim planom se predviđa mogućnost rekonstrukcije svih trafostanica TS 10/0,4 kV (postojećih i planiranih), u smislu povećanja kapaciteta i pouzdanosti, u dijelu zamjene postrojenja i povećanja snage transformatora ili zamjene kompletne trafostanice TS 10/0,4kV novom veće snage, u skladu sa zahtijevanim potrebama konzuma i uslovima Operatora distributivnog sistema.

U slučaju potrebe, izmještanja postojećih elektroenergetskih objekata pridržavati se odredbi člana 224 Zakona o energetici.

Moguće je mijenjati trase 10 kV i 0,4kV kablovskih vodova kao i lokacije trafostanica TS 10/0,4 kV, uz saglasnost Operatora distributivnog sistema i rješavanje imovinsko pravnih pitanja.

#### **Izgradnja niskonaponske mreže**

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba Operatora distributivnog sistema ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponski mrežu definisani su *Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore* i uslovima Operatora distributivnog sistema.

Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama:

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10cm.



- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kablova ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kablova i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40m.
- Pri ukrštanju kablova mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,30m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,50m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kablova izvesti uz međusobni razmak od 0,50m, s tim što se energetski kabl polaže ispod telekomunikacionog kablova. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90°, ali ne manje od 45°.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabl mora da bude van trotoara.

Novoplanirani objekti mogu biti priključeni i na postojeću niskonaponsku mrežu, u skladu sa uslovima Oparatora distributivnog sistema.

### **Elektroinstalacije objekata**

Elektroinstalacija svih novih objekata mora biti izvedena u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, a kod stambenih objekata i sa normativima iz plana višeg reda.

Instalacije moraju zadovoljavati sada važeće tehničke propise i standarde iz oblasti elektroinstalacija niskog napona. Za zaštitu od indirektnog dodira u objektima primijeniti sistem TN-S.

### **Izgradnja spoljašnjeg osvjetljenja**

Izgradnjom novog javnog osvjetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica oko kompleksa obezbjediti fotometrijske parametre date evropskom normom EN 13201.

Kao nosače svjetiljki koristiti metalne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova. Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja. Sistem osvjetljenja, iz razloga energetske efikasnosti, treba da bude automatizovan uz upotrebu energetski efikasnih izvora svjetlosti LED tehnologiji, savremenih eksterijerskih, električnih i svjetlotehničkih karakteristika. Pri izboru svjetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvjetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvjetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svjetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili fotočelije.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova..

### **Mjere energetske efikasnosti**

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

### **6.3.4. Orijentacioni troškovi izgradnje planirane elektroenergetske infrastrukture i javnog osvjetljenja**

Ovim predmjerom se obuhvataju neophodne investicije u okviru zahvata Izmjena i dopuna DUP-a „Drač-Vatrogasni dom”.

1. Izgradnja nove trafostanice na MBTS 10/0,4 kV 1x1000kVA  
 kom 1 x 60000,00 € = 60000 €

2. izgradnja 10 kV mreže (Kabl 3 x (XHE 49-A1x240/25 mm<sup>2</sup>),  
 12/20 kV, položen u rov 1x0.8m i u kanalizaciju sa svom pratećom opremom)  
 m 1000 x 80,00 €/m = 80000 €

<b>UKUPNO ZA Izmjene i dopune ID UP „Drač-Vatrogasni dom Zona A”:</b>	<b>140000 €</b>
---	-----------------

#### 6.4. Elektronske komunikacije

##### 6.4.1. Postojeće stanje

Područje koje se obrađuje Izmjenama i dopunama urbanističkog projekta „Drač-Vatrogasni dom-zona A” u Podgorici se naslanja na područje gradskog jezgra grada Podgorice. U tom smislu ono crpi sve infrastrukturne resurse a prema tome i komunikacione koje posjeduje sami centar grada. U neposrednoj blizini ovog područja, u objektu nekadašnje Službe društvenog knjigovodstva (SDK) se nalazi automatska telefonska centrala „ATC-SPP“. ATC SPP posjeduje sve potrebne i savremene komunikacione resurse i omogućava priključenje korisnicima sa područja ovog plana na sve savremene širokopojasne i druge servise.

Od pozicije ATC-SPP do područja ID UP-a „Drač-Vatrogasni dom-zona A” postoji odnosno ranije je izgrađena kablovska komunikaciona kanalizacija. Sastavljena je od dvije pvc cijevi presjeka 110mm koje su kasnijom rekonstrukcijom pojačane sa četiri nove pvc cijevi i na taj način je omogućeno provlačenje dovoljnog broja i kapaciteta komunikacionih kablova. U vrijeme kada se priključenje na komunikacione servise sve više obavlja pomoću optičkih kablova koji zauzimaju u cijevima kablovske kanalizacije daleko manji prostor od kablova sa bakarnim provodnicima, prohodnost i slobodni prostor izgrađene komunikacione kanalizacije se ne dovode u pitanje. Takođe, u pojedinim cijevima kablovske kanalizacije se nalaze komunikacioni kablovi sa bakarnim provodnicima koji više nijesu u funkciju pa se njihovim izvlačenjem stvara dodatni prostor za provlačenje optičkih komunikacionih kablova.

Obodom i na samom području ID UP-a „Drač-Vatrogasni dom-zona A” je takođe izgrađena kablovska komunikaciona kanalizacija i prikazana je na grafičkom prilogu. Izgrađena je od čvrstih pvc cijevi presjeka 110mm i dovoljnog je kapaciteta za postojeće korisnike sa područja razmatranog plana. Spaja se u komunikacionim oknima propisanih dimenzija, koja su izgrađena od betonskih blokova sa unutrašnjim malterisanim zidovima i metalnim poklopcima.

