

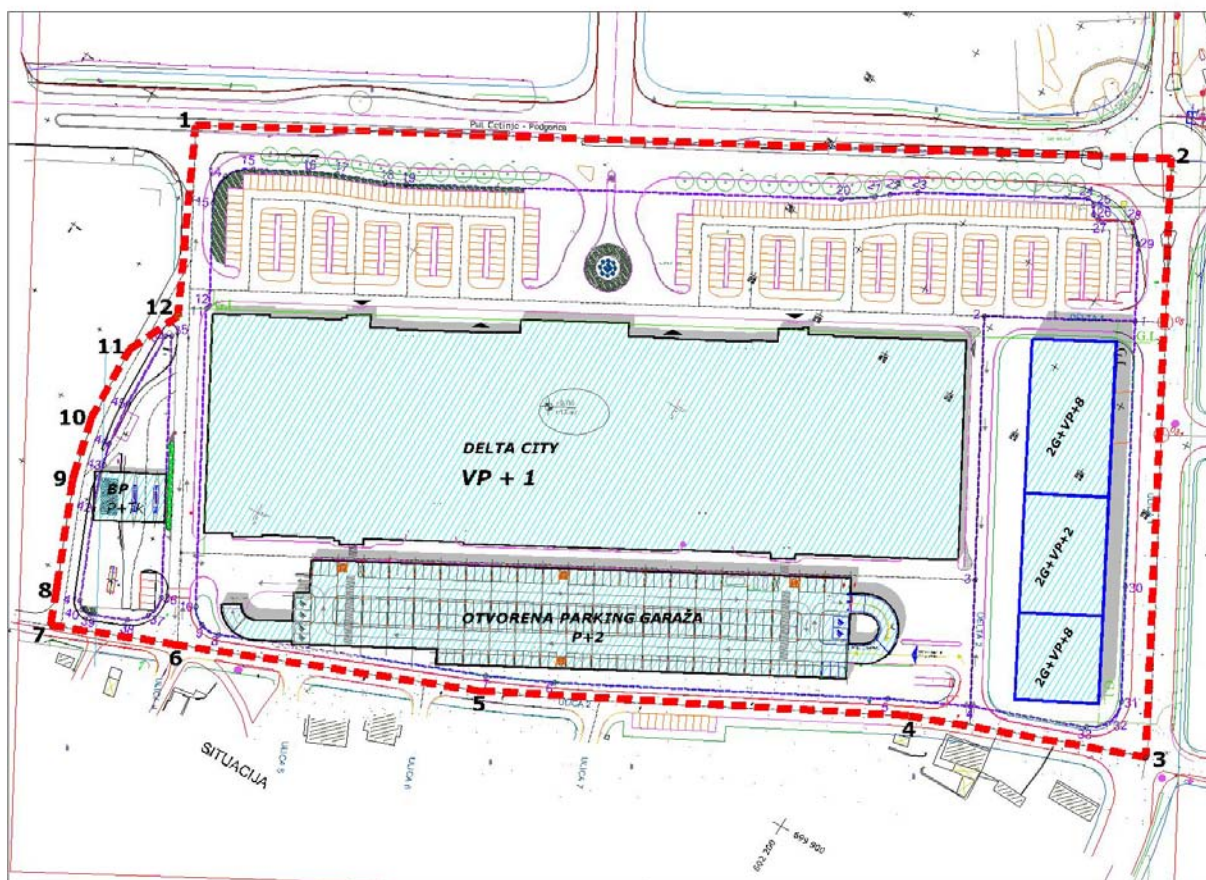
INVESTITOR : „ČELEBIĆ“ D.O.O. - Podgorica

OBRAĐIVAČ : „ARHITEKTONSKI ATELJE“ D.O.O. - Podgorica

**URBANISTIČKI PROJEKAT
"MARKO RADOVIĆ"
- IZMJENE I DOPUNE -**

U PODGORICI

PREDLOG PLANA



Podgorica, mart 2010. god.

