

1. UVODNI DIO**Granica zahvata**

Zahvat Detaljnog urbanističkog plana „Vraničke njive“ čini prostor omeđen sa sjeverne i sjeveroistočne strane rijekom Zetom, sa južne i jugoistočne strane Malim brdom i sa sjeverozapadne strane prostorom koji je namijenjen za trasu novoplaniranog autoputa.

Površina zahvata plana prema odluci iznosi oko 26,5 ha i definisana je kordinatama:

y	x	y	x	y	x
6602923.00	4703695.00	6603337.13	4703895.65	6603528.52	4703887.39
6602964.43	4703738.19	6603344.13	4703902.92	6603619.12	4703769.63
6602993.60	4703748.85	6603352.26	4703924.90	6603682.29	4703701.14
6603023.41	4703757.25	6603367.39	4703927.70	6603747.60	4703640.29
6603057.39	4703763.08	6603381.04	4703928.10	6603786.74	4703598.34
6603100.34	4703774.42	6603387.13	4703928.31	6603833.47	4703516.80
6603148.34	4703784.61	6603416.37	4703948.21	6603832.10	4703493.55
6603202.80	4703796.18	6603412.66	4703954.13	6603794.04	4703489.36
6603231.04	4703802.97	6603422.09	4703960.03	6603824.20	4703402.67
6603251.90	4703810.28	6603428.13	4703969.18	6603832.74	4703396.81
6603260.94	4703814.00	6603433.77	4703993.59	6603830.89	4703391.34
6603271.71	4703820.71	660345.18	4703972.91	6603798.88	4703402.18
6603285.70	4703830.10	6603456.47	4703976.18	6603790.79	4703402.46
6603300.81	4703842.84	6603467.36	4703981.62	6603782.18	4703407.22
6603310.62	4703848.44	6603476.65	4703981.22	6603766.90	4703403.41
6603320.94	4703861.91	6603487.15	4703974.50	6603762.16	4703402.63
6603325.65	4703868.74	6603499.73	4703948.14	6603753.44	4703400.40
6603331.57	4703879.99	6603506.11	4703924.88		

Kroz detaljnu plansku razradu zahvat plana je prilagođen katastarskom stanju i planskom rješenju.

U grafičkom prilogu "Topografsko – katastarska podloga sa prikazom granice plana" dat je prikaz zahvata plana sa analitičko – geodetskim elementima.

Površina zahvata

Detaljnim urbanističkim planom „Vraničke njive“ obuhvaćen je prostor u ukupnoj površini od 26,53 ha.

Geodetsku podlogu je ažurirala licencirana geodetska organizacija

„Licenca“ d.o.o. Podgorica. Odgovorni projektant je Todorović Milena, spec.sci.geod., br. licence: 02-90/2.

Pravni osnov za izradu plana

Pravni osnov za pristupanje izradi Detaljnog urbanističkog plana „Vraničke njive“ sadržan je u:

- Odluci Skupštine Glavnog grada Podgorice o izradi Detaljnog urbanističkog plana „Vraničke njive“ u Podgorici, br.01-031/05 3561 od 07.05.2015., koju je doneo Gradonačelnik Glavnog grada Podgorice.
- Programskom zadatku sa svim relevantnim uslovima u vezi sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, broj 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).
- Programu uređenja prostora Glavnog grada – Podgorice za 2015. godinu („Službeni list CG – opštinski propisi“, br.07/15).

Programski zahtevi

Prema programskom zadatku, cilj izrade ovog Plana je da se prostor u zahvatu planskog dokumenta organizuje i uredi u skladu sa načelima propisanim članom 5 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), i da se odrede sve specifičnosti područja zahvata i kontaktnih planskih cjelina koje će predstavljati uvodne smjernice za stvaranje odgovarajuće koncepcije planskog rješenja.

Kontaktne zone

Sa sjeverne, sjeveroistočne i sjeverozapadne strane na predmetni prostor se naslanjaju površine koje su van razrade GUR-a i pripadaju katastarskim opštinama Rogami i Velje brdo.

Sa sjeverozapadne strane predmetni prostor određuje i koridor novoplaniranog auto – puta.

Sa sjeveroistočne strane predmetni prostor određuje i rijeka Zeta preko koje je predmetni prostor upućen na sjeverni dio grada.

Sa južne strane prostor, koji je predmet razrade ovim planom, naslanja se na Malo brdo koje je PUP-om Podgorice planirano kao površina u funkciji šuma.

Sa jugozapadne strane predmetni prostor kontaktira sa prostorom koji je PUP-om Podgorice planiran za razradu Sanacionim DUP-om „Vranići 3“.

Osim PUP-om Podgorice prostori u okruženju nijesu planski razrađivani pa će se i planski koncept ovog plana oslanjati samo na PUP bez planskog uticaja kontaktnih zona.

2. ANALITIČKI DIO

Prirodne karakteristike

Glavni grad Podgorica zahvata površinu od 1441 km². Nalazi se na jugoistoku Crne Gore i pripada mu najveći dio Podgoričko-skadarske kotline, sjeverozapadni, sjeverni i istočni dio okolnih planina.

Istočna granica se identifikuje kao granica Crne Gore i Albanije, u dužini od 65,13 km, od Skadarskog jezera na jugu do Planinice na sjeveru (Maja E Zabeljit, K-2131mm tromeda, Glavnog grada Podgorica, opštine Andrijevice i državne granice sa Albanijom). Na sjeveroistoku, granična opština je Andrijevice, na sjeveru Kolašin, na zapadu Danilovgrad, na jugozapadu Cetinje i na jugu Bar (Skadarsko jezero). Zetska ravnica (250 km²), u cjelini pripada Glavnom gradu - Podgorici. Ovaj prostor se može pozicionirati izmjeđ 42° 11' (krajnji jug u Skadarskom jezeru) i 42° 43' (krajnji sjever – Stoglava) sjeverne geografske širine i 19° 02' (krajnji zapad planine Stavor), i 19° 43' (krajnji istok, Planinica), istočne geografske dužine.

Nadmorska visina je u rasponu 4,6 mnm (minimalni nivo Skadarskog jezera) i 2487 mnm (Kučki Kom). Sam centar gradskog jezgra Podgorice je oko 52 mnm.

Podgorica, administrativno, posjeduje najveću površinu crnogorskog dijela Skadarskog jezera (109,85km²). Udaljenost od mora je oko 36 km vazdušne linije (do Budve), odnosno 45 km magistralnim putem (do Sutomora).

Podgorica je centralno naselje Zetske ravnice. Ima povoljan geografski položaj. Karakteriše ga:

- Raznovrsni klimat - od submediteranskog do visokoplaninskog;
- Pozicija između dva morsa (Jadranskog i Crnog mora) i tri velika riječna sliva (vodotoka Morače, Tare i Lima);
- Granični položaj - direktna granica sa Albanijom.

Saobraćajno je dobro povezana sa svim gradskim naseljima u Crnoj Gori, kao i sa svim naseljima u Glavnom gradu. Najvažnije saobraćajnice su: Jadranski put, magistralni put Tirana-Podgorica–Nikšić-Sarajevo, magistralni put Podgorica-Cetinje-Budva, a od najvećeg značaja, svakako, je tunel Sozina koji je novijeg datuma. Veliki je značaj i mnogih regionalnih i lokalnih puteva, železničke pruge Beograd–Podgorica–Bar, Podgorica-Nikšić i Podgorica-Skadar. Na 12 km udaljenosti od grada nalazi se i moderni aerodrom Golubovci.

Prostor koji se razrađuje DUP-om zahvata površinu od 26,49 ha i razvija se kao naselje pretežno stambenog karaktera sa pratećim sadržajima. U odnosu na uže gradsko područje nalazi se u sjeverozapadnom dijelu grada u dolini rijeke Zete i podnožju Malog Brda koje se uzdiže uz južnu stranu zahvata plana.

o Inženjersko - geološke karakteristike

Teritorija – tereni Glavnog grada su složene geološke građe, kako sa aspekta stratigrafsko-litološko-facijalnog sastava, tako i sa aspekta geotektonskog sklopa, a što

uslovljava inženjersko-geološke odlike terena. Te odlike se najbolje sagledavaju preko stepena vezivnosti, okamenjenosti i krutosti, savremenih geoloških procesa i pojava i u vezi s tim preko stabilnosti i nosivosti terena. Gledano sa tog aspekta terene Glavnog grada Podgorica izgrađuju:

- Vezane, dobro okamenjene krute stijenske mase. To su u prostoru Glavnog grada Podgorica, stenske mase karbonatne facije: krečnjaci, dolomiti i prelazni varijeteti ovih litoloških članova. Ove stijenske mase su sa međuslojnom i kavernožnom anizotropnošću; u vodi su slabo rastvorljive; brzina longitudinalnih talasa u terenu ovih stijenskih masa je od 3700 do 5300 m/s, a transverzalni od 1700 do 2600 m/s; specifični električni otpor sa srednjom vrijednošću od oko 2.600 Ω m. Po GN-200 pripadaju IV, V i VI kategoriji;
- Vezane, slabookamenjene meke stijenske mase su one glinovito škriljave i flišnih facija. Velika litološka raznovrsnost, slaba–mala okamenjenost, najčešća tankoslojevitost – do listastost; tektonska zgužvanost itd., na kratkim potezima u terenu uslovljava promene, i to često znatne, fizičkih i geotehničkih karakteristika članova ovog litološkog kompleksa. Ove stijenske mase u terenu se lako razaraju dejstvom površinskih sila. Iz ovih razloga nije korektno i prihvatljivo davati neke numeričke parametre. To je donekle prihvatljivo kada su u pitanju brzine longitudinalnih talasa koje idu od 2500 do 3500 m/s; transverzalni i specifični električni otpor koji ide od 1.000 do 500 Ω m (a srednje vrijednosti od 700 do 800 Ω m). Po GN 200 pripadaju IV kategoriji;
- Nevezane stijenske mase: prašine, pesak, šljunak, valutci i veći blokovi sa glinom i bez nje, najčešće sa znatnim heterogenim sastavom. Kada izostanu gline i prašine, ove stijenske mase su relativno male stišljivosti bez potresa, zbijaju se brzo pod opterećenjem. Brzine seizmičkih talasa su u znatnim rasponima i kreću se: longitudinalni od oko 1250 do 2500 m/s i transverzalni od oko 150 do 400 m/s. Po GN pripadaju I, II i III kategoriji;
- Savremeni procesi i pojave u predmetnim terenima su različite, a uslovljene su ukupnim geološkim odlikama u terenu. U terenima izgrađenim od vezanih, dobrookamenjenih krutih stenskih karbonatnih stijenskih masa prisutan je proces karstifikacije i na strmim padinama proces odronjavanja koji daje odrone, sipare i točila. U terenima izgrađenim od vezanih, slabookamenjenih, mekih stijenskih masa (glinovito-škriljava i flišna facija) prisutna su raspadanja, jaružanja, kidanja i klizanja, što sve dovodi do ubrzane denudacije.

Tereni izgrađeni od nevezanih sedimenata se lako razaraju ako pored ili preko njih protiču povremeno ili stalno vode. Tereni ravničarski, kao što je Zetska ravnica sa površinskim zemljanim masama i prašinastim pijeskom pri jačim pokretima vazdušnih masa (vetrova), daju materijal koji se i tom snagom premiješta.

Tereni karstnih površi su stabilni i nosivi i za najteže objekte. U tim terenima mogu biti prisutne kaverne takvih razmera da vremenom može doći i dolazi čak i u prirodnim uslovima do urušavanja.

Tereni izgrađeni od stijenskih masa glinovito-škriljave i flišnih facija su uslovno stabilni. Ovo znači da se stabilnost u tim terenima sporo menja, ali se menja, i nestabilnost je prisutna ako se u njima ma kakvim radovima-uskopima poremeti prirodna ravnoteža. Od stabilnosti uslovno stabilnih terena i nagiba terena zavisi njihova nosivost. Iz ovih

razloga praktično svaku lokaciju ili potez preko uslovno stabilnih terena treba posebno cijeniti i definisati.

Tereni izgrađeni od nevezanih sedimenata na ravnim ili u nagibima ispod 5° ako su dalje od dejstva voda su stabilni.

Veće nosivosti mogu biti terase glaciofluvijalnih sedimenata, sa dubljim nivoom podzemnih voda i dalje od vodotoka, a takvi su veći delovi Zetske ravnice iznad 15 mnm.

o **Stepen seizmičkog intenziteta**

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti SFRJ, u razmjeri 1:100.000, gradsko područje je obuhvaćeno 8° MCS skale, kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa za povratni period od 100 godina, sa vjerovatnoćom 63 %.

Parametri, seizmičnosti se odnose na tri karakteristična modela terena - konglomeratisane terase, tj. za model C1 gdje je debljina sedimenata površinskog sloja (do podine) manja od 35 m,
- model C₂ gdje je ta debljina veća od 35 m.

Dobijeni parametri su sljedeći:

Za I i II kategoriju terena:

- koeficijent seizmičnosti $K_s 0,079 - 0,090$
- koeficijent dinamičnosti $K_d 1,00 > K_d > 0,47$
- ubrzanje tla $Q_{max}(q) \quad 0,288 - 0,360$
- intenzitet u I (MCS) $IX^{\circ} MCS$

Za III kategoriju terena:

- koeficijent seizmičnosti $K_s 0,045$
- koeficijent dinamičnosti K_d

$K_d = 0,33-1.00$

- ubrzanje tla $Q_{max}(q) \quad 0,188$
- intenzitet u I (MCS) $VIII^{\circ} MCS$

o **Klimatske karakteristike**

Klima Podgorice je klasifikovana kao mediteranska klima sa toplim i suvim ljetima i umereno hladnim zimama. Iako se grad nalazi na oko 50 km udaljenosti od Jadranskog mora, blizina Dinarskih Alpa na sjeveru menja njegovu klimu. Srednje godišnje padavine iznose 1.544 mm. Blizina Jadranskog mora i uticaj planinskog zaleđa rezultira pojavom izmjenjenog sredozemnog tipa klime sa svojim specifičnim karakteristikama, toplim i vrućim ljetima i blagim i kišovitim zimama.

Temperatura prelazi $25^{\circ}C$ u oko 135 dana godišnje. U Podgorici srednja godišnja temperatura je $15.5^{\circ}C$ sa srednjom minimalnom od $5^{\circ}C$ u januaru i srednjom maksimalnom od $26.7^{\circ}C$ u julu. Podgorica je jedan od najtoplijih gradova u Evropi.

Broj kišnih dana je oko 115, a onih sa jakim vjetrom oko 60. Periodični, ali jak sjeverni vjetar ima uticaj na klimu zimi.

Grad sa svojom strukturom i raznovrsnošću ljudskih aktivnosti mijenja životnu sredinu i prirodno klimatsko stanje. Kao rezultat toga nastaje mnoštvo mikroklimatskih jedinica, a sam grad dobija karakterističnu lokalnu klimu.

Prosječna relativna vlažnost za Podgoricu iznosi 63.6%.

o Hidrološke i hidrogeološke karakteristike

Na području Podgorice se nalaze najveći vodeni resursi Crne Gore: podzemne vode zetsko-bjelopavličkog basena; podzemne izdani koje hrane izvore i izvorišta u slivovima Morače, Cijevne i Lima; stajaće vode – Skadarsko, Rikavačko i Bukumirsko jezero, Mutno jezero i Jezerce; tekuće vode – dio slivova gornje Tare i gornjeg Lima, sliv Morače, donji tok rijeke Cijevne i samo ušće rijeke Zete u Moraču, izvorište Mareza – riječica Trešenica, rijeke Matica i Sitnica.

Podzemne vode - Vode u podzemlju Zetske ravnice, od Zlatice do priobalja Skadarskog jezera, su velikog kapaciteta, a njihova čistota je svakim danom sve ugroženija, što limitira mogući obim ekonomske valorizacije. Gledajući od sjevera ka jugu, odnosno od Zlatice ka Skadarskom jezeru, skoro proporcionalno kvalitet voda se ugrožava (gradske i prigradske naseobine, KAP, pesticidi i drugo).

Riječni vodotoci - poseduju različite ekonomske potencijale: hidroenergetske, turističke, komercijalizacija voda (voda kao roba), voda za navodnjavanje, voda za tekuću potrošnju i dr.

o Vegetacija

Grad kao urbana sredina odlikuje se heterogenim staništima, te samim tim i prisustvom specifičnih biljnih i životinjskih vrsta.

Kada je u pitanju teritorija Glavnog grada, posebno značajnu pretpostavku za razvoj bogatog biodiverziteta predstavlja njegov geografski položaj, povoljni klimatski uslovi, blizina mora, kao i prisustvo značajnog broja riječnih tokova i jezera.

Ocjena sa aspekta prirodnih karakteristika

Za izradu karte podobnosti za urbanizaciju korišćen je niz kriterijuma i to:

- Nagibi terena;
- Dubina do podzemne vode;
- Litogenetske vrste stijena i kompleksa i inženjersko-geološka svojstva stijena i kompleksa;
- Stabilnost terena;
- Nosivost terena;
- Seizmički parametri:

Na osnovu navedenih kriterijuma tereni urbanog područja Podgorice, Golubovaca i Tuzi su izrejonirani na četiri kategorije. **Predmetni zahvat pripada:**

PRVOJ KATEGORIJI - tereni bez ograničenja za urbanizaciju, (nagibi terena do 5 stepeni, dubina do podzemne vode veća od 4 m, nosivost terena veća od 200 kN/m² i dr.)

Klimatski uslovi su, kao i na cijeloj teritoriji grada, povoljni za gradnju tokom cijele godine. Pri izgradnji, odnosno planiranju objekata treba voditi računa o nepovoljnim uslovima vjetra, sunca i kiše.

Namjena površina i postojeće stanje prostora

Prostor zahvata u okviru DUP-a „Vraničke njive“ čini dio gradskog područja Podgorice. U odnosu na uže gradsko jezgro nalazi se u krajnjem sjevernom dijelu.

Prostor zahvata je slabo izgrađen. U sjevernom dijelu zahvata se nalaze veće neizgrađene površine koje su samo mestimično na manjim potezima izgrađene objektima porodičnog stanovanja. Na cijelom prostoru je stanovanje organizovano u vidu porodičnih stambenih objekata sa pojedinačnim objektima u kojima je organizovano višeporodično stanovanje. Od centralnih djelatnosti jedino postoji jedan ugostiteljski objekat, restoran u istočnom dijelu zahvata plana.

Predmetni prostor je ravan sa strmom obalom prema rijeci Zeti koja ovaj prostor određuje sa sjeveroistočne strane. Sa južne strane po granici zahvata plana se izdiže Malo brdo na kome je u skladu sa PUP-om moguće organizovati šumski zasad a svakako bez zalaženja u ravni dio u okviru koga trenutno egzistiraju objekti porodičnog stanovanja.

Kroz zahvat plana prolazi stari put Podgorica – Danilovgrad preko koga je predmetni prostor povezan sa gradskim sadržajima Podgorice i širim okruženjem. Kroz sam predmetni prostor saobraćajnice su uglavnom u vidu prilaza bez kontinuiteta koji bi činio saobraćajnu mrežu.

U okviru predmetnog prostora izdvajaju se površine koje su u funkciji:

Stanovanja i to porodičnog kao dominantnog ii višeporodičnog u pojedinačnim objektima.

Porodično stanovanje

Postojeći objekti porodičnog stanovanja su najvećim dijelom izgrađeni kao slobodnostojeći objekti neujednačenog kvaliteta, starosti, stepena završenosti kao i spratnosti. Objekti su organizovani kao porodične kuće sa okućnicom, spratnosti od P do P+2, formirane su grupacije naslonjene na saobraćajnice u vidu pristupa što cijelom prostoru ne daje karakter naselja.





Višeporodično stanovanje

Objekti višeporodičnog stanovanja organizovani su sporadično u zonama porodičnog stanovanja, spratnosti do P+2.



Centralnih djelatnosti su zastupljene samo na jednom lokalitetu i to kroz objekat ugostiteljstva na krajnjem južnom dijelu zahvata plana uz stari put Podgorica – Danilovgrad.



Slobodne i zelene površine u zahvatu plana su zastupljene u vidu okućnica sa manjim površinama zasada vinove loze, slobodnih zelenih površina sa livadskom vegetacijom, zelenila u forlandu rijeke i uglavnom su to neuređene površine bez kvalitetne vegetacije.

Predmetni prostor ograničen je sa jedne strane Malim brdom na kome je zastupljena degradirana vegetacija, ista vegetacija je i u konaktu, u dijelu koji zadire u zahvat predmetnog plana gde već postoje izgrađeni objekti. Tendencija zadata PUPom da na ovom prostoru egzistira šumska vegetacija realno je ostvariva samo na uzvišenom dijelu Malog brda i to uz primenu agrotehničkih mera obrade zemljišta i pošumljavanje.

Saobraćajne površine u zahvatu plana uglavnom čine pristupi i slijepe ulice sa različitim zastorima. Od značajnijih saobraćajnica izdvaja se stari put Podgorica – Danilovgrad koji i određuje predmetni prostor.