Ako se osvrnemo na današnje stanje elektronskih komunikacija na teritoriji Glavnog grada Podgorica onda se može zaključiti da je ono na zadovoljavajućem nivou. U odnosu na raniji period povećan je broj prisutnih operatora i broj dostupnih komunikacionih usluga. Pored povećanja broja usluga desilo se i povećanje kvaliteta tih usluga što je sve ukupno dovelo i do intenzivnog rasta broja korisnika svih vrsta komunikacionih usluga.

Pregled dat u sledećoj tabeli daje podatke o vrstama komunikacionih usluga koje prisutni operateri pružaju korisnicima na teritoriji Opštine Podgorica pa prema tome i korisnicima područja obrađivanog plana – tabela 16:

Pregled komunikacionih usluga - Glavni grad Podgorica		
Opština	Usluge	Operator
Podgorica	Javno dostupna telefonska usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Crnogorski Telekom, M:tel, Telemach i One
Podgorica	Usluga pristupa internetu	Crnogorski Telekom, M:tel, M:tel, Telemach, One, Orion Telekom, SBS Net Montenegro i WiMAX Montenegro
Podgorica	Usluga prenosa i distribucije audio vizuelnih medijskih sadržaja (izuzima zemaljsku radiodifuziju koja se ne naplaćuje)	Crnogorski Telekom, M:tel, Telemach, Orion, One i Radio-difuzni centar

Podgorica	Javno dostupne usluge u mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Crnogorski Telekom, M:tel i One
-----------	--	---------------------------------

Usluge u mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži na teritoriji Glavnog grada Podgorice pružaju tri operatera, Crnogorski Telekom, M:tel i Telenor. U blizini oboda područja plana nalazi se nekoliko baznih stanica sa ćelijama svih prisutnih operatera tako da je postignut dobar kvalitet prenosa signala u oblasti mobilnih komunikacija. Noviji rezultati mjerenja kvaliteta prenosa podataka u mobilnim mrežama pokazuju da je prosječna brzina prenosa podataka na zadovoljavajućem nivou u svim mobilnim mrežama u Crnoj Gori.

Takođe na prostoru Detaljnog urbanističkog plana se pružaju i kvalitetne komunikacione usluge iz oblasti kablovske TV distribucije.

#### 6.4.2. Plan

U opisu postojećeg stanja je navedeno da u neposrednoj blizini ovog područja, u objektu nekadašnje Službe društvenog knjigovodstva (SDK) se nalazi automatska telefonska centrala „ATC-SPP“. Takođe je istaknuto da ATC SPP posjeduje sve potrebne i savremene komunikacione resurse i omogućava priključenje korisnicima sa područja ovog plana na sve savremene širokopojasne i druge servise bez bilo kakvog ograničenja. Dakle navedena lokacija telekomunikacionog čvora obezbjeđuje mogućnost davanja novih telekomunikacionih servisa (ISDN, ADSL, IP TV) na cjelokupnom području koji se tretira ovim planskim dokumentom.

Na razmatranom području kako je istaknuto postoji odnosno djelimično je izgrađena kablovska komunikaciona kanalizacija i kablovska pristupna mreža. S obzirom na zahtjeve koje proizvode nova planska rješenja planom je predviđena rekonstrukcija postojeće kablovske kanalizacije u dužini od 96m, duž dijela ulice VII omladinske brigade koji pripada području oplana. Predviđeno je da se na postojećoj trasi dodaju još dvije krute pvc cijevi presjeka 110mm i debljine zida od 3mm. Takođe na pojedinim dionicama ovog plana gdje ranije nije izgrađena komunikaciona kablovska kanalizacija planom je predviđena nova komunikaciona kanalizacija u dužini od 99m.

Prodor sa postojećom i rekonstruisanom kablovsko-komunikacionom kanalizacijom je napravljen duž dijela ulice IV proleterska i obrađen je planskim dokumentom DUP „Drač -Vatrogasni dom“.

Na ovaj način se obezbjeđuje mogućnost uspješnog povezivanja planirane telekomunikacione infrastrukture na telefonsku centralu „SPP“ i telekomunikacionih infrastruktura u kontaktnim zonama. U planu je adekvatno tretirana i izgradnja novih telekomunikacionih kablovskih okana ukupno 9, a sve u skladu sa planiranim sadržajima i objektima u zoni obuhvata. Takođe je predviđeno da se na jednoj postojećoj lokaciji kablovskog okna izvrši i rekonstrukcija jer okno po dimenzijama i propisima ne odgovara potrebama ovog područja.

Trase planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u trotoare planiranih saobraćajnica i zelene površine, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora morali ugraditi teški poklopci sa ramom a u skladu sa tim uraditi i ojačanje telekomunikacionih kablovskih okana, što bi bilo neekonomično.

Planiranje telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacionih okana, usklađeno je u svemu sa važećim propisima za ovu oblast kao i sa preporukama iz planova višeg reda.