NARUČILAC: GLAVNI GRAD PODGORICA
INVESTITOR: „ČELEBIĆ“ D.O.O. - Podgorica
OBRAĐIVAČ: „ARHITEKTONSKI ATELJE“ D.O.O. - Podgorica
PLAN: Urbanistički projekat "Marko Radović"
Izmjene i dopune, u Podgorici
FAZA PLANA: PREDLOG PLANA

RADNI TIM:

VODEĆI PLANER: **Mladen Đurović, dipl.ing.arh.**

SARADNICI: *Slavica Dopuđa, dipl.ing.arh.*
Irfan Ramčilović, dipl.ing.arh.

PLANERI:

VODOVOD I KANALIZACIJA: **Dragan Jovašević, dipl.ing.građ.**

SARADNIK : *Milan Dopuđa, dipl.ing.građ.*

SAOBRAĆAJ: **Rajko Urošević, dipl.ing.građ.**

SARADNIK : *Milorad Kovačević, dipl.ing.građ.*

ELEKTROENERGETIKA: **Aleksandar Ivanović, dipl.ing.el.**

SARADNIK: *Bojana Andrić, dipl.ing.el.*

TELEKOMUNIKACIJE: **Aleksandar Ivanović, dipl. ing.el.**

SARADNIK: *Marko Ivanović, dipl.ing.el.*

PEJZAŽNA ARHITEKTURA: **Jasminka Lazić, dipl. Ing. pejz.arh.**

SARADNIK: *Irfan Ramčilović, dipl.ing.arh.*

DIREKTOR

Mladen Đurović, dipl.ing.arh.

SADRŽAJ:

TEKSTUALNI DIO

OPŠTI PRILOZI

- Radni tim
- Izvod iz registracije
- Licenca nosioca izrade planskog dokumenta
- Licenca odgovornog planera
- Odluka o pristupanju izradi Izmjena UP-a
- Programski zadatak

A. UVOD

B. POSTOJEĆE STANJE

1. Opis i granice zahvata plana
2. Prirodne karakteristike
3. Izvod iz GUP-a Podgorice sa postavkama i smjernicama za predmetno područje
4. Izvod iz važećeg UP-a "Marko Radović"
5. Izvod iz važećeg GUP-a Podgorice za zonu UP-a "Marko Radović" izmjene i dopune
6. Analiza uticaja kontaktnih zona
7. Ocjena prirodnih i stvorenih uslova sa ograničenimaa za planiranje prostora sa ocjenom ograničenja za planiranje prostora
8. Analiza postojećeg stanja

C. PLAN

1. PROSTORNI I PROGRAMSKI KONCEPT UP-a
 - 1.1. Urbanističko-planski ciljevi
 - 1.2. Prostorno-urbanističko rješenje
 - 1.3. Pregled ostvarenih kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji
2. SAOBRAĆAJ
3. ELEKTROENERGETIKA
4. HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE
5. TELEKOMUNIKACIJE
6. TOPLIFIKACIJA
7. PEJZAŽNA ARHITEKTURA
8. MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
9. USLOVI IZGRADNJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA
 - 9.1. Parcelacija
 - 9.2. Regulacija, nivelacija, gabariti i distribucija sadržaja
 - 9.3. Oblikovanje prostora i materijalizacija
 - 9.4. Uslovi za kretanje invalidnih lica
10. SMJERNICE ZA REALIZACIJU
11. DEMOGRAFSKO-EKONOMSKA ANALIZA

GRAFIČKI PRILOZI:

1.	Izvod iz GUP-a za zonu UP-a "Marko Radović"	1:5.000
2.	Pogodnost terena za urbanizaciju.....	1:5.000
3.	Geodetska podloga sa granicom zahvata plana.....	1:1.000
4.	Analiza stvorenih uslova i oblici intervencija.....	1:1.000
4a	Analiza stvorenih uslova i oblici intervencija predhodnog stanja na lokaciji	1:1.000
5.	Analiza stvorenih uslova-situacija sa osnovama objekata.....	1:1.000
6.	Uticaji kontaktnih zona	1:5.000
7.	Namjena površina i distribucija sadržaja.....	1:1.000
7a	Namjena površina i distribucija budućeg sadržaja.....	1:1.000
8.	Parcelacija i regulacija	1:1.000
9.	Spratnost objekata i prostorni oblici	1:1.000
10.	Saobraćaj	1:1.000
11.	Elektroenergetika - postojeće stanje.....	1:1.000
12.	Elektroenergetika - planirano stanje.....	1:1.000
13.	Telekomunikaciona infrastruktura.....	1:1.000
14.	Hidrotehničke instalacije	1:1.000
15.	Idejno rješenje objekata	

A.UVOD

Odluku o pristupanju izradi Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta »Marko Radović«, u Podgorici u dijelu granice zahvata, donio je Gradonačelnik Glavnog grada Podgorice, dana 18.06.2009. godine (Odluka broj 01-031/09-4144).

