

A. UVOD

1. Opis granice i površina obuhvaćenog prostora

Područje UP-a "Nova Varoš - Blok R" u Podgorici se nalazi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Glavnog grada - Podgorice ("Službeni list CG - opštinski propisi", broj 6/14).

Područje za koje se radi Urbanistički projekat "Nova Varoš – Blok R" obuhvata zahvat uz glavnu gradsku saobraćajnicu - Bulevar Svetog Petra Cetinjskog i dvije veoma prometne saobraćajnice – Ulicu Stanka Draojevića i Njegoševu, koje sa Karađorđevom ulicom jasno formiraju veoma važan blok, kako za glavni grad, tako i za Crnu Goru.

Lokacija se nalazi u centralnom delu grada, uz glavni saobraćajni prsten. Sa sjeverne i istočne strane je okružuju oformljeni stambeni i poslovni blokovi. Sa južne i zapadne strane su parkovske površine uz dvije gradske rijeke.

Područje za koje se radi Urbanistički projekat "Nova Varoš - blok R" iznosi 1,63 ha.

Zahvat planskog dokumenta je definisan je koordinatama tačaka:

Br.	X	Y
1	604 026 .60	700 406.53
2	604 164 .11	700 355.24
3	604 124 .62	700 251.15
4	603 986 .97	700 302.81

2. Planski period

Detaljni urbanistički plan se donosi za period do 2025. godine.

3. Obrazloženje za izradu planskog dokumenta

Osnov za izradu Urbanističkog projekta "Nova Varoš – Blok R", u Podgorici je Program uređenja prostora za 2019. godinu "Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 52/19), poglavlje 111 "Izrada planske dokumentacije", tačka 3.4 "Planska dokumentacija po potrebi i planska dokumentacija saglasno članu 162c Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata".

4. Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Urbanističkog projekta "Nova Varoš – blok R" u Podgorici koji se nalazi u zahvatu PUP-a Glavnog grada - Podgorice, sadržan je u odredbama Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 64/17, 44/18, 063/18 i 11/19), Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11 , 47/11 , 35/13, 39/13 i 33/14), Programa uređenja prostora Glavnog grada - Podgorice za 2019. godinu ("Službeni list CG - opštinski propisi", br. 52/18), i Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", broj 24/1 i 33/14).

Programski zadatak je sastavni dio Odluke o izradi UP-a "Nova Varoš - blok R".

5. Planski osnov

Planski osnov za izradu Urbanističkog projekta "Nova Varoš – Blok R" u Podgorici, daje PUP Podgorice ("Službeni list CG - opštinski propisi", broj 6/14), kao i sam UP "Nova Varoš – Blok R" ("Službeni list RCG - opštinski propisi", br. 1/07), koji se samo prevodi u oblik urađen u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta,

kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenom grafičkim simbolima ("Sl.list CG" broj 24/10 i 33/14).

6. Izvod iz programskog zadatka

Metodologija

U postupku izrade UP-a "Nova Varoš - blok R" primjenjuje se posebni postupak izrade planskog dokumenta u skladu sa članom 162c Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata.

S tim u vezi, prilikom izrade UP-a neophodno je ispoštovati sljedeće:

- da se ne mijenja namjena prostora ni osnovni urbanistički parametri iz prethodnog UP-a "Nova Varoš - blok R" ("Službeni list RCG - opštinski propisi", br. 1/07);
- da se planski dokument uskladi sa propisom kojim se bliže uređuje sadržaj i forma planskog dokumenta, kriterijumi namjene površina, elementi urbanističke regulacije i jedinstveni grafički simboli.

Prilikom izrade planskog dokumenta, koji proističe iz predloženog metodološkog postupka i programskog zadatka, voditi računa da isti pruža sigurne osnove za realizaciju.

B. POSTOJEĆE STANJE

ANALITIZA STANJA

1.0. KARAKTERISTIKE PODRUČJA, PRIRODNIH I STVORENIH USLOVA I VRIJEDNOSTI

1.1. Prirodne karakteristike

- Topografija prostora

Grad Podgorica se nalazi na sjevernom dijelu Zetske ravnice, u kontaktnoj zoni sa brdsko-planinskim zaledjem. Njegov geografski lokalitet je određen sa $42^{\circ} 26'$ sjeverne geografske širine i $19^{\circ} 16'$ istočne geografske dužine.

U odnosu na uže gradsko područje, prostor obrađen ovim dokumentom je u južnom dijelu grada, na geomorfološkoj granici između Zetske ravnice i brdskog okruženja.

- Inženjersko-geološke karakteristike

Prema karti podobnosti terena za urbanizaciju, (1:5.000) rađenoj za potrebe Revizije GUP-a ravni prostor terase svrstan je u I kategoriju, tj. terene bez ograničenja za urbanizaciju.

Geološku građu ovog terena čine šljunkovi i pjeskovi neravnomjernog granulometrijskog sastava i promjenljivog stepena vezivnosti. Nekad su to posve nevezani sedimenti, a nekad pravi konglomerati, praktino nestišljivi, koji se drže u vertikalnim odsjecima i u potkapinama i svodovima.

Navedene litološke strukture karakteriše dobra vodopropustljivost, a dubina izdani podzemne vode svuda je veća od 4 m, od nivoa terena.

Nosivost terena kreće se od 300 - 500 kN/m². Zbog neizraženih nagiba, čitav prostor terase spada u kategoriju stabilnih terena.

- Stepenn seizmičkog intenziteta

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti SFRJ, u razmjeri 1:1000000, gradsko područje je obuhvaćeno 8⁰ MCS skale, kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa za povratni period od 100 godina, sa vjerovatnošću pojave 63%. Kompleksna istraživanja i analize, sprovedeni poslije zemljotresa od 15. aprila 1979. godine, omogućili su izradu Seizmičke mikroneonizacije gradskog područja i Studije o povredljivosti objekata i infrastrukture, rađenih za potrebe Revizije GUP-a.

Seizmički hazard za ovaj prostor odnosi se na dva karakteristična modela terena konglomeratisane terase, tj. za model C₁ gdje je debljina sedimenata površinskog sloja (do podine) manja od 35 m, i model B₃ gdje je ta debljina veća od 35 m.

- koeficijent seizmičnosti K _s	0,079 - 0,090
- koeficijent dinamičnosti K _d	1,00 >K _d > 0,47
- ubrzanje tla Q _{max} (q)	0,288 - 0,360
- intenzitet u (MCS)	9 ⁰ MCS

- **Klimatske karakteristike**

Urbano područje Podgorice karakteriše slabije modifikovan maritimni uticaj Jadranskog mora. Zime su blage, sa rijetkim pojavama mrazeva, dok su ljeta žarka i suva.

Izrazito velike mikroklimatske razlike unutar gradskog područja ne mogu se očekivati s obzirom na relativnu topografsku ujednačenost i ne tako velike i guste komplekse visoke gradnje.

- **Temperatura vazduha**

U Podgorici je registrovana srednja godišnja temperatura od 15,5⁰ C. Prosječno najhladniji mjesec je januar sa 5⁰ C, a najtopliji jul sa 26,7⁰ C.

Maritimni uticaj mora ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća za 2,1⁰ C, sa blažim temperaturnim prelazima zime u ljeto, od ljeta u zimu.

U toku vegetacionog perioda (april-septembar) prosječna temperatura vazduha iznosi 21,8⁰C, dok se srednje dnevne temperature iznad 14⁰ C, javljaju od aprila do oktobra.

Srednji vremenski period u kome je potrebno grijanje stambenih i radnih prostorija proteže se od 10 novembra do 30 marta, u ukupnom trajanju od 142 dana.

- **Vlažnost vazduha**

Prosječna relativna vlažnost vazduha iznosi 63,6%, sa max od 77,2% u novembru i min od 49,4% u julu. Tokom vegetacionog perioda, prosječna relativna vlažnost vazduha je 56,7%.

- **Osunčanje, oblačnost i padavine**

Srednja godišnja suma osunčanja iznosi 2 456 časova. Najsunčaniji mjesec je jul sa 344,1, a najkraće osunčanje ima decembar sa 93,0 časova. U vegetacionom periodu osunčanje traje 1 658 časova.

Godišnji tok oblačnosti ima prosječnu vrijednost od 5,2 desetina pokrivenosti neba. Najveća oblačnost je u novembru 7,0, a najmanja u avgustu 2,8. Prosječna vrijednost oblačnosti u vegetacionom periodu je 4,3.

Srednji prosjek padavina iznosi 1 692 mm godišnje, sa maximumom od 248,4 mm, u decembru i minimumom od 42,0 mm, u julu. Padavinski režim odslikava neravnomjernost raspodjele po mjesecima, uz razvijanje ljetnjih lokalnih depresija sa nepogodama i pljuskovima. Vegetacioni period ima 499,1 mm padavina ili 20,6 % od srednje godišnje količine.

Period javljanja sniježnih padavina traje od novembra do marta, sa prosječnim trajanjem od 5,4 dana, a snijeg se rijetko zadržava duže od jednog dana.

- **Pojave magle, grmljavine i grada**

Prosječna godišnja čestina pojave magle iznosi 9 dana, sa ekstremima od 1 do 16 dana. Period javljanja magle traje od oktobra do juna, sa najčešćom pojavom u decembru i januaru (po 2,6 dana).

Nepogode (grmljavine) javljaju se u toku godine prosječno 53,7 dana, sa maximumom od 7,7 dana, u junu i minimumom od 1,9 dana, u januaru.

Pojava grada registruje se u svega 0,9 dana prosječno godišnje, sa zabilježenim maksimumom od 4 dana.