Opis vegetacije

Zahvat Detaljnog urbanističkog plana „Vraničke njive“ čini prostor omeđen sa sjeverne i sjeveroistočne strane rijekom Zeta, sa južne i jugositočne Malim brdom. Prostorom brda dominira kamenjar sa vegetacijom degradacionog stadijuma. Kroz zahvat plana prolazi stari put Podgorica-Danilovgrad preko koga je predmetni prostor povezan sa gradskim sadržajima Podgorice i širim okruženjem.



Postojeći sistem zelenila najvećim dijelom čine okućnice različitog stepena uređenosti. Prisutni su tradicionalni elementi ozelenjavanja pergole sa vinovom lozom, kamene ograde, žive ograde od lovor višnje, podzidi i dr., a za ozelenjavanje je korišćeno zelenilo šarolikog dendrološkog sastava. Mahom dominiraju oskudno uređene okućnice sa baštama ili zasadima loze u svom sklopu.





U sklopu objekata poslovanja (restoran) zelenilo u većoj ili manjoj mjeri prati postojeću djelatnost i svakako postoji mogućnosti za njegovo bolje organizovanje i dopunu.



U okviru neizgrađenog dijela zahvata plana zastupljena je livadska vegetacija, kao i neuređena vegetacija u forlandu rijeke.



Saobraćajna povezanost i infrastrukturna oprijemljenost

Prostor koji se razrađuje Detaljnim urbanističkim planom je naselje pretežno stambenog karaktera sa pratećim sadržajima. „Vraničke njive“ čine dio gradskog područja Podgorice uz stari put Podgorica-Danilovgrad, a na desnoj obali rijeke Zete. U odnosu na uže gradsko jezgro nalazi se u sjevernom dijelu. Glavnu i jedinu vezu prostora u zahvatu Plana sa širim okruženjem predstavlja upravo stari put Podgorica-Danilovgrad. Preko ove saobraćajnice naselje je dobro povezano sa svim naseljima u Glavnom gradu kao i sa svim gradskim naseljima u Crnoj Gori.

Na ulazu u naselje „Vraničke njive“, iz smjera centra Podgorice je raskrsnica puta Podgorica-Danilovgrad i puta za Rogame i Pipere koji vodi mostom preko rijeke Zete. Na granici zahvata Plana, prema Danilovgradu je sjeverni lokalni put koji predstavlja produžetak Ulice Boško Buha i vezuje se na Ulicu Mihaila Pupina, a preko nje sa centrom grada. Ostatak saobraćajne mreže je pristupnog karaktera.

Ekonomsko – demografska analiza

Predmetni prostor se kroz PUP glavnog grada Podgorice planira kao prostor u funkciji stanovanja i to „stanovanje malih gustina“ i „mješovite namjene“. Stambeno naselje u okviru „Vraničke njive“ planirano je za urbanu dogradnju stanovanja male gustine i obezbijedivanja ekonomskih uslova za razvoj komunalne i društvene infrastrukture. Uz stari put Podgorica-Danilovgrad planira se zona mješovite namjene koja će dopuniti i bolje organizovati postojeće objekte u okviru centralnih funkcija, gdje na predmetnom prostoru postoji jedan ugostiteljski objekat (Restoran), dok objekti u funkciji poslovanja nisu evidentirani, a oni upravo imaju dobar potencijal uz frekventnu saobraćajnicu kao što je Stari put Podgorica-Danilovgrad, koji prolazi kroz predmetni prostor.

Prosječni indeks rasta stanovnika u periodu 2003-2011. bio je 1,1. Natprosječan rast stanovnika beleže planske cjeline – prigradska naselja pretežno individualne gradnje (sa visokim procentom neformalnih objekata) Rogami, Donja Gorica, Masline, Zagorič, Konik i Tološi, kao i planske cjeline Tuzi i Golubovci. Natprosječan pad stanovništva je u planskim cjelinama Lijeva Rijeka, Ubli i Barutana.

U okviru predmetnog zahvata „Vraničke njive“ u okviru planskog perioda teoretski se može očekivati 3089 stanovnika, tako da će dalje analize biti u skladu sa tim.

U skladu sa dinamikom razvoja predmetnog prostora, a koja će biti uslovljena potrebama korisnika predmetni prostor treba i infrastrukturno opremiti.

Dosadašnji planski razvoj

Ovim DUP-om "Vraničke njive" dolazimo do novih planskih rješenja, a u skladu sa novonastalim potrebama i uslovima, a uz poštovanje smjernica plana višeg reda.

Kako je predmetni prostor obrađen PUP-om Glavnog grada Podgorice, smjernice iz PUP-a će biti osnov za planiranje u okviru DUP-a.

- **Smjernice PUP-a Glavnog grada Podgorica do 2025.**

Plansko područje Podgorica, koje obuhvata urbano područje Podgorice, bez naselja Golubovci i Tuzi podjeljeno je na 10 planskih cjelina/zona koje predstavljaju zaokružene funkcionalne i urbanističke cjeline.

Po smjernicama PUP-a Glavnog grada Podgorica predmetni prostor dijelom pripada planskoj cjelini **Rogami**, u okviru KO Velje Brdo.

Za predmetni DUP „Vraničke njive“ u okviru PUP-a date su sljedeće smjernice:

- Kao glavni pokretač ekonomskog razvoja Podgorice prepoznat je sektor malih i srednjih preduzeća u okviru kojeg je najzastupljeniji sektor usluga (trgovina na veliko i malo) i sl., a koji je u okviru mješovite namjene predviđen i u okviru DUP-a „Vraničke njive“ uz stari put Podgorica-Danilovgrad.

- Temeljni cilj predviđene prostorne organizacije grada je afirmacija grada i socijalna integracija stanovništva, unapređenje urbane strukture grada i unapređenje kvaliteta životne sredine u prigradskim naseljima individualne i neformalne gradnje. Pri tome je potrebno uvažavati usmjerenja paradigme održivog razvoja: integralno planiranje urbanizacije i javnog putničkog saobraćaja i zauzimati što manje novih površina, uz efikasnije korišćenje postojeće društvene i tehničke infrastrukture, odnosno njene dogradnje.

Generalno urbanističko rješenje - GUR Podgorica

Naselje Velje Brdo, bez centra, a usmjerava se na naselje Rogami. Manje kvalitetne poljoprivredne površine u blizini grada bi se mogle iskoristiti za obrađivanje kroz rekreativne aktivnosti od strane građana Podgorice. Južni dio zone je potrebno zaštititi od urbanizacije zbog planirane trase autoputa Bar-Boljare i mogućnosti izmještanja željezničke pruge iz kompleksa Duklje.

Prostorni koncept razvoja funkcija i djelatnosti

Stanovanje

Stanovanje će biti u narednom planskom periodu najzastupljeniji oblik izgradnje. Linearna izgradnja objekata, sistem gradskih blokova i sistem slobodnih zgrada su neke od mogućnosti racionalnog korišćenja građevinskog zemljišta. Takav način gradnje sprovodiće se u užem gradskom području i uz značajne pravce uličnih komunikacija.

Individualna gradnja –gradnja niskih gustina, predviđa se u prigradskim naseljima.

Individualno stanovanje (stanovanje malih gustina)

Predviđaju se:

- na novim lokacijama: na padinama Malog brda, Kakaricke gore; na obrublju Ćemovskog polja kod Omerbožovića i Dinoše, području Tuzi i Mileša, u području Golubovci-Mladost-Goričani-Mahala.
- u obliku popunjavanja postojećih naselja pretežno bespravne gradnje u području DUP-ova: Momišići, Tološi II, G.i D. Gorica, Zagorič, Murtočina-Zlatica, Zabjelo, Zelenika; izvan urbanog područja popunjavanja individualnom gradnjom za urbanizovane stanovnike moguće je u djelovima svih naselja koja nijesu interesantna za razvoj poljoprivrednih domaćinstava.

Seoska domaćinstva

Predviđaju se u svim naseljima Glavnog grada. Ova domaćinstva razvijaju se djelimično u okviru naselja na većim parcelama. Moguće su i lokacije izvan naselja u slučaju da to opravdava tehnologija poljoprivredne proizvodnje.

Namjena površina: kategorije detaljne namjene

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

Uzimajući u obzir specifičnosti područja opštine Podgorica (velike površine zaštitnih šuma i šuma sa posebnim namjenama, velike površine obradivog zemljišta), planom namjena površina izvršena je klasifikacija površina po sljedećim grupama, a u okviru predmetnog prostora:

I) **Izgrađene površine**, površine predviđene za razvoj obuhvataju: mješovitu namjenu, stanovanje (manje gustine);

II) **Saobraćajne površine** obuhvataju saobraćajnu mrežu regionalnih i gradskih saobraćajnica;

III) **Neizgrađene površine** obuhvataju:

- Neizgrađene površine u funkciji naselja koje uključuju: gradsko zelenilo, zelenilo u funkciji stanovanja;

- Ostale neizgrađene površine koje uključuju: zaštitne šume, šume sa posebnom namjenom, vodne površine

Površine za centralne djelatnosti su namijenjene pretežno smještanju komercijalnih sadržaja i centralnih institucija privrede, uprave i kulture. Dozvoljeni su: poslovni i kancelarijski objekti, prodavnice, zanatske radnje, ugostiteljski objekti i objekti za smještaj, drugi privredni objekti koji ne predstavljaju bitnu smijetnju, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za školstvo, kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti za društvene djelatnosti. Izuzetno se mogu dopustiti: stambeni objekti i stanovi, trgovački centri, benzinske pumpe, uz uslov dobijanja posebnih uslova, u skladu sa zakonom.

U urbanim centrima indeks izgrađenosti je maksimalno 3,0, a indeks zauzetosti zemljišta maksimalno 0,8. Na drugim lokacijama indeks izgrađenosti je maksimalno 1,6, a indeks zauzetosti zemljišta maksimalno 0,6.

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.

Površine za stanovanje su definisane u četiri kategorije: površine manje, srednje, veće i velike gustine stanovanja. Manja gustina stanovanja je gustina do 120 stanovnika/ha bruto gustine stanovanja. Srednja gustina stanovanja je gustina od 120 do 250 stanovnika/ha bruto gustine stanovanja. Veća gustina stanovanja je gustina od 250 do 500 stanovnika/ha bruto gustine stanovanja. Velika gustina stanovanja je gustina od 500 do 1000 stanovnika/ha bruto gustine stanovanja. U površinama za stanovanje mogu se dozvoliti i prodavnice (do 450m²) i zanatske radnje (do 150m²) koje ni na koji način ne ometaju osnovnu namenu i koje služe svakodnevnom potrebama stanovnika područja, poslovne djelatnosti koje se mogu obavljati u stanovima, kao i ugostiteljski objekti (do 250m²) i manji objekti za smještaj, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti društvenih djelatnosti koji služe potrebama stanovnika područja. Na površinama stanovanja manjih gustina u agrikulturnom pejzažu, pored stambenih, dozvoljeni su i sljedeći objekti: pripadajuće obradive površine uz stambeni objekat i pomoćni poljoprivredni objekti, prodavnice, ugostiteljski objekti i zanatske radnje, koji ne predstavljaju smijetnju za područje, a koji služe za opsluživanje područja. Manja preduzeća za obradu i preradu i prikupljanje poljoprivrednih i šumskih proizvoda, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo, sport i ostali objekti za društvene djelatnosti, i objekti za smještaj. Za stambena područja sa srednjom gustinom stanovanja preporučuje se indeks izgrađenosti do 1,2 i indeks zauzetosti do 0,4. Za stambena područja veće gustine stanovanja u centralnim djelovima naselja, odnosno urbanim centrima i uz značajnije saobraćajnice dozvoljava se indeks izgrađenosti maksimalno 2,0, a indeks zauzetosti maksimalno 0,6.

Površine za proizvodno-komunalne djelatnosti su namijenjene privrednim preduzećima, komunalnim službama i servisima. Dozvoljeni su sljedeći objekti: proizvodni objekti, skladišta, otvorena stovarišta, javna preduzeća, objekti komunalne, telekomunikacijske, energetske i ostale infrastrukture.

Za područja proizvodno-komunalnih djelatnosti preporučuje se indeks izgrađenosti do 1,6 (u izuzetnim slučajevima do 2,5), tako da je odnos između izgrađene i neizgrađene površine urbanističke parcele 40% prema 60%, od toga manipulacijskih i parkirnih površina 40% i 20% zelenih površina.

Površine saobraćajne infrastrukture namijenjene su infrastrukturi drumskog saobraćaja. Dopusćeni su svi objekti namijenjeni drumskom saobraćaju. Takođe su dopušćeni prateći sadržaji saobraćajne infrastrukture: baze i objekti namijenjeni za održavanje puta, kontrolu i upravljanje, kao i za naplatu putarine i sadržaji za potrebe

korisnika koji obuhvataju: benzinske pumpe, motele, prodavnice, parkinge, odmorišta, servise za vozila i dr.

Gradsko zelenilo, površine za pejzažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila, klasifikuju se prema režimu korišćenja. Gradsko zelenilo javnog korišćenja obuhvata: parkove, park šume, zone rekreacije izmjeđu stambenih naselja, zelenilo uz saobraćajnicu, zelenilo na površinama centralnih djelatnosti i mješovite namjene. Gradsko zelenilo ograničenog korišćenja obuhvata: sportsko-rekreativne površine, zelenilo u kompleksima stanovanja, školstva, kulture, turizma.

Generalno urbanističko rješenje – GUR Podgorica

Analizirane su promene bilansa namjene površina po kategorijama detaljne namjene površina, kao i stepen njihove realizacije u GUR-u Podgorica kroz odnos planskog i postojećeg stanja:

Površine mješovite namjene - velikim dijelom su zastupljene u gradskom dijelu Podgorice, u svim zonama, uglavnom uz bulevare i glavne gradske saobraćajnice.

Površine za stanovanje - preplanirane su postojećim planskim dokumentima, tako da stambena gradnja ne ulazi u primarne potrebe izgradnje u urbanom području Podgorice.

NORMATIVI I STANDARDI

Predlog je urađen na osnovu odredbi i preporuka Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskih dokumenata /kriterijumima namjene površina/ elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (2010), Priručnika za arhitektonsko i urbanističko planiranje stambenih naselja u Crnoj Gori (2012), Priručnika za planiranje javnih prostora (2012), Priručnika za planiranje i projektovanje turističkih objekata (2012), baznih studija i literature.

1. STANOVANJE

1.1. Površine za stanovanje mogu, u zavisnosti od tipa, imati različite bruto gustine:

- male gustine do 120 stanovnika/ha
- srednje gustine od 120 do 250 stanovnika/ha
- veće gustine od 250 do 500 stanovnika/ha
- velike gustine od 500 do 1.000 stanovnika/ha

1.2. Funkcija stanovanja:

- stanovanje zauzima do 70% ukupne gradske teritorije
- stambena jedinica- veličina 1.500 - 2.000 stanovnika
- stambena zajednica – veličina 5000 - 8000 stanovnika (3 do 4 stambene jedinice)

1.3. Struktura površine stambene zajednice:

- 8 do 12% - saobraćajne površine (kolovozi, trotoari, trgovi, parkinzi...)
- 18 do 22% - prateći objekti
- 60 do 70% - stambene površine

1.4. Ekološki komfor – sanitarno-higijenski uslovi:

- obezbijediti optimalnu gustinu naseljenosti stanovništva od 250 do 350 st/ha (max 500 st/ha),
- obezbijediti povoljnu orijentaciju i rastojanje između objekata – maksimalnu i pogodnu insolaciju,
- obezbijediti provetravanje svih slobodnih prostora,
- obezbijediti zaštitu od buke, prašine, gasova,
- upotrebiti dovoljno, pravilno odabranog zelenila,
- obezbijediti zadovoljavajući stepen privatnosti i bezbednosti stanovanja,
- obezbijediti dovoljan broj parking mjesta.
- Kod stambenih prostorija (trpezarija, dnevni boravak, spavaća soba), potrebno je obezbijediti minimalne zahtjeve osunčanja, koji iznose:
 - 21.12 – 1 sat
 - 21.03. i 29.09 – 3 sata
- Svaki stan mora imati balkon ili lođu, ukoliko ne u objektu, onda na parceli.

1.5. Kriterijumi za organizaciju višespratnog stanovanja:

- pravilna orijentacija zgrade,
- dovoljno međusobno rastojanje između zgrada,
- dovoljan broj parking mjesta,
- diferencijacija motornog i pješackog saobraćaja,
- mogućnost motornog pristupa do ulaza u zgradu (kola hitne pomoći, protivpožarna kola, kretanje starijih i hendikepiranih lica i dr.)

1.6. Urbanističke parcele:

Urbanistička parcela mora imati površinu i oblik koji omogućava izgradnju i korišćenje parcele i objekta saglasno planskom dokumentu, standardima i normativima.

Približna pripadajuća veličina pacela, na osnovu gustine naselja:

- gusto naselje 300 m²,
- srednje naselje 360 – 400 m²,
- retko naselje 480 – 600 m².

1.7. Tipologija stambene gradnje

1. Jednoporodični stambeni objekti

- slobodnostojeća kuća
- dvojna kuća
- kuće u nizu ili poluugrađene kuće

2. Višeporodično stanovanje

- spratnost do 4 etaže
- spratnosti od 4 do 8 etaža
- spratnosti iznad 8 etaža

2.1. Najveća visina etaže

- za garaže i tehničke prostorije do 3,0 m;
- za stambene etaže do 3,5 m;
- za poslovne etaže do 4,5 m;
- izuzetno za osiguranje prolaza za pristup interventnih i dostavnih vozila – najveća visina prizemne etaže na mestu prolaza iznosi 4,5m.

3. JAVNI PROSTORI I ZELENE POVRŠINE

3.1. Zelene površine javne namjene

- Specijalizovani parkovi – više od 50% zone pod zelenilom
- Trgovi – 35% staze i platoi, 60-65% zelenilo i 0-5% objekti
- Park-šume – 50 m² po posjetiocu

3.2. Ulice i putevi raznih kategorija

Za ulice i puteve raznih kategorija, u svrhu zaštite od buke, date su sljedeće ukupne širine zelenih pojaseva, koji se nalaze u granicama regulacionih linija ulice:

- gradska obilaznica kao dio državnog puta - min. 35 m
- gradska obilaznica kao dio državnog puta - min. 22 m
- glavna gradska ulica – min. 10 m
- sekundarna putna mreža - min. 8,3 m

Drvored sa visokim sadnicama se može formirati samo u ulicama u kojima je širina trotoara min. 2,50 m. Odstojanje osovine trase drvoreda od kolovoznog ivičnjaka treba da iznosi najmanje 1,75 m od najbližeg komunalnog voda 1,5 m. Međusobno rastojanje stabala je jednako prečniku krune drveta ili min. 7 m. Prečnik otvora rupa je 0,80-1,75 m, što zavisi od vrste sadnice. Travnjaci između ivičnjaka i trotoara postavljaju se kod ulica čiji podužni nagib nije veći od 4%. Za formiranje drvoreda koristiti isključivo "školovane" drvodredne sadnice, sljedećih parametara:

- Visina sadnice 2,5-3 m, sa pravim deblom,
- Deblo bez grana do visine od 2,2 m,
- Obimom stabla na visini od 1 m od 12-14 cm.

Zelenilo u funkciji rekreacije u okviru namjene stanovanja može da se planira zajedno sa objektima obrazovanja u kojem se planiraju objekti za rekreaciju i pri planiranju novih naselja normativ iznosi 16-20 m² po stanovniku.

Pješačke komunikacije, staze i aleje na teritoriji stambenog bloka planiraju se u zavisnosti od intenziteta korišćenja 1,5 do 3 m širine.

3.3. Ostale zelene površine

U strukturi grada uobičajeno je da zelene površine zauzimaju 15-50% celokupne gradske teritorije. Pokrivenost zelenim površinama na nivou grada treba da se kreće od 25 do 50 m² po stanovniku za nova naselja, odnosno 5–15 m² po stanovniku za stare urbane cjeline.

Pri planiranju novih naselja normativ te površine iznosi 16-20 m² po stanovniku. Pri rekonstrukciji zatvorenih stambenih blokova normativ treba da iznosi 8 m² po stanovniku, dok aktivne rekreacione površine treba da zauzmu 3 m² po stanovniku.

11. PARKIRANJE I GARAŽIRANJE VOZILA

Normativi za parkiranje za osnovne grupe gradskih sadržaja:

- stanovanje na 1.000 m² - 15 pm (lokalni uslovi min. 12, a max. 18 pm)
- proizvodnja na 1.000 m² - 20 pm (6-25 pm)
- fakulteti na 1.000 m² - 30 pm (10-37 pm)

- poslovanje na 1.000 m² - 30 pm (10-40 pm)
 - trgovina na 1.000 m² - 60 pm (40-80 pm)
 - hoteli na 1.000 m² - 10 pm (5-20 pm)
 - restorani na 1.000 m² - 120 pm (40-200 pm)
 - za sportske dvorane na 100 posjetilaca - 25 pm
- Normativi prikazuju da su potrebe za parkiranjem 500 PA/1000 st

Anketni zahtjevi

Donošenju odluke o izradi predmetnog plana prethodile su iskazane potrebe za od strane korisnika prostora i Glavnog grada Podgorice i potrebe da se rješenja iz Prostorno-urbanističkog plana Glavnog grada Podgorice razrade kroz Detaljni urbanistički plan „Vraničke njive“.