Pravni osnov za donošenje Odluke o pristupanju izradi izmjena i dopuna Urbanističkog projekta "Marko Radović" u Podgorici u dijelu granice zahvata, sadržan je u članu 31 i 53 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG" br. 51/08). Članom 31 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata propisano je da : "Izradi lokalnog planskog dokumenta pristupa se na osnovu odluke koju donosi izvršni organ lokalne samouprave. Odlukom o izradi planskog dokumenta određuje se, naročito: vrsta planskog dokumenta; teritorija, odnosno područje za koje se izrađuje; način finansiranja; vrijeme za koje se donosi; rokovi izrade; osnovne smjernice iz planskih dokumenata širih teritorijalnih jedinica i dr.", dok članom 53 propisano je da : " Izmjene i dopune planskog dokumenta vrše se na način i po postupku utvrđenom ovim zakonom za izradu i donošenje planskog dokumenta. "

Odluka je donijeta u skladu sa Programom uređenja prostora Glavnog grada - Podgorica za 2009. godinu ("Službeni list CG- opštinski propisi", br. 11/09).

Izmjenama GUP-a Podgorice za zonu UP-a INIS "Marko Radović" izmijenjena je granica zahvata koja obuhvata prostor površine 6,15m², sa smjernicama za njegovu razradu Urbanističkim projektom. Prostor, koji je predmet planske razrade, po namjeni je opredjeljen za centralne djelatnosti.

Osnovni cilj izrade Izmjena i dopuna UP-a je da u skladu sa zahtjevom i potrebama investitora, iskazanim investicionim interesom i razvojnim programom Glavnog grada, kao i stvorenim uslovima, ocijeni realne mogućnosti daljeg razvoja ovog dijela grada i omogućiti kvalitetniju valorizaciju građevinskog zemljišta.

Plan sačinjavaju potrebna obrazloženja planskih rješenja i preporuka, kao i odgovarajući grafički prilozi, odnosno dokumentacija koja, saglasno Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG" br. 51/08) čini Urbanistički projekat.

Tekstualni dio, kao obrazloženje UP-om definisanih rješenja, predstavlja sintezni prikaz obavljenih analiza i izvedenih rezultata, definišući sve bitne elemente uslova potrebnih u postupku sprovođenja Plana. Tekstualni dio plana je praćen odgovarajućim grafičkim priložima na kojima su grafički prezentirana usvojena rješenja. Izvještaj je formiran na osnovu podataka dobijenih od Naručioca, nadležnih organa Glavnog grada, snimanja izvršenih na terenu i podataka dobijenih od komunalnih i drugih radnih organizacija. Ukupan Elaborat Nacrta UP-a je formiran kao zbir funkcionalnih radova pojedinih oblasti prezentiranih tekstualno i grafički.

B. POSTOJEĆE STANJE

1. OPIS I GRANICE ZAHVATA PLANA

Obrazloženjem izmjena GUP-a, za predmetnu lokaciju, usvojenih 2006. godine, navedeni su razlozi zbog kojih su poslovodne strukture INIS "Marko Radović" zaključile da na ovoj lokaciji, sa postojećim programom proizvodnje, tehnologijom, stanjem objekata i infrastrukture nema smisla organizovati proizvodnju, te da su za kapacitete industrije koji imaju izgleda za racionalnu proizvodnju, planirani za izmještanje na novu lokaciju.