- **Vjetrovi**

Učestanost vjetrova i tišina izražena je u promilima, pri čemu je ukupan zbir vjetrova iz svih pravaca i tišina uzet kao 1000 ‰.

Najveću učestalost javljanja ima sjeverni vjetar sa 227 ‰, a najmanju istočni sa 6 ‰. Sjeverni vjetar se najčešće javlja ljeti, a najređe u proljeće.

Tišine ukupno traju 380 ‰, sa najvećom učestalošću u decembru, a najmanjom u julu.

Najveću srednju brzinu godišnje ima sjeveroistočni vjetar (6,2 m/sec), koji najveću vrijednost bilježi tokom zime (prosječno 8,9 m/sec.).

Maksimalna brzina vjetra od 34,8 m/sec. (125,3 km/čas i pritisak od 75,7 kg/m²) zabilježena je kod sjevernog vjetra. Jaki vjetrovi su najčešći u zimskom periodu sa prosječno 20,8 dana, a najreli ljeti sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se javljaju prosječno 22,1 dan.

- **Hidrografija i hidrologija**

Rijeka Morača je uz Ribnicu glavni vodotok od interesa za grad. Oba vodotoka se odlikuju dubokim koritom kanjonskog tipa sa obalama visokim od 15 m (Ribnica) do 18 m (Morača). Njihove vode karakteriše izražena erozivna aktivnost, što se manifestuje postojanjem niza potkapina različitih dimenzija. Ovaj fenomen doprinosi specifičnom izgledu i atraktivnosti rječnih korita, ali istovremeno nameće potrebu pažljivog tretmana podlokanih odsjeka, obzirom na latentno prisutnu opasnost urušavanja njihovih najisturenijih djelova. U oba vodotoka zabilježene su pojave zagađenja vode.

- **Pedološke karakteristike**

Prema Pedološkoj karti teritorije Opštine Podgorica, na prostoru zahvata plana zastupljena su smeđa zemljišta na šljunku i konglomeratu, svrstana u II i IV bonitetnu kategoriju.

2.0. ANALIZA PLANSKE DOKUMENTACIJE

2.1. Izvod iz GUP-a sa postavkama i smjernicama za područje DUP-a "Nova Varoš"

Prema Generalnom urbanističkom planu usvojenom 1990. godine, prostor koji zahvata plan ima sljedeće namjene: "stanovanje sa djelatnostima", "centralne djelatnosti" i "park šume i parkovi".

Područje zahvata DUP-a predstavlja plansku jedinicu PJ 1.1. (Nova Varoš) koja je svrstana u "urbanistički pretežno dovršene predjele" sa oblicima intervencija "urbana revitalizacija".

Ista obuhvata prostornu i socijalno-ekonomsku komponentu kojima se omogućava razvoj, kvalitativna i sadržajna obnova osnovnih funkcija – stanovanje i centralne gradske funkcije i vraća urbana efikasnost. Procesom revitalizacije otvaraju se

mogućnosti kvalitativne i sadržajne obnove građevinskog fonda Nove Varoši, sa mogućnostima novih kapaciteta izgradnje.

Ovaj oblik intervencija podrazumijeva mjere zaštite, sanaciju i rekonstrukciju.

Mjere zaštite obuhvataju:

- mjere za očuvanje urbanističko oblikovnog identiteta,
- prezentaciju kulturnih spomenika u prostoru,
- očuvanje postojeće namjene prostora i isključivanje funkcija koje bi mogle imati negativan uticaj,
- zaštitu urbanog kapaciteta i sprečavanje suviše intenzivnog korišćenja postojećih površina.

Sanacija kao glavna mjera urbane revitalizacije obuhvata: otklanjanje nedostataka u građenoj supstanci, saobraćajnom sistemu, servisima i uslugama, i komunalnim vodovima i objektima.

Usmjerena je na opšte funkcionalno, organizacijsko i ambijentalno poboljšanje područja i uključuje upotrebu neizgrađenih površina kroz dogradnju, obnovu, modernizaciju i rekonstrukciju pojedinih objekata.

Rekonstrukcija je najradikalnija mjera u oblicima obnavljanja urbanog tkiva i u ovom prostoru obuhvata manje intervencije, prije svega rušenje pojedinih sasvim dotrajalih objekata ili onih koji su za rušenje zbog prioritetnih funkcija zaštite i prezentacije kulturnog naslijeđa ili neophodnog bezbjednog uređenja saobraćaja.

Smjernicama GUP-a u smislu urbane revitalizacije za prostor Nove Varoši predviđa se razvoj sa očuvanjem, zaštitom i uređenjem vrijednosti prostora kao cjeline, a naročito parkova i vrijednih objekata i dogradnjom uz očuvanje postojeće morfologije izgradnje.

Osnovne namjene područja su centralne gradske djelatnosti (uprava, trgovina, kultura, ugostiteljstvo) i stanovanje uz održavanje postojećeg obima 50:50 u pogledu korišćenja zemljišta (po klasifikaciji iz GUP-a nazvana "stanovanje sa djelatnostima"), i gustinom naseljenosti 150-200 stanovnika/ha.

Funkcionalno unapređenje obuhvata između ostalog:

- usmjerenje tranzitnih saobraćajnih tokova izvan područja Nove Varoši a gradskih na obodne ulice (Ul. Ivana Crnojevića sa produžetkom ka ulici 13 jul, Bulevar Svetog Petra Cetinskog sa produžetkom ka Koniku, Ulica Stanka Dragojevića – Ulica Marka Miljanova); problem parkiranja rješavati rubno uz ta područja i u parkirno-garažnim objektima;
- uređenje pješačkih zona i direktnih i atraktivnih pješačkih staza iz centralnih prostora Nove Varoši prema glavnim područjima stanovanja i sportsko-rekreacionim područjima grada. Predviđa se uređenje pojedinih prostora pretežno za pješake: Trg Slobode, ulica Slobode, i pješačke komunikacije prema kontaktnim zonama. Ove prostore potrebno je opremiti urbanom opremom i oplemeniti dijelima umjetnika;
- uređenje monumentalne - središne zone između ulica Bokeške – Miljana Vukova i Vučedolska - Novaka Miloševa sa centralnim sadržajima najvišeg reda;
- uređenje trga sa izgradnjom fontane/spomenika u osi zgrade Skupštine opštine;

- u predjelu između ulica Ivana Crnojevića, Marka Miljanova, Bulevara Svetog Petra Cetinskog i Stanka Dragojevića, onemogućava se gradnja novih ulica dijeljenjem ili spajanjem blokova. Dogradnja i rekonstrukcija u ovom području je moguća uz poštovanje osnovnih karakteristika urbane matrice, veličine blokova, regulacionih linija, širine ulice, opremanja ulica drvoredima;
- postojeća odstupanja od regulacione linije moguće je rješavati dogradnjom prizemnih sadržaja do ulične linije (napr. kod stambenih objekata intenzivno ozelenjen prostor sa mogućnošću parkiranja, kod javnih objekata ili kod stambenih zgrada sa javnim programom u prizemlju – proširenje prostora lokala, terasa za sjedenje, pokrivena trgovska površina);
- u blokovima pod zaštitom urbanog i arhitektonskog naslijeđa i ambijenata dozvoljava se interpolacija novih objekata uz rušenje dotrajalih po detaljno utvrđenim uslovima sa najvećom izgrađenošću urbanističke parcele do 60% a kod objekata na uglovima ulica do 80%, s tim da se osigura usklađenost gradnje sa okolnim objektima u pogledu oblikovanja, građevinske linije i visine uz obavezu da se u prizemlju objekta gradi poslovni prostor. U tim blokovima predviđa se dogradnja dvorišnih objekata za stanovanje uz preparcelaciju unutrašnjih blokovskih površina;
- u blokovima - zonama većih intervencija (rekonstrukcija, dogradnja) moguće su programske promjene mješovite namjene ili javne funkcije (sa isključenjem sadržaja koji traže intenzivni saobraćaj) uz očuvanje postojeće morfologije izgradnje, građevinske linije i usklađenosti gradnje sa okolnim objektima. Predviđa se: uređenje trga Ivana Milutinovića, izgradnja objekata javnih funkcija sa planiranim garažnim kapacitetima, izgradnja poslovno-parkovnog garažnog objekta iz Hotela Crna Gora.
- u centralnom dijelu grada potrebno je renoviranje fasade objekata posebno uz ulicu Slobode kao i cjelovito rješavanje i prilagođavanje pješačkih tokova potrebama uličnih prostora (arkade).

2.2. Izvod iz DUP-a "Nova varoš"

Detaljnim urbanističkim planom "Nova Varoš" usvojenim 2001. godine, na osnovu smjernica GUP-a, a na naslijeđenom modelu kao polaznoj osnovi date su smjernice za realizaciju koje obuhvataju:

- intervencije na rekonstrukciji odnosno nadgradnji i dogradnji postojećih objekata;
- intervencije u cilju rušenja pojedinih objekata i izgradnja novih objekata;
- intervencije u cilju nadgradnje spratova ili mansardnih djelova na ravnim krovovima objekata kolektivnog stanovanja;
- intervencije u suterenskim prostorima odnosno prizemljima stambenih objekata kolektivnog i individualnog stanovanja;
- intervencije u dogradnji i novogradnji novih objekata u zatvorenim prostorima bloka, dvorišnom dijelu parcele stare matrice;
- snažne intervencije u rekonstrukciji saobraćajnih kolskih i pješačkih površina, a naročito u obezbjeđenju prostora za parkinge u podzemnim garažama i na otvorenim prostorima;
- intervencije u prostoru širokih parkovskih uređenja;
- intervencije u zoni javnih objekata i javnih otvorenih površina parkova i trgova, kao centralne zone ukupnog prostora;

- intervencije u tretmanu nasljeđenih blokovskih struktura starog jezgra, u smislu povećanja transparentnosti bloka za njegovo potpunije korišćenje.