Korisnici predmetnog prostora izrazili su želju da predmetni prostor valorizuju kroz izgradnju stambenih, stambeno-poslovnih i poslovnih objekata.

Za predmetni plan od strane korisnika prostora dobijen je i veći broj zahteva a na osnovu kojih se može zaključiti da su korisnici objekata i parcela u privatnom vlasništvu zainteresovani za:

- rekonstrukciju i dogradnju postojećih objekata uz povećanje parametara za određene zone
- za stvaranje mogućnosti za uklapanje postojećih objekata koji su građeni sa ili bez građevinske dozvole
- za izgradnju objekata u funkciji poslovanja, kao i objekata stambeno-poslovnog karaktera sa maksimalnim parametrima gradnje za datu namjenu
- da se planirana gradnja organizuje u okviru parcela sa istim vlasništvom i na način da se ispoštuju međusobne podele korisnika prostora
- bolje saobraćajno i infrastrukturno opremanje i povezivanje
- da je interes opštine kao i ostalih korisnika prostora da se stambena i ostala gradnja na predmetnom prostoru reguliše i tako stvore uslovi za komunalno uređenje.

Sintezni prikaz ocjene postojećeg stanja

Detaljni urbanistički plan „Vraničke njive“ obuhvaćen je prostor u ukupnoj površini od oko 26,53ha.

Predmetni zahvat čini dio vangradskog područja Podgorice. U odnosu na uže gradsko jezgro nalazi se u sjevernoistočnom dijelu.

Prostor zahvata je djelimično i to razučeno izgrađen. U sjevernom dijelu zahvata nalaze se veće neizgrađene površine koje su samo mjestimično na manjim potezima izgrađene objektima porodičnog stanovanja. Na cijelom prostoru je stanaovanje organizovano u vidu porodičnih stambenih objekata, a od centralnih djelatnosti jedino postoji ugostiteljski objekat, Restoran u istočnom dijelu zahvata plana.

„Vraničke njive“ čine dio gradskog područja Podgorice uz stari put Podgorica-Danilovgrad, a na desnoj obali rijeke Zete. U odnosu na uže gradsko jezgro nalazi se u sjevernom dijelu. Glavnu i jedinu vezu prostora u zahvatu Plana sa širim okruženjem predstavlja upravo stari put Podgorica-Danilovgrad. Preko ove saobraćajnice naselje je dobro povezano sa svim naseljima u Glavnom gradu kao i sa svim gradskim naseljima u Crnoj Gori.

Stambeni objekti su najvećim dijelom saobraćajno povezani. Saobraćajnice u okviru naselja su dijelom sa asfaltnim zastorom mada nedovoljne širine, dok se do nekih objekata dolazi samo makadamskim putevima bez kolovoznog zastora.

Rezultati provere osnovnih postavki plana višeg reda, analiza postojećeg stanja kao i novonastale potrebe, analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto, odredili su pristup izradi Detaljnog urbanističkog plana. Ovaj pristup je zasnovan na sljedećim stavovima:

- Organizovanju sadržaja
- Uklapanju objekata i sadržaja u šire okruženje
- Poštovanju potrebnih sanitarno – tehničkih uslova
- Obezbeđivanju kvalitetnih saobraćajno manipulativnih tokova i povezivanje na širu saobraćajnu mrežu.
- Obezbeđivanju infrastrukture (vodovod, kanalizacija, elektroenergetska i tt mreža), kako bi se stvorili potrebni preduslovi za nesmetani razvoj predviđene namjene.

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI

Opšti ciljevi

Održivi razvoj je glavni, sveobuhvatni, cilj dugoročnog razvoja Glavnog grada i osnovni princip prostornog uređenja koji PUP Podgorica teži da dostigne. To znači društveni i ekonomski razvoj, uz zaštitu životne sredine, koji bi osigurao društveno-ekonomsku blagodat i za buduće generacije.

Osnovni ciljevi dugoročnog razvoja u prostoru su:

- Omogućiti održivi urbani razvoj koji smanjuje razlike u opremljenosti naselja sa društvenom i tehničko-komunalnom infrastrukturom.
- Povećati socijalnu koheziju, zdravlje i vitalnost stanovništva Glavnog grada.
- Stvoriti uslove za razvoj održive vrste saobraćaja (uključujući javni prevoz, pješačenje, vožnju bicikla i električna vozila) i druge oblike kolektivne potrošnje.
- Zaštititi biodiverzitet koji čini život mogućim i pokreće privredu.
- U najvećoj mogućoj mjeri zaštititi postojeći fond kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta i zemljišta koje je podesno za agrarnu melioraciju.
- Povećati energetska efikasnost gradnje i proizvodnje energije iz obnovljivih izvora.

- Uvažavati i ublažavati uticaj klimatskih promjena.

Posebni ciljevi

Predmetni prostor predstavlja stambeno naselje u okviru vangradskog područja Podgorice, koje se u odnosu na uže gradsko jezgro nalazi u sjeverozapadnom dijelu i koje kao naseljska struktura predstavlja značajan i planski aktivan prostor.

Cilj izrade ovog Plana je da se stvore planske pretpostavke za organizaciju i uređenje ovog prostora u smislu zadovoljavanja potreba korisnika prostora i Glavnog grada Podgorice, koji su iskazani u toku izrade Prostorno urbanističkog plana Glavnog grada Podgorice.

Uređenje predmetnog prostora zasniva se na načelima kojima se usaglašavaju razvojni i investicioni programi korisnika i vlasnika prostora, odnosno kojima se usaglašavaju interesi korisnika prostora i prioriteta djelovanja u prostoru u cilju njegovog efikasnijeg uređivanja.

4. PLANSKO RJEŠENJE

Koncept organizacije prostora

Ovaj prostor planski karakteriše stvaranje mogućnosti za izgradnju objekata u funkciji stanovanja kao pretežne namjene, dok je kao prateća namjena moguća organizacija djelatnosti koje će podržati stanovanje kao primarnu namjenu i neće je ugrožavati, kao i mješovite namjene koja će se formirati uz putni pravac Podgorica-Danilovgrad.

Prostorna organizacija je zasnovana na uspostavljanju oblikovnog i funkcionalnog reda u okviru predmetnog prostora u skladu sa njegovim prostornim mogućnostima, a sve u cilju obezbeđenja nesmetanog funkcionisanja u okviru predmetne zone kao i u zonama u kontaktu.

Planirana organizacija je zasnovana na zadržavanju postojećih grupacija individualnih stambenih objekata uz glavne saobraćajne pravce i popunjavanje neizgrađenih dijelova planiranog prostora započetim porodičnim stanovanjem sa ciljem da se formira prostorno cjelovito naselje u podnožju Malog brda. U centralnom dijelu zahvata i u pojasu ka rijeci Zeti uz put Podgorica-Danilovgrad planirana je organizacija višeporodičnog stanovanja. U okviru zone višeporodičnog stanovanja u prizemnim etažama moguće je organizovati djelatnosti i usluge kompatibilne stanovanju.

Uz putni pravac Podgorica – Danilovgrad takođe je planirana i mješovita namjena u okviru koje je pored stanovanja moguće organizovati i djelatnosti koje ne ometaju stanovanje a služe opsluživanju predmetnog prostora.

Okosnicu saobraćajne mreže predmetnog prostora čini regionalni put Podgorica – Danilovgrad uz koji je formirano čitavo naselje „Vraničke njive“.

Okosnicu saobraćajne mreže predmetnog prostora čini regionalni put Podgorica – Danilovgrad uz koji je formirano čitavo naselje „Vraničke njive“.

Kako predmetni prostor tangira trasa i koridor (zaštitni pojas) auto –puta, u skladu sa PUP –om Podgorice u okviru predmetnog prostora obezbijeđen je koridor za saobraćajnicu koja predstavlja pristup auto – putu, odnosno vezu puta Podgorica – Danilovgrad i auto puta.

Čitav prostor zahvata plana koji se naslanja na putni pravac Podgorica – Danilovgrad napojen je adekvatnom mrežom sabirnih i pristupnih ulica čineći tako jedinstvenu i dobro organizovanu stambenu zonu sa svim potrebnim djelatnostima za funkcionisanje iste.

Pješačke komunikacije takođe predstavljaju jednu od ključnih komponenti plana tako da je planom predviđena izgradnja trotora uz sve saobraćajnice gdje god su postojale realne prostorne mogućnosti. Postojeće pješačke staze, trotoari i kolsko-pješačke komunikacije čine jedinstvenu mrežu pješačkih komunikacija koje će zadovoljiti potrebe stanovništva za ovim vidom kretanja u okviru predmetnog prostora.

Pored mogućnosti organizacije poslovno – komercijalnih sadržaja kao i uprave i administracije i drugih centralnih sadržaja u okviru drugih namjena (stanovanje, mješovita namjena), u okviru jedne urbanističke parcele centralni sadržaji su planirani kao isključiva namjena.

Planskim rješenjem su dati uslovi za rekonstrukciju postojeće infrastrukturne mreže, kao i izgradnju planirane mreže i objekata komunalne infrastrukture, a sve u skladu sa rješenjima PUP-a.

U grafičkim prilogima su definisane namjene za pojedine urbanističke parcele koje prate adekvatni parametri gradnje. Svi novi objekti se moraju postavljati na ili iza zadate građevinske linije a gabariti objekata biće uslovljeni funkcionalnom organizacijom, oblikom parcele i zadatim urbanističkim parametrima.

Svakom postojećem objektu koji se planom zadržava obezbijeđena je pripadajuća parcela, s tim što u zavisnosti od potreba korisnika svaki postojeći objekat može pretrpjeti totalnu rekonstrukciju, odnosno biti porušen i na njegovom mjestu može biti izgrađen novi u skladu sa uslovima ovog plana, sem postojećih objekata u okviru „šumske površine“ u južnom dijelu plana koji su izgrađeni i u upotrebi, se kao takvi zadržavaju uz mogućnost rekonstrukcije i adaptacije u okviru postojećih gabarita.

Planirani sadržaji će se razvijati u okviru blokova koji su u okviru predmetnog zahvata formirani u skladu sa planskim karakteristikama.

U grafičkim prilogima prikazane su granice urbanističkih blokova. Veza između predmetnog prostora sa kontaktnim zonama ostvarena je preko jasno definisanih saobraćajnih koridora, koji su uvedeni u prostor sa ciljem da ga definišu i usmjere na obod.

U okviru ovako određenog prostora izdvajaju se površine u funkciji:

- Stanovanja male gustine

- Centralnih djelatnosti
- Mješovitu namjenu
- Pejzažnog uređenja
- Komunalne infrastrukture i objekata
- Površinske vode
- Šumske površine
- Saobraćajne infrastrukture.

Stanovanje malih gustina je zastupljeno na potezu između Malog brda i mješovite namjene u centralnom dijelu zahvata plana, kao i u istočnom dijelu plana u užem pojasu izmjeđu regionalnog pravca Danilovgrad-Podgorica i rijeke Zete. Zadržava se na lokacijama gdje je već zatečeno uz popunjavanje u okviru praznog neizgrađenog prostora.

Uz stanovanje kao pretežnu namjenu moguća je organizacija sadržaja u funkciji trgovine, ugostiteljstva, usluga, administracije, kao i drugih sadržaja koji mogu podržati stanovanje kao primarnu namjenu.

Parcelacijom su formirane urbanističke parcele kao pripadajuće uz postojeće objekte ili kao urbanističke parcele za novu gradnju. Manje urbanističke parcele su u slučajevima kada se urbanistička parcela poklapa sa postojećom katastarskom parcelom i formirana je kao pripadajuća parcela uz postojeći objekat.

Površine za centralne djelatnosti su planirane u okviru jedne lokacije i podrazumevaju objekte poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti a za potrebe opsluživanja naselja.

Kao prateća namjena, mogu se planirati i ugostiteljski objekti, trgovački centri, poslovne zgrade i objekti uprave, kulture, zdravstvene i socijalne zaštite.

Površine za mješovite namjene opredeljene su u središnjem dijelu zahvata plana izmjeđu regionalnog puta Danilovgrad – Podgorica i novoplaniranih ulica br.3 i br.5.

U okviru ove namjene planira se izradnja stambeno-poslovnih i poslovnih objekata do četiri nadzemne etaže. Ukoliko se stanovanje i poslovanje organizuju u okviru jednog objekta stanovanje organizovati na višim etažama, a poslovanje u donjim etažama.

U okviru ove namjene mogu se graditi:

- stambeni objekti;
- objekti koje ne ometaju stanovanje, a koje služe za opsluživanje područja;
- trgovina, objekti za upravu, kulturu, zdravstvenu i socijalnu zaštitu i ostali objekti društvenih djelatnosti koji služe potrebama stanovnika područja obuhvaćenog planom;
- ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista;
- privredni objekti, skladišta, stovarišta, koji ne predstavljaju bitnu smetnju pretežnoj namjeni i koji podržavaju lokaciju na kojoj se nalaze
- objekti komunalnih servisa koji služe potrebama stanovnika područja;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posetilaca);
- objekti i mreže infrastrukture;

a na UP 109 i stanica za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpna stanica), u skladu sa posebnim propisom;

Površine za pejzažno uređenje predstavljaju površine koje su planom opredijeljene kao posebne površine u funkciji zelenila i za čiju organizaciju i uređenje su definisani uslovi u posebnom poglavlju ovog plana.

Površine u funkciji objekata komunalne infrastrukture su u funkciji objekata koji podržavaju infrastrukturu. U skladu sa rješenjem infrastrukture na nivou plana obezbijeđene su potrebne pripadajuće površine uz objekte infrastrukturnog napajanja.

Površinske vode - čini rijeka Zeta u istočnom dijelu zahvata plana koja je zadržana u svom prirodnom toku i koja je od zone stanovanja odvojena zaštitnim zelenim pojasom.

Šumske površine – zaštitne šume – čine dio Malog brda koje se prema predmetnom prostoru spušta sa sjevero-zapadne i sjeverne strane.

Postojeći objekti koji su izgrađeni i u upotrebi, a koji se nalaze u okviru „šumske površine“ u južnom dijelu plana, se kao takvi zadržavaju uz mogućnost rekonstrukcije i adaptacije u okviru postojećih gabarita.

U skladu sa „Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima“, u okviru ove namjene moguće je organizovati objekte koji su u funkciji gazdovanja šumama, tj. djelatnosti čijom se realizacijom obezbjeđuje održavanje i unaprijeđivanje postojećeg šumskog fonda (uzgoj, zaštita, uređivanje i korišćenje šuma, izgradnja i održavanje šumskih saobraćajnica) i unaprijeđivanje svih ostalih funkcija šuma. Moguće je graditi i planinarske i lovačke domove – kuće.

Saobraćajne površine su u planu definisane u vidu kolovoza, trotoara, staza i prilaza. Trasa autoputa sa svojim koridorom (zaštitnim pojasom) i zonom petlje „Vranjičke njive“ koja spaja regionalni put Podgorica-Danilovgrad i Autoput, implementirana je iz PUP-a u DUP. Na osnovu smernica iz PUP-a rezervisan je prostor za buduću rampu (vezu sa autoputem) koja jednim delom prolazi kroz ovaj prostor. Za buduću rampu (vezu regionalnog u autoputa) rezervisan je koridor širine 26m za smeštanje ukupnog poprečnog profila i dodatnih 22m zaštitnog zelenila.

Mreža i objekti infrastrukture

• Saobraćaj

Postojeće stanje

Na području DUP-a „Vraničke njive“ ne postoji potpuna saobraćajna mreža komunikacija. Cio predmetni prostor sadrži grupacije individualnih spontano izgrađenih stambenih objekata. Opšta ocjena stanja saobraćaja je da se pomenute grupacije objekata saobraćajno opslužuju neadekvatnim komunikacijama, ulicama sa kolovoznim zastorom u lošem stanju ili makadamskim putevima bez kolovoznog zastora sa, uglavnom, neadekvatnom širinom poprečnih profila. Karakteristično je i to

da raspored i prostorne mogućnosti izmjeđu postojećih objekata često ne omogućavaju prolazak novih ulica sa potrebnim poprečnim profilima.

Povoljna okolnost što se tiče saobraćajnog sistema ovog prostora je da se radi o malim gustinama naseljenosti i monofunkcionalnim objektima, tako da se problem svodi na obezbjeđenje adekvatnog pristupa svakom objektu u uslovima malog intenziteta saobraćaja, kao i obezbjeđenja uslova ulaska vozila na parcelu u okviru koje je i prostor za parkiranje.

Prostor „Vraničke njive“ lociran je uz stari put Podgorica-Danilovgrad, a na desnoj obali rijeke Zete. Glavnu i jedinu vezu prostora u zahvatu Plana sa širim okruženjem predstavlja upravo stari put Podgorica-Danilovgrad. Poprečni profil ovog puta sastoji se od kolovoza širine 5.5-6m u prilično lošem stanju i bankina širine 1-2m. Na ulazu u naselje Vraničke njive, iz smjera centra Podgorice je raskrsnica puta Podgorica-Danilovgrad i puta za Rogame i Pipere koji vodi mostom preko rijeke Zete. Zbog velike visinske razlike izmjeđu ove dvije saobraćajnice formirana je netipična raskrsnica sa razdvojenim kolovoznim trakama tipa uliv-izliv, od puta za Rogame, s tim što su obje kolovozne trake dvosmjerne. Na granici zahvata Plana, prema Danilovgradu je lokalni put koji predstavlja produžetak Ulice Boško Buha i vezuje se na Ulicu Mihaila Pupina a preko nje sa centrom grada. Ova saobraćajnica u dijelu zahvata Plana ima poprečni profil koji se sastoji od kolovoza širine 5.5m sa ili bez bankina. Ostatak saobraćajne mreže je pristupnog karaktera. Čini je sistem internih - stambenih ulica, izmjeđu spontano izgrađenih grupacija individualnih stambenih objekata. Sve ove saobraćajnice su sa veoma lošim tehničko-eksploatacionim karakteristikama (uski poprečni profili bez trotoara, često bez asfaltnog zastora i bez rješenog odvodnjavanja). Ovakva sekundarna saobraćajna mreža ne ostvaruje pristup svim postojećim objektima i ostalim sadržajima.

Linije javnog prevoza opslužuju predmetno područje, duž starog puta za Danilovgrad, ali bez posebnih niša (autobuskih stajališta).

Organizovani parking prostori za putničke automobile ne postoje u zahvatu Plana, osim u vidu platoa uz restoran „Stefan“.

Zato je u planu potrebno postojeću sekundarnu uličnu mrežu rekonstruisati u smislu bolje geometrije i proširenja poprečnih profila, i adekvatnog povezivanja sa primarnom mrežom.

Drugi, najvažniji vid saobraćaja, istovremeno i osnovni, je pješački saobraćaj, koji nema adekvatnu mogućnost odvijanja. Nijedna saobraćajnica nema uređene trotoare, tako da se na većini saobraćajnica pješaci kreću kolovozom, pri čemu je ugrožena njihova bezbjednost.

Ukupna saobraćajna površina pod saobraćajnicama sa asfaltom je 11 543.91m² a ukupna saobraćajna površina pod saobraćajnicama bez asfaltnog zastora je 1 695.37m².

Ukupna površina pod saobraćajnicama sa asfaltnim zastorom iznosi oko 5% od ukupne površine zahvata plana.

o Plan

Saobraćajno rješenje na području plana je zasnovano na koncepciji saobraćajnog rješenja i smjernicama koje su date u PUP-u za isti prostor i na analizi postojećeg stanja saobraćajne mreže.

Prema PUP-u glavnog grada Podgorica u zahvatu DUP-a „Vraničke njive”, kao i u njegovom neposrednom kontaktu planirani su:

Autoput Bar–Beograd

Autoput je definisan DPP-om autoputa Bar–Boljare koji kroz Glavni grad prolazi u dužini od oko 70 km. Od petlje Podgorice ka jugu, odnosno od petlje Šteke do petlje Sotonići– postoje dvije varijante, jedna preko Skadarskog jezera i druga kopnena koja ga zaobilazi sa zapadne strane i koja se cijeni kao racionalnije i održivije rješenje. Pomenuto rješenje se nalazi u planovima višeg rijeda sa definisanim koridorima. Trasa autoputa sa svojim koridorom (zaštitnim pojasom i zonom petlje „ Vraničke njive“ koja spaja regionalni put Podgorica-Danilovgrad i Autoput, implementirana je iz PPO u DUP. Na osnovu smjernica iz PUP-a rezervisan je prostor za buduću rampu (vezu sa autoputem) koja jednim dijelom prolazi kroz ovaj prostor.

Za buduću rampu (vezu regionalnog u autoputa) rezervisan je koridor širine 26m za smještanje ukupnog poprečnog profila i dodatnih 22m zaštitnog zelenila.