Obrazloženjem izmjena GUP-a za predmetnu lokaciju, usvojenim 2006. godine, navedeni su razlozi za ukidanje postojeće grupacije individualnih stambenih objekata u zahvatu UP-a, čiji je položaj uzrokovao, prethodnim UP-om definisanu, nefunkcionalnu organizaciju prostora, kako zbog dvije bitno različite namjene u okviru jedne prostorne cjeline, tako i zbog organizacije pratećih sadržaja osnovne namjene. Takođe, navedeni su razlozi za promjenu organizacije parkiranja za potrebe korisnika INIS „Marko Radović“ i Duvanskog kombinata, utvrđenu UP-om „Duvanski kombinat“, a uzrokovano značajem GUP-om planirane saobraćajnice između ove dvije lokacije, koja organizaciju parkiranja za potrebe Duvanskog kombinata sa druge strane ulice stvara problematičnim, kako sa aspekta organizacije prostora, tako i sa aspekta bezbjednosti saobraćaja.

Iz navedenih razloga, a udovoljavajući potrebama investitora, ove Izmjene i dopune UP-a izmjenile su zahvat plana tako da obuhvati prostor poslovnog bloka omeđenog sa tri strane (sjevera, juga i zapada) postojećim saobraćajnicama, a sa istoka planiranom saobraćajnicom. Ovo sa ciljem da se u okviru poslovnog bloka omogući bolja i funkcionalnija organizacija prostora, čime se shodno Izmjenama GUP-a za predmetni prostor dobija na ambijentalnoj vrijednosti

Prostor predviđen za obradu Izmjenama i dopunama UP-a graniči se:

- sa sjeverne strane Bulevarom Cetinjski put i zonom DUP-a »Radoje Dakić«,
- sa istočne strane izvedenom saobraćajnicom i UP-om »Duvanski kombinat« Podgorica,
- sa južne strane izvedenom naseljskom saobraćajnicom i zonom individualnog stanovanja u DUP-u »Prvi maj« i
- sa zapadne strane izvedenom saobraćajnicom i zonom individualnog stanovanja u DUP-u »Prvi maj«.

Površina zahvata plana iznosi 6,15 ha.

Granice UP-a određene su sljedećim tačkama i koordinatama:

R.br.	Y	X
1	601 917.65	699 998.51
2	602 197.71	700 153.26
3	602 291.11	699 980.81
4	602 217.57	699 952.61
5	602 091.87	699 887.03
6	601 999.75	699 849.43
7	601 960.88	699 833.55
8	601 956.32	699 845.36
9	601 942.58	699 878.36
10	601 937.45	699 899.23
11	601 936.73	699 924.32
12	601 944.76	699 941.88

2. PRIRODNE KARAKTERISTIKE

2.1. Topografija prostora

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

Najveći dio Podgorice leži na fluvioglacialnim terasama rijeke Morače i njene lijeve pritoke Ribnice, na prosječnoj visini od 44,5 mnm.

2.2. Inženjersko-geološke karakteristike

Prema karti podobnosti terena za urbanizaciju (1:5.000) rađenoj za potrebe Revizije GUP-a Podgorice ovaj prostor svrstan je u I i II kategoriju, tj. u terene bez ograničenja za urbanizaciju i sa neznatnim ograničenjem za urbanizaciju.

Geološku gradju terena I kategorije čine šljunkovi i pjeskovi neravnomjernog granulometrijskog sastava i promjenljivog stepena vezivnosti. Nekađ su to posve nevezani sedimenti, a nekađ pravi konglomerati, praktično nestišljivi, koji se drže ne samo u vertikalnim odsjecima, već i u podkapinama i svodovima.

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

Nosivost terena kreće se od $300 - 500 \text{ kN/m}^2$. Zbog neizraženih nagiba, čitav prostor terase spada u kategoriju stabilnih terena.

Geološku gradju terena II kategorije čine stratifikovani rjeđe masivni krečnjaci, negdje prekrystalisani, negdje manje ili više dolomitični, a rjeđe čisti dolomiti, slabo rastvorljive stijene u vodi, postojane i čvrste stijene.

Pored ovih postoje i tereni sa crvenicom koji se bočno i vertikalno smjenjuju i prožimaju sa pjeskovima i šljunkovima. Ovo je stišljiv do praktično nestišljiv kompleks. Zbijanje dolazi sa opterećenjem ili postepeno u vremenu. ^istije crvenice sa vodom postaju nešto plastične. Navedene litološke strukture karakteriše dobra vodopropustljivost, a dubina izdani podzemne vode svuda je veća od 4 m, od nivoa terena.

Nosivost terena kreće se od 120 – 200 kN/m². Zbog neizraženih nagiba, čitav prostor terase spada u kategoriju stabilnih terena.