Obzirom da se radi o specifičnim intervencijama i uslovima gradnje na malim prostorima gdje treba da se postignu vrhunski zahtjevi u pogledu gradnje, a u uslovima poštovanja i zaštite susjeda i ukupne ambijentalne sredine, kao osnov za utvrđivanje adekvatnih urbanističko-tehničkih uslova DUP je predvideo izradu elaborata do nivoa programskog rješenja na osnovu:

- detaljno snimljene situacije pojedinačnih objekata i ukupnih nizova objekata sa njihovim parcelama i visinskim kotama, i
- detaljne analize postojećeg stanja sa aspekta vrednovanja osnovne građevinske vrijednosti.

2.3. Izvod iz DUP-a "Nova varoš" – Izmjene i dopune

Radi kontinuiteta korišćenja planske dokumentacije i lakše orijentacije, zadržano je zoniranje iz prethodnih planova.

Obzirom na složenost zadatka ovim planskim dokumentom daju se detaljna rješenja za uređenje trga u zoni centralnih djelatnosti, uređenje ulice Slobode i Njegoševe, izgradnju objekata od vitalnog značaja za Republiku, etažne garaže u blokovima G, M, O i P i objekti u blokovima D, R i T. Uređenje blokova se predviđa da bude predmet izrade posebnih urbanističkih projekata za koje se ovim planom daju osnovne smjernice.

Pješačke zone i trгови kao jedan od osnovnih elemenata oblikovanja gradskih prostora, ne samo da treba da doprinesu koncepciji urbane revitalizacije i rekonstrukcije gradskih površina, već u morfološkom smislu treba da potenciraju prepoznatljivost pojedinih predjela grada i revalorizaciju njegovog urbanog tkiva sa dopunom neophodnim sadržajima i objektima.

Pojedinačni objekti od značaja za Republiku obuhvataju:

- izgradnju poslovnog objekta u Ulici Karađorđevoj, dogradnja uz objekat Stare zgrade Vlade (oznaka 6);
- izgradnju stambeno-poslovnog objekta na uglu Ulica Hercegovačke i Balšića u Bloku D (oznaka 11);
- dogradnju Hotela Crna Gora i izgradnju višeetažne garaže u dvorištu hotela Crna Gora (oznaka 12a, b i c);
- izgradnju višeetažnih garaža u blokovima G, M, O i P.

Blok R

Izgradnja poslovnog objekta (oznaka 6) u Ulici Karađorđevoj kao dogradnja uz objekat Stare zgrade Vlade. Objekat je spratnosti S+P+3+M sa pasažom koji omogućava ulaz u unutrašnjosti bloka. Bruto građevinska površina iznosi cca 3135 m².

2.4. Izvod iz PUP-a Podgorice ("Službeni list CG - opštinski propisi", broj 6/14)

Zahvat UP-a "Nova Varoš – Blok R" pripada planskoj zoni 1.

PUP-om Podgorice za predmetnu plansku zonu su planirane sljedeće namjene površina:

- Površine centralnih djelatnosti (CD);



Izvod iz grafičkog priloga GUR Podgorica - Plan namjene površina detaljne kategorije

3.0. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

3.1. Analiza kontaktnih zona

Zona Urbanističkog projekta "Nova Varoš-blok R" ograničena je: Bulevarom Svetog Petra Cetinjskog sa južne strane, ulicama Stanka Dragojevića sa zapadne strane, Karađorđevom sa severne i Njegoševom sa istočne strane.

Predmetna lokacija se nalazi u centralnoj zoni grada iz koje polaze i u koju se slivaju svi tokovi iz kontaktnih zona i šire.

Predmetna zona je sa sjevera, istoka i zapada ograničena postojećim gradskim zonama slične ili iste morfologije, a sa juga graniči se dijelom ostacima stare gradske strukture ("Stara Varoš"), a dijelom zonom koja je novim planskim dokumentom planirana za rekonstrukciju, uklanjanjem starog, dotrajalog gradskog tkiva i formiranjem nove strukture koja će predstavljati skladan odnos sa predmetnom zonom.

Ovakav okvir u okruženju predstavlja poseban doprinos uređenju predmetne zone i ima afirmativan uticaj.

3.2. Analiza i ocjena postojećeg stanja

Područje Nove Varoši sastoji se iz gradske strukture koja obuhvata devetnaest kvartova – karea koji predstavljaju zaokružene urbanističke i građevinske cjeline određene osovinama ulica, i zone parkova i riječnih korita.

Predmetni zahvat Urbanističkog projekta se nalazi u centralnoj gradskoj strukturi u kojoj se nalaze javne institucija od Republičkog interesa.

U zoni predmetnog bloka nalaze se tri objekta. Dva objekta su Skupština Republike i Stara zgrada Vlade CG. Treći objekat je stambeni objekat.

Za sve postojeće objekte u zahvatu Plana se zadržavaju postojeće katastarske parcele koje se poklapaju sa urbanističkom parcelom.

Urbanistički pokazatelji postojećeg stanja:

- Zahvat plana	1,63 ha
- Ukupan broj postojećih objekata	3
- Ukupna površina za stanovanje	2.280 m ²
- Ukupna površina javnih sadržaja	10.432 m ²
- Površina prizemlja	3.729 m ²
- Bruto građevinska površina	12.712 m ²
- Indeks zauzetosti PP/PZ	0.22
- Indeks izgrađenosti BGP/PZ	0.77

P L A N

C. PLANIRANO RJEŠENJE

1.0. PROSTORNI I PROGRAMSKI KONCEPT

- Polazni stavovi i principi

Prostorni koncept – model plana definisan je uz poštovanje zadatih ciljeva i prostornih elemenata od kojih su sačinjeni kontaktni detaljni urbanistički planovi.

U cilju lakše realizacije planova, javila se potreba za planiranjem sitnih urbanističkih struktura tj. objekata koji se mogu izvoditi po fazama. Kompleksnost realizacije plana nameće potrebu da se predmetni prostor posmatra kao jedinstvena cjelina, a da pri tom u sebi sadrži i mogućnost podjele na manje strukture. Urbanistički projekat kompleksa objekata javne funkcije ima za cilj logično zaokruženje urbanističkog bloka za isključivo političko – javnu funkciju, važnu kako za ovaj dio grada, tako i za Crnu Goru.

Pristup izrade urbanističkog plana "Nova Varoš-Blok R" je zasnovan na sljedećim stavovima:

- Organizovanju objekata po funkciji poslovnog sadržaja;
- Uklapanju javnog saobraćaja u interni-nadgledani saobraćaj;
- Obezbeđivanju lakog kolskog prilaza poslovnom kompleksu;
- Oblikovanju ukupnog prostora u građevinskom smislu;
- Poštovanju potrebnih sanitarno-tehničkih uslova;
- Obezbeđivanju mreže infrastrukture (saobraćajne pješačke i kolske kao i teretnog saobraćaja, mašinske instalacije, liftovske instalacije, vodovod, kanalizacija, elektro energetika, telefon, zaštita od požara) kako bi se stvorili potrebni preduslovi za nesmetani razvoj predviđene strukture.

Na osnovu zahtjeva iz Odluke o izradi urbanističkog projekta, postavki plana višeg reda i situacije na terenu, koncipirano je prostorno rješenje, obim i struktura pojedinih programskih elemenata koji bi trebalo da zadovolje potrebe zahvata plana, kontaktnih zona i grada za planski period. Obim i distribucija elemenata su definisani na osnovu analiza specifičnosti stečenih, prirodnih, organizacionih i funkcionalnih parametara u zahvatu plana i šireg područja grada, kao i na osnovu prethodnih planova i standarda.

- Model plana

Uvažavajući činjenicu da je UP planski dokument koji se realizuje u vremenskom periodu od pet godina, to se mora usaglasiti sa sistemom realizacije u tom vremenu.

Urbanističkim projektom koji proističe iz potrebe da se plan približi realizatorskim potencijalima u građevinarstvu i potrebama društva, ovaj prostor se dopunjuje u urbanistički blok za centralnu namjenu.

Sagledavajući specifičnost lokacije, uslovljenu vezu sa planiranim sadržajima, kompleks planiranih objekata je postavljen tako da se uklapa u ambijent - predstavljajući jedinstvenu arhitektonsko oblikovnu cjelinu.

Uslijed nedostatka površina za parkiranje i potreba za istim, predviđena je podzemna garaža u dva nivoa sa odgovarajućim brojem parking mjesta za potrebe novog objekta, kao i dopuna za postojeće potrebe.

Gabarit novoplaniranog objekta je dat orijentaciono. Obavezujuća je samo građevinska linija koja označava liniju do koje se može graditi. Spratnost planiranog objekta je maksimalna.

Planirana je izgradnja novog objekta i podzemne garaže.

Planiran je objekat koji se povezuje sa starom zgradom Vlade Crne Gore. Objekat ima pasaž koji omogućava ulaz u unutrašnjosti bloka. Spratnost planiranog objekta je Su+Pr+3+M.

Radi obezbeđenja dovoljnog broja parking mesta za novi objekat planirana je izgradnja podzemne garaže u dva nivoa, na posebnoj urbanističkoj parceli.