#### 6.4.3. Pristupna mreža

Savremene širokopojasne telekomunikacije obuhvataju distribuciju sva tri servisa, fiksne telefonije, mobilne telefonije i prenos podataka i TV signala i kao takve omogućavaju više načina povezivanja sa telekomunikacionim operaterima. Imajući u vidu sveukupni značaj obrađivanog područja plan preporučuje savremeno telekomunikaciono rješenje sa optičkim mrežama u tehnologiji FTTH (Fiber To The Home), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika. Ovo rješenje je u skladu sa Smjernicama i mjerama za realizaciju Prostornog urbanističkog plana opštine Podgorica do 2020. godine u pogledu stvaranja mogućnosti za primjenu novih tehnologija (FTTx) i novih servisa

(„širokopojasni pristup“, „triple play“..). Takođe i Crnogorski Telekom, kao dominantni telekomunikacioni operater, u svojim razvojnim planovima predviđa izgradnju optičkih pristupnih mreža kao dugoročno rješenje. Planska je preporuka da se pristupna optička telekomunikaciona mreža do svih objekata gradi isključivo podzemnim optičkim kablovima koji su uvučeni u ovim planom predviđenu kablovsku kanalizaciju sa PVC i PE cijevima. Telekomunikacioni operateri koji u svojoj ponudi objedinjavaju sva tri telekomunikaciona signala (voice, data, CATV), obezbjeđuju distribuciju signala do tehničkih prostorija (TP) kulturnih, poslovnih i turističko rekreativnih objekata. 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. Kućnu tk instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa kablovima UTP ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 tk instalacije, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 tk instalacije.

Obaveza Investitora je da u zavisnosti od telekomunikacionih uslova za priključenje obezbijedi odgovarajuće prostor za tehničke prostorije za smještanje komunikacione opreme. U tom cilju preporučuje se u zoni obuhvata izgradnja optičke pristupne mreže, koja nam pruža najbolja rješenja u korišćenju širokopojasnih mreža i servisa.

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

Prilikom izgradnje elektronske komunikacione infrastrukture, po usvajanju plana, potrebno je pridržavati se sledećih naznaka i preporuka:

- Da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture
- Da se uvijek obezbijede koridori za komunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica
- Da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.
- Elektronsku komunikacionu mrežu, elektronsku komunikacionu infrastrukturu i povezanu opremu graditi na način koji omogućava jednostavan prilaz, zamjenu, unaprjeđenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe pojedinih korisnika ili operatora
- Planirane kapacitete (objekti, kanalizacija i antenski stubovi) predvidjeti za mogućnost korišćenja od strane više operatora.
- Shodno Strategiji razvoja informacionog društva do 2020. godine, u narednom periodu prioritet treba dati razvoju širokopojasnih pristupnih mreža (žicnih i bežičnih).

Tehničke uslove i preporuke za projektovanje, izgradnju, zaštitu, korišćenje i održavanje elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme za objekte i saobraćajnice u obuhvatu ovoga plana uskladiti sa:

- Zakonom o elektronskim komunikacijama („Službeni list Crne Gore“, br.40/13, 56/13, 2/17 i 49/19),
- Zakon o korišćenju fizičke infrastrukture za postavljanje elektronskih komunikacionih mreža velikih brzina („Službeni list Crne Gore“ broj 001/22),
- Pravilnikom o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Sl. list Crne Gore“, br. 33/14),
- Pravilnikom o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list Crne Gore“, br. 52/14),
- Pravilnikom o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Službeni list Crne Gore „ broj 41/15) i

-Pravilnikom o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list Crne Gore", br. 59/15 i 39/16),

-Pravilnikom o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Sl. list Crne Gore", br. 6/15).

#### 6.4.4. Predmjer i predračun materijala i radova na izgradnji komunikacione kanalizacije (cijene su date u eurima)

##### A / MATERIJAL

Isporuca PVC cijevi o 110 mm / 6 m	kom	70 x 25,00	= 1750,00
Isporuca lakih tf poklopaca sa ramom	kom	7 x 300,00	= 2100,00
PE cijev presjeka 50mm sa pratećom opremom, nabavka i isporuka	m	3000 x 2	= 6000,00
Sitni pijesak ili sitnozrnasta zemlja	m3	45 x 24	= 1080,00

UKUPNO A/ 10930,00

##### B / GRAĐEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

1.Izrada tk kanalizacije sa 2 PVC cijevi (iskop rova dim. 0,60x0,72 u zemljištu III/IV kategorije ,Radovi uključuju razbijanje površinskog betonskog sloja i vraćanje u prvobitno stanje komplet rad i material)	met	99 x 50,00	= 4950,00
2.Rekonstrukcija postojeće tk kanalizacije sa dodavanjem dvije pvc cijevi uključujući razbijanje površinskog betonskog sloja i vraćanje u prvobitno stanje (iskop rova dim. 0,60x0,72 u zemljištu III/IV kategorije , komplet rad i material)	met	96 x 65,00	= 6240,00
3. Izrada tk okna un.d. (1,60x1,40x1,90)m sa lakim poklopcem sa ramom (iskop otvora dim. 2,00 x 1.80 x 2,30 u zemljištu III/IV kategorije , komplet rad i materijal)	kom	6 x 1250,00	= 7500,00
4. Rekonstrukcija postojećeg tk okna un.dim. (1,60x1,40x1,90)m sa proširenjem, ojačanjem i izradom odgovarajuće gornje betonske ploče sa lakim poklopcem sa ramom (iskop otvora dim. 2,00 x 1.80 x 2,30 u zemljištu III/IV kategorije , komplet rad i materijal)	kom	1 x 1250,00	= 1250,00

UKUPNO B/ 19 940,00

UKUPNO A/ +B/ 30 230,00

**UKUPNO A/ +B/ SA PDV-om od 21% 37 352.7**

U obračunatu cijenu nijesu uračunati troškovi izgradnje prenosno pristupne mreže na razmatranom području, kao ni troškovi izrade unutrašnjih instalacija i sistema. Ove troškove u pravilu preuzimaju operatori fiksne i mobilne telefonije čija komunikaciona infrastruktura gravitira ovom području i koji su zainteresovani za povećanje broja korisnika elektronskih komunikacionih servisa. Dio koji se odnosi na troškove instalacija i opreme u objektima su troškovi investitora i vlasnika objekata. Takođe ovim troškovnikom nijesu obuhvaćeni eventualni troškovi na proširenju ili inovaciji kapaciteta mobilne telefonije dostupnih operatora, i ovi troškovi izlaze iz okvira gore navedenih troškova i padaju na teret operatora.