2.3. Stepen seizmičkog intenziteta

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti SFRJ, u razmjeri 1:1000000, gradsko područje je obuhvaćeno 8^o MCS skale, kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa za povratni period od 100 godina, sa vjerovatnoćom pojave 63 %.

Kompleksna istraživanja i analize, sprovedeni poslije zemljotresa od 15. aprila 1979.godine, omogućili su izradu Seizmičke mikroneonizacije gradskog područja i Studije o povredljivosti objekata i infrastrukture, radjenih za potrebe Revizije GUP-a.

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

- koeficijent seizmičnosti Ks	0,045 – 0,079
- koeficijent dinamičnosti Kd	1,00>Kd>0,47(1,00>Kd>0,33)
- ubrzanje tla Qmax (q)	0,178 – 0,288
- intenzitet u I (MCS)	8 ^o i 9 ^o MCS

2.4. Klimatske karakteristike

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

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

2.5. Temperatura vazduha

U Podgorici je registrovana srednja godišnja temperatura od 15,5 °C. Prosječno najhladniji mjesec je januar sa 5°C, a najtopliji jul sa 36,7°C.

Maritimni uticaj mora ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća za 2,1°C, sa blažim temperaturnim prelazima zime u ljeto, od ljeta u zimu.

U toku vegetacionog perioda (april – septembar) prosječna temperatura vazduha iznosi 21,8 °C, dok se srednje dnevne temperature iznad 14°C, javljaju od aprila do oktobra.

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

2.6. Vlažnost vazduha

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

2.7. Osunčanje, oblačnost i padavine

Srednja godišnja suma osunčanja iznosi 2456 časova. Najsunčaniji mjesec je jul sa 344,1 a najkraće osunčanje ima decembar sa 93 časa. U vegetacionom periodu osunčanje traje 1658 časova.

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

Srednji prosjek padavina iznosi 1692 mm godišnje, sa maximumom od 248,4 mm u decembru i minimumom od 42,0 mm u julu. Padavinski režim odslikava neravnomjernost raspodjele po mjesecima, uz razvijanje ljetnjih lokalnih depresija sa nepogodama i pljuskovima. Vegetacioni period ima 499,1 mm padavina ili 20,6 % od srednje godišnje količine.

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

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

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

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

2.8. Vjetrovi

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

Najveću učestalost javljanja ima sjeverni vjetar sa 227 ‰, a najmanju istočni sa 6 ‰.

Sjeverni vjetar se najčešće javlja ljeti, a najredje u proljeće.

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

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

Maksimalna brzina vjetra od 34,8 m/sec (125,3 km/čas i pritisak od 75,7 kg/m²) zabilježena je kod sjevernog vjetra.

Jaki vjetrovi su najčešći u zimskom periodu sa prosječno 20,8 dana, a najredji ljeti sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se javljaju prosječno 22,1 dan.

2.9. Hidrografija i hidrologija

Rijeke Morača i Ribnica koje predstavljaju glavne vodotoke od interesa za grad, odlikuju se dubokim koritom kanjonskog tipa sa obalama visokim od 15 (Ribnica) do 18 m (Morača). Njihove vode karakteriše izražena erozivna aktivnost, što se manifestuje postojanjem niza potkapina različitih dimenzija. Ovaj fenomen doprinosi specifičnom izgledu i atraktivnosti riječnih korita, ali istovremeno, nameće potrebu pažljivog tretmana podlokalnih odsjeka, obzirom na latentno prisutnu opasnost urušavanja njihovih najisturenijih djelova. U oba vodotoka zabilježene su pojave zagadjenja vode.

Ka Morači kao primarnom vodotoku gravitiraju pritoke: Mala Rijeka, Ribnica, Cijevna, Mrtvica, Zeta i Sitnica. Teritorija Opštine zahvata i gornje djelove Tare i Mojanske rijeke.

U toku ljeta drastično opada proticaj kod svih rijeka, a u izrazito sušnim godinama većina tokova, pa čak i Morača, presušuje u donjem toku.