Na postojećim objektima je dozvoljena nadgradnja radi sanacije ravnog krova.

URBANISTIČKI POKAZATELJI PLANIRANOG STANJA

- Zahvat plana	1,63 ha
- Ukupan broj objekata	4
- Ukupna površina za stanovanje	2.280 m ²
- Ukupna površina javnih sadržaja	12.432 m ²
- Površina prizemlja	4.336 m ²
- Bruto građevinska površina	16.768 m ²
- Indeks zauzetosti PP/PZ	0.26
- Indeks izgrađenosti BGP/PZ	1.02

2.0. SAOBRAĆAJ

- Postojeće stanje

Veličina zahvata Urbanističkog projekta "Nova varoš"- blok R iznosi 1,63 ha. Blok odnosno zonu karakteriše velika izgrađenost saobraćajnica koje se, što je najvažnije, nalaze po obodu zone. To su Bulevari Svetog Petra Cetinjskog i Stanka Dragojevića i Ulice Karađorđeva i Njegoševa. Unutar zone, uz stambeni objekat, izgrađena je saobraćajnica sa pripadajućim parkingom (22 parking mjesta). Sve saobraćajnice imaju asfaltni kolovozni zastor. Za obodne saobraćajnice je urađena atmosferska kanalizacija i rasvjeta i uz njih postoje trotoari. Ulice Karađorđeva i Njegoševa imaju režim jednosmjernog odvijanja saobraćaja.

- Planirano stanje

Saobraćajno rješenje bazira se na rješenju iz Detaljnog urbanističkog plana. U odnosu na postojeće stanje planira se pretvaranje Karađorđeve i Njegoševe ulice u režim dvosmjernog saobraćaja, izgradnja dodatnih unutrašnjih saobraćajnica i parkinga.

Potrebe za parkiranjem u okviru predmetne zone su:

Stanovanje

- postojeće (s.j.) $42 \times 1,1 = 46,2$

- novoplanirano (s.j.) $0 \times 1,1 = 0,0$

Ukupno: 46

Poslovanje (drugi objekti za rad)

- postojeće (m²) $10.432 / 100,0 = 104,3$

- novoplanirano (m²) $2.600 / 100,0 = 26,0$

Ukupno: 130

Ukupne potrebe za parkiranjem su $46+130 = 176$ parking mjesta.

Ukupno obezbjeđeno parking mjesta $18 (P1) + 12 (P2) + 22 (P3) + 10 (P4) + 3 (P5) + 5 (P6) + 20 (P7) + 75 (PG) = 165$.

Broj nedostajućih parking mjesta je 11.

Za ulaz u dvorišni dio Stare zgrade Vlade predviđeni su prilaz širine 3,50 m iz Bulevara Sv. Petra Cetinjskog kao i prilaz širine 4,00 m iz Ulice Karađorđeve. U dvorišnom dijelu je predviđen parking sa 8 parking mjesta. Ulaz u podzemnu garažu predviđen je iz Ulice Njegoševe saobraćajnicom širine 5,50 m. Rampa za ulaz u garažu je nagiba 12%. Parking garaže na dva nivoa sa ukupno $36+39=75$ parking mjesta. Za slučaj akcidentnih situacija (požar i sl.) predviđena je rampa nagiba 14,5% koja je povezana sa Bulevarom Sv. Petra Cetinjskog. Obje rampe su natkrivene.

Za ulaz u dvorišni dio zgrade republičkog parlamenta predviđen je prilaz širine 5,00 m iz ulice Njegoševe kao i prilaz širine 3,00 m iz bulevara Sv. Petra Cetinjskog. U dvorišnom dijelu je predviđen parking sa 10 parking mjesta.

Uz Njegoševu ulicu planirani su obostrani parkinzi sa ukupno $18+12=30$ parking mjesta.

Na grafičkom prilogu dati su poprečni presjeci saobraćajnica kao i koordinatne tačke presjeka osovina svih saobraćajnica.

Parkinge predvidjeti od raster elemenata, a obradu pješačkih površina uraditi, zavisno od značaja, sa zastorom koji može biti od asfalta, kamena, betona, keramike odnosno od elemenata izgrađenih od ovih materijala.

Zelenilo i drvoredi duž ulica smanjiće nivo buke.

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

Odvodnjavanje saobraćajnica treba rješavati atmosferskom kanalizacijom.

Na pješačkim prelazima treba projektovati rampe za invalidska kolica, saglasno važećim standardima.

3.0. MJERE ZAŠTITE

- Mjere zaštite nasleđa i sredine

Problemi zaštite graditeljskog nasleđa i životne sredine su sagledavani i rješavani u samom procesu rada, kako kroz analizu rezultata istraživanja obavljenih tokom radova na dokumentacionoj osnovi, tako i na samom planu, kao i kroz definisanje prostorno-funkcionalne organizacije sadržaja utvrđenih planom.

- Zaštita životne sredine

Jedan od osnovnih ciljeva je zaštita i očuvanje životne sredine kao i očuvanje ekološke ravnoteže. Problem zaštite područja zahvaćenog UP-om treba posmatrati u okviru prostora grada i opštine i čitavu problematiku rješavati na tom nivou.

Ključni problemi su otpadne vode, zagađivanje tla i aerozagađivanja. Da bi se obezbijedila zdrava životna sredina neophodno je obezbijediti:

- zaštitu podzemnih voda (ugradnjom uređaja za prečišćavanje kanalizacije, uključivanje na gradsku kanalizacionu mrežu, vodovod i dr.),
- zaštitu vazduha od zagađivanja (neophodna je toplifikacija i izbjegavanje individualnih sistema grijanja na goriva koja zagađuju vazduh).

Problem zaštite životne sredine nije takvog stepena da se zacrtanim smjernicama i predviđenim mjerama ne može adekvatno riješiti. Uz relativno mala ulaganja područje UP-a će predstavljati prostor pogodan za život i rad, sa visokim stepenom pogodnosti što uz pejzažne, prirodne i ljudske potencijale daje posebnu vrijednost za budući razvoj ovog područja.

Otuda program aktivnosti na zaštiti i unapredjenju životne sredine treba tretirati kao integralni dio društveno-ekonomskog razvoja ove zajednice. Problemi zaštite životne sredine su svuda prisutni, pa je njihovo rješavanje pravo i obaveza svih radnih ljudi i građana.

Za sve novopredviđene objekte u zahvatu ovog plana koji mogu da dovedu do zagađivanja životne sredine, odnosno koji predstavljaju rizik po životnu sredinu, shodno propisima, obavezna je izrada Elaborata procjene uticaja zahvata na životnu sredinu.

4.0. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI

U skladu sa zakonskim propisima, urbanističko-tehnički uslovi su dati u sklopu plana kroz više grafičkih priloga:

- Plan namjene površina,
- Plan parcelacije
- Osnova prizemlja
- Osnova I sprata
- Osnova II sprata
- Osnova III sprata
- Osnova mansarde
- Osnova suterena
- Osnova krovnih ravni i spratnost objekata
- Distribucija sadržaja
- Prostorni oblici bloka
- Presjeci planiranih objekata

kao i grafičkih priloga koji se odnose na infrastrukturu.

- **Parcelacija i preparcelacija**

Urbanističke parcele za novoplanirane objekte definisane su na grafičkom prilogu.

Ukupan planirani prostor zahvaćen ovim planom podijeljen je u dvije urbanističke parcele. Granica urbanističkih parcela, definiše objekat u odnosu na saobraćajnice i druge komunalne infrastrukture i prostore.

Svi elementi relevantni sa ovog aspekta su prezentirani na odgovarajućim grafičkim prilogima.

- **Regulacija i nivelacija**

Novoplanirani objekat je vezan za osovine saobraćajnica koje su definisane neophodnim elementima za prenošenje objekta na teren.

Objekat je u rasteru dimenzija 6x6 i 6x8 m, spratnosti od Su+Pr+3+M. Kota prizemlja objekta je 44,10.

Visinska regulacija je predodređena postojećom konfiguracijom terena i uspostavljenim odnosima susjednih objekata. Visine objekta usklađene su sa opštom slikom bloka, nesmetanim vizurama i ekonomičnošću gradnje. Spratna visina objekta je: 4,50 m prizemlje, 3,60 m administracija, 2,40 m mansarda i 2,70 m garaža, računajući u odnosu na početnu kotu prizemlja (44,10 kao $\pm 0,00$).

Za sve postojeće objekte u zahvatu Plana se zadržavaju postojeće katastarske parcele koje se poklapaju sa urbanističkom parcelom.

- **Oblikovanje prostora i materijalizacija**

Projektovanjem objekata, uz striktnu kontrolu tehničke dokumentacije i realizacije, doprinijeće se unapređenju arhitektonskih i likovnih vrijednosti samih objekata, a samim tim i ukupne slike naselja i grada. Arhitektonski volumeni objekata potrebno je pažljivo projektovati sa ciljem dobijanja homogene slike naselja i grada.

Konstruktivni sistem je uglavnom skeletni, sa potrebnom količinom armirano betonskih platana po iskazanim potrebama seizmičke stabilnosti.

Razmak, visina i specifikacija strukturalnih i konstruktivnih elemenata biće razvijeni u daljim fazama arhitektonskog i građevinskog plana, naročito u konačnom planu i u fazi radnih detalja, a u obzir će se uzeti specifikacije izvođenja konačnog arhitektonskog projekta, planirani budžet i tehnološki izbori nadležnih organa u izvođačkoj firmi.

Fasade objekata kao i krovni pokrivači su predviđeni od kvalitetnog i trajnog materijala sa kvalitetnom ugradnjom.