## 6.5. Pejzažno uređenje

### 6.5.1. Postojeće stanje

Prema PUP-u Glavnog grada Podgorice do 2025. godine, područje ID UP-a "Drač - Vatrogasni dom – Zona A" pripada *tipu predjela 2 - Ravničarski predio sa istočnim brdima, podtip 2.4 Urbano jezgro*.

Sliku planskog zahvata karakterišu dva bloka neujednačene strukture.

U bloku A nalazi se: savremeni objekat budućeg Gradskog pozorišta, Osnovna škola "Savo Pejanović" sa pripadajućim zelenim površinama, mladi drvoređ magnolija (*Magnolia grandiflora*) duž ul. Marka Miljanova, kao i neuređena površina uz Hercegovačku ulicu.

Blok B je urbano nedovršen sa: objektima individualnog stanovanja i pripadajućim zelenilom, objektom pomoćnim objektima, starim drvoređnim zasadam čempresa (*Cupressus sempervirens*) uz ul. Omladinskih brigada, drvoređom brusonecije (*Broussonetia papyrifera*) uz IV Proleterske, neozelenjenim parking prostorom i neuređenom površinom sa bujnim zelenilom koje predstavlja ostatke nekadašnjeg blokovskog zelenila.



Slika 30: Postojeće stanje

Osim drvoređa uz ul. Marka Miljanova, Omladinskih brigada i IV Proleterske, zelene površine javne namjene nisu zastupljene. Stari drvoređi su u vidu neujednačenih, isprekidanih poteza linijskog zelenila, zahtjevaju rekonstrukciju, dogradnju i povezivanje sa zelenim površinama u neposrednom okruženju.



Slika 31,32 : Drvoređi u ul.Omladinskih brigada i IV Proleterske



U dvorištu Osnovne škole "Savo Pejanović", koji predstavlja zaštićenu okolinu kulturnog dobra "Spomen-bista Savu Pejanoviću", prisutna su stara monumentalna stabla čempresa, pozicionirana u vidu drvodrednih zasada obodom neuređene površine. Sve buduće radove u okviru zaštićene okoline kulturnih dobara treba sprovoditi uz konzervatorske uslove i prethodnu saglasnost Uprave za zaštitu kulturnih dobara.



Slika 33: Zasadi čempresa u dvorištu Osnovne škole "Savo Pejanović",

Odsustvo uređenih zelenih površina u planskom zahvatu ima negativan odraz kako na sliku prostora tako i na kvalitet života sa aspekta kvaliteta životne sredine i zadovoljenja potreba stanovnika (odmor, igra djece).

### 6.5.2. Plan

#### Koncept pejzažnog uređenja

Koncept pejzažnog uređenja planskog zahvata zasnovan je na smjernicama PUP-a i GUR-a Glavnog grada Podgorica za Područje karaktera predjela 2.4 Urbano jezgro:

- Operativni ciljevi:
  - dogradnja i izgradnja zelenog infrastrukturnog sistema
  - revitalizacija i rekonstrukcija
  - stvaranje mreže infrastrukturnog sistema zelenila
  - povećanje ekonomske dobiti kroz estetsko-dekorativni efekat zelenila.
- Cilj planskog pristupa:
  - stvoriti zelene trgove i skverove kao "stepping stones" koji povezuju linijske poteze zelenila sa zelenim površinama
  - uspostaviti zelenu gradnju, stvarati urbane prostore u zelenilu
  - postojeće degradirane površine revitalizovati i pejzažno urediti i privesti ih namjeni
  - stvoriti zeleni prsten grada kroz stvaranje manjih urbanih parkova po cijeloj teritoriji (postojeće blokovsko zelenilo)
  - detaljnim razradama predvidjeti formiranje novih površina parkovskog karaktera i trgova, na svim mjestima koje omogućuju oblikovno i funkcionalno njihovo formiranje.

Plansko rješenje podrazumjeva:

- Urbanu afirmaciju lokacije kroz dogradnju i izgradnju zelenog infrastrukturnog sistema
- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog drveća
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina
- Usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenila
- Formiranje urbanih zelenih površina povezanih sa okruženjem.