Na području Opštine se mogu izdvojiti tereni sa sledećim hidrogeološkim karakteristikama:

- Slabo vodopropusni tereni (hidrogeološki izolatori)
- Srednje i promjenljivo vodopropusni tereni
- Vodopropusni tereni

Područje zahvata plana potpada u vodopropusne terene koje sa pukotinskom i kaveroznom poroznošću predstavljaju krečnjačke površi. Padavine ubrzo poniru duž pukotina, tako da je površinski sloj bezvodan.

2.10. Pedološke karakteristike

Prema Pedološkoj karti teritorije Opštine Podgorica, na prostoru Izmjena UP-a zastupljena su smeđa zemljišta na šljunku i konglomeratu, svrstana u II i IV bonitetnu kategoriju.

Druga kategorija je vrlo dobro zemljište, bez ograničenja za intenzivnu proizvodnju.

Četvrta kategorija su dobra i srednje dobra zemljišta, koja imaju izvjesna ograničenja za proizvodnju (nedovoljna dubina, veći sadržaj skeleta, navodnjavanje).

3. IZVOD IZ VAŽEĆEG GUP-a PODGORICE SA POSTAVKAMA I SMJERNICAMA ZA PREDMETNO PODRUČJE

Generalnim urbanističkim planom Podgorice, usvojenim 1990. godine, prostor koji zahvata UP INIS "Marko Radović" izmjene i dopune u pogledu namjene bio je predviđen kao zona postojeće industrije. Smjernicama za izradu regulacionih planova Generalnog urbanističkog plana predmetni prostor je označen kao dio planske jedinice 2.7. sa oblikom intervencija: "Sanacija bez širenja i sanacija do preseljenja". Generalnim urbanističkim planom Podgorice za prostor DUP-a „Prvi maj“ i UP-a INIS „Marko Radović“ Izmjene i dopune, usvojenim Odlukom Skupštine Opštine Podgorica broj 01-030/06-3507 od 03.05.2006. godine, na prostoru bivše industrije „Marko Radović“ planirani su sadržaji centralnih djelatnosti, sa smjernicama da se taj prostor obradi kroz izradu Urbanističkog projekta, a da se preostali dio prostora obradi kroz DUP.

4. IZVOD IZ VAŽEĆEG UP-a „MARKO RADOVIĆ“

Prostor obrađen Urbanističkim projektom INIS »Marko Radović« usvojenim Odlukom SO Podgorica broj 01-030/06-3508 od 03.05.2006. godine, ukupne površine cca 6,15 ha graniči se: sa sjeverne strane Bulevarom »Radoje Dakić«, sa istočne strane UP-om »Duvanski kombinat«, sa juga i zapada zonom DUP-a »Prvi maj«.

Na predmetnom prostoru planirana je izgradnja sljedećih objekata:

.

1.

Objekat trgovačkog centra planiran je da obezbjedi najširi spektar usluga korisnicima, u skladu sa savremenim shvatanjima potreba građana za trgovinom i uslugama. U njemu se planira: spektar trgovina prehrambenim i neprehrambenim proizvodima, ugostiteljskih i drugih usluga, zadovoljenje kulturnih potreba kroz više višenamjenskih dvorana (kino, mini teatar...), rekreativno-sportski sadržaji i dr. U okviru objekta trgovačkog centra se planira i administrativno-tehnički blok koji obuhvata: ATC, TS, centralno-upravljačku (komandnu) sobu kao i zatvorena ekonomska dvorišta za prijem i otpremu robe i deponovanje smeća.

U okviru lokacije trgovačkog centra, izvan objekta, planiran je dio tehničke infrastrukture - agregati i rezervoar za gorivo.

Na glavnom ulazu u lokaciju, sa Bulevara „Radoje Dakić“, planiran je informacioni stub sa dominantnom visinom.

Za potrebe trgovačkog centra uz objekat je planirana i dvoetažna garaža a u okviru lokacije i dva parkinga.

2.

Objekat poslovno-ugostiteljskog tipa, spratnosti 2G+P+M+7, predviđen za poslovno-administrativne usluge, prezentacije, ugostiteljske usluge i hotelski smještaj. Objekat je namijenjen za potrebe korisnika tržnog centra i šire.

Za potrebe korisnika objekta, ispod objekta se planira izgradnja dvoetažne garaže.

3.