Enterijeri prostora moraju biti u odgovarajućem odnosu sa objektom u kome se nalaze.

Urbana oprema mora biti projektovana, birana i koordinirana sa pažnjom, posebno u okviru prostora gdje se predviđa veće okupljanje.

Materijale za parterno uređenje pažljivo odabrati.

Rasvjetu prostora kolskih i pješačkih komunikacija treba izvesti pažljivo odabranim rasvjetnim tijelima, sa dovoljnim osvjetljajem za potrebe normalne funkcije prostora.

Gradnju treba predvidjeti tehničkom dokumentacijom, uz odgovarajuće odobrenje urbanističke službe, uz obaveznost postojanja idejnog i glavnog arhitektonsko-urbanističkog rješenja.

Preporučuje se izrada prozorskih otvora i vrata od eloksirane bravarije, pri čemu posebnu pažnju posvetiti proporcijama otvora.

Dimenzije parcela su definisane na grafičkim priložima parcelacije.

Ozelenjavanje vršiti autohtonim vrstama u skladu sa preporukama u prilogu pejzažne arhitekture.

Pri izradi projektne dokumentacije predvidjeti i precizirati broj, lokaciju i veličinu posebnih niša za smjestaj kontejnera za odvoz smeća.

Sve priključke raditi prema UTU iz plana i uslovima priključaka dobijenim od nadležnih komunalnih organizacija.

Troškove eventualnih izmještanja postojećih elektroenergetskih instalacija pada na teret budućih investitora.

Svi objekti moraju biti izgrađeni prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima.

5.0. SMJERNICE ZA REALIZACIJU URBANISTIČKOG PROJEKTA

Nakon usvajanja UP-a "Nova Varoš-blok R", potrebno je od strane SO, odnosno odgovarajućeg organa ili angažovane organizacije, izraditi smjernice za realizaciju plana, koje treba da obuhvate zoniranje UP-a, na osnovu ekonomskih pokazatelja, tj. tržišnih vrijednosti lokacija i opremljenosti zemljišta odnosno same lokacije uz sve zakonske aspekte vezane za ovu oblast. Ovom analizom će se dobiti vrijednost sredstava uložениh u opremanje građevinskog zemljišta kao i sredstava potrebnih za dodatno opremanje zemljišta infrastrukturom, saobraćajnicama i sl, na osnovu čega će se odrediti taksa na građevinsko zemljište po svakoj utvrđenoj zoni.

6.0. REALIZACIJA PLANA

O razvoju arhitektonskog plana glavnog projekta odlučiće zainteresovane strane po svojoj volji i prema rasporedu, angažujući ekspertske timove i konsultante koji će dati svoj doprinos i pored aktuelnih stvaraoca projekta.

Sva pravila koja se odnose na urbanističke aspekte, higijenu, onesposobljene, požar itd., pažljivije će se uzeti u razmatranje, i u tom pogledu će se tražiti uža saradnja između arhitekata koji učestvuju u izradi plana i lokalnih konsultanata.

U skladu sa kompetencijom Projekta, čitav rad biće realizovan u jednoj fazi. U postojećem projektu ova faza odgovara prikazanim konstruktivnim površinama planiranih objekata.

U okviru iste faze planirana je i izgradnja podzemne garaže u dve etaže, sa oko 80 parking mjesta, na posebnoj urbanističkoj parceli.

Sve grafičke i bročane informacije u pogledu plana, generalnog arhitektonskog predloga, formalnog koncepta, upotrebnog kapaciteta, funkcionalnog programa kao i faza Glavnog projekta, treba predhodno predložiti budućim korisnicima.

7.0. EKONOMSKA ANALIZA REALIZACIJE URBANISTIČKOG PROJEKTA

Zona obuhvaćena Planom je gradsko jezgro. Područje koje je zahvaćeno ovim planom, planirano je sa osnovnom namjenom za centralne djelatnosti, a oblik intervencija koji će se primjenjivati je urbana afirmacija i ujedinjavanje važnih institucija u isti urbanistički blok. Kontaktna područja su u najvećem dijelu urbanistički regulisana, tako da je regulacija samo nastavak i završetak procesa urbanizacije na ovom području grada.

D. INFRASTRUKTURA

IZVOD IZ DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA «NOVA VAROŠ» - IZMJENE I DOPUNE U PODGORICI (2005. GODINE)

1.0. ELEKTROENERGETIKA

Prostor obuhvaćen ovim DUP-om ima izgrađene trafostanice snage 1x630 kVA ili 2x630 kVA kako je prikazano na crtežu.

Sve postojeće trafostanice su uvezane u prsten sa 10 kV kablovima, a izvorišta su im direktno ili preko drugih trafostanica napojenih iz TS 110/10 kV "Cvijetin Brijeg" i TS 35/10 kV "Centar". Trase postojećih visokonaponskih kablova, koji povezuju trafostanice, obuhvaćenih ovim planom, je vidljiv na crtežu.

PLAN

Uvod

Ovim planom određene su potrebe kompleksa, obuhvaćenog cijelim DUP-om "Nova Varoš", za električnom snagom, a u zavisnosti od strukture i namjene objekata.

Vršno opterećenje se sastoji se od vršnog opterećenja:

- domaćinstava (stanovanje)
- tercijalnih djelatnosti (poslovni sadržaji, opštinski parlament, hoteli i sl.)
- javnog osvetljenja

Vršna opterećenja određena su analitičkom metodom koja je bazirana na standardu elektrificiranosti domaćinstva (stanova), kao i preporukama za vršna opterećenja tercijalnih djelatnosti i javnog osvetljenja i osvetljenja podzemnih garaža.

Kao osnovni element prognoze, uzima se standard elektrificiranosti stana, a kao prosječni stan uzet je stan površine 75 m².

Vršno opterećenje stanovanja

Vršno opterećenje svih novih stanova računato je na osnovu obrazaca:

$$P_{vs} = P_{v1s} \times n \times k_n \quad (W),$$

gdje je:

P_{v1s} – vršno opterećenje jednog stana (W)

n - broj stanova

k_n - faktor jednovremenosti grupe stanova.

Vršno opterećenje jednog stana dobija se na osnovu instalisanog opterećenja i faktora jednovremenosti (dijagram), dok se faktor jednovremenosti grupe stanova određuje relacijom:

$$k_n = k_1 + (1 - k_1) \times n^{-0,5}$$

gdje je:

k_1 – faktor jednovremenosti zavisen od vrijednosti vršnog opterećenja stana.

Prosječno instalisano opterećenje stana je 37 860 W

Vršno opterećenje po stanu uz faktor jednovremenosti $f_p = 0,442$ (sa dijagrama izrađenog na osnovu analize određivanja faktora potražnje u visoko razvijenim zemljama) iznosi:

$$P_{v1s} = f_p \times P_{is} = 0,442 \times 37.860 = 16.735 \text{ W}.$$

Iz dijagrama 1, nalazimo da je:

$$k_1 = 0,186$$

Vršno opterećenje tercijalnih djelatnosti

Na području obuhvaćenim planom definisane su bruto površine tercijalnih djelatnosti po zonama. Namjena površina nije detaljno definisana, pa je proračun urađen na osnovu tih površina i prosječnog specifičnog vršnog opterećenja. Za ovo područje je usvojeno specifično vršno opterećenje od $p_v=100 \text{ W/m}^2$ bruto površine za poslovne objekte, a za hotele 130 W, pa je na osnovu istog i površine (S), te faktora jednovremenosti, izračunata vršna snaga po zonama:

$$P_{vtd} = p_v * S * k \quad (\text{W})$$

Vršno opterećenje javnog osvjetljenja

Vršno opterećenje javne rasvjete u ukupnom vršnom opterećenju kompleksa, kreće se po preporukama do 5% od ukupnog vršnog opterećenja na tom konzumu. Za naš slučaj je usvojen procenat opterećenja od 2,5%, zbog planiranih podzemnih garaža.

Dakle, imamao:

$$P_{vjo} = 0,025 \times P_{vu} \quad (\text{W})$$

* * *

Proračun jednovremenog opterećenja i određivanje broja i snage trafostanica

Zone D+K+J+T:

U zoni D treba obezbijediti električnu snagu za 23 stambene jedinice i poslovni prostor površine 490 m^2 .

U zoni K treba obezbijediti električnu snagu za 150 stanova i poslovni prostor površine 10743 m^2 .

U zoni T treba obezbijediti električnu snagu za poslovne prostore površine 906 m^2 .

U zoni J treba obezbijediti električnu snagu za poslovne prostore površine 3960 m^2 .

U ovim zonama treba obezbijediti električnu snagu za 173 stambene jedinice, snagu za poslovne prostore bruto površine $S 17.709 \text{ m}^2$, kao i snagu za javno osvjetljenje.

Stanovi:

Snaga koju treba obezbijediti za stambene jedinice iznosi:

$$P_{vs} = P_{v1s} \times n \times k_n \quad (\text{W}),$$

$$P_{vs} = P_{v1s} \times n \times k_n = 16.735 \times 173 \times 0,248 = 717.998 \text{ W},$$

jer je:

$$k_n = 0,186 + (1 - 0,186) \times 173^{-0,5} = 0,248$$

Tercijalne djelatnosti:

Snaga koju treba obezbijediti za tercijalne djelatnosti iznosi:

$$P_{vtd} = S * p_v * k_j = 16.099 * 100 * 0,80 = 1.287.920 \text{ W},$$

gdje je $k_j = 0,80$ (faktor jednovremenosti između pojedinih tercijalnih djelatnosti - usvojen iskustveno za ovu površinu).