U skladu sa karakteristikama lokacije i sa planiranom namjenom površina, planom su predviđene sljedeće kategorije površina za pejzažno uređenje:

- Površine javne namjene (PUJ)
  - Zelenilo uz saobraćajnice (ZUS)
- Površine ograničene namjene (PUO)
  - Zelenilo stambenih objekata i blokova (ZSO)
  - Zelenilo objekata prosvete (ZOP)
  - Zelenilo administrativnih objekata (ZA)

### 6.5.3. Urbanističko-tehnički uslovi za pejzažno uređenje

#### Opšti uslovi za pejzažno uređenje

- Uređenje vršiti na osnovu projektnog rješenja
- Zadovoljiti zadati minimalni procenat zelenila (zelenilo na slobodnom tlu)
- Iznad podzemnih garaža predvidjeti krovno zelenilo Intenzivnog tipa, za koje se mora obezbijediti dovoljna dubina supstrata (min 1,2m) za sadnju visokog drveća i to u nivou kote terena
- U toku izrade projektne dokumentacije obavezna je prethodna inventarizacija, taksacija i valorizacija postojećeg drveća u cilju maksimalnog očuvanja i uklapanja u nova urbanistička rješenja
- Postojeće i planirano zelenilo mora biti prikazano u tehničkoj dokumentaciji u okviru uređenja terena
- Predvidjeti zaštitu postojećeg vitalnog i funkcionalnog drveća tokom građevinskih radova postavljanjem zaštitnih ograda
- Na mjestima gdje nije moguće uklapanje i zadržavanje kvalitetnog drveća, planirati presađivanje. U slučajevima gdje nije moguće izvršiti presađivanje dispoziciju objekata na UP prilagoditi postojećem vrijednom drveću
- Koristiti reprezentativne, visokodekorativne autohtone biljne vrste i egzote otporne na uslove sredine, rasadnički odnjegovane, u kontejnerima
- Izbjegavati invazivne biljne vrste
- Karakteristike sadnica drveća za ozelenjavanje:
  - min. visina sadnica 2,50-3,00 m
  - min. obim stabla na 1 m visine od 12-14 cm
- Formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu i gaženje
- Predvidjeti urbano opremanje, rasvjetu i sisteme za navodnjavanje svih zelenih površina
- Uređenje uskladiti sa trasama podzemnih instalacija.

**Zelenilo uz saobraćajnice (ZUS)** - Zelene površine koje su nastale regulacijom saobraćajnica čine okosnicu uređenja planskog zahvata.

Na slobodnim površinama u zoni saobraćajnica planirane su **parterene zelene površine** otvorenog tipa i **drvoredi**.

U sklopu oblikovanja ulica, drvoredi se planiraju duž trotoara čija je širina minimum 2,50 m. U okviru drugih namjena, drvoredi predvidjeti između regulacione i građevinske linije kao i na parking površinama.

Parterne zelene površine su planirane na slobodnom tlu uz saobraćajnice (500,50 m<sup>2</sup>), iznad podzemne garaže (153,60 m<sup>2</sup>) i na parkinzima (84,60 m<sup>2</sup>).

Uslovi za podizanje i rekonstrukciju drvoreda:

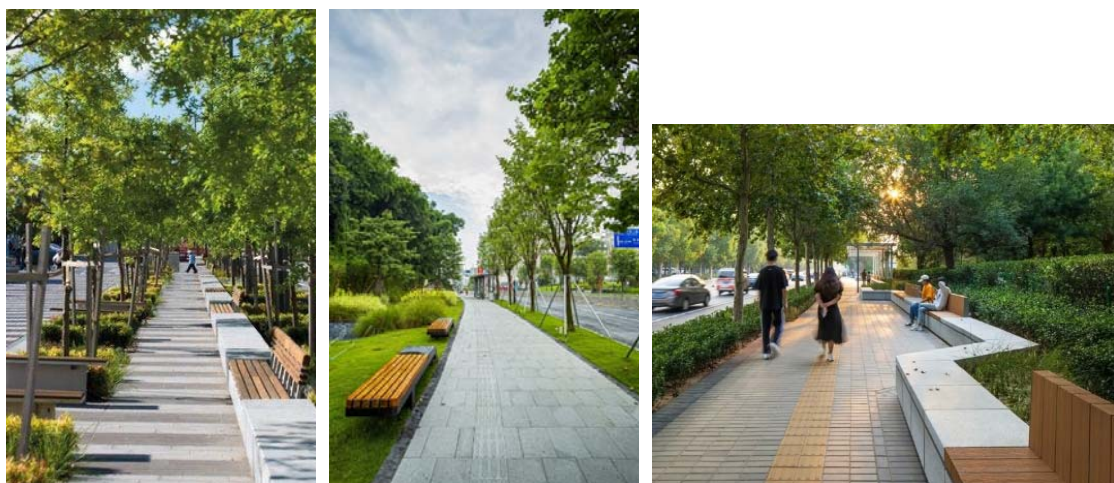
- formirati homogene, jednoredne drvoredi uz rekonstrukciju i dogradnju postojećih drvoreda pri čemu je obavezna pejzažna taksacija
- rastojanje između sadnica iznosi 6-12 m u zavisnosti od biljne vrste
- duž trotoara sadnju vršiti u travnim trakama min. širine 1,5 ili u otvorima za sadnice dim. 1x1m
- na parkinzima sadnju vršiti u otvorima za sadnice ili u zelenim trakama u pozadini parkinga na rastojanju od 2 do 3 parking mjesta kod upravnog parkiranja, a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo
- krune drveća ne smiju da zaklanjaju ulično osvijetljenje
- da bi se izbjegla monotonija linearnih zasada, predlaže se promjena biljne vrste duž određenih poteza
- koristiti dekorativne vrste guste krošnje, otporne na uslove sredine i izduvne gasove
- kod sadnje na pločnicima oko stabala predvidjeti vertikalnu zaštitu (zaštitne ograde), a na mjestima velike frekvencije pokrivanje sadnih otvora rešetkama
- predvidjeti sadnju školovanih sadnica u skladu sa Opštim uslovima.