Poslovno-administrativni objekat, spratnosti 2G+P+M+5, obuhvata čisto poslovanje u širem smislu (privredno poslovanje, predstavništva, agencije, bankarske usluge i dr.), sa trgovačkim i sličnim uslugama u prizemlju.

Za potrebe korisnika objekta, ispod objekta je takođe planirana dvoetažna garaža.

4.

Objekat pumpe planiran je sa maksimalnim sadržajem koji omogućava njegova lokacija, u cilju što kompletnijeg obezbjeđenja potreba korisnicima kompleksa.

Čitav kompleks je sa okruženjem povezan izgrađenim i planiranim kolskim i pješačkim saobraćajnicama, koje će omogućiti nesmetan prilaz kompleksu sa svih strana.

Pri obradi ovog rješenja posebno je vođeno računa o stvaranju povoljnijih ambijentalnih vrijednosti ukupnog prostora koji će unaprijediti uslove života i rada i dati doprinos fizionomiji grada.

5. IZVOD IZ VAŽEĆEG GUP-a PODGORICA ZA ZONU UP-a "MARKO RADOVIĆ" izmjene i dopune

GUP-om Podgorice za prostor UP-a „Marko Radović“ Izmjene i dopune, usvojenim Odlukom Skupštine Opštine Podgorica broj 01-030/06-3507 od 03.05.2006 godine, utvrđena je izmjena granica zahvata UP-a i izmjena namjene u okviru zahvata, tako što je postojeće individualno stanovanje, koje je izmjenom granica UP-a ušlo u zahvat plana, ukinuto i u zahvatu plana ostaje jedinstvena namjena „centralne djelatnosti“. Sadržaj centralnih djelatnosti ostao je isti kao u prethodnom GUP-u.

6. ANALIZA UTICAJA KONTAKTNIH ZONA

Neposredne kontaktne zone prostora zahvaćenog izmjenama i dopuna UP-a su:

- zona kolektivnog stanovanja sa djelatnostima, individualno stanovanje i centralno-komercijalne djelatnosti DUP "Radoje Dakić"
- zona DUP „Duvanski kombinat“
- zona individualnog i kolektivnog stanovanja „Prvi maj“
- zona DUP-a „Univerzitetski centar“

Zonu kolektivnog stanovanja sa djelatnostima, individualno stanovanje i centralno-komercijalne djelatnosti (sajam, tržni centar i sl.) u DUP-u "Radoje Dakić" od prostora predviđenog izmjenama i dopunama UP-a dijeli Bulevar Cetinjski put. Urbanističko rješenje ovog planskog dokumenta sadrži tri stambena bloka (blokovi 1, 2 i 3) sa kolektivnim stanovanjem i djelatnostima, podzemnim garažama kao posebnim objektima, jedan blok (blok 4) sa individualnim stanovanjem (urbane vile, postojeći individualni objekat koji se zadržava) i centralno-komercijalne djelatnosti (blokovi 5 i 6) sa otvorenim parkinzima.

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

Detaljnim urbanističkim planom "Duvanski kombinat" definisane su potrebe ovog subjekta za prostorom i sadržajima s ozbirom da pripada sferi tzv. "čiste industrije", te se ne očekuju negativni uticaji ove zone na planirane sadržaje. Predmetnim UP-om prema zoni „Marko Radović“ planirana je saobraćajnica.

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

U toku je izrada Izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Podgorice za prostor Detaljnog urbanističkog plana "Univerzitetski centar". Važećim GUP-om iz 2004. godine ova zona planirana je kao:

Izgrađene površine:

- Zona centralnih djelatnosti
- Kolektivno stanovanje
- Stanovanje sa djelatnostima
-

Na području grada je već formirano nekoliko specijalizovanih centara – Univerzitet, Poljoprivredni institut, Institut za biohemijaska istraživanja, Institut za tehnička istraživanja..... U narednom periodu, pored Instituta u okviru Univerziteta i radnih organizacija, radiće i naučno-istraživačke organizacije republičkog značaja.

Razvoj nauke je od prioritetnog značaja za razvoj društvenih djelatnosti.

Planirana namjena površina podrazumijeva sljedeće planske parametre: kolektivno stanovanje sa djelatnostima, centralne funkcije, park šume, parkovi, sport i rekreacija, saobraćaj (obodni, interni, parkinzi).