Javno osvjetljenje:

$$\begin{aligned} P_{vjo} &= 0,025 \times P_{vu} = 0,025 (P_{vs} + P_{vtd}) = \\ &= 0,015 (717.998 + 1.287.920) = 50.148 \quad (\text{W}) \end{aligned}$$

Ukupno vršno opterećenje zona D+K+J+T:

Uzimajući u obzir faktor jednovremenosti $k_j = 0,85$ između pojedinih vrsta potrošača, te gubitke i rezervu od 10%, a uz $\cos\varphi = 0,98$, dolazimo do ukupnog vršnog opterećenja

$$\begin{aligned} P_{V(1+2+3)} &= k_j * 1,10(P_{V_s} + P_{V_{td}} + P_{V_{jo}})/0,98 = \\ &= 0,85 * 1,10(717.998+1.287.920+50.148) /0,98 = 1.961.655 \text{ VA} \end{aligned}$$

Ova snaga će se obezbijediti sa dvije planirane trafostanice snage 2x630 kVA, na crtežu su označene sa br.1 i br.2.

Dakle, ukupna instalisana snaga planiranih trafostanica iznosi:

$$P_i = 4 \times 630.000 = 2.520.000 \text{ W}$$

Prosječna opteretivost trafostanica je:

$$k = 1.961.655/2.520.000 = 0,778$$

što se može smatrati zadovoljavajućim.

Zona V+W+R:

U zoni V+W+R treba obezbijediti električnu snagu za tercijalne djelatnosti.

U zoni V površina poslovnih prostora je 19.528 m² i 16.500 m² hotela.

U zoni W površina hotela je 6.412 m².

U zoni R površina poslovnih prostora je 3.135 m².

Snaga koju treba obezbijediti za tercijalne djelatnosti iznosi:

$P_{V_{td}} = S * p_v * k_j = (22.963 * 100 + 22.912 * 130) * 0,80 = 4.195.888 \text{ W}$,
gdje je $k_j = 0,80$ (faktor jednovremenosti između pojedinih objekata tercijalnih djelatnosti - usvojen iskustveno za ovu površinu).

Javno osvjtljenje:

Snaga koju treba obezbijediti za javno osvjtljenje iznosi:

$$P_{j_o} = 0,025 * P_{V_{td}} =$$

$$P_{j_o} = 0,025 * 4.195.888 = 104.897 \text{ W}$$

Ukupno vršno opterećenje zone V+W+R:

Uzimajući u obzir faktor jednovremenosti $k_j=0.85$, te gubitke i rezervu od 10%, a uz $\cos\varphi = 0,98$, dolazimo do ukupnog vršnog opterećenja

$$\begin{aligned} P_{V(4+5)} &= 1,1 \times 0,85(P_{V_{td}} + P_{V_{jo}})/0,98 = \\ &= 0,85 (4.195.888 + 104.897) /0,98 = \\ &= 4.103.300 \text{ VA} \end{aligned}$$

Ova snaga se obezbijedi u četiri planirane trafostanice 2x630 kVA, označenih brojevima 3, 4, 5 i 6.

Dakle, ukupna instalisana snaga planiranih trafostanica iznosi:

$$P_i = 8 \times 630.000 = 5.040.000 \text{ W}$$

Prosječna opteretivost trafostanica je:

$$k = 4.103.300/5.040.000 = 0,814$$

što se može smatrati zadovoljavajućim.

Izbor lokacija trafostanica

Pri izboru lokacija vodilo se računa da:

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

Tip trafostanica

Za ovaj tip naselja, kao što je naprijed navedeno, pored postojećih, predviđeno je 6 (šest) novih trafostanica za spoljnu i unutrašnju montažu, tipa – NDTS 10/0,4 kV, 2x630 kVA.

Trafostanice moraju biti urađene u skladu sa Tehničkom preporukom EPCG TP-1 i svojim oblikom, bojom fasade i adekvatnim arhitektonskim rješenjem kućice, prilagođene okolini. U cilju racionalnog korišćenja prostora ugrađivati tip trafostanica sa rukovanjem spolja.

Zbog rušenja dijela objekta "BEKO" postojeću TS 10/0,4 kV potrebno je izmjestiti.

Predviđene trafostanice su sa tipiziranom opremom. Sastoje se od 10 kV postrojenja, transformatora snage 630 kVA i 0,4 kV postrojenja.

Srednj naponsko - 10 kV postrojenje je tip RMU (Ring Main Unit).

Transformatori su trofazni uljni, ispitani prema važećim JUS.N.H1.005, sa ili bez konzervatora, sa mogućnošću termičkog širenja ulja, bez trajne deformacije suda.

Niskonaponski razvodni blok se izvodi i oprema u skladu sa TP- 1b i savremenim tehikim rješenjima.

Visokonaponska kablovska mreža

Novoiskazane potrebe u snazi i energiji neophodno je pokriti iz tri napojne tačke (TS 110/10 kV »Podgorica 3«, TS 35/10 kV »Gorica-Nova« i buduća TS 110/10 kV »Centar«, s tim što će nakon izgradnje, TS 110/0,4 kV "Centar" biti osnovna napojna tačka, a TS 110/10 kV "Podgorica 3" i TS 35/10 kV "Gorica-Nova" će služiti kao rezervni izvori napajanja. Planirane trafostanice treba priključiti na navedene trafostanice u salgasnosti sa nadležnom Elektro distribucijom.

Kablovi za napajanje i međusobno povezivanje trafostanica su tipa XHE 49 A – 3 (1x240) mm², 10 kV. Izmjena tipa kablova ozvoljena je uz saglasnost "Elektro-distribucije" – Podgorica. Trase kablova su vidljive na grafičkom dijelu plana.

Svi planirani 10 kV kablovi se polažu u zemlju, najvećim dijelom u zemljanom pojasu, kako je dato na crtežu, a na dubini od jedan metar. Ispod ulice kablove uvući u betonske kablovice.

Međusobno minimalno rastojanju izmedju kablova treba da bude najmanje 7 cm, zbog povećanja korekcionog faktora.

****Napomena***

Ukoliko se ukaže potreba, dozvoljeno je, uz saglasnost nadležne Elektro-distribucije, poprečno povezati neke od postojećih trafostanica sa susjednih zahvata sa trafostanicama iz kompleksa obrađenog ovim DUP-om.

Niskonaponska mreža

NN meža je planiraće sa kablovima čiji se tip, presjek i sistem napajanja definisaće za svaki objekat posebno.

Javno osvietljenje

Planom nije definisan sistem javne rasvjete, već će se ista riješavati u sklopu rješenja uređenja kompleksa.

Napajanje rasvjete predviđeno je iz NN bloka u trafostanicama, a upravljanje istom pomoću fotoreleja ili uklopnog sata.

Zaštitne mjere

Zaštita niskog napona

Mrežu niskog napona treba štititi od struje kratkog spoja sa NN visokoučinskim osiguračima, ugrađenim u NN blok pripadajuće TS 10/0,4 kV. U priključnim kablovskim ormarićima zaštititi ogranke za objekte odgovarajućim osiguračima.

Zaštita TS 10/0,4 kV

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

Zaštita od visokog napona dodira

Uzemljenje instalacija svih objekata povezaće se na radno uzemljenje trafo - stanica i javne rasvjete, tako da se dobije sistem zajedničkog uzemljivača i da se pri tom postigne jedan od sistema zaštite (TN-C-S ili TN-S), a uz saglasnost nadležne Elektrodistribucije.

Radi ispunjenja uslova iz tehničkih propisa za izjednačenja potencijala, sva uzemljenja svih TS 10/0,4 kV, objekata i javne rasvjete međusobno povezati.

Zaštita mreže visokog napona

Pitanje zaštite mreže VN treba riješiti u sklopu čitave mreže 10 kV na području Podgorice, a posebno u pogledu kapacitivnih struja, zbog velike dužine 10 kV kablovske mreže.

2.0. TK INFRASTRUKTURA

Postojeće stanje

Područje obuhvaćeno UP "Nova Varoš-Blok R" je u poslednjih par godina u potpunosti riješeno kvalitetnim pokrivanjem tk infrastrukturom.

Naime, Crnogorski Telekom je prije par godina u ovom dijelu grada u potpunosti rekonstruisao staru tf mrežu . Tom prilikom urađena je apsolutno nova tk infrastruktura – nova tk kanalizacija do svih izvoda i novi tk kablovi tipa TK 59GM .

Tk kanalizacija je urađena sa 4 . 3 I 2 PVC cijevi 110mm u primarnom dijelu i 2 pE cijevi 40mm u sekundarnom dijelu, do svakog izvoda.

U sklopu ove akcije u zgradi Opštine Podgorica, montirana je nova tk centrala za ovaj dio grada RSS Opština, koja korisnicima omogućava sve vrste tk usluga: PSTN, ISDN, ADSL, MIPNET a uskoro i IPTV.

Na taj način za duži vremenski period je na kvalitetan način riješeno pokrivanje ovog dijela grada savremenim tk uslugama i servisima.

Uz to trasa postojećih optičkih kablova koja se proteže Bul.S.Petra Cetinjskog povezuje ovaj dio grada sa tk centralom LC 1 koja je smještena u zgradi Magistralnog TK Centra na drugoj strain rijeke Morače, tako da je i to još jedan od dodatnih kvaliteta u pokrivanju tk mrežom i dijela Nove Varoši koje je predmet ovog projekta.