Gradske ulice su dionice puta u gradu ili naselju sa različitim stepenom infrastrukturne opremljenosti. Zavisno od toga, dijele se na glavne, sabirne i pristupne gradske ulice. PUP- om su definisane glavne gradske i sabirne ulice, dok su ostale gradske ulice definisane ovim DUP-om.

Regionalni put

PUP-om je planirana prekategoriizacija starog puta Podgorica–Danilovgrad u regionalni put i njegova rekonstrukcija.

Lokalni put za Rogame i Pipere koji vodi mostom preko rijeke Zete planiran je za proširenje

Gradske ulice su dionice puta u gradu ili naselju sa različitim stepenom infrastrukturne opremljenosti. Zavisno od toga, dijele se na glavne, sabirne i pristupne gradske ulice. PUP- om su definisane glavne gradske i sabirne ulice, dok su ostale gradske ulice definisane ovim DUP-om.

Gradske ulice – sabirne planirane su tako da širina kolovoza bude 6 – 7m, sa dvostranim trotoarima, a gdje god je bilo moguće planirane su i zelene površine.

Ovom rangu, prema PUP-u, pripada:

1. Dionica starog puta Podgorica–Danilovgrad

Planirani poprečni profil budućeg regionalnog pravca Podgorica–Danilovgrad (od raskrsnice sa lokalnim putem za Pipere pa prema Danilovgradu) preuzet je iz Idejnog rešenja rekonstrukcije, s tim što je planiranom regulacijom sačuvan prostor za buduće proširenje. Poprečni profil ove saobraćajnice sastoji se iz kolovoza širine 6.6m, obostranih trotoara širine po 2m i zaštitnog pojasa, širine po 0.5-1m.

2. Lokalni put za Rogame i Pipere koji vodi mostom preko rijeke Zete planiran je za proširenje na kolovoz širine 6m, a posebno u zoni raskrsnice sa putem Podgorica – Danilovgrad koja je previđena za rekonstrukciju. Imajući u vidu prostorna ograničenja i denivelaciju terena kao i izvedeno stanje, postojeća zona raskrsnice koja se u jednom delu napušta, sačuvana je Planom kao javna površina u funkciji saobraćaja.

3. Ulica br. 1 - Na granici zahvata Plana, prema Danilovgradu predstavlja produžetak Ulice Boško Buha i vezuje se na Ulicu Mihaila Pupina a preko nje sa centrom grada. Ulica br. 1 planirana je za rekonstrukciju u smislu proširenja poprečnog profila (kolovoz širine 6m i obostrani trotoari po 2m)

Već formiran, odnosno izgrađen sistem primarnih saobraćajnica, kao i smjernice koje su date PUP-om u mnogome su predodredile plan saobraćajne mreže predmetnog prostora, ili većinu njenih elemenata.

Gradske ulice – pristupne, planirane su tako da širina kolovoza bude minimum 5.5 metara i gde god je moguće planirani su trotoari.

Pristupne ulice koje imaju veći značaj na prostoru Plana su:

Ulica broj 2 – poprečna veza kroz obrađivani prostor, koja je potvrđena po postojećem stanju od puta Podgorica-Danilovgrad do Ulice br. 1. Planirana je sa profilom koji se sastoji od kolovoza širine 5.5m i trotoara sa jedne strane, širine 1.5m.

Ulica broj 3 –veza južnog dijela prostora sa putem Podgorica-Danilovgrad i Ulicom br. 2. Planirana je sa profilom koji se sastoji od kolovoza širine 5.5m i trotoara sa jedne strane, širine 1.5m.

Ulice broj 4 i 5 –novoplanirane paralelne saobraćajnice kroz srijedišnji dio prostora koje se pružaju od Ulice br. 2 do Ulice br. 1. Planirane su sa profilom koji se sastoji od kolovoza širine 5.5m i jednostranim trotoarom širine 1.5m.

Ostale ulice iz mreže sekundarnih saobraćajnica planirane su za proširenje u okviru prostornih mogućnosti, kao kolsko-pješačke saobraćajnice, tako da širina njihovog profila iznosi od 3.5m do 5.5m sa jednostranim trotoarima ili bez njih. Prilazi urbanističkim parcelama planirani su sa minimalnom širinom 3.0m.

Bitna karakteristika prostora je da je u najvećem dijelu izrazito ravan teren. Nivelaciona rješenja u tim uslovima i u uslovima spontane izgrađenosti traže mnogo detaljnije podatke kao što su konkretne kote prizemlja postojećih objekata, precizne kote spoljnih saobraćajnica (takođe postojećih) na mjestima povezivanja (raskrsnicama) i dr.

Trase novih saobraćajnica su prilagođene terenu, a priključci kotama izvedenih saobraćajnica. Nivelacione kote su date na karakterističnim i ukrsnim tačkama i služe kao orijentacija prilikom izrade Idejnih i Glavnih projekata, pri čemu su poštovani propisi.

Zastori kolskih saobraćajnica planirani su od asfalta, kolsko-pješačke i pješačke staze i trotoari od asfalta, kamena, betona i njihovih elemenata.

Parkiranje na nivou plana riješeno je u skladu sa Prostorno urbanističkim planom glavnog grada – Podgorice. Na predmetnom prostoru nijesu predložena posebna javna parkirališta imajući u vidu postojeće i planirane sadržaje.

Veliki dio plana zauzima stanovanje koje i u postojećem stanju rješava parkiranje vozila na svojim parcelama što je osnovni polaz i za planirano stanje.

U zonama mješovite namjene parkiranje je planirano tako da je za objekte koji imaju pripadajuću parcelu parkiranje organizovano u okviru objekta u suterenskim etažama ili u okviru same parcele.

Broj parking mjesta za buduće objekte je planiraće se po normativima iz PUP-a Glavnog grada Podgorice.

Gradski prijevoz

Efikasna interna gradska komunikacija, grada i prigradskih naselja, kao i komunikacija sa područjima gradskih opština je izuzetno važna komponenta egzistencije na ovom prostoru. Budući razvoj urbanizovanog prostora Glavnog grada odvijaće se integralno sa razvojem javnog gradskog prevoza.

Linije javnog autobusnog saobraćaja vezane su za put Podgorica-Danilovgrad, bez posebnih niša (autobuskih stajališta). Planom su u okviru granica zahvata predviđena dva autobuska stajališta – niše (standardnih dimenzija) u sastavu budućeg profila regionalnog puta.

Pješačke komunikacije

Sva pješačka kretanja na području DUP-a odvijaju se danas uglavnom, uskim pješačkim stazama i kolovozom postojećih saobraćajnica. Da bi se riješio problem ugrožene bezbednosti pješaka, planom je predviđena izgradnja trotora uz sve saobraćajnice gdje god su postojale realne prostorne mogućnosti.

Postojeće pješačke staze, trotoari i kolsko-pješačke komunikacije čine jedinstvenu mrežu pješačkih komunikacija koje će zadovoljiti potrebe stanovništva za ovim vidom kretanja.

Ukupna saobraćajna površina (ulice, trotoari, staze i parkinzi) je 38 384.04m².

Ukupna površina pod saobraćajnicama (ulice, trotoari, staze) iznosi oko 14% od ukupne površine zahvata plana.

o Uslovi

Na osnovu podataka iz DUP-a uraditi glavne projekte.

Urbanističko-tehničkim uslovima propisuju se opšti i posebni uslovi koje je potrebno ispuniti da bi svi planirani sadržaji vezani za saobraćaj (kolski, pješački, stacionarni) bili dovedeni u uslove kvalitetnog i pouzdanog korišćenja u traženom obimu i po kvalitetu usluga najmanje do nivoa koji se propisuje ovim uslovima.

Situaciono rješenje – geometriju saobraćajnica raditi na osnovu grafičkog priloga gdje su dati svi elementi za obelježavanje: radijusi krivina, radijusi na raskrsnicama i poprečni profili, osim koordinata ukrasnih tačaka i temena, koje će biti priložene u fazi Predloga Plana.

Saobraćajnice primarne mreže projektovane za računsku brzinu $V_r = 60\text{km/h}$ (40km/h) minimalne širine kolovoza 5.5m . Kolsko-pješačke pristupe projektovati za $V_r=30\text{km/h}$ (20km/h) sa minimalnom širinom 5.0m (3.5m). Sve pristupne ulice širine 5.5m koji su duže od 100m planirati obavezno sa okretnicom.

Za jednu urbanističku parcelu moguće je ostvariti samo jedan priključak preko planiranih saobraćajnica, osim na UP 109 gde je planirana benzinska stanica čiji saobraćajni priključak treba realizovati kao jednosmerni (po principu uliv-izliv). Inače gabariti buduće benzinske stanice obezbeđuju ulazak i izlazak kao i manevrisanje putničkih automobila i teretnih vozila dužine do 10m .

Prilaze urbanističkim parcelama projektovati sa min.širinom 3.0m za dužine do 45m a 3.5m za dužine do 75m . Pješački prilazi parcelama su obavezni.

Prilikom izrade glavnih projekata saobraćajnica sastavni dio je i projekat saobraćajne signalizacije i saobraćajno - tehničke opreme.

Parkiranje i garažiranje putničkih vozila rješiti u okviru pripadajućih urbanističkih parcela parking mjesta, dimenzija $2.5/5\text{m}$. U okviru posebnih urbanističkih parcela gdje je predviđena mješovita namjena ili stanovanje srednje gustine, rešiti parkiranje u pripadajućim parcelama, sa preporukom da se za sve stambeno-poslovne objekte iznad 500m^2 parkiranje rješi izgradnjom garaža u suterenu objekta. Podrazumeva se da za garažiranje u suterenu objekata treba predvideti rampe. Parkiranje se može organizovati na urbanističkim parcelama uz saobraćajnice sekundarne mreže kao upravno parkiranje u nivou kolovoza- trotoara.

Parkiranje u okviru plana treba da zadovolje sljedeće normative i to:

- stanovanje na 1.000 m^2 - 15 pm (lokalni uslovi min. 12, a max. 18 pm)
- proizvodnja na 1.000 m^2 - 20 pm (6-25 pm)
- fakulteti na 1.000 m^2 - 30 pm (10-37 pm)
- poslovanje na 1.000 m^2 - 30 pm (10-40 pm)
- trgovina na 1.000 m^2 - 60 pm (40-80 pm)
- hoteli na 1.000 m^2 - 10 pm (5-20 pm)
- restorani na 1.000 m^2 - 120 pm (40-200 pm)
- za sportske dvorane na 100 posjetilaca - 25 pm

Normativi prikazuju da su potrebe za parkiranjem $500\text{ PA}/1000\text{ st}$

Najmanje 5% parking mesta namjeniti licima sa posebnim potrebama (u skladu sa važećim pravilnikom).

Vertikalno rješenje – niveletu saobraćajnica raditi na osnovu visinskih kota koje su date u grafičkom prilogu a služe kao orijentacija pri izradi glavnih projekata. Zato je potrebno za novoprojektovane saobraćajnice gdje duž njih nema izgrađenih objekata a predviđeni su planom, prvo uraditi glavne projekte ulica a zatim tačnije odrediti kote niveleta koje su u planu takođe date orijentaciono. Na djelovima gdje nema dovoljno visinskih kota potrebno je pre izrade glavnih projekata snimiti teren i projektovati niveletu.

- Vertikalna zaobljenja nivelete izvesti u zavisnosti od ranga saobraćajnice, odnosno računске brzine.
- Nivelacione elemente smatrati orijentacionim, a pri njihovom utvrđivanju (na nivou izvođačkih projekata) izbegavati primenu nultih nagiba, odnosno obezbijediti gravitaciono odvođenje atmosferskih voda.
- Nivelaciju novih pješačkih i biciklističkih površina izvesti na istoj nivelacionoj koti sa potrebom zadovoljavanja efikasnog odvodnjavanja atmosferskih voda.
- Odvodnjavanje atmosferskih voda izvršiti putem slivnika i cjevovoda do kanalizacije, a izbor slivnika uskladiti sa obradom površine na kojoj se nalazi (kolovoz ili pješačka staza).
- Saobraćajnice sekundarne mreže projektovati sa poprečnim nagibima kolovoza i trotoara $i_p=2\%(2.5\%)$. Rampe za ulazak u garaže ispod objekata projektovati sa maksimalnim podužnim nagibom 12%, a maksimalno 15% kada su rampe pokrivene.
- Kolovoznu konstrukciju za sve saobraćajnice sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 god. i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena.
Kolovoz kod svih saobraćajnica izvesti sa zastorom od asfalta.
- Oivičenje kolovoza raditi od betonskih ivičnjaka 20/24cm a na mjestima prilaza urbanističkim parcelama koristiti oborene ivičnjake 18/24cm. Na pješačkim prelazima oivičenja raditi od upuštenih (oborenih) ivičnjaka ili bez oivičenja i rampama po propisima za lica sa posebnim potrebama.
- Ostale javne površine namijenjene pješačkim kretanjima i eventualno kolskom saobraćaju obraditi sa popločanjem od prirodnih kamenih ploča ili nekog drugog prirodnog materijala. Pored toga na javnim površinama u funkciji saobraćaja (na proširenjima ili kolsko-pješačkim površinama) moguće je izvesti kombinacije uličnog zelenila koje pri tom ne bi ugrožavalo preglednost, odnosno bezbjednost saobraćaja.

Prilikom projektovanja i izgradnje garaže, pridržavati se pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija.

Pri određivanju lokacija za kontejnerske boksove mora se voditi računa da iste ne narušavaju vodotoke i prostor za njihovo održavanje, putne pravce, pješačke staze, da budu na propisnoj udaljenosti od objekata poput trafo stanica, vodovodnih i kanizacionih pumpnih stanica i dr.

Kontejnerske boksove raditi kao betonskom opekrom zidana 3 zida. Zidovi treba da su povezani tako da imaju oblik ćiriličnog slova «П» širine 1,4m, visine 1,5m i dužine prilagođene broju kontejnera za određenu lokaciju (za jedan kontejner predviđena je širina 1,6m što znači da bi kontejnerski boks sa 5 kontejnera bio dužine 8m). Na ovaj

način će dimenzije kontejnerskog boksa biti prilagođene dimenzijama kontejnera rađenih u skladu sa standardima. Pored navedenog tehničkog rješenja kontejnerskog boksa, prostor oko boksa potrebno je, gdje god je to moguće oplemeniti zelenilom: zimzelene puzavice poput bršljana (*Hedera helix* L.) ili zimzelena živa ograda poput: pitasfora (*Pittosporum tobira*).

- Obavezno uraditi kvalitetnu rasvjetu svih saobraćajnica i saobraćajnih površina.
- Zbog ekstremnih insolacionih uslova, ulično zelenilo duž budućeg regionalnog pravca Podgorica–Danilovgrad rasporediti tako da su u senci pješačke staze u periodu dana kada je sunce najjače.
- Pre izvođenja saobraćajnica izvršiti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom a nalaze se u poprečnom profilu. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni elaborati a rade se na osnovu uslova od JKP i ovog plana.

Napomena: Prilikom izrade Glavnih projekata planiranih ulica i pješačkih staza, može doći do izvesnih korekcija u odnosu na zadate parametre u planu u cilju uklapanja u postojeće stanje i radi iznalaženja najboljih saobraćajnih rješenja.

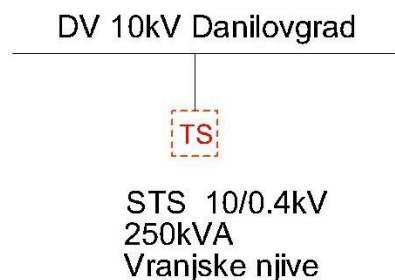
▪ **Elektroenergetika**

Postojeće stanje

Predmet ovog plana je prostor koji se nalazi u okviru grada Podgorica i za koji je osnovna tačka napajanje električne energije trafo stanica 220/110/35kV/kV/kV "Podgorica 1". Od ove trafo stanice polaze dalekovodi 110kV i 35kV za napajanje trafo stanica naponskog nivoa 35/10kV/kV i 110/10kV/kV i 110kV/35kV.

Uvidom u u dobijene podatke i stanju na terenu može se konstatovati da se prostor obuhvaćen ovim planom snabdijeva električnom energijom preko distributivnih trafo stanica TS 10/0.4kV/kV koje su preko 10kV kablova priključene na trafo stanicu naponskog nivoa 35/10kV/kV "Gorica" i iz trafo stanice 35/10 kV/kV "Podanje".

Na lokaciji koja je predmet ovog plana nalazi se trafo stanica stubna STS 10/0.4kV/kV snage 250KVA povezana dalekovodom 10kV.



Buduće stanje

U ovom planu predviđeno je stanovanje malih gustina, stanovanje srednjih gustina, poslovanje.

Analiza planirane i potrebne potrošnje predviđice se na osnovu kapaciteta po blokovima a koji predstavljaju određenu prostornu cjelinu koja gravitira prema transformatorskim stanicama.

Vršno opterećenje stanovanja:

Kao osnovni element prognoze, uzima se standard elektrificiranosti stana. Podaci o standardu elektrificiranosti stana (opremljenost stana električnim potrošačima i broj priključnih mjesta), dati su u tabeli 1.

Kao prosječan stan u urbanoj zoni uzet je dvosoban stan, površine 70m², sa dnevnom sobom, trpezarijom, kuhinjom, kupatilom, tri spavaće sobe, hodnikom i ostavom.

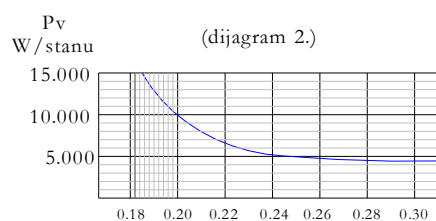
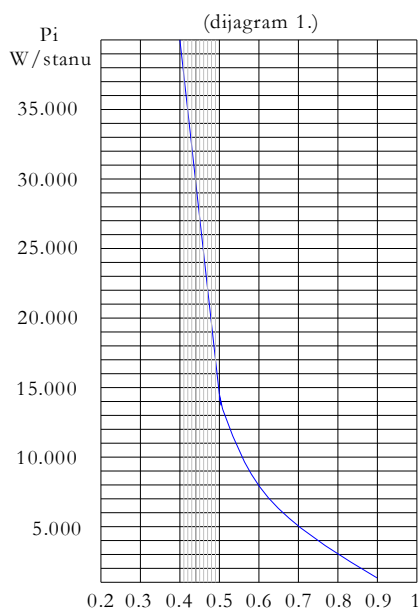
Podaci dati u tabeli 1 podrazumijevaju primjenu električne energije za grejanje prostorija, kuvanje i pripremu tople vode kao i u ljetnjem periodu potrošnja električne energije za uređaje namjenjene hlađenju prostorija.

Tabela 1. Instalirano opterećenje i broj priključnih mesta(zimski period)

Prostorija	Dn.soba	Sp.soba	Trpezarija	Kuhinja	Kupatilo	Hodnik	Ostava
Potrošači	Instalirano opterećenje(W)/broj priključnih mjesta						
rasvjeta	300/1	200/2	100/1	200/1	200/2	100/1	60/1
grejanje	4000/1	3000/2	2500/1	1000/1	1500/1		
šporet				6000/1			
bojler				2000/1	2000/1		
veš.maš.					2500/1		
maš.za.sud				2500/1			
frižider				1000/2			
pegla			1500/1				
RTV	400/2						
utičnice	900/3	1400/6	500/1	1500/3		500/1	500/1
UKUPNO:	5600/7	4600/10	4600/4	14200/10	6200/5	600/2	560/2
Instalirano opterećenje: Pi= 36560W, broj priključnih mjesta n=40							

dijagram 1 - odnos instalirane snage po stanu i faktora potražnje

dijagram 2 - odnos faktora beskonačnosti i vršnog opterećenja



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

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

gde su;

P_{vs} - vršno opterećenje jednog stana (W),
 k_n - faktor istovremenosti grupe stanova, i
 n - broj stanova

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

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

k_1 – faktor istovremenosti zavisao od vrijednosti srednjeg vršnog opterećenja stana (dijagram sl.3)
 sa dijagrama na sl.1 dobije se:

- zimski period: za $P_i = 36560W$, $k=0.4$ odnosno $P_v = 14624W$: dok se dijagrama (sl.3) dobija za $P_v = 14624W$, $k_1 = 0.188$.

Na osnovu napred navedenog primjenom analitičke metode dobija se vršno opterećenje stanova kako za zimski period prikazano u tabeli 2.