Nacrtom Izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Podgorice za prostor Detaljnog urbanističkog plana "Univerzitetski centar" u zoni centralnih funkcija spadaju u koju spadaju fakultet, rektorat, instituti, ministarstva, studentski dom, školstvo, poslovanje... planirana je maksimalna spratnost objekata od P+2 do P+15-18, uz mogućnost izgradnje podrumskih, suterenskih ili garažnih etaža.

Na osnovu navedenog može se konstatovati da će sadržaji predmetne zone, planirani ovim izmjenama i njihov raspored činiti prostornu i funkcionalnu cjelinu sa sadržajima kontaktnih zona, a što će znatno unaprijediti razvoj ovog dijela grada i grada u cjelini.

Naime, širok spektar sadržaja koje predmetni prostor pruža obogatiće ponudu i podići kvalitet življenja ne samo u toj zoni, već i drugim korisnicima prostora u okruženju.

7. OCJENA PRIRODNIH I STVORENIH USLOVA SA OGRANIČENJIMA ZA PLANIRANJE PROSTORA

Prostor predviđen za urbanizaciju nalazi se u zoni šireg centra grada, i u kontaktu je sa gradskim Bulevarom. U neposrednoj blizini je i raskrsnica magistralnih puteva Podgorica – Nikšić i Podgorica – Cetinje pa, imajući u vidu namjenu i karakter planiranih objekata predstavlja idealnu lokaciju za predmetne namjene.

Tome doprinosi i teren, relativno malih nagiba, što stvara povoljne uslove za planiranje.

Izgrađena komunalna infrastruktura u okviru Bulevara Cetinjski put, a naročito u koridoru saobraćajnice između predmetnog kompleksa i Duvanskog kombinata, gdje su smješteni glavni komunalni vodovi za ovaj dio grada (vodovod, fekalna i atmosferska kanalizacija), pruža praktično neograničene uslove gradnje, kako po kapacitetima, tako i po dubinama, jer omogućava gravitaciono oticanje otpadnih voda.

Na ovom mjestu potrebno je osvrnuti se na uticaj gradskog kolektora otpadnih voda na planirane sadržaje. Povremeni uticaj ovog objekta na okolinu posledica je odnosa preduzeća koje gazduje uređajima. Tehničke mjere u smislu sanacije objekta, su svedene na minimum.

Na osnovu navedenog, može se konstatovati, da je lokacija u pogledu prirodnih i stvorenih uslova veoma povoljna za izgradnju objekata ove vrste, te da su ograničenja (navedena u tekstu) zanemarljiva i bez bitnog uticaja na planirane sadržaje.

8. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

UP-om INIS „Marko Radović“ Izmjene i dopune, usvojenim Odlukom Skupštine Opštine Podgorica broj 01-030/06-3508 od 03.05.2006. godine, na prostoru bivše industrije „Marko Radović“, planirani su sadržaji centralnih djelatnosti.

Na kompleksu zahvaćenom Urbanističkim projektom izgrađeni su objekti na dvije urbanističke parcele, i to:

- objekat Delta City - trgovački centar, sa nadzemnom garažom i otvorenim parking prostorom, zelene površine, urbani i informativni mobilijar i drugi detalji
- benzinska pumpa sa punionicom gasa i pratećim sadržajima.

Objekat trgovačkog centra planiran je da obezbjedi najširi spektar usluga korisnicima, u skladu sa savremenim shvatanjima potreba građana za trgovinom i uslugama. U njemu se nalaze lokali različite namjene - trgovina prehrambenim i neprehrambenim proizvodima, ugostiteljske i druge usluge (hemijska čistionica, banka, apoteka...), zadovoljenje kulturnih potreba kroz više višenamjenskih dvorana (kino), dječije igraonice, i dr.

U okviru objekta je i administrativno-tehnički blok koji obuhvata: ATC, TS, centralno-upravljačku (komandnu) sobu kao i zatvorena ekonomska dvorišta za prijem i

otpremu robe i deponovanje smeća. U okviru lokacije trgovačkog centra, izvan objekta, je dio tehničke infrastrukture.

Na glavnom ulazu u lokaciju, sa Bulevara Cetinjski put nalazi se informacijski stub sa dominantnom visinom.

Za potrebe korisnika trgovačkog centra uz