Slika 34-37: Primjeri zaštitnih rešetki i ograda oko drveće kod sadnje na pločniku

Uslovi za uređenje parternih zelenih površina:

- sadnju vršiti u vidu pojedinačnih stabla i manjih grupa drveća u kombinaciji sa parternim zasadima
- za parterne zasade koristiti visokokvalitetne trave, perene, sezonsko cvijeće i žbunaste vrste različitog habitusa i visine
- u skladu sa prostornim uslovima, mogu se organizovati mjesta za kraći odmor stanovnika uz odgovarajuće urbano opremanje (urbani mobilijar savremenog dizajna: klupe, kante za smeće i dr.)
- iznad podzemne garaže planirati intenzivno i poluintenzivno krovno zelenilo uz neophodnu pripremu izolacione podloge specifične za ovaj vid ozelenjavanja i stvaranje uslova za rast drveća i žbunja (minimalna dubina supstrata za sadnju drveća iznosi 0,80-1,20 m, a za žbunje i perene 40 cm). Zelene krovove formirati u skladu sa smjernicama datim u Opštim uslovima
- ostale smjernice u skladu sa Opštim uslovima.



Slika 38-40: Primjeri uređenja - Zelenilo uz saobraćajnice

**Zelenilo stambenih objekata i blokova (ZSO)** - U okviru stanovanja srednje gustine (SS) i mješovite namjene (MN) planirano je zelenilo stambenih objekata. Udruživanjem urbanističkih parcela moguće je i formiranje blokovskog zelenila. Uređene zelene površine oko stambenih objekata imaju značajnu funkciju u formiranju "zelenih prodora" u izgrađenom tkivu i predstavljaju sponu inkorporacije predmetnog prostora u urbanu cjelinu.

Uslovi za uređenje:

- za SS minimum 30% površine urbanističke parcele mora biti pod zelenilom
- za MN minimum 40% površine urbanističke parcele mora biti pod zelenilom
- sadnju visokog i srednjeg drveća vršiti u manjim grupama i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim zasadima (travnjaci, pokrivači tla, perene, jednogodišnje cvijeće, žbunasti zasadi, bordure, žive ograde)



- sadnju drveća je moguće organizovati i na popločanim površinama
- kod kompozicije zasada voditi računa o spratnosti, ritmu, koloritu i vizurama prema objektu
- dispoziciju zelenila uskladiti sa mjerama energetske efikasnosti u pogledu uticaja na mikroklimu, zaštitu od sunca i vjetra
- ograde mogu biti od biljnog materijala (žive ograde) ili od čvrstog materijala u kombinaciji sa odgovarajućom vegetacijom kao što su puzavice i žbunaste vrste
- obavezno predvidjeti intenzivno / poluintenzivno / ekstenzivno ozelenjavanje ravnih krovnih površina objekata i žardinjera na etažama sadnjom niskorastućih vrsta plitkog korijena (trave, perene, sukulente, žbunaste vrste) i kasetnom sadnjom srednje visokih stablašica što zahtijeva potrebnu nosivost krovne konstrukcije, ugradnju izolacionih slojeva i upotrebu adekvatnog supstrata
- primjenom puzavica ozeleniti fasade, terase objekata i ravne krovne površine stvarajući "zelene zidove" (vertikalno zelenilo) kojim se povećava stepen ozelenjenosti
- za zastore koristiti moderne materijale usklađene sa arhitekturom objekata i ambijentalnim karakteristikama
- ostale smjernice u skladu sa Opštim uslovima.



Slika 41-45: Primjeri uređenja - Krovno i vertikalno zelenilo objekata

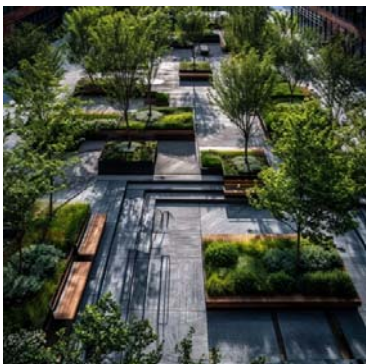
**Zelenilo objekata prosvete (ZOP)** - Uz objekat školstva na UP 2 (Osnovna škola "Savo Pejanović") planirane su namjenske zelene površine. Ove zelene površine treba da omoguće bezbjedan boravak i igru učenika, kao i potrebne zdravstveno-higijenske uslove. Oblikovanje zelenih i slobodnih površina mora biti u funkciji osnovne namjene prostora i u skladu sa statusom prostora kao zaštićene okoline kulturnog dobra.

Sve buduće radove treba sprovoditi uz konzervatorske uslove i prethodnu saglasnost Uprave za zaštitu kulturnih dobara.

Uslovi za uređenje:

- minimum 15% unutrašnjeg dvorišnog dijela urbanističke parcele treba da je pod zelenilom na tlu
- maksimalno očuvati monumentalna stabla čempresa pozicionirana obodom dvorišnog kompleksa u vidu drvorednih zasada; obavezna je pejzažna taksacija
- uređenje zelenih površina vršti u pejzažnom stilu
- voditi računa o osunčanosti, odnosu svijetlosti i sijenke i potrebi stvaranja zaszjene
- ne smiju se koristiti otrovne vrste, vrste koje izazivaju polensku alergiju i biljke sa trnovima, a koristiti vrste koje luče fitoncide

- sadnju drveća je moguće organizovati i na popločanim površinama
- iznad podzeme garaže planirati otvoreni sportski teren kao i plato za odmor i zabavu učenika sa intenzivnim i poluintenzivnim krovnim zelenilom uz neophodnu pripremu izolacione podloge specifične za ovaj vid ozelenjavanja i stvaranje uslova za rast drveća i žbunja (minimalna dubina supstrata za sadnju drveća iznosi 0,80-1,20 m, a za žbunje i perene 40 cm). Uz mjesta za sjedenje uvesti grupacije drveća/drvoorednu sadnju i pergole sa dekorativnim puzavicama. Formirati zelene trake u popločanju sa parternim zelenilom. Zelene krovove formirati u skladu sa smjernicama datim u Opštim uslovima
- predvidjeti dogradnju/rekonstrukciju zelenih površina ispred ulaza u objekat
- prostor upotpuniti urbanim mobilijarom savremenog dizajna (klupe, korpe za otpatke, kandelabri, skulpture, česma, fontana i dr.)
- materijali i kompozicija zastora treba da su reprezentativni, koristiti savremene materijale
- ostale smjernice u skladu sa Opštim uslovima.