Planirano stanje

U odnosu na izgradnju planiranog objekta u ovoj zoni i na sve što je dato u opisu postojećeg stanja, u sklopu razrade ovog UP, projektovana je izgradnja jednog tk okna ispred planiranog objekta i povezivanja ovog tk okna sa postojećim tk oknom na suprotnoj strani Karađorđeve ulice sa 3 PVC cijevi 110 mm.

Na taj način je planirani objekat povezan i sa strane Njegoševe ulice i sa strane Bul. Stanka Dragojevića sa obje naveden tk centrale – EAR Opština i LC 1, a i sa postojećom trasom optičkih kablova.

Na ovaj način je omogućena dodjela bilo koje vrste servisa u planiranom objektu i u kompletnoj zoni obuhvata ovog UP-a.

Kućnu tk instalaciju uraditi u skladu sa važećim propisima za ovu vrstu poslova, završiti je na ITO ormarićima za unutrašnju montažu.

Predvidjeti i mogućnost postavljanja javnih tf govornica.

Na isti način planirati i instalacije i koncetracione ormare za distribuciju TV signala.

3.0. HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

Postojeće stanje

Postojeće stanje hidrotehničkih instalacija na području DUP-a "Nova Varoš-izmjene i dopune" u Podgorici je nezadovoljavajuće. Naime, kad je o vodovodu riječ, ulični cjevovodi u poprečnim ulicama u odnosu na Ulicu Slobode su stari preko 40 godina i malog su profila, tako da je neophodna njihova rekonstrukcija i zamjena u smislu materijala i prečnika.

Vodovod

Vodovodna mreža u blokovima je prečnika Ø80, Ø125, ulicom Marka Miljanova Ø125, dok je cjevovod na bulevaru Blaža Jovanovića i Ivana Crnojevića kao i u ul. Stanka Dragojevića Ø250.

Fekalna kanalizacija

Prečnici fekalne kanalizacije su trupom saobraćajnica unutar blokova Ø200, Ø250 i Ø300, dok su po obodnim saobraćajnicama zahvata Ø400, Ø600 i Ø800. Septičkih jama na ovom području nema.

Atmosferska kanalizacija

Prečnici atmosferske kanalizacije prate poprečni nagib saobraćajnica i unutar blokova su nešto manji prečnici: Ø400, Ø450, Ø500 i Ø550, dok su u trupu saobraćajnica većeg značaja nešto veći profili: Ø600, Ø700 i Ø800.

U pješačkim zonama za odvodnjavanje kičnice postoje kanali koji su zadovoljavajućih prečnika.

Planirano stanje

Vodovod

Dakle, premda su ulični cjevovodi u poprečnim ulicama u odnosu na Ulicu Slobode su stari preko 40 godina i malog su profila (Ø80), neophodna je njihova rekonstrukcija i zamjena u smislu materijala i prečnika. Tako je u Ulici Marka Miljanova je neophodno predvidjeti zamjenu postojećeg AC «C» cjevovoda Ø125, zbog nedovoljnog prečnika i neadekvatnog materijala cijevi - azbestno cementne cijevi nisu više u upotrebi i predlaže se zamjena sa duktilnim liveno gvozdanim cijevima.

Predmetnim planom je planiran ukupan broj stanovnika od 4700. Prosječna norma potrošnje prema dosadašnjim pokazateljima se kreće od 300 - 350 l/st. dan.

1. Planom je predviđeno da se usvoji prosječna dnevna potrošnja od 350 l/s dan

$$Q_s = 4700 \times 350 = 1200 \text{ m}^3/\text{dan}$$

$$Q_s = 19.04 \text{ l/sec}$$

2. Najveća potrošnja u kritičnom danu to jest maksimalna dnevna potrošnja

$$Q_{\text{max.d.}} = 4700 \times 350 \times 1,5 = 1800 \text{ m}^3/\text{dan}$$

$$Q_{\text{max.d.}} = 28.55 \text{ l/sec}$$

3. Maksimalna časovna potrošnja koja se javlja u dnevnom špicu.

$$q_{\text{maxh}} = 4700 \times 350 \times 1,5 \times 1,5$$

$$q_{\max h} = 42.83 \text{ l/sec}$$

Konačnom izgradnjom ovog naselja postojeći zahvati vode će se opteretiti za još dodatnih 42.83 l/sec u danu maksimalne potrošnje, a prosječno u toku jednog dana za 28.55 l/sec.

Ove planirane količine vode se ne mogu obezbijediti preko postojećeg primarnog vodovoda već se uvode veći prečnici u poprečnim ulicama i to umjesto Ø80 uvode se cijevi Ø150, u ulici Slobode Ø300 i u ulici Marka Miljanova Ø250.

Atmosferska kanalizacija

Analiza odvodnjavanja atmosferskih voda:

Količina padavina:

$$Q = F \times i \times k$$

F-površina zahvata 47ha, površina jednog bloka 1,3ha

i-intenzitet padavina 127lit/sec/ha za Podgoricu

k-koeficijent oticanja kreće se od 0,6-0,9

$$Q = 1.3 \times 254 \times 0,8$$

$$Q = 264.2 \text{ lit/sec}$$

Količina vode od aproksimativno 264.2lit/sec, koju treba da prime cijevi atmosferske kanalizacije prečnika Ø400, Ø450, Ø500, Ø550, Ø600, Ø700 i Ø800, nesmetano može oticati minimalnim padom čak i od 1‰ (prema tablicama br 202 iz Tehničara3)

Fekalna kanalizacija

Jedinični rashodi otpadnih voda su analizirani u brojnim elaboratima i projektima. Za stalno stanovništvo su specifični rashodi otpadne vode usvojeni od 200 - 250 l/st.dan. Za ovaj plan planirana je prognoza jediničnog rashoda od 300 l/st. dan

$$Q_{\max} = 4700 \times 0,30 = 1410 \text{ m}^3/\text{dan}$$

$$Q_{\max} = 16.32 \text{ l/sec}$$

Za dimenzioniranje kanalizacione mreže je mjerodavan maksimalni časovni protok. Ako usvojimo da prosječni časovni koeficijent časovnog protoka k.č. iznosi 2,5 maksimalna časovna protoka bi iznosila

$$Q_{\max} \sim = 16.32 \times 2,5 = 40.80 \text{ l/sec}$$

Za rješenje kanalisanja otpadnih voda postoji jednostavno rješenje. Čitavo područje plana je u blagom padu prema postojećem primarnom kolektoru u ulici "Stanka Dragojevića". Duž poprečnih ulica koje se priključuju na ulicu "Stanka Dragojevića" postoje kanali koji će kanalisati sve buduće i postojeće objekte u postojeći primarni kanal Ø 600 mm.

Predviđeni su priključci novoplaniranih objekata po pojedinim blokovima, na postojeću fekalnu mrežu.

PROCJENA TROŠKOVA

I. VODOVOD

1. Izrada cjevovoda vodovoda od duktilnih livenogvođenih cijevi

za radne pritiske od 10bara, računato sa svim
zemljanim radovima i izradom š ahtova sa čvorovima,
baš tnskih hidranata, protivpožarnih hidranata i
točećih mjesta i to za:

▪ Ø 150mm	m	2600.00 x 55.00 =	143000.00 €
▪ Ø 250mm	m	1460.00 x 72.00=	105120.00 €
▪ Ø 300mm	m	820.00 x 85.00=	69700.00 €

UKUPNO VODOVOD :

317 820.00 €

Napomena:

Pošto nema intervencija na fekalnoj i atmosferskoj mreži instalacija, troškovnik za ove faze nije potrebno raditi.

4.0. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Osnovne smjernice

Izgradnja i uređenje zelenih površina u dugoročnom razvoju grada mora biti usmjerena ka izgradnji jedinstvenog sistema zelenila.

Preporučuje se u osnovnoj matrici gradnje (urbana dogradnja, gradnja na novim površinama) primjenjivanje tipologije "zelenog bloka" (izgradjen prostor u zelenilu) koji ima organizacione i oblikovne prednosti za određene sadržaje.

U sklopu oblikovanja gradskih ulica predviđa se značajan porast drvoreda. Nužno je da dogradnju primarnog uličnog sistema prati i uporedo podizanje drvoreda, kao vizuelna i zaštitna barijera izmedju različitih sadržaja namjene prostora.

Osnovne postavke GUP-a iz 1989. godine

Centralne površine planiranog zelenog obrasca čine obrasle površine duž rijeke Morače i Ribnice, na koje se nadovezuje parkovsko zelenilo Nove Varoši, Novog Grada - Kruševca i Stare Varoši. Ovi prostori se putem predviđenih zelenih prodora (ulično zelenilo, drvoredi, blokovsko zelenilo) povezuju sa Park-šumom Gorica, Ljubović i Malo brdo. Na ovako definisani prostor naslanjaju se ostale zelene i sportsko-rekreativne površine grada, formirajući jedinstven sistem urbanog zelenila.

urbana morfologija gradnje: - gradnja uz ulice (ulični blokovi), trgovi, parkovi.



Ortofoto lokacije

Postojeće zelene površine

Područje opštine Podgorica u geološkom i geomorfološkom smislu se dijeli na područje Zetske ravnice (gdje leži grad) i planinsko brdski dio. Zetska ravnica predstavlja geotektonsku depresiju u području Dinarida ispunjenu terciarnim marinskim sedimentima.

Zemljišni sloj na području Zetske ravnice je uglavnom sastavljen od aluvijalno-deluvijalnih nanosa, a ravan reljef i submediteranska klima usloveli su formiranje čvrstih zemljišta. Zemljišni sloj je razne debljine (u gradskom dijelu plići). Najprisutniji su tipovi: aluvijalni i glinice i crvenice u vangradskom, a smeđa zemljišta u urbanom dijelu opštine.