Tabela 2. Vršno opterećenje stanova (zimski period)

Trafo reon	broj stanova	$P_{vs}(W)$	k_1	k_n	$P_v (kW)$
TR1	106	14624	0.188	0.267	414
TR2	209	14624	0.188	0.244	746
TR3	234	14624	0.188	0.241	825
TR4	94	14624	0.188	0.272	373
plan					

Vršno opterećenje tercijalnih djelatnosti:

Vršno opterećenje tercijalnih djelatnosti određuje se na osnovu površine prostora i specifičnog vršnog opterećenja (W/m^2). Specifično vršno opterećenje podrazumeva u sebi primenu električne energije za sve potrebe prostora (grejanje, priprema tople vode klima uređaji za hlađenje prostora,...). na području predmetnog plana predviđene su tercijalne djelatnosti tipa trgovine pružanja raznih usluga za koje specifično vršno opterećenje iznosi prosečno 40W po metru kvadratnom za ove vrste djelatnosti za zimski period Rezultati proračuna dati su u tabeli 3

Tabela 3. Vršno opterećenje tercijalnih djelatnosti(zimski period)

Trafo reon	Bruto površina (m^2)	Namjena prostora	Specifično opterećenje W/m^2	Vršno opterećenje $P_{vt} (kW)$
TR 2	18967	poslovanje	40	758.6
TR 3	11624	poslovanje	40	464.9
TR 4	2475	Centralne funkcije	70	173.5
plan				

Na osnovu rezultata proračuna za zimski period određena su vršna opterećenja zone usled stanova i tercijalnih djelatnosti a prema njihovoj prostornoj pripadnosti i međusobnoj istovremenosti. Koeficijent istovremenosti stanova i tercijalnih djelatnosti određen je svođenjem vršnih opterećenja tercijara na fiktivni broj stanova. Na taj način vršno opterećenje trafo reona dobijeno je kao rezultat ukupnog broja stanova (stvarni i fiktivni). Na osnovu tako određenih vršnih opterećenja reona, a saglasno specifičnom prostornom opterećenju, definisan je broj i prostorni raspored trafo stanica. Proračuni su urađeni za zimski period, a rezultati su dati u tabeli 4:

Tabela 4. Vršna opterećenja bloka prema prostornoj pripadnosti(zimski period)

Trafo reon	Planiran broj stanova n_s	Fiktivni broj stanova n_f	Ukupan broj stanova	Faktor k_1	Faktor k_n	Vršno opterećenje bloka $P_v (kW)$
TR 1	106		106	0.188	0.267	414
TR 2	209	190	399	0.188	0.229	1334
TR 3	234	121	355	0.188	0.231	1200
TR 4	94	31	125	0.188	0.261	476
plan	643	342	985	0.188	0.214	3081

Vršno opterećenje javne rasvjete

Vršno opterećenje javne rasvjete u ukupnom vršnom opterećenju zone(bloka) ili naselja, kreće se po preporukama do 5% od ukupnog vršnog opterećenja. Za naš slučaj je usvojeno da iznosi 3% od ukupnog vršnog opterećenja.

Dakle, imamo:

$P_{vj} = 0.03(P_{vbloka})$ izraženo u W što za naš slučaj iznosi

Vršno opterećenje javne rasvjete izračunato je za zimski period kada je opterećenje elektroenergetskog sistema veće.

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

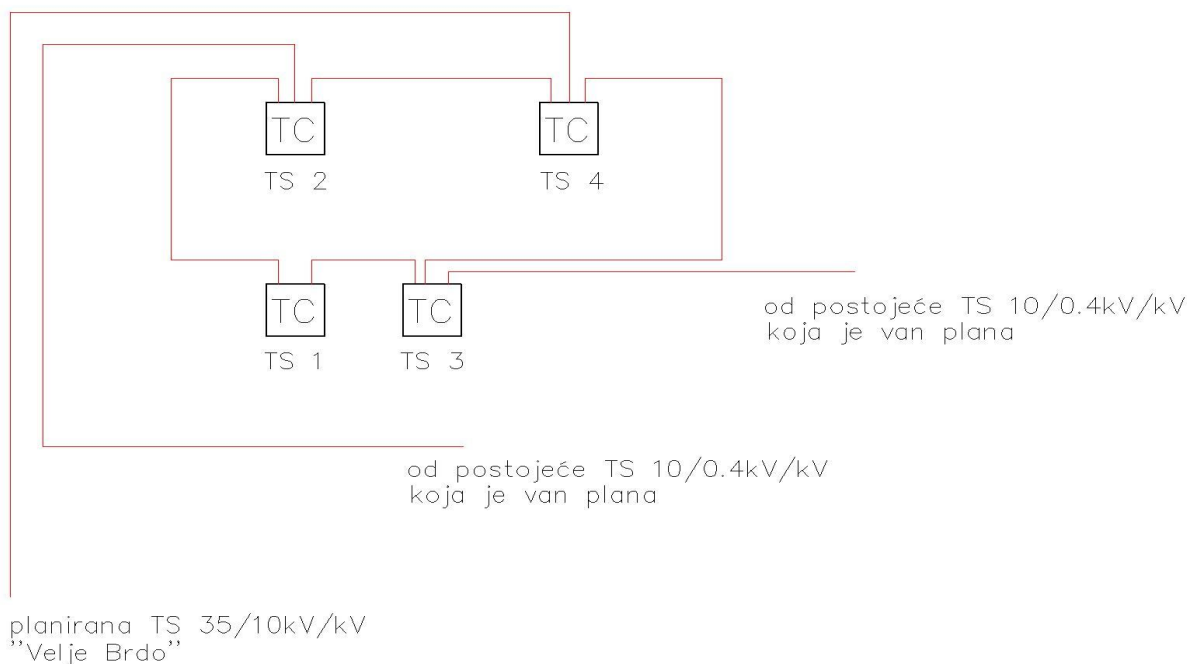
Tabela 5. Vršna opterećenja kompleksai(zimski period)

DUP	Vršno opterećenje javne rasvjete kW	Vršno opterećenje TR(stan.i terci.) kW	Vršno opterećenje TR P_v (kW)	Rezerva+ opterećenje ($P_v+10\%$) kW	Faktor snage $\cos\varphi$	Vršno opterećenje TR S_v (kVA)
TR 1	12	414	426	469	0.95	494
TR 2	42	1334	1376	1513.6	0.95	1594
TR 3	36	1200	1236	1360	0.95	1431
TR 4	12	476	488	537	0.95	565
plan						

Tabela 6. Vršno opterećenje zona; broj transformatora;ukupan broj trafo stanica

trafo reon	vršno opterećenje zone(TR) S_v (kVA)	Postojći broj trafo stanica snage u kVA	Planirani broj trafo stanica snage do 1000kVA	Ukupan broj i snaga trafo stanica u KVA	stepen opterećenja trafo stanica u bloku
TR 1	494		1x(1x630)	1x(1x630)	0.79
TR 2	1594		1x(2x1000)	1x(2x1000)	0.8
TR 3	1431		1x(2x1000)	1x(2x1000)	0.72
TR 4	565		1x(1x630)	1x(1x630)	0.89
plan	4084			5260	

Na osnovu tabele 6 dobijeni su sljedeći podaci: Potrebna snaga za ovaj plan iznosi oko 4084kVA. Za potrebe potrošača električne energije predviđeno je ukupno 4 trafo stanice od čega dve u trafo reonu 2 i 3 sa dva transformatora svaki snage 1000kVA i 2 trafo stanice sa snagom od 630kVAu trafo reonu 1 i 4. Postojeća stubna trafo stanica se može demontirati ukoliko se saglasi nadležna elektrodistributivna organizacija. Raspored trafo stanica prema trafo reonima je usklađen sa mogućim položajem trafo stanica i potrebnom snagom prema trafo reonima.



Način priključenja nove trafo stanice predviđen je sa više novoplaniranih kablova od čega jedan kabal od najbliže postojeće trafo stanice do TS 3, jedan kabal od postojeće trafo stanice do novoplanirane trafo stanice TS2 i jedan novoplanirani kabal od buduće trafo stanice 35/10kV/kV "Veljo Brdo" a može biti detaljnije predviđen u tehničkim uslovima za izradu ove trafo stanice a prema uslovima i u skladu sa preporukama donesenim od strane "Crnogorskog elektrodistributivnog sistema (CEDIS)". Na osnovu smjernica za izradu planova koje su sadržane u Prostornom planu Grada Podgorica do 2025 godine predviđa se ukidanje napona 10kV i 35kV i uvođenje jedinstvenog srednjeg napona 20kV. Uvođenje ovog srednjeg napona je dugotrajan proces za postojeću mrežu pa se predviđa da se u prvoj fazi sva planirana oprema i kablovi predviđaju za stepeni izolacije 24kV.

- U gradskom području novoplanirane TS 10/0,4 kV treba izvoditi prema tehničkoj preporuci TP-1b „Distributivna transformatorska stanica DTS - EPCG 10/0,4 kV“, donesenim od strane "Crnogorskog elektrodistributivnog sistema" Podgorica(CEDIS). Trafo-stanica je montažno-betonska sa srednjenaponskim postrojenjem u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije 24 kV. U posebnom slučaju, trafo-stanica se može ugraditi i u objekat.
- Primarni namotaj transformatora 10 kV treba da bude prespojiv na napon 20 kV.
- Mreže srednjeg napona 10 kV u gradskom području treba izvoditi u konceptu otvorenih prstenova. Mreža se izvodi sa podzemnim jednožilnim kablovima XHE 49 A ,240 mm², sa stepenom izolacije 24 kV.

Trafo stanica 10(20)/0.4kV/kV je u građevinskom smislu montažno-betonska tipa NDTs a mogu biti građene i kao poseban prostor u okviru objekata. Tip budućih transformatora će odrediti nadležna elektrodistributivna organizacija koja je i vlasnik većine novih transformatorskih trafo stanica.

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

- trafo stanice 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

Raspored opreme i položaj energetskog transformatora moraju biti takvi da obezbijede što racionalnije korišćenje prostora, jednostavnost rukovanja, ugradnje i zamjene pojedinih elemenata i blokova i omogući efikasnu zaštitu od direktnog dodira dijelova pod naponom. Kod izvođenja, izvođač je dužan uskladiti svoje radove sa ostalim građevinskim radovima na objektu, kako ne bi dolazilo do oštećenja već izvedenih radova i poskupljenja gradnje. Za sve trafo stanice projektima uređenja terena obezbijediti kamionski pristup, najmanje širine 3.m. Opremu trafo stanice predvidjeti u skladu sa preporukama "Crnogorskog elektrodistributivnog sistema" Podgorica (CEDIS). Oprema u trafo stanici je tipizirana i sastoji se od 24kV-nog postrojenja koje mora imati najmanje 4 visokonaponske ćelije i to tri visokonaponske i jedne ili dve trafo ćelije u zavisnosti od broja transformatora, jednog ili dva transformatora snage do 1000kVA i 0.4V-nog postrojenja. Broj transformatora biće određen prema snazi potrebnoj za pojedine blokove.

Investitori su dužni da obezbijede projektnu dokumentaciju za građenje planiranih trafo stanica, kao i da obezbijedi tehničku kontrolu (reviziju) tih projekata. Investitori su dužni da obezbijede potrebnu dokumentaciju za izvođenje građevinske dozvole, kao i stručni nadzor nad izvođenjem radova. Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podneti zahtjev za upotrebne dozvole.

Trafo stanice su povezane 20 kV-nim kablom tipa i preseka XHE 49-A 3x(1x240mm²). odnosno kompletnu planiranu 10(24)kV-nu mrežu izvesti kablovima čiji će tip i presek odrediti stručna služba "Crnogorskog elektrodistributivnog sistema" Podgorica (CEDIS).

Za priključenje planiranih trafo stanica ovim planom je predviđeno polaganje 20kV kablova iz trafo stanice TS 35/10kV/kV 'Veljo Brdo' kao i iz postojećih obližnjih trafo stanica i to najmanje tri kabla tipa XHE 49-A 3x(1x240mm²).

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0.4x0.8m, a na mjestima prolaza kablova ispod saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabal treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1m.

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

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe "Crnogorskog elektrodistributivnog sistema" Podgorica (CEDIS) zajedno sa kablom na oko 0.4m dubine u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4mm.

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

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

Investitori su dužni da obezbijede projektnu dokumentaciju za izvođenje kablovskih 20kV-nih vodova, kao i da obezbijede tehničku kontrolu tih projekata. Investitori su dužni da obezbijede potrebnu dokumentaciju za izdavanje građevinske dozvole kao i stručni nadzor nad izvođenjem radova. Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole.

Od novih trafo stanica se polažu niskonaponski 1kV-ni kablovi za napajanje električnom energijom potrošača tako i za osvetljenje ulica(saobraćajnica). Presjek kablova niskonaponskih potrošača kao i ulične rasvjete biće određen uslovima nadležne elektrodistributivne organizacije i glavnim projektima objekata na osnovu stvarnih jednovremenih snaga objekata.

U trotoaru ili mekom terenu predviđeno je polaganja 1kV-nih kablova kao i novih 10kV-nih kablova. Kablovi se polažu na propisnim dubinama u prosjeku na 0.8m i pri polaganju se mora voditi računa o međusobnom rastojanju sa drugim instalacijama ili paralelnom vođenju istih. Pri prelasku kablova ispod saobraćajnica predviđeno je polaganje najmanje dve PVC cijevi prečnika 110mm.

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

- Pri paralelnom vođenju energetskih i telekomunikacionih kablova najmanji horizontalni razmak je 0.5m za kablove 1kV,10kV, odnosno 1m za kablove 20kV. Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla vrši se na razmaku od 0.5m. Energetski kabal se polaže na većoj dubini od telekomunikacionog kabla. Ukoliko se razmaci ne mogu postići energetske kablove na tim mjestim a provesti kroz cijev. Pri ukrštanju energetskih kablova sa telekomunikacionim kablovima potrebno je da ugao bude što bliži pravom uglu. Ugao ukrštanja treba da bude najmanje 45 stepeni. Pri ukrštanju kablova za napone 250V najmanje vertikalno rastojanje mora da iznosi najmanje 0.3 a za veće kablove 0.5m.
- Pri horizontalnom vođenju energetskog kabla sa vodovodnom ili kanizacionom infrastrukturom(cijevi) najmanji razmak iznosi 0.4m. Energetski kabl se pri ukrštanju

polaže iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi na najmanjem rastojanju od 0.3m. Ukoliko se ovi razmaci ne mogu postići na tim mjestima energetske kabl položiti kroz zaštitnu cijev.

- Pri paralelnom vođenju kablova i toplovoda najmanje rastojanje između kablova i spoljne ivice toplovoda mora da iznosi 0.3m odnosno 0.7m za 10kV-ni kabal. Nije dozvoljeno polaganje kablova iznad toplovoda. Pri ukrštanju energetskih kablova i sa kanalima toplovoda minimalno vertikalno rastojanje mora da iznosi 0.6m. Energetske kablove pri ukrštanju položiti iznad toplovoda. na ovim mjestima obezbijediti toplotnu izolaciju od izolacionog materijala (pjenušavi beton) debljine 0.2m. Pri paralelnom vođenju i ukrštanju energetskog kabla za javno osvjjetljenje i toplovoda najmanji razmak je 0.1m

Priključenje novih potrošača na niskonaponsku mrežu vršiće se polaganjem podzemnih 1kV-nih kablova do samostojećih ormana ili na ormanima koji se nalaze na granici parcele. Odnosno vlasništva na način i mjesto priključenja potrošača koje treba da definišu službe "Crnogorskog elektrodistributivnog sistema (CEDIS)". Kablovski priključni orman kao i napojni kabal biće definisani u glavnim projektima elektroinstalacija novih objekte a uvod kablova u objekte mora se obezbijediti polaganjem PVC cijevi prečnika 110mm.

Trase svih kablova 10kV, 0.4kV se mogu mjenjati uz saglasnost stručnih službi CEDIS-a i rješavanjem imovinsko pravnih odnosa. Povezivanje novih trafo stanica može biti i od trafo stanica koje se nalaze van prostora ovog plana a u cilju što boljeg povezivanja trafo stanica uz saglasnost stručnih službi CEDIS-a.

Za izvođenje niskonaponskih vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovskih 20kV-nih vodova.

OSVJETLJENJE JAVNIH POVRŠINA

Osvjetljenje saobraćajnica treba da zadovolji propisane fotometrijske parametre date evropskim standardom EN. Kao nosače svjetiljki pri osvjjetljenju saobraćajnica koristiti metalne dvosegmentne stubove.

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

- novo sjajnosti kolovoza
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti
- ograničavanje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja)
- vizuelno vođenje saobraćaja

Po važećim preporukama CIE (Publikation CIE 115, 1995. god.), sve saobraćajnice za motorni i mješoviti saobraćaj su svrstane u pet svetlotehničkih klasa, M1 do M5, a u zavisnosti od kategorije puta i gustine i složenosti saobraćaja kao i od postojanja

sredstava za kontrolu saobraćaja (semafora, saobraćajnih znakova) i sredstava za odvajanja pojedinih učesnika u saobraćaju. Sljedeća tabela daje vrijednosti pobrojanih svjetlotehničkih parametara koje još uvek obezbijavaju dobru vidljivost dobar vidni konfor:

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

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

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

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

Rasvjeta saobraćajnica definisana je u zavisnosti od kategorije saobraćajnica na sljedeći način:

Glavne saobraćajnice su osvjetljenje postavljanjem metalnih dvosegmentnih stubova visine 10m sa svjetiljkama čiji izvor svjetlosti je LED snage prema fotometrijskom proračunu.

Osvjetljenje svih internih saobraćajnica kao i parkinga, pješačkih staza i šetališta je planirano sa kandelaberskim i metalnim stubovima visine 5m sa svjetiljkom čiji je izvor svjetlosti natrijum visokog pritiska ili metalhalogenih izvora svjetlosti snage prema fotometrijskom proračunu. Broj svjetiljki biće određen glavnim projektima kao i tačan tip. Pri izboru stubova i svjetiljki potrebno je voditi računa da se dionice ovih saobraćajnica uz područje plana ne mogu posmatrati nezavisno od ostalog djela tih saobraćajnih pravaca.

Pri projektovanju ovog osvjetljenja obavezno se mora pridržavati preporuka za projektovanje, izvođenje i održavanje rasvjete na području Glavnog grada Podgorica od marta 2016. godine Agencije za izgradnju i razvoj Podgorica i saglasnosti JP "Komunalne usluge". U ovim preporukama je dat tačan način uključenja osvjetljenja, tipovi stubova, svjetiljki i ostalo. Napajanje svjetiljki je po trasi koja je naznačena za 1kV-ne kablove iz samostojećih ormara javne rasvjete a koji se napajaju iz NN polja u trafostanici. Upravljanje (uključenje-isključenje) rasvjete je predviđeno foto ćelijom ili uklopnim satom sa astronomskim vremenom. Presjek kabla za javnu rasvjetu biće određen glavnim projektom na osnovu pada napona i drugih parametara.

ZAŠTITNE MJERE

Zaštita niskog napona

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

Zaštita od visokog napona dodira

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

Zaštita mreže visokog napona

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

ZAKLJUČAK

U ovom kompleksu radi njegovog kvalitetnog snabdivljanja električnom energijom, potrebno je uraditi sljedeće:

- Uraditi nove trafo stanice 24(10)/0.4kV najmanjeg broja da zadovolje potrebnu snagu. Predviđeno je 2 nove trafo stanice sa jednim transformatorom od 630kVA i dve trafo stanice svaka sa dva transformatora svaki snage 1000kVA
- Napajanje novih trafo stanica izvesti sa novoplaniranim 10kV kablovima koji direktno dolazi iz TS 35/10kV/kV "Veljo Brdo", kao i novoplaniranim kablovima od susjednih postojećih trafo stanica 10/0.4kV/kV i polaganjem najmanje dva kabla 10kV direktno iz tih trafo stanica.
- Kablovsku 20kV-nu mrežu uraditi prema planu, a postojeću zadržati
- Niskonaponsku mrežu uraditi kablovski sa unificiranim presjecima kablova, a polaganje je u zemlju na način predviđen tehničkim propisima.

▪ **Hidrotehnička infrastruktura**

Vodovodna mreža

Na predmetnom planu nema izgrađene vodovodne mreže. Pored plana prolazi cjevovod PEVG 200mm na koji će se planirana mreža priključiti. Planiran je glavni cjevovod prečnika 150mm. Vodovodna mreža je prstenasta. Kriterijum za dimenzionisanje vodovodne mreže jeste potrebna količina vode za sanitarne i protivpožarne potrebe. Protivpožarne hidrante postaviti na raskrsnicama i na rastojanju od 80m gdje su centralne funkcije a u preostalim ulicama gdje je planirano individualno stanovanje na rastojanju od 150m. Specifična potrošnja vode za stanovništvo iznosi $q=250\text{l/st./dan}$. Koeficijenti dnevne i časovne neravnomernosti iznose $k_1=1.5$ i $k_2=2.5$.

Broj potrošača vode iznosi 3586. Vodovodne cijevi postaviti u rovu na posteljicu od pjeska. Zatrpavanje rova vršiti šljunkom u slojevima od 30cm sa potrebnim kvašenjem i nabijanjem. Dubina ukopavanja cijevi iznosi 1.0m.,
Maksimalna dnevna potrošnja iznosi:
 $Q_{max.dn.} = 250 \times 3089 \times 1.5 / 86400 = 13.41 \text{ l/s}$

Maksimalna časovna potrošnja iznosi:
 $Q_{max.čas.} = 250 \times 3089 \times 1.5 \times 2.5 / 86400 = 33.52 \text{ l/s}$

Prečnik priključka treba da je prema hidrauličkom proračunu i on obično iznosi kod objekata porodičnog stanovanja 20 ili 25mm. Na mjestu priključka predvidjeti vodomerni šaht koji će osim odgovarajućeg vodomera imati propusni i ispusni ventil. Vodomerni šaht se postavlja maksimalno na dva metra od regulacione linije. Ukoliko je potrebna hidrantska mreža predvidjeti još jedan vodomerni kao i vodovodnu armaturu. Ako se u objektima nalaze lokali, svaki lokal mora imati posebno vodomerni.