Slika 46: Primjeri uređenja površine za odmor iznad podzemne garaže

**Zelenilo administrativnih objekata (ZA)** - U cilju urbane afirmacijelokacije predviđa se rekonstrukcija platoa oko objekta Gradskog pozorišta i uvođenje površina sa zelenilom.

Uslovi za uređenje:

- površina pod zelenilom iznosi minimum 10%, a pod popločanjem maksimalno 30%
- formirati zelene trake u popločanju sa pojedinačnim stablima i parternim zelenilom
- uz mjesta za sjedenje uvesti grupacije drveća
- kao dopunu ozelenjavanja koristiti žardinjere i dekorativne saksije
- prostor upotpuniti urbanim mobilijarom savremenog dizajna (klupe, korpe za otpatke, kandelabri, skulpture, česma, fontana i dr.)
- materijali i kompozicija zastora treba da su reprezentativni, koristiti savremene materijale
- ostale smjernice u skladu sa Opštim uslovima.





Slika 47-50: Primjeri uređenja platoa ispred Gradskog pozorišta

#### Prijedlog biljnih vrsta za izradu projekta pejzažne arhitekture

Kod izbora sadnog materijala moraju se ispoštovati sljedeći uslovi:

- koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine a u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima
- izbjegavati upotrebu invazivnih biljnih vrsta i vrsta iz drugih areala
- sadnice moraju biti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane, standardnih dimenzija, sa busenom.

Opšti prijedlog sadnog materijala:

**Četinarsko drveće:** *Cupressus sempervirens*, *Cupressocyparis leylandii*, *Pinus pine*.

**Listopadno drveće:** *Quercus pubescens*, *Celtis australis*, *Platanus acerifolia*, *Tilia cordata*, *T. tomentosa*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *Aesculus × carnea*, *Fraxinus ornus*, *Liriodendron tulipifera*, *Melia azedarach*, *Lagerstroemia indica*, *Prunus pisardii*.

**Zimzeleno drveće:** *Quercus ilex*, *Olea europaea*, *Ligustrum japonicum*, *Nerium oleander*, *Magnolia grandiflora*, *Cinnamomum camphora*.

**Zbunaste vrste:** *Arbutus unedo*, *Callistemon citrinus*, *Laurus nobilis*, *Ligustrum ovalifolium*, *Nerium oleander*, *Pittosporum tobira*, *Pyracantha coccinea*, *Prunus laurocerassus*, *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea', *Forsythia suspense*, *Spirea sp.*, *Buxus sempervirens*, *Cotoneaster dammeri*, *Viburnum tinus*, *Yucca sp.*

**Puzavice:** *Hedera sp.*, *Rhynchospermum jasminoides*, *Lonicera caprifolium*, *L. implexa*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Tecoma radicans*, *Wisteria sinensis*, *Parthenocissus tricuspidata*, *P. quinquefolia*.

**Palme:** *Chamaerops humilis*, *Chamaerops excelsa*, *Cycas revoluta*, *Phoenix canariensis*.

**Perene:** *Lavandula spicata*, *Rosmarinus officinalis*, *Santolina viridis*, *S. chamaecyparissus*, *Hydrangea hortensis*.

#### 6.5.4. Procjena troškova

Tabela 17:

APROKSIMATIVNA VRIJEDNOST TROŠKOVA ZA PEJZAŽNO UREĐENJE JAVNIH ZELENIH POVRŠINA				
Red. br.	Ops	Površina m <sup>2</sup>	Jed. cijena €	Ukupna cijena €
<b>PUJ</b>				
1.	Zelenilo uz saobraćajnice (ZUS)			
	- Parterno zelenilo	738,70	35	25.854,50
	- Drvoredi	aproksimativno		7.200,00
<b>Ukupno:</b>		<b>738,70</b>		<b>33.054,50</b>



## 7. EKONOMSKA ANALIZA

Ekonomska analiza razvoja područja u zahvatu Izmjena i dopuna UP Drač-Vatrogasni dom , izrađena je na osnovu raspoložive dokumentacije Naručioaca , uzimajući u obzir i sve relevantne činjenice koje su vrijedjele u vrijeme izrade ove analize.

Prostor UP-a je važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Glavnog grada. Planskim rješenjem se stvaraju preduslovi za funkcionisanje sadržaja u skladu sa ostalim sadržajima Glavnog grada koji predstavljaju neodvojivu cjelinu.

U zahvatu se nalaze dva značajna objekta društvenih djelatnosti, i to novo Gradsko pozorište i Osnovna škola „Savo Pejanović“.

Zonu zahvata UP-a karakteriše nedostatak parking površina, pješačke staze i trotoari su djelimično uređeni.

Planski koncept iziskuje značajna investiciona ulaganja u adaptaciju i izgradnju objekata , ulaganja u unapređenje infrastrukture.