Čitav sistem je vodopropustan, sklon isušivanju i u ljetnoj i u zimskoj polovini godine, čemu pogotovo doprinose klimatske karakteristike (veliki broj sunčanih i toplih dana, neravnomjerna količina padavina u toku godine, jak i čest sjeverni vjetar, nedostatak mrazeva). Ovo predstavlja problem za formiranje i održavanje zelenog sistema grada. Zbog toga treba voditi računa u izvođačkim projektima uređenja terena o izboru sadnog materijala i njegovoj sveobuhvatnoj zaštiti i njezi.

Područje opštine Podgorica je stanište termofilne zajednice *Rusocarpinetum Orientalis* u subasocijaciji sa makedonskim hrastom (*Quercetosum Macedonica*). Riječna korita rijeka Morače i Ribnice dijele gradsku teritoriju, grubo rečeno, na tri dijela: Novi grad- na desnoj obali Morače i Nova Varoš i Stara Varoš na lijevoj obali, odvojene rijekom Ribnicom.

Površina ovog UP-a je u zahvatu centralnog gradskog jezgra između ulica Bulevar Svetog Petra Cetinjskog, Bulevar Stanka Dragojevića, Karadjordjeva i Njegoševa ulica sa ukupnom površinom od 1.63 ha.

Na ovom prostoru su skoncentrisani najveći i najznačajniji administrativni objekti javnih funkcija sa pratećim oskudnim sadržajima zelenila.

Prisutne su kategorije zelenila:

Linearno zelenilo

Zelenilo poslovnih (administrativnih) objekata

Linearno zelenilo

Podizanje drvoreda je tražilo izgradnju grada i saobraćajnica u njemu. Činjenica je da su se za drvoredne sadnice posebno odgajale i njegovale vrste drveća, odabirao materijal po kvalitetu i kvantitetu (habitus i visina sadnice, veličina krošnje, busena i drugih elemenata, zatim o načinu sadnje, ankerisanju i zaštita tako pojedinačno zasađenih sadnica).

Nažalost često nepoštovanje norme za sadne jame na slobodnim površinama 100/80 cm i u trotoarima 150/100 cm dovelo je do toga da su uže sadne jame u drvoredima, a posebno sa lipom i javorom, dovele do dizanja betonskih površina i uništenja trotoara a kasnije i samog drveća u drvoredima baš na ovom dijelu DUP-a a i na drugim mjestima. Tim će ih biti daleko teže rekonstruisati jer će ispucali trotoari i česte instalacije ispod njih predstavljati i veliku opasnost i teškoću u radu. No bilo da su uzorci u profilu ulice, njenoj osunčanosti i ekspoziciji, izboru vrsta i dimenzijama sadnih jama, održavanju ili drugim uslovima, činjenica je da dobar dio drvoreda treba rekonstruisati, da bi uz to što su osnova gradskog zelenila mogli vršiti svoje velike i višestruke zaštitničke funkcije u gradu, sa visokim ljetnjim temperaturama i jakim zimskim vjetrovima, kakav je Podgorica.

Najvažnije vrste drveća od kojih su zasađeni drvoredi u zahvatu DUP-a Nova Varoš su : Platanus acerifolia, Platanus orientalis, Tilia parvifolia, Tilia grandiflora, Tilia argentea, Acer dasycarpum, Acer negundo, Acer pseudoplatanus, Acer heldreichii, Celtis australis, Juglans regia, Robinia pseudoacacia, a od četinara Cedrus deodara, Cupresus sempervirens, Pinus halepensis, Pinus nigra i druga pojedinačna stabla.

Odnos između lišćara i četinara u drvoredima je oko 80% lišćara i 20% četinara.

Zelenilo poslovnih (administrativnih) objekata

Na površini ovog UP-a nalazi se većina javnih objekata od društvenog značaja : Skupština Republike i grada, Vlada, itd. Same zelene površine ispred ovih objekata dosta su skromne ali njihova ekspozicija, zaštićenost od vjetrova i izloženost suncu tzv. južna ekspozicija uslovili su da je ovaj prostor uz drvorede maksimalno iskorišćen, popunjen ukrasnim drvećem i grmljem, sezonskim cvijećem, pa čak i palme dobro uspijevaju. Površina ove kategorije zelenila unutar bloka (bez drvoreda) je 2400,00 m². Površina pod objektima je 4370,00 m².

Pojedinačni objekat od značaja za Republiku u zahvatu UP-a: izgradnju poslovnog objekta u Ulici Karađorđevoj, dogradnja uz objekat Stare zgrade Vlade

Reprezentativnost navedenih objekata, uređenje terena i posebno briga o održavanju zelenila, doprinijeli bi da ono ima pored zaštitne i veliku estetsko dekorativnu funkciju, gdje se na malim površinama mogu naći i divna i velika drvoredna stabla, soliterna stabla lišćara i četinara, ukrasno grmlje, perene, žive ograde i travnjaci sa sezonskim cvijećem.

Visoko kvalitetne dekorativne grupacije drveća su predviđene oko svih objekata na području zone.

Unutar bloka predviđeno je formiranje podzemne garaže.

Za formiranje zelenih površina nad garažom obezbijediti substrat sa drenažnim slojem debljine 60 cm. Za sadnju koristiti žbunaste forme i nisko drveće sa plitkim korijenom. (Magnolia sp, Gardenia jasminoides, Nerium oleander, Juniperus horisontalis, Pittosporum tobira, Cotoneaster horisontalis, Siringa chinensis, Pinus mugo var "mugus").

Zelena površina oko poslovnog ili administrativnog objekata obavezan je i neizostavan deo marketinške strategije. Površina ispred objekta prva će uspostaviti kontakt sa posmatračem-potencijalnim poslovnim partnerom, kupcem, gostom, saradnikom... Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina.

Osnovne karakteristike ovog ozelenjavanja je upotreba najdekorativnijeg sadnog materijala svih vrsta i razne spratnosti. Sadnja se vrši u sklopovima ili "soliterima" na manjim površinama, gotovo uvijek (nije pravilo) u pravilnim geometrijskim oblicima i simetričnim rasporedom međusobno. Površine namijenjene ovoj kategoriji zelenila nikada se ne pretrpavaju zelenilom, izbjegava se pretjerano šarenilo vrsta, strogo se vodi računa o vizurama prema objektu njegovoj fasadi, spratnosti zgrade, kao i okolnim pješačko-kolskim komunikacijama. Dakle, objekat mora biti dobro vidljiv, kao i njegovi glavni i sporedni ulazi. Travnjaci se formiraju u većoj mjeri sa reprezentativnom parternom arhitekturom u okviru njih izgled pješačkih staza, vodeni sistemi (fontane, vodoskoci), mjesta za sjedenje i odmor, osvjetljenje itd.)

Ka glavnim saobraćajnicama i parkinzima je planirana sadnja visokog drveća koje će imati zaštitnu funkciju, a prostor između popuniti niskim drvećem, grmljem i parternim zelenilom pri čemu treba voditi računa o kompoziciji, koloritu i izboru vrsta tako da se u urbanom zelenilu stvori prirodan ambijent i ostvari njegova funkcionalnost.

Potrebno je uraditi rekonstrukciju zelenih površina oko ovih značajnih objekata. Uraditi pejzažnu taksaciju – detaljnu analizu postojećeg zelenog fonda, na osnovu čega će se u daljim fazama projekta odrediti zdravstveno stanje i vitalnost, dekorativnost kao i sve parametre potrebne za očuvanje vrijednih a uklanjanju malovrijednih primjeraka, kao i buduće njege i izbora vrsta za dati objekat.

Opšti predlog sadnog materijala

Nabrojani lišćarski i četinarski rodovi i vrste služe samo kao predlog za pojedinačni izbor prilikom detaljnog planskog uređenja prostora - izvođački projekat.

Vrste koje treba da posluže kao dopuna biološke osnove i za pojačanje učinka vegetacijskog potencijla su slijedeći:

Ukrasno drveće	Ukrasno grmlje
Quercus ilex Pinus halepensis Pinu pinea Ginkgo biloba Cupressus sp. Pseudotsuga duglasii Cupressus arizonica Cedrus atlantica Cedrus libanii Magnolia purpurea Magnolia grandiflora Prunus pisardi Acer sp. Castanea sativa Celtis australis Fraxinus sp. Robinia pseudoacacia Tilia sp. Quercus sp. Platanus acerifolia Magnolia sp. Aesculus hippocastanum Carpinus sp. Crataegus sp. Betula sp. Salix sp. Albizia julibrissin Liquidambar styraciflua Liriodendron tulipifera Laurus nobilis	Pittosporum tobira Tamarix sp. Viburnum tinus Taxus baccata Juniperus sp. Camellia japonica Pyracantha coccinea Lagerstroemia indica Prunus laurocerasus

Urbani mobilijar

Urbani mobilijar predstavlja važan element pejzažnog oblikovanja i da bi dali elemente urbanog, preporuka je da on bude savremenog dizajna u kombinaciji materijala metal-drvo.

Posebnu pažnju je potrebno posvetiti osmišljavanju trga, pjesackih komunikacija vodenih sistema (fontane, česme, vodoskoci i sl.), urbanog mobilijara (klupe, oglasni panoi, kante za otpatke, osvetljenje). Osvjetljenju je potrebno dati multifunkcionalan karakter i ostvariti igru svjetlosti sa krošnjama drveća.



Kanta za otpatke



Svjetiljka



Klupa



Klupa