Fekalna kanalizacija

Planiran je glavni kolektor prečnika 300mm koji prati rijeku Zetu. Ovaj kolektor prihvata fekalne vode sa predmetnog područja i odvodi ih prema uređaju za prečišćavanje. Kako je predviđena fekalna kanalizacija dosta udaljena od postojeće gradske fekalne kanalizacije predviđen je lokalni uređaj za prečišćavanje. Na uređaju za prečišćavanje vrši se prečišćavanje fekalne vode i njeno ispuštanje u rijeku Zetu. Step prečišćavanja mora da odgovara stepenu čistoće rijeke.

Na većem području obuhvaćenim planom nema izgrađene fekalne kanalizacije. Planirana je sekundarna mreža fekalne kanalizacije. Količine otpadnih voda se dobijaju kada se maksimalna časovna potrošnja pomnoži sa koeficijentom 0.8. Minimalni prečnik ulične kanalizacije iznosi Ø200mm. Maksimalno rastojanje revizionih silaza iznosi 50m. Kanalizacione cijevi su od PVC materijala. Cijevi postaviti u rovu na posteljicu od pjeska. Zatrpavanje rova vršiti šljunkom u slojevima od 30cm sa potrebnim kvašenjem i nabijanjem. Dubina ukopavanja cijevi iznosi 1.0m.

$Q_{max} = 0.8 \times Q_{max.čas.} = 26.82 \text{ l/s}$

Sve objekte priključiti na uličnu fekalnu kanalizaciju 30cm iznad ulične cijevi. Prečnik priključka je 150mm. Ako se radi o većim objektima hidrauličkim proračunom će se doći do odgovarajućeg prečnika. Pad kanalizacionih cijevi je najmanji 2% a najveći 5%. Predvidjeti revizionni silaz kod samog objekta. Priključiti se na revizionni silaz na ulici. Težiti da priključci budu gravitacioni. Ukoliko nije moguće izvršiti gravitaciono priključivanje mora se vršiti prepumpavanje u uličnu kanalizaciju. Kako se fekalna voda ne može gravitaciono odvesti u gradsku kanalizaciju predviđena je pumpna stanica.

Atmosferska kanalizacija

Postojeća atmosferska kanalizacija nije izgrađena. Planirana je sekundarna mreža i kolektor prečnika 400, 600, 1000mm i 1200mm. Kolektori ispuštaju atmosfersku vodu u rijeku Zetu, posle tretmana na separatoru. Kanalizacione cijevi su od PVC materijala. Cijevi postaviti u rovu na posteljicu od pjeska. Zatrpavanje rova vršiti šljunkom u slojevima od 30cm sa potrebnim kvašenjem i nabijanjem. Dubina ukopavanja cijevi iznosi 1.0m. Računati sa inenzitetom padavina od 264l/s/ha, verovatnoće 20% i trajanja 15 minuta.

Približan proračun kolektora prečnika 1000mm:

- Površina slivnog područja:

$P1=13,49\text{ha}$

$i = 264\text{l/s/ha}$

$k=0.30$

$Q1= 264 \times 0.30 \times 13.49$

$Q1=1068\text{l/s}$

tranzitni protok:

$P2=21.00\text{ha}$

$i = 264\text{l/s/ha}$

$k=0.30$

$Q2= 264 \times 0.30 \times 21.00$

$Q2=1664\text{l/s}$

$Q3=Q1+Q2=1068+1664=2732\text{l/s}$

za DN 1000 $I=1.5\%$ $\Rightarrow Q=2822\text{l/s} > 2732\text{l/s}$

Proračun kolektora prečnika 1200mm.

tranzitni protok:

$Q3=2732\text{l/s}$

$P4=13.39\text{ha}$

$i = 264\text{l/s/ha}$

$k=0.30$

$Q4= 264 \times 0.30 \times 13.39$

$Q4=1060\text{l/s}$

$Q=Q3+Q4=2732+1060=3792\text{l/s}$

za DN 1200 $I=1.0\%$ $\Rightarrow Q=3811\text{l/s} > 3792\text{l/s}$

Svi dobijeni prečnici su aproksimativni, a tačni će se dobiti prilikom izrade Idejnih i Glavnih projekata.

Atmosferska se voda preko slivnika upušta u atmosfersku kanalizaciju. Prije ispuštanja atmosferske vode u rijeku potrebno je predvidjeti separator masti i ulja. Na separatoru se vrši prečišćavanje atmosferske vode. Kod objekata odnosno olučnih vertikalnih potrebnih su olučnjaci. Presjek priključka atmosferske kanalizacije zavisi od hidrauličkog proračuna. Priključak treba da je 30cm iznad ulične cijevi. Pad kanalizacionih cijevi je različit zavisno od priječnika a najveći 5%. Priključiti se na revizioni silaz na ulici.

▪ **Telekomunikaciona infrastruktura**

Postojeće stanje

Na teritoriji grada Podgorice, a za čiji se jedan dio prostora radi izmjena i dopuna detaljnog urbanističkog plana uvidom u sadašnje stanje telekomunikacione infrastrukture imamo sljedeće: Na teritoriji Podgorice u okviru koje se nalazi i lokacija koja je predmet ovog plana imamo elektronsko komunikacione usluge fiksne i mobilne telefonije, kao i usluge distribucije radio i TV signala, internet usluge i usluge javnih govornica.

Usluge fiksne telefonije u okviru grada Podgorice pružaju: Crnogorski Telekom, Telemach, MTel i Telenor

Usluge fiksnog širokopojasnog pristupa internetu u gradu Podgorica pružaju:

- Crnogorski Telekom putem ADSL- i putem FTTH/B tehnologije
- Telemach putem FTTH/B i putem KDS tehnologije
- M-tel putem HFC tehnologije i putem WiMAX tehnologije
- MNNews putem WiMAX tehnologije
- Monline putem WiFi tehnologije
- SBS Net Montenegro putem satelitske opreme
- WiMAX Montenegro putem WiMx tehnologije i putem WiFi tehnologije

Usluge distribucije AVM sadržaja na teritoriji grada Podgorice pružaju:

- Crnogorski Telekom putem IPTV tehnologije
- Telemach putem MMDS tehnologije i putem KDS tehnologije
- M-Tel putem KDS tehnologije
- Total TV Montenegro putem DTH tehnologije
- Orion putem IPTV tehnologije
- Radio difuzni centar putem DVB-T2 tehnologije

Ove nabrojane telekomunikacione usluge pružaju sljedeća preduzeća:

Crnogorski telekom koji preko svoje podzemne i nadzemne TK infrastrukture pruža usluge fiksne mreže i to: PSTN, ADSL IP TV, internet kao i usluge mobilne mreže, zatim Telenor koji pruža usluge mobilne mreže, MTEL koji pruža usluge mobilne mreže i usluge fiksnog bežičnog pristupa (WiMax).

Uslugu distribucije radio i TV signala pružaju M kabal, BBM, Total TV i Crnogorski Telekom koji ovu uslugu pruža posredstvom IP TV tehnologije, a usluge zemaljske radio difuzije Radio difuzni centar. Usluge pristupa internetu pruža Mnnews a Pošta Crne Gore pruža usluge javnih telefonskih govornica.

Fiksne telekomunikacije

Sadašnja organizacija javne elektronske komunikacione mreže je takva da fiksne telekomunikacije cijelog područja, dakle grada Podgorice a samim tim i u zahvatu koji je predmet ovog plana, a koje uglavnom pripadaju Crnogorskom Telekomu, realizuju preko instalisana dva savremena digitalna komutaciona čvora na koja su, pomoću optičkih kablova i odgovarajućih sistema prijenosa, povezana 42 udaljena pretplatnička stepena (u daljem tekstu IPS), koji su locirani u gradskom jezgru ili u naseljima na području Podgorice.

Sredinom tekuće godine, Crnogorski Telekom je započeo sa implementacijom IMS-a, (*IPMultimedia subsystem*), tj. uvođenje sistema prenosa govora na IP protokolu.

Stanje fiksne pristupne komunikacione mreže u Podgorici prikazano je kapacitetima u pristupnim mrežama tako da ima oko 44 pristupne mreže sa 165000 parica od kojih su zauzete oko 51000.

Na prostoru koji je predmet ovog plana postoji podzemna telekomunikaciona kablovska kanalizacija sa odgovarajućim brojem TK okna kroz koju prolazi optički kabal. Kapacitet

kabla kao tip I kabla nisu dobijeni kao podaci od nadležnog preduzeća koji je vlasnik kabla i kanalizacije.

Kroz postojeću kablovsku kanalizaciju provučeni su optički kablovi kao i kablovi tipa TK59GM i TKOOV.

Pored Crnogorskog telekoma koji ima 44 lokacije na kojima se nalaze komutacioni centri, usluge fiksne telofonije pruža preduzeće Mtel, putem WiMAX i KDS tehnologije, IPMONT koji pruža usluge VOIP telefonije i pošte Crne Gore sa 16 PSTN govornica.

Uslugu fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu na teritoriji opštine Podgorice a i u okviru lokacije koja je predmet naše studije pružaju 8 operatera i to:

- Crnogorski Telekom, na 44 lokacija ima ADSL čvorišta, sa 25546 aktivnih priključaka;
- Cabling, sa 81 aktivnim priključkom putem optike;
- M-kabl, sa 1095 aktivnih priključaka putem KDS tehnologije;
- Telenor preko WiMAX tehnologije;
- M:tel, sa 3378 aktivnih priključaka putem WiMAX tehnologije;
- WiMAX Montenegro, sa 156 aktivnih priključaka putem WiMAX tehnologije;
- SBS Net Montenegro, sa 9 aktivnih priključaka putem postojeće satelitske opreme;
- MNNews, sa 317 aktivnih priključaka putem WiFi tehnologije.

DISTRIBUCIJA RADIO I TV SIGNALA

Pored državnih i lokalnih radio-difuznih servisa, čiji prenos i distribuciju signala radija i TV, vrši JP Radio-difuzni centar Crne Gore, na području Plana usluge distribucije radio i TV programa pružaju 4 korisnika :

- Crnogorski Telekom ovu uslugu pruža putem IP TV tehnologije (21016 korisnika);
- BBM ovu uslugu pruža za 11459 korisnika putem Multichannel Multipoint Distribution Service (MMDS) tehnologije ;
 - Total TV MN, ovu uslugu pruža za 11275 korisnika posredstvom Direct to home (DTH) tehnologije
- M-kabl, ovu uslugu pruža za 2293 korisnika putem KDS tehnologije Cabling, ovu uslugu pruža putem KDS tehnologije (282 korisnika).

Usluge zemaljske radio-difuzije pruža RD centar, kao i ostali komercijalni emiteri: TV Pink, RTV Atlas, RTV Montena, TV Elmag, TV Pink M, RTV Vijesti, Pro TV, Radio mreža M, Radio Antena M, Radio Cool, Radio Corona, Radio Svetigora, Radio Delfin, PRO FM, Radio D, Radio D+, Radio More, Radio DRS, Radio 083.

MOBILNA TELEFONIJA

Za prostor koji je predmet ovog plana postojeće bazne stanice pružaju potrebne signale mobilne telefonije i na taj način pokrivaju signalom predmetni prostor.

Usluge mobilne elektronske komunikacije na teritoriji grada Podgorice a samim tim i na prostoru koji obrađuje ovaj plan, pružaju tri operatera i to:

- Kao što je naznačena mobilna telefonska mreža, odnosno usluge mobilne telefonije odvijaju se u okviru preduzeća Crnogorski Telekom koji ima svoje radio bazne stanice preko kojih se ostvaruje usluga mobilne telefonije.
- Drugi operater mobilne telefonije Telenor ima svoje radio bazne stanice.
- Treći operater mobilne telefonije MTEL takođe ima svoje radio bazne stanice

Pored baznih stanica pomenuta preduzeća koja pružaju usluge mobilne telefonije imaju i antenske stubove i lokacije stubova i baznih stanica naznačeni su u donjim tabelama.

Lokacija	Geografska dužina	Geografska širina
Gornja Gorica	019°13'16.40"E	42°25'43.80"N
Podgorica (Glavna stanica)	019°16'09.40"E	42°26'00.60"N
Sjenica	019°19'25.40"E	42°27'48.00"N
Velja Gora	019°04'31.90"E	42°24'50.00"N
Aerodrom Podgorica	019°14'44.39"E	42°22'07.50"N
Anteševac	019°26'20.33"E	42°36'45.60"N
Bezjovo (Kući)	019°25'33.58"E	42°30'19.53"N
Bioče	019°22'10.83"E	42°31'37.84"N
Blok V	019°14'49.98"E	42°26'49.25"N
Bobija	019°08'19.79"E	42°20'28.49"N
Brodvej	019°16'30.94"E	42°26'29.42"N
CB Podgorica	019°15'27.11"E	42°26'48.65"N
Cijevna	019°13'27.17"E	42°22'9.31"N
Delta City (indoor)		
Dinoša	019°19'39.36"E	42°24'53.00"N
Donja Gorica	019°13'21.64"E	42°25'31.67"N
Drač-Prevlaka	019°15'48.24"E	42°26'6.40"N
Farmac	019°11'37.76"E	42°24'30.49"N
Golubovci	019°13'23.07"E	42°19'41.62"N
Gornja Gorica	019°13'22.31"E	42°26'7.02"N
Jagoda	019°25'26.71"E	42°22'15.66"N
Kakaricka gora	019°18'47.30"E	42°26'51.87"N
KAP	019°13'45.36"E	42°23'23.91"N
KAP II	019°13'55.18"E	42°23'52.82"N
KBC Podgorica	019°14'50.57"E	42°26'10.71"N
Kuće Rakića	019°17'46.43"E	42°23'49.87"N
Maša	019°15'9.12"E	42°26'31.45"N
Masline	019°17'17.55"E	42°27'9.80"N
Njegoševa	019°15'44.42"E	42°26'33.80"N
Opasanica	019°31'53.10"E	42°40'45.59"N
Plavnica	019°13'2.52"E	42°17'47.78"N
Pobrežje	019°15'29.49"E	42°25'49.58"N
Podgorica MTKC	019°15'21.66"E	42°26'25.81"N
Podgorica, centar	019°15'55.29"E	42°26'25.25"N
Pošta, Tuški put	019°15'57.20"E	42°25'38.43"N
Rogami	019°15'53.99"E	42°28'15.90"N
Rvaši	019°05'45.81"E	42°22'50.74"N
Sindikat	019°16'0.29"E	42°26'21.78"N
Stadion	019°15'55.33"E	42°26'39.74"N
Stari aerodrom	019°16'40.90"E	42°25'50.04"N
Sukuruć	019°19'12.24"E	42°19'26.06"N
Titex Podgorica	019°14'21.66"E	42°25'51.17"N

DETALJNI URBANISTIČKI PLAN "VRANIČKE NJIVE" U PODGORICI

Podgorica TKC	019°15'44.85"E	42°26'2.36"N
T-Mobile Head Q	019°14'52.45"E	42°26'34.31"N
Tološi	019°12'1.29"E	42°27'20.57"N

Lokacija	Geografska dužina	Geografska širina
Tološi RSS	019°14'11.50"E	42°26'52.39"N
Trijebač	019°15'33.69"E	42°28'28.99"N
Tuzi	019°19'40.50"E	42°22'1.61"N
UDG (indoor)	019°12'11.19"E	42°25'2.30"N
Vektra (indoor)	019°14'46.50"E	42°26'32.50"N
Velja Gora	019°04'54.50"E	42°24'26.01"N
Vranići	019°14'17.70"E	42°27'13.70"N
Zabjelo	019°15'22.46"E	42°25'22.18"N
Zagorič	019°15'56.16"E	42°27'22.71"N
Zatrijebač	019°28'30.39"E	42°26'26.11"N
Zelenika	019°14'56.08"E	42°25'17.40"N
Zlatica	019°17'47.76"E	42°28'2.99"N
PG01 PG-Čelebić	019°15'40.61"E	42°26'08.72"N
PG02 RTV Dom	019°14'42.82"E	42°26'26.61"N
PG03 Željeznička stanica	019°16'09.89"E	42°25'57.26"N
PG04 Zagorič	019°16'53.00"E	42°27'27.16"N
PG05 PG-Stadion	019°15'50.42"E	42°26'38.56"N
PG06 PG-Gornja Gorica	019°13'17.58"E	42°25'43.89"N
PG07 PG-Zabjelo	019°15'21.90"E	42°25'24.99"N
PG08 Plavnica ST	019°12'30.89"E	42°17'05.28"N
PG09 Golubovci ST	019°13'38.10"E	42°19'49.69"N
PG11 Velja Gora	019°04'53.42"E	42°24'25.70"N
PG12 Potoci Mrke	019°19'51.63"E	42°31'52.31"N
PG13 Bioče	019°22'03.37"E	42°31'39.81"N
PG22 Pomorandža	019°15'42.38"E	42°25'33.08"N
PG25 Masline 2	019°17'23.51"E	42°27'06.19"N
PG26 Konik	019°17'42.87"E	42°25'59.69"N
PG27 Tuzi	019°19'26.06"E	42°22'08.53"N
PG29 Lutovo	019°22'59.90"E	42°37'25.01"N
PG30 Bratonožići	019°20'45.55"E	42°33'09.99"N
PG31 Sjenica	019°19'24.59"E	42°27'47.79"N
PG33 Tološi	019°13'17.98"E	42°27'03.94"N
PG36 Hotel Crna Gora	019°15'47.11"E	42°26'20.52"N
PG38 Carev laz	019°06'11.79"E	42°22'50.49"N
PG40 Zlatica	019°17'49.21"E	42°27'56.40"N
PG45 Božaj	019°23'15.79"E	42°18'52.60"N
PG46 Zabjelo	019°14'38.99"E	42°25'16.52"N
PG50 Rudine	019°24'37.78"E	42°26'14.99"N
PG51 Karabuško polje	019°18'36.00"E	42°22'54.00"N
PG52 Trijebač	019°15'35.71"E	42°28'29.35"N
PG53 Vranj	019°17'36.80"E	42°19'48.00"N
PG54 Spuž	019°12'20.40"E	42°30'34.49"N

Lokacija	Geografska dužina	Geografska širina
----------	-------------------	-------------------

DETALJNI URBANISTIČKI PLAN "VRANIČKE NJIVE" U PODGORICI

PG57 PG Centar bezbjednosti	019°15'26.29"E	42°26'48.44"N
PG58 Zatrijebač	019°28'29.96"E	42°26'26.19"N
PG60 Bul. Save Kovačevića	019°15'53.04"E	42°25'55.81"N
PG61 Anteševac	019°26'20.58"E	42°36'45.48"N
PG63 Veruša	019°31'24.87"E	42°39'22.02"N
PG65 Mahala	019°16'51.00"E	42°22'06.00"N
PG70 Aerodrom Golubovci	019°14'47.11"E	42°22'7.41"N
PG74 DELTA CITY	019°14'11.69"E	42°26'14.30"N
PG75 Blok VI	019°14'17.82"E	42°27'13.69"N
PG78 Farmaci	019°12'04.99"E	42°23'56.39"N
PG79 Mega hotel	019°16'39.83"E	42°26'35.61"N
PG81 Pelev Brijeg	019°24'24.91"E	42°34'54.09"N
PG85 Zagorič2	019°16'09.00"E	42°27'38.00"N
PG86 Daljam	019°10'54.88"E	42°29'06.19"N
PG87 Malo brdo	019°15'30.41"E	42°27'18.33"N
Plavnica ST	19°12'30,9"	42°17'5,3"
Golubovci ST	19°13'38.1"	42°19'49.7"
Potoci Mrke	19°19'51,7"	42°31'52,7"
Bioče	19°22'03,6"	42°31'39,3"
Sjenica	019°19'25.9"E	42°27'48.1"N
Zatrijebač	019°28'29.99"E	42°26'26.2"N
Anteševac	019°26'20.6"E	42°36'45.50"N
Lijeva Rijeka	019°28'12.9"E	42°38'47.20"N
Veruša	019°31'03.1"E	42°39'15.21"N
RTV dom	019°14'42.8"E	42°26'26.6"N
Beri	019°10'31"E	42°26'03"N
Brskut	019°30'02"E	42°36'58"N
Velja Gora	019°04'54.2"E	42°24'26.1"N
Anteševac	019°26'39.13"E	42°36'44.99"N
Baloči	019°08'58.64"E	42°27'28.52"N
Bjelastavica	019°14'30.53"E	42°23'04.02"N
Blok VI	019°14'41.93"E	42°27'01.92"N
Božaj	019°23'38.06"E	42°18'49.46"N
Cijevna (mobilni RBS)	019°14'20.33"E	42°21'56.70"N
D radio	019°15'35.43"E	42°26'40.71"N
Dalmatinska	019°14'35.27"E	42°27'15.08"N
Delta City	018°52'15.89"E	42°16'54.46"N
Donja Gorica	019°13'35.43"E	42°25'42.83"N
Elmag	019°16'12.97"E	42°25'54.53"N
Farmaci	019°11'59.78"E	42°23'56.27"N