### Procijenjena investiciona vrijednost

U tabeli koja slijedi iskazani su očekivani troškovi za planirane radove koje je potrebno izvesti radi realizacije ukupnog zahvata i izgradnje predmetne lokacije, po namjeni i sadržajnim cjelinama. Svi troškovi izgradnje su procijenjeni i mogu znatnije odstupati. Procjene su izvršene na bazi iskustava za slične lokacije.

Osnova ovih procjena je dobijanje referentnih početnih veličina koje je kroz adekvatnu tehničko-tehnološku dokumentaciju potrebno verifikovati i korigovati.

Tabela 18:

PLAN NAMJENE POVRŠINA		BGP plan			Cijena €/m <sup>2</sup>	Vrijednost €/m <sup>2</sup>
		Planirani	postojeće	razlika		
1.	Ukupni BGP	16.276,00	9.508,00	6.768,00		4.535.200,00
	SSG - Stanovanje srednje gustine	710,00	384,00	326,00	800	260.800,00
	MN - Mjesovita namjena	1.622,00		1.622,00	800	1.297.600,00
	K - Kultura	4.252,00	4.252,00	0,00		-
	ŠS - školstvo i socijalna zaštita Osnovna škola "Savo Pejanović"	5.296,00	4.872,00	424,00	800	339.200,00
	DS - Drumski saobraćaj - podzemna javna garaža 124 PM	4.396,00		4.396,00	600	2.637.600,00
2.	Infrastruktura					1.053.939,65
	Saobraćajna infrastruktura					572.874,50
	Hidrotehnička infrastruktura					234.316,50
	Elektroenergetska infrastruktura					169.400,00
	Elektronske komunikacije					37.352,70
	Pejzažno uređenje					39.995,95
3.	Ostali troškovi					571.504,00
	Projektno tehnička dokument.		6.768,00		25,00	169.200,00
	ekoloski elaborati, saglasnosti i dr.					
	Nadzor				0,02	90.704,00
	Oprema za komerc.i admin.sadr.		2.046,00		150,00	306.900,00
	Troškovi rusenja		94,00		50,00	4.700,00
	UKUPNO ( 1:3)					6.160.643,65

### Projektovani prihodi

Ekonomske efekte zone u zahvatu UP Drač-Vatrogasni dom realno je sagledavati kroz valorizaciju objekata kao dijela užeg gradskog jezgra, prije svega objekta Gradskog pozorišta a zatim i kroz poboljšanje uslova stanovanja, parking prostora .

**Direktni ( finansijski) prihodi**

Finansijski prihodi su bazirani na:

Jednokratnim prihodima

1. prihodi od poreza na promet nepokretnosti
  2. prihodi od naknada za građevinsko zemljište
- Porezima i taksama
    1. prihodi od poreza na dodatu vrijednost
    2. prihodi od poreza na neto dobit
    3. prihodi od poreza na lična primanja

**Prihodi od naknada za građevinsko zemljište**

Priprema za komunalno opremanje i komunalno opremanje građevinskog zemljišta vrši se u skladu sa Programom uređenja prostora.

Naknadu za komunalno opremanje građevinskog zemljišta plaća investitor u skladu sa važećom odlukom o naknadama za komunalno opremanje građevinskog zemljišta opštine Podgorica.

Naknada se utvrđuje u zavisnosti od:

- 1) stepena opremljenosti građevinskog zemljišta;
- 2) prosječnih troškova komunalnog opremanja;
- 3) učešća investitora u komunalnom opremanju

Imajući u vidu zoning opštine Podgorica, stepen postojeće infrastrukturne opremljenosti i planirana ulaganja u ove sadržaje , troškovi komunalnog opremanja su prikazani u tabeli 19 koja slijedi:

Red.br.	Struktura	Povrsina m <sup>2</sup>	Komun.dopr.	Ukupno (EUR)
<b>SSG</b>	Stanovanje srednje gustine	326,00	141,56	46.148,56
<b>MN</b>	Mjesovita namjena	1.622,00	141,56	229.610,32
	<b>UKUPNO</b>	<b>1.948,00</b>		<b>275.758,88</b>

**Prihodi od poreza na lična primanja**

U skladu sa planskim rješenjem se predviđa oko 200 stalno zaposlenih .

Tabela 20:

	Zaposleni	Broj zaposlenih	Prosj.bruto zar.	Bruto na god.nivou	Porez na zarade 9%
<b>1</b>	Stalno zaposleni	200	1.200,00	2.880.000,00	616.800,00
	<b>UKUPNO:</b>	<b>200</b>		<b>2.880.000,00</b>	<b>616.800,00</b>

**Zaključna ocjena**

Poštujući smjernice racionalnog I održivog korišćenja prostora, očuvanje ambijentalnih vrijednosti, korišćenje elemenata tradicionalne arhitekture u izgradnji sadržaja koji zadovoljavaju savremene trendove, Opština Podgorica će biti bogatija sa uređenom zonom u centru grada prepoznatljivoj po Gradskom pozorištu, školi koja je kulturno dobro I koja će dobiti fiskulturnu salu , nova parking mjesta, uređene zelene površine I nove objekte stanovanja I mješovite namjene.

Realizacija planiranih investicija doprinijet će povećanju ekonomskih efekata opštine Podgorica. U sagledavanju efekata treba uzeti u obzir društveni aspekt investicije i opšte društvene koristi opštine Podgorica kroz stvaranje novih radnih mjesta, podsticaja i mogućnosti aktiviranja lokalnog stanovništva na razvijanju cijelog niza pratećih uslužnih djelatnosti..