Lokacija	Geografska dužina	Geografska širina
Golubovci	019°13'19.45"E	42°18'08.93"N
Golubovci ST	019°13'56.33"E	42°19'48.79"N
Gorica	019°16'59.56"E	42°27'11.42"N
Jagoda	019°25'47.48"E	42°22'16.36"N
Konik	019°16'54.04"E	42°26'32.52"N
Korita	019°29'42.20"E	42°28'43.40"N
Kuči	019°25'40.04"E	42°30'23.38"N
Lamele	019°14'52.15"E	42°25'14.80"N
Ljubović	018°15'14.00"E	42°25'52.00"N
Lutovo	019°23'19.75"E	42°37'27.52"N

Magistrala	019°16'16.50"E	42°26'22.43"N
Mala pijaca	019°15'15.93"E	42°26'41.93"N
Micro	019°15'02.29"E	42°26'31.74"N
Niagara	019°17'10.70"E	42°23'08.28"N
Nikić	019°16'00.16"E	42°26'12.89"N
Opasanica	019°32'12.22"E	42°40'44.89"N
Podgorica 8-8	019°16'47.84"E	42°25'04.91"N
Potoci	019°20'10.51"E	42°31'51.82"N
Preko Morače	019°15'45.69"E	42°26'43.88"N
Promonte new	019°15'02.29"E	42°26'31.74"N
Promonte old	019°16'00.85"E	42°26'20.92"N
Radio Zeta	019°13'32.81"E	42°19'36.76"N
Rokšped	019°16'28.49"E	42°25'28.10"N
RTV dom	019°15'01.12"E	42°26'25.73"N
Sopot	019°06'05.25"E	42°15'03.82"N
Stadion POD GORICOM	019°16'09.59"E	42°26'37.62"N
Stari Aerodrom	019°17'56.10"E	42°26'05.01"N
Stari aerodrom-new	019°17'03.91"E	42°26'03.79"N
Tološi	019°13'01.62"E	42°26'46.98"N
Trg Podgorica	019°16'08.12"E	42°26'27.55"N
Trijebač	019°15'53.72"E	42°28'26.93"N
Tuzi	019°18'31.11"E	42°20'47.47"N
Tuzi 2	019°19'59.43"E	42°22'22.95"N
Union bridge	019°15'32.27"E	42°26'12.13"N
Vektra	019°15'06.13"E	42°26'31.25"N
Velja Gora	019°05'12.04"E	42°24'25.22"N
Veruša	019°31'21.64"E	42°39'14.13"N
Zabjelo	019°15'41.34"E	42°25'22.53"N
Zatrijebač	019°28'32.34"E	42°26'27.96"N
Zlatica	019°18'02.10"E	42°27'51.23"N

Buduće stanje

Jedan od ciljeva predmetnog planskog dokumenta je planiranje i praćenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatera elektronskih komunikacija, koji će građanima ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima kao i potrebe organa lokalne samouprave ovog planskog akta. U svim planskim aktima će se implementirati nova tehnika i tehnologija, a liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija doprineće bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljem i većem informisanju. Pri gradnji novih infrastrukturnih objekata posebnu pažnju posvetiti zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture. Planom se obezbijavaju koridori za telekomunikacionu kablovsku kanalizaciju i polaganje telekomunikacionih kablova duž svih postojećih i budućih saobraćajnica.

Sistem elektronske komunikacije je jedan od najvažnijih infrastrukturnih sistema od koga zavisi funkcionisanje životnih aktivnosti u naseljima. Planom se predviđa da se razvoj telekomunikacija ići u pravcu digitalizacije i integrisanja mreže. Samim tim da se ostvari integracija mreže u univerzalnu digitalnu mrežu sa integrisanim službama (ISDN) koja sa primenom novih kablova sa optičkim vlaknima omogućava nove usluge (videofonija, kablovska televizija, stereofonski radio kanali, i mnoge druge usluge i sl.).

Ovim planom predmetnu lokaciju obuhvatiti u izgradnju posebnog tzv "Opštinskog teleinformacionog sistema" koji treba da bude osnovna podrška razvoju elektronske uprave. Ovaj sistem treba da poveže sjedište opštine sa svim lokacijama i organizacijama od bitnog interesa za opštinsku upravu kao što su: komunalna preduzeća, MUP, katastar, telekomunikacioni operateri, turistički operateri, video nadzor, telemetriskie tačke zdravstvene ustanove i sl. Da bi se ostvario razvoj ove mreže potrebna je pravilna i savremena izgradnja elektronsko komunikaciona infrastruktura i povezivanje svih centara kablovima sa optičkim vlaknom. Shodno strategiji razvoja informacionog društva od 2012-2016 godine u narednom periodu prioritet je razvoj širokopojasne pristupne mreže.

Na predmetnoj lokaciji predviđeno je stanovanje i poslovanje. Da bi se pomenuti objekti priključili na TK infrastrukturu predviđena je izgradnja nove TK kanalizacije koja se sastoji od četiri PVC cevi prečnika 110mm i odgovarajućeg broja TK okna. Unutrašnju telekomunikacionu instalaciju izvoditi u svemu prema Uputstvu o izradi telefonskih instalacija i uvoda - ZJPTT i važećih propisa i standarda iz ove oblasti. Spoljni priključni kablovi kao i veza sa postojećom najbližom telekomunikacionom infrastrukturuom biće data posebnim uslovima Preduzeća CG Telekom. Na mjestima gdje se TK kablovska kanalizacija izvodi u kolovozu ili u parking prostoru izvršiti ojačavanja TK kanalizacije. Poklopci za TK okna su uglavnom laki sem na mjestima gdje je potrebno postaviti TK okno a da preko njega prolazi saobraćajnica ili parking gdje se mora TK okno izvršiti sa teškim poklopcem.

TK kablovsku kanalizaciju izraditi u predhodno iskopanom rovu. Sve građevinske radove izvoditi u skladu sa važećim propisima i standardima iz ove oblasti.

Elektronska komunikacionu kablovsku kanalizaciju predviđena je za polaganje gdje god je to moguće sa jedne strane saobraćajnice suprotno od trase namjenjene za polaganje energetskih kablova. Elektronsku komunikacionu instalaciju izvoditi u svemu prema Uputstvu o izradi telefonskih instalacija i uvoda - ZJPTT i važećih propisa i standarda iz ove oblasti. Spoljni priključni kablovi kao i veza sa postojećom najbližom elektronsko komunikacionom infrastrukturuom biće data posebnim uslovima Preduzeća CG Telekom. Na mjestima gdje se elektronska komunikaciona kablovska kanalizacija izvodi u kolovozu ili u parking prostoru izvršiti ojačavanja kanalizacije. Poklopci za TK okna su uglavnom laki sem na mjestima gdje je potrebno postaviti TK okno a da preko njega prolazi saobraćajnica ili parking gdje se mora TK okno izvršiti sa teškim poklopcem.

Trasu planirane elektronske komunikacione kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine, jer bi se u slučaju da se TK okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški TK poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje TK okana, što bi bilo neekonomično.

Elektronsku komunikacionu kablovsku kanalizaciju izraditi u predhodno iskopanom rovu. Sve građevinske radove izvoditi u skladu sa važećim propisima i standardima iz ove oblasti.

Kablovsku kanalizaciju treba predvidjeti do novih TK koncentracionih ormara ili do samostojećih telekomunikacionih koncentracionih ormara od kojih se podzemnim TK kablom priključuju novi objekti. Priključenje novih objekata na TK mrežu izvoditi

isključivo prema uslovima preduzeća "Crnogorski Telekom" u kojima će tačno biti definisano mjesto i način priključenja objekta.

Kroz kablovsku kanalizaciju obezbijediti mogućnost priključenja objekta i sa optičkim kablom odnosno ovim planom se predviđa gdje god je moguće privodnu instalaciju izvesti optičkim kablom.

Kućnu telekomunikacionu instalaciju u kolektivnim i većim individualnim objektima treba izvoditi u tipskim ormarićima ITO LI, lociranim u ulazu u objekte na propisanoj visini ili u samostojećim izvodnim ormarićima za područja individualne stambene gradnje.

U prvom slučaju, na isti način izvesti i ormarić za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala, sa opremom za pojačavanje TV signala.

Kućnu instalaciju izvesti UTP/FTP kablovima u odgovarajućim PVC cijevima a broj telefonskih priključnica biće određen od strane nadležne organizacije za telekomunikacije, a predlog projektanta ovog plana je najmanje dve telefonske priključnice u stambenim jedinicama a najmanje 4 u poslovnim prostorima.

Jednu PVC cijev u elektronskoj komunikacionoj kanalizaciji treba predvidjeti za potrebe kablovske televizije i u skladu sa propisima uraditi kućnu instalacija.

Kroz projektovanu tk pristupnu mrežu, kroz PVC cijevi će se provući uvlačni tk kablovi tipa TK 59GM ili optički kablovi odgovarajućeg kapaciteta, koji će sa tk centralom povezati sve sadašnje i planirane objekte na području koje je predmet ovog posmatranja.

Kapacitet telekomunikacionih kablova koje se polažu kroz elektronsko komunikacionu kablovsku kanalizaciju biće određen glavnim projektima objekata koje se priključuju na elektronsku komunikacionu podzemnu mrežu odnosno prema stvarnim potrebama i namjeni svakog objekta ponaosob kao i na osnovu potreba za elektronsko komunikacionim priključcima i uslugama u odnosu na broj stanovnika i društvenih subjekata ovog dijela grada.

Planom je predviđeno da se trasa telekomunikacionih instalacija gradi sa jedne strane saobraćajnica u trotoaru ili mekom terenu dok se sa druge strane saobraćajnica predviđa polaganje energetske visokonaponske i niskonaponske kablova gdje god je to moguće, a TK okna grade u istom ili na parking prostoru. Ukoliko se trasa ove instalacije vodi paralelno ili ukršta sa drugim instalacijama (vodovod, elektroenergetska...) treba ostvariti propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

Za pojedinačna priključenja objekata na telekomunikacionu mrežu satavani dio biće i uslovi nadležnog preduzeća za telekomunikacije "Telekom CG".

Na predmetnom prostoru postojeće elektronske komunikacione kablove koji se nalaze u zemlji postaviti u novoplaniranu kablovsku kanalizaciju. Na lokaciji se planira da se cjelokupna podzemna TK mreža postavi kroz kablovsku kanalizaciju.

Korisnici telekomunikacionih usluga na ovom području su priključeni na najbližu ATC. Potrebno je izvršiti proširenje postojeće centrale ili izgraditi jedan novi istureni pretplatnički stepen.

U ovom planu se planira i izgradnja zalazaka elektronske komunikacione kanalizacije u pojedine zone unutar posmatranog područja, koji će poslužiti, u zavisnosti od planiranih sadržaja, za efikasnije i lakše nalaženje tehničkih rješenja za buduće korisnike iz ovog područja.

U svim navedenim detaljima biće potrebno planirati i kablovska tk okna, u skladu sa planiranim objektima u zoni obuhvata .

Obaveza investitora svih planiranih objekata u pojedinim zonama jeste da u skladu sa urađenim urbanističkim projektima , a koji će sadržati i uslove koje izdaje TELEKOM CG, tj nadležni TK Centar, od postojećih i planiranih tk okana, Projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

U slučaju da se trasa elektronsko komunikacione kanalizacije poklapa sa trasama vodovodnih i elektro instalacija potrebno je poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

U objektima izvesti kućnu instalaciju prema važećim pravilnicima za ovu vrstu radova i predvidjeti kapacitete koji omogućavaju dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža(FTTX tehnologija).

Do svih značajnih objekata postaviti kablovsku kanalizaciju od dvije PVC cijevi 110mm i od PE cevi 40mm. U kablovsku kanalizaciju uvjesti optičke kablove do većih objekata odnosno do ugostiteljskih objekata sa smještajnim kapacitetima. Unutar objekata kabliranje predvidjeti optičkim ili UTP(FTP) kablovima.

Pri određivanju položaja baznih stanica voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, izbeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, izravno na obali ili vizirima sa jezera, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku vrijednost itd.

Potrebno je pri usaglašavanju lokacije baznih stanica a imajući u vidu da bazne stanice svojim radom ne zagađuje životno i tehničko okruženje, niti na bilo koji način zagađuju vazduh, vodu i zemlju ali da može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetnog zračenja pridržavati se Zakona o životnoj sredini ("Sl.list RCG" br.12/96 i 55/00), Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl.list RCG" broj 80/05) i Pravilnika o najvećem dozvoljenim snagama zračenja radijskih stanica u gradovima i naseljima gradskog obelježja-Agencije radio difuziju RCG.

Gradnja, rekonstrukcija i zamena elektronskih komunikacionih sistema mora se izvoditi po najvišim tehnološkim,ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Pri gradnji objekata kao i infrastrukture neposredno uz objekte elektronske komunikacije ili pri gradnji objekata i infrastrukture za potrebe elektronske komunikacije potrebno je u svemu se pridržavati Pravilnika o načinu određivanja elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio koridora, u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata("Službeni list CG", broj 83/2009 od 18.12.2009.godine).

Gradnja, rekonstrukcija i zamena elektronskih telekomunikacionih sistema mora se izvoditi po najvišim tehnološkim,ekonomskim i ekološkim kriterijumima

Elektronska komunikaciona mreža,elektronska komunikaciona infrastruktura i povezana oprema moraju se graditi na način koji omogućava jednostavan prilaz, zamjenu unapređenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe pojedinih korisnika ili operatera.

Pri izradi i korišćenju infrastrukture i opreme elektronske komunikacije potrebno je poštovati propise koji su doneseni na osnovu Zakna o elektronskim komunikacijama, i to:

- Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i građenje drugih objekata("Službeni list Crne Gore" broj 33/14)
- Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme("Službeni list Crne Gore" broj 52/14)
- Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje,izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže,elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima("Službeni list Crne Gore" broj 41/15)
- Pravilnik o uslovima za planiranje,izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukturei povezane opreme("Službeni list Crne Gore" broj 59/15 i 39/16)

▪ **Pejzažna arhitektura**

Uređenje područja mora biti podređeno poboljšanju ekoloških i ekonomskih uslova, povećanju ambijentalne i pejzažne vrijednosti područja i unapređenju socijalnih uslova življenja na širem području. Ostvarivanje ovih zadataka zasnivaće se na razradi kompleksnih programa uređenja prostora, trendom daljeg razvoja, a prema sljedećim opštim principima:

- uspostavljanje ekološki optimalnih odnosa (održivi razvoj)
- usklađivanje ekonomskih interesa
- obavezujući kriterijum tradicionalnog korišćenja zemljišta i pejzažnog uređenja

Cilj planskog pristupa je:

- Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predeonih cjelina;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Uspostavljanje optimalnog odnosa izmjeđu izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenila;
- Uvođenje u jedinstven sistem zelenila, veza sa kontakt zonama;
- Postavljanje buffer zona pored saobraćajnica, u okviru zone nove gradnje, radi zaštite i odvajanja različitih korisnika područja

Opšti koncept pejzažnog uređenja usklađen je sa:

- uslovima sredine,
- planiranom namjenom površina,
- normativima za površine pod zelenilom (stepen ozelenjenosti i nivo ozelenjenosti),
- usklađivanju zelenog obrasca naselja sa namjenom površina,
- funkcionalnom zoniranju površina pod zelenilom,
- uspostavljanju optimalnog odnosa izmjeđu izgrađenih i površina pod zelenilom,

- usklađivanju ukupnih površina pod zelenilom sa brojem stanovnika,
- upotrebom biljnih vrsta, rasadnički odnegovanih i otpornih na ekološke uslove sredine i u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtevima.

U okviru očuvanja i unapređenja prostora, a u cilju planiranja i po načinu intervencija u prostoru, korišćenja i uređenja, determinisane su sljedeće kategorije zelenih i slobodnih površina:

I URBANO NASELJSKO ZELENILLO

SISTEM ZELENILA u okviru predmetnog područja, predviđa sljedeće kategorije zelenih i slobodnih površina:

1. Objekti pejzažne arhitekture javne namjene

- Skver
- Zelenilo uz saobraćajnice

2. Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene

- Zelenilo stambenih objekata i blokova
- Zelenilo individualnih stambenih objekata
- Zelenilo poslovnih objekata

3. Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene

- Zaštitni pojas
- Zelenilo infrastrukture

Objekti pejzažne arhitekture javne namjene

Skver

Planska struktura skvera se stvara kao rezultat rešavanja kompleksa saobraćajnih, funkcionalnih i arhitektonsko kompozicionih pitanja. Skver predstavlja zelenu površinu koja je namenjena kratkom zadržavanju stanovnika ili dekorativnom oformljenju gradskih prostora, a njegovo uređenje planirano je po tipu manje parkovske površine. Minimalan procenat ozelenjenosti za ovu kategoriju zelene površine je 65%.

Površine skverova povezane sa ostalim zelenim površinama igraju značajnu ulogu u gradskom sistemu zelenila. Naime, kako se radi o površinama na uglovima ili obodnim delovima saobraćajnica, skver treba da predstavlja prostor za predah. Treba ga rešiti kombinacijom staza, platoa, klupa, javnom česmom, fontanom, spravama za igru dece (klackalice, ljuljaške, tobogani i dr.) ili nekim drugim vrtno-arhitektonskim elementom. Biljke koje se upotrebljavaju za ozelenjavanje skvera moraju biti otporne na uslove atmosferskog zagađenja. Uglavnom se, zbog vidljivosti, koristi niže žbunasto zelenilo, ali i veće biljke, pa čak i drveće ukoliko prostorna organizacija to dozvoljava. Vegetacija koje se upotrebljava treba da bude izuzetno dekorativna kako bi dodatno istakla ostale vrtno-arhitektonske elemente.

Zelenilo uz saobraćajnice

Pejzažno uređenje duž *saobraćajnica, parking prostora i razdelnih traka*, sprovodi se tzv. *linearnom sadnjom*. U kompozicionom smislu, ovo zelenilo se rješava tako da predstavlja osnov zelenih površina i služi za povezivanje svih kategorija zelenila u jedinstven sistem. Ova kategorija zelenila pored estetske funkcije utiče na poboljšanje komfora tokom vožnje, sanitarno-higijenskih i mikroklimatskih uslova.

Prilikom pejzažnog uređenja obavezan uslov je:

- rastojanje između drvodrednih sadica od 5-10m,
- min. visina sadnice 2,5-3m,
- min. obim sadnice na visini 1m od 10-15cm,
- min. visina stabla do krošnje, bez grana, min. 2-2,2m ,
- otvori na pločnicima za sadna mesta min. 1,0x1,0m (za sadnju na pločnicima),
- obezbijediti zaštitne ograde za sadnice u drvoredu (za sadnju na pločnicima),
- pri izboru vrsta za ulično zelenilo treba voditi računa da osim dekorativnih svojstava budu prilagođene uslovima rasta u uličnim profilima (otpornost na zbijenost tla, vodni kapacitet zemljišta, prašinu, gasove i sl).
- predvidjeti osvetljenje zelene površine,
- predvidjeti hidrantsku mrežu,
- predvidjeti održavanje zelene površine.

Na mjestima gdje je predviđena ova kategorija zelenila, a gdje prostorne i organizacione mogućnosti ne dozvoljavaju postavljanje drvodrednih sadnica, pejzažno uređenje vršiti u parteru na sljedeći način:

- parternim zelenilom, perenama i nižim vrstama čija visina ne prelazi visinu od 50cm, koje ne ometaju saobraćajne vizure,
- sadnjom drvoreda na sunčanoj strani ulice,
- sadnjom drveća u kasetama,
- sadnjom sadnica iz kategorije niskog drveća ili sadnjom šiblja,
- vertikalnim ozelenjavanjem,
- unošenjem vrtno-arhitektonskih elemenata (skulptura, fontana itd) u kombinaciji sa zelenilom i sl.

Pored klasičnog vida ozelenjavanja duž saobraćajnica postoje i alternativne nove metode vertikalnog ozelenjavanja, naročito u onom dijelu gdje postoje prostorna ograničenja. Vertikalni zidovi kao što su sistemi *mobicare* i *flexiverde* omogućavaju različite pristupe podizanju i održavanju vertikalnih tipova zelenila. Biljni materijal koji se koristi u zavisnosti od izabranog sistema mogu biti razne vrste puzavica ili različite vrste perena i seduma. Sistemi se veoma lako instaliraju, originalnost i prijetnost ambijenta koji se postižu su na visokom estetskom nivou, a funkcionalno odgovaraju zahtevima planirane namjene prostora. Sistemi mogu biti slobodno stojeći ili montirani na zidane površine. Ovo se može postići i na već postojećim potpornim zidovima.

Na *parking* prostorima obavezno predvidjeti drvorede. Prilikom formiranja drvoreda na parkinzima trebalo bi osigurati na dva parking mjesta po jedno drvo, a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo. Preporučuje se drvorede na trotoaru ako je trotoar širine min. 2,50m.

Zelenilo duž saobraćajnica formirati tako da ne ometa preglednost i ne ugrožava bezbjednost saobraćaja. Vlasnik zemljišta, koje se nalazi u zoni potrebne preglednosti, dužan je da na zahtjev upravljača javnog puta, ukloni zasade, drveće i ograde i tako obezbijedi preglednost.

Pri projektovanju zelenih površina duž saobraćajnica, posebnu pažnju posvetiti funkciji optičkog vođenja. Veličine masiva prilagoditi dozvoljenim brzinama kretanja vozila i drugim faktorima.

Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene

Zelenilo stambenih objekata i blokova

Blokovsko zelenilo kao kategorija zelenih površina može se smatrati jednom od najvažnijih kategorija zelenila grada, a jedan od razloga je taj što se veliki dio aktivnosti gradskog stanovništva odvija upravo u stambenom bloku. Minimalan procenat ozelenjenosti za ovu kategoriju zelene površine kreće se od 20-30%.

Ova kategorija zelenila u planu zauzima značajno mjesto u smislu stvaranja sanitarno-higijenskih, estetskih i humanih uslova za život. U najvećoj mjeri na ovom prostoru je planirano stanovanje sa djelatnostima pa uređenje prostora podrazumijeva korišćenje izrazito dekorativnih vrsta i ne pretrpavanje zasadam površine oko poslovnih prostora. Kod isključivo stambenih objekata prilikom izgradnje zelenih površina, formirati grupacije četinara i lišćara, koristiti soliternu sadnju za naglašavanje ulaza, obezbijediti travne površine, izbegavati vrste sa plitkim korenom. Koristiti urbani mobilijar prilagođen lokalnom ambijentu. Moguća je i sadnja u žardinjerama, pri čemu treba koristiti nisko drveće, žbunaste vrste različitog kolorita i habitusa, perene i dekorativne puzavice. Kompozicija zelenila na ovim površinama treba da se odlikuje jednostavnim oblicima i čistim koloritnim rješenjima, ne treba primenjivati mnoštvo biljnih vrsta, obilje različitih prostornih oblika i kombinacije boja. Radi boljeg održavanja koristiti vrste koje ne zahtijevaju specijalne uslove. Koncept otvorenih površina tj. izgradnja "zelenog bloka" daje opštu atmosferu naselju i predstavlja okosnicu slike naselja.

Zelenilo individualnih stambenih objekata

Kod uređenja okućnica u okviru individualnih stambenih objekata, iznaći način da se postojeće zelene površine preurede, osveže novim sadržajima, a nove usloviti izgradnjom funkcionalnog zelenila.

Porodični vrtovi su veoma važni kako sa sanitarno-higijenskog aspekta, tako i sa psihološkog. Različiti faktori kao što je veličina i sastav porodice, uzrast njenih članova, profesije članova, zdravstveni i socijalni status porodice, utiču na to da svaki vrt postaje osobena i originalna tvorevina prirode i ljudske kreativnosti. Minimalan procenat ozelenjenosti za ovu kategoriju zelene površine je 30%.

Na parcelama jednoporodičnog stanovanja prostore izmjeđu ulice i objekta ozeleniti dekorativnim vrstama, a dio parcele iza objekta može se koristiti kao bašta ili voćnjak. Preporučuje se gajenje voća kao svojevrsan vid aktivnog odmora stanovnika. Umjesto čvrstih ograda preporučuje se upotreba živica i pergola sa puzavicama. Na zelenim površinama izmjeđu kuća, na prostoru prema ulici, mogu se saditi vrste iz kategorije niskog ili srednjevisokog drveća.

Na izbor biljnih vrsta za ovu kategoriju zelenila, ne može se značajno uticati, ali je preporuka da to budu autohtone vrste prilagođene datim uslovima i organizovane u tradicionalnom stilu.

Dobro organizovanim zelenim površinama sa živim ogradama, pergolama i ostalim vrtno-arhitektonskim elementima ulicama se može dati nov, karakterističan izgled.

Zelenilo poslovnih objekata

Obuhvata površine namjenjene centralnim djelatnostima. Ova kategorija zelenila treba da artikuliše i oplemeni prostor, da naglasi arhitekturu objekta. Prema položaju i okolnim namjenama moguće je napraviti zelenu traku u formi drvoreda ili postavljanjem grupnih aranžmana od lišćara i četinara, dok su i cvetni aranžmani tipa perenjaka vrlo efektni za male prostore, ulaze u objekte i sl. Minimalan procenat ozelenjenosti za ovu kategoriju zelene površine kreće se od 20-30%.

Što se tiče florističkog sastava preporuka je da to budu autohtone vrste, kao i sve dekorativne vrste koje su se do sada dobro pokazale u datim uslovima, vodeći pri tom računa o namjeni koju zelenilo treba da prati, odnosno njegovoj funkciji.

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene

Zaštitni pojas

Zaštitni pojasevi su sanitarno-higijenski pojasevi koji se postavljaju prema izvoru buke, aerozagađivačima, ispod dalekovoda, u pravcu dominantnih vjetrova, pored vodotokova itd. Naime, ove površine služe za zaštitu, sanaciju prostora, popravljjanje mikroklimatskih uslova, ali i za sprečavanje erozije, klizišta itd. Zaštitni pojas planiran je uz rijeku Zetu. Na ovim površinama veoma je značajna rekultivacija i regeneracija postojećeg biljnog fonda kroz pošumljavanje, pejzažno uređenje ili formiranje travnih površina.

Zaštitni pojas uz vodotok predviđa očuvanje korita Zete od pritiska na riječno korito, očuvanje prostora za regulaciju i zaštitu vodnih i priobalnih ekosistema i može predstavljati buduću zonu rekreacije.

Zaštitni pojas uz rijeku, kao element sistema gradskog zelenila, ima i svoj socijalni značaj kao faktor neutralizacije specifičnih uslova urbanog života. Srednja ozelenjenost ovog pojasa ne treba da bude manja od 30%, s tim da se ona povećava sa blizinom vodotoka.

Prilikom formiranja zaštitnog pojasa, potrebno je maksimalno sačuvati prirodni ambijent, a za dodatno pejzažno uređenje treba koristiti prevashodno one vrste koje dobro uspevaju pored vode (vrba, topola, jova i dr.). Dobrom organizacijom različitih sadržaja (pješačkih i biciklističkih staza, klupa za odmor itd.), potrebno je obale učiniti dostupnim i prijatnim mjestom za odmor i rekreaciju posjetilaca. Sadnju prilagoditi konkretnim ambijentalnim cjelinama kako bi se maksimalno naglasio efekat vodenog ogledala. Prilikom ozelenjavanja izbegavati upotrebu alergenijskih vrsta, vrsta sa krupnim plodovima ili onih koje u jesenjem periodu usled opadanja lišća i plodova doprinose povećanju zaprljanosti prostora.

U zoni zaštitnog pojasa, na lokacijama koje su opterećene infrastrukturom, planirati formiranje travnih površina u kombinaciji sa pratećim sadržajima namjenjenim pasivnijoj rekreaciji.

Zelenilo infrastrukture

Ova kategorija zelenih površina u direktnoj je zavisnosti od organizacije parcele i objekta na parceli, kao i preostale slobodne površine koja se najčešće uređuje kao travna površina. Ovo su namjene gdje nije preporučljivo saditi krupne drvenaste i žbunaste vrste zbog opterećenosti podzemnom infrastrukturom. Minimalan procenat ozelenjenosti za ovu kategoriju zelene je 10%.

Na prostoru obuhvaćenim planom zelenilo infrastrukture javlja se u okviru objekata elektroenergetske i hidrotehničke infrastrukture. Osnovni uslov je da zelenilo svojim korenovim sistemom ili krošnjom ne ometa normalno funkcionisanje navedenih infrastrukturnih objekata.

II OSTALO ZELENILO

Zaštitna šuma

Šumske površine predstavljene su djelovima Malog brda koje se prema predmetnom prostoru spušta sa sjevero-zapadne i sjeverne strane.

Šumske površine obuhvataju sve površine obrasle šumskim drvećem, odnosno površine na kojima je, zbog njihovih prirodnih osobina i ekonomskih uslova, najracionalnije da se uzgaja šumsko drveće, kao i površine koje su u neposrednoj prostornoj i ekonomskoj vezi sa šumom i čijem korišćenju služe. Vangradsko zelenilo, a naročito šumski masivi, rezervoar je čistog vazduha koji se do grada može dovesti pravilno organizovanim i dobro povezanim sistemom svih kategorija gradskog zelenila, koji je zbog toga i dobio simboličan naziv „pluća grada“. Sve intervencije u cilju privođenja novoj namjeni (pretvaranje u šuma-parkove, prostore za aktivan i pasivan odmor, rekreaciju, prenamjenu šumskog zemljišta u turističke svrhe) mora da planira tim stručnjaka, kako bi se očuvanjem postojećeg fonda zelenila sačuvala stabilnost terena, a dobro osmišljenim oblikovanjem i sadnjom stvorio daleko vredniji pejzaž. Pravilnim komponovanjem punih i praznih volumena treba otvoriti vizuru prema najlepšim djelovima pejzaža.

Postojeći objekti izgrađeni u šumskim površinama se kao takvi zadržavaju uz mogućnost rekonstrukcije i adaptacije u okviru postojećih gabarita.

U skladu sa „Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima“, u okviru ove namjene moguće je organizovati objekte koji su u funkciji gazdovanja šumama, tj. djelatnosti čijom se realizacijom obezbjeđuje održavanje i unaprijeđivanje postojećeg šumskog fonda (uzgoj, zaštita, uređivanje i korišćenje šuma, izgradnja i održavanje šumskih saobraćajnica) i unapređivanje svih ostalih funkcija šuma. Moguće je graditi i planinarske i lovačke domove – kuće.

Šumsko zemljište predstavlja izuzetno značajan zeleni fond ove teritorije. One prvenstveno imaju ulogu poboljšanja mikroklimе, ali i zaštitnu ulogu od nepovoljnih uticaja zagađenja, kao i od mogućnosti erozije izuzetno strmog zemljišta koje okružuje ovaj prostor.

U zahvatu DUP-a "Vraničke njive" (26,5 ha), planirana površina za pejzažno uređenje (PUJ+PUO+PUS) iznosi cca **6,89** ha (68 987,94 m²).

Nivo ozelenjenosti zahvata Plana je 30%. **Stepen ozelenjenosti** zahvata iznosi 25.91 m² zelenila/korisniku za planiranih 3089 stanovnika.

	Namjena površina	Površine po namjenama m ²	Max indeks zauzetosti	Minimalni procenat ozelenjenosti	Zelene površine m ²
P U J	Skver	582,10	/	65%	378,36
	Zelenilo uz saobraćajnice	2 851,00	/	/	2 851,00
P U O	Zelenilo individualnih stambenih objekata	111 932,22	0,26	30%	33 579,66
	Zelenilo poslovnih objekata	1 241,50	0,30	20-30%	310,37
	Zelenilo stambenih objekata i blokova	54 466,59	0,60	20-30%	13 616,65
P U S	Zelenilo infrastrukture	533,93	0,25	10%	53,40
	Zaštitni pojas	18 198,50	/	/	18 198,50
ZELENE POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE:					68 987,94
O S T A L O	Zaštitna šuma				11 010,62

UKUPNO ZELENIH POVRŠINA:

79 998,56

Način, faze i dinamika realizacije plana

Prva faza realizacije plana treba da bude infrastrukturno opremanje predmetnog prostora što podrazumijeva izgradnju saobraćajnica i izgradnju prateće infrastrukture.

Daljoj realizaciji je moguće pristupiti fazno zavisno od potrebe investitora, s tim što svaka faza treba da predstavlja cjelinu.

Ekonomska analiza i troškovi realizacije planiranih sadržaja u okviru plana

Troškovi realizacije u okviru predmetnog prostora obuhvataju:

- Troškove pripremanja zemljišta
- Troškove opremanja zemljišta

Troškovi i cijene pojedinih radova na predmetnom području svedeni su na cijene iz decembra mjeseca 2011. godine na teritoriji Glavnog grada Podgorice. Cijene su dobijene i potvrđene od strane Investitora.

• Troškovi pripremanja zemljišta

Troškovi eksproprijacije zemljišta21 170m² x 110€ = **2 328 700€**

UKUPNO TROŠKOVI PRIPREMANJA ZEMLJIŠTA

2 328 700 €***• Troškovi opremanja zemljišta*****SAOBRAĆAJNE POVRŠINE**

	m ²	cena	ukupno
-troškovi rekonstrukcije saobraćajnica sa zastorom od asfalta	33 340	x 30€	= 1 000 200€
-troškovi izgradnje saobraćajnica sa zastorom od asfalta	46 900	x 50€	= 2 345 000€
-troškovi izgradnje razdelnih zelenih površina u profilu saobraćajnica	15 990	x 30€	= 479 700€
-troškovi izgradnje parkinga	3 910	x 40€	= 156 400€
-troškovi izgradnje trotoara i pešačkih staza	43 335	x 40€	= 1 733 400€

UKUPNI TROŠKOVI IZGRADNJE SAOBRAĆAJNIH POVRŠINA: 5 714 700€

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Vodovodna mreža

cijevi prečnika Ø 110mm 2960m x 120€/m¹ = 355 200€

cijevi prečnika Ø 160mm 1730m x 150€/m¹ = 259 500€

Fekalna kanalizacija

cijevi prečnika Ø 200mm 3100m x 200€/m¹ = 620 000€

cijevi prečnika Ø 300mm 810m x 220€/m¹ = 178 200€

uređaj za prečišćavanje kom 1 x 2000000€ = 2 000 000€

Atmosferska kanalizacija

cijevi prečnika Ø 400mm 670m x 240€/m¹ = 160 800€

cijevi prečnika Ø 500mm 220m x 280€/m¹ = 61 600€

cijevi prečnika Ø 600mm 180m x 320€/m¹ = 57 600€

cijevi prečnika Ø 1000mm 290m x 350€/m¹ = 101 500€

cijevi prečnika Ø 1200mm 50m x 400€/m¹ = 20 000€

separator masti i ulja kom 1 x 8 000€ = 8 000€

UKUPNO TROŠKOVI HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE: 3 644 200€

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

- troškovi izgradnje rova u zemlji dimenzija 0.8x0.4m sa postavljanjem PVC cijevi prečnika 110mm i odgovarajućeg 24 kV-nog napojnog kabla

m. 3000x30 = 90 000 €

- izrada trafo stanice 10/0.4kV/kV snage 1x630kVA

kom.2x40000 = 80 000 €

- izrada proširenja trafo stanice 10/0.4kV/kV snage 2x1000kVA

kom.2x60000 = 120 000 €

- troškovi izgradnje rova u zemlji dimenzija 0.8x0.4m sa postavljanjem PVC cijevi prečnika 110mm i odgovarajućeg 1 kV-nog napojnog kabla

m.3000x20 = 60 000 €

- izrada samostojećih NN razvodnih ormana

kom.18x1500 = 27 000 €

- izrada projektne dokumentacije

paušalno 1x16000 = 16 000 €

UKUPNO TROŠKOVI ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE: 393 000€

TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA - orijentacioni troškovi izgradnje

Izrada podzemnih kablovskih vodova, TK kablovske kanalizacije sa obezbjeđenim priključkom za objekte

PROCJENA UKUPNIH TROŠKOVA IZGRADNJE TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE

UKUPNO TROŠKOVI TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE: 50 000€

PEJZAŽNO UREĐENJE

ZELENE POVRŠINE JAVNE NAMJENE

Skver	582,10 m ²	x 30	= 17
463€			
Zelenilo uz saobraćajnice	2 851m ²	x 30	= 85
530€			

UKUPNI TROŠKOVI PEJZAŽNOG UREĐENJA 102 993€

UKUPNO TROŠKOVI INFRASTRUKTURNOG OPREMANJA	8 205 460€
--	------------

UKUPNO TROŠKOVI IZRADE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: 24 616,38€

UKUPNI TROŠKOVI REALIZACIJE PLANIRANIH SADRŽAJA NA TERITORIJI DUP-a	
UKUPNO TROŠKOVI PRIPREMANJA ZEMLJIŠTA	2 328 700 €
UKUPNO TROŠKOVI OPREMANJA ZEMLJIŠTA	8 205 460 €
UKUPNO	10 534 160 €

Uporedni pregled postojećih i planskih bilansa**Bilans površina postojećeg stanja**

namjena	površina namjene m²	P pod objektima m²	BRGP m²	indeks izgrađenosti	Indeks zauzetosti
STANOVANJE					
Porodično stanovanje	99 847.41	7 787.24	12 908.22	0.13	0.08
Višeporodično stanovanje	686.64	247.22	494.44	0.72	0.36
CENTRALNE DJELATNOSTI					
Ugostiteljstvo	2 953.78	299.80	449.70	0.15	0.10
VODENE POVRŠINE					
Neregulisani vodotok	22 558.28	-	-	-	-
SLOBODNE I ZELENE POVRŠINE					
Slobodne zelene površine	32 793.99	-	-	-	-
Zasadi loze	4 775.69	-	-	-	-
Livade	37 132.95				
Zelenilo u forlandu rijeke	11 588.41				
Plastenici	3 030.36				
SAOBRAĆAJNE POVRŠINE					
Ulice u naselju sa asfaltnim zastorom	11 543.91	-	-	-	-
Ulice u naselju bez asfaltnog zastora	1 695.37	-	-	-	-
Površine uz saobraćajnice	3 293.2	-	-	-	-
NEIZGRAĐENE POVRŠINE					
NEIZGRAĐENE POVRŠINE	33 433.39	-	-	-	-
UKUPNA POVRŠINA	265 333.38	8 334.26	13 852.36	0.05	0.03

Pregled površina planiranih kapaciteta u okviru predmetnog prostora

namjena	površina m ²	max. spratno st	max. P pod objektima m ²	max. BRGP m ²	ostale površine u funkciji parternog uređenja i ozelenjavanj a m ²	Indeks izgrađen osti	Indeks zauzetos ti
POVRŠINE ZA STANOVANJE							
Stanovanje male gustine	112 033.24	P+2	29 320.74	68 750,65	82 712.50	0.61	0.26
POVRŠINE ZA CENTRALNE DJELATNOSTI							
Površine za centralne djelatnosti	1 241.51	P+2	372.45	1 117.36	869.06	0.9	0.3
POVRŠINE ZA MJESOVITE NAMJENE							
Mješovite namjene	54 465.55	P+2+Pk	32 679.33	87 144.88	21 786.22	1,6	0.6
POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE							
Površine javne namjene	3 439.97	-	-	-	3 439.97	-	-
Površine specijalne namjene	18 198.49	-	-	-	18 198.49	-	-
POVRŠINE KOMUNALNE INFRASTRUKTURE							
Objekti elektroenergetске infrastrukture	207,23	P	42.00	42.00	165.23	0.20	0.20
Objekti hidrotehničke infrastrukture	245.54	P	55.00	55.00	190.54	0.22	0.22
ŠUMSKE POVRŠINE							
Zaštitna šuma	11 010.62	P+T, P+1	868,27	891,48	10 142.35	0,08	0,08
VODENE POVRŠINE							
Površinske vode	20 933.81	-	-	-	-	-	-
DRUMSKI SAOBRAĆAJ							
Drumski saobraćaj	43 557.42	-	-	-	-	-	-
UKUPNO	265 333.38	-	63 337.79	158 001.37	137 504.36	0.60	0.24

U tabelama su dati maksimalni očekivani kapaciteti na nivou plana koje je moguće ostvariti na osnovu zadatih parametara. Postojeći objekti koji su prekoračili parametre zadate planom kao takvi se mogu zadržati, a u slučaju rušenja istih i ponovne gradnje moraju se poštovati parametri zadati planom za datu namjenu u okviru bloka.

U okviru planom zadatih maksimalnih kapaciteta moguće je organizovati 1029 stambenih jedinica sa ukupno 3089 stanovnika. Što znači da je maksimalna planirana gustina stanovanja na nivou čitavog zahvata plana 116,43st/ha.

Planirana gustina stanovanja u okviru stanovanja male gustine je 113,65st/ha.

U tabelama su dati maksimalni kapaciteti koji se teoretski mogu očekivati u okviru predmetnog prostora, a u skladu sa opredeljenim površinama i zadatim parametrima gradnje i pri potpunoj realizaciji plana.

Imajući u vidu oblik i veličinu parcele, ograničenja u okviru parcele u smislu položaja građevinske linije, potrebe organizacije parkiranja u okviru parcele, u okviru predmetnog prostora realno se može izgraditi 80% planiranih površina što bi pri potpunoj realizaciji plana značilo 823 stambenih jedinica sa ukupno 2471 stanovnika. Pri čemu bi maksimalna gustina stanovanja na nivou čitavog zahvata plana bila 93,14st/ha., a gustina stanovanja u okviru stanovanja male gustine bila bi 90,99st/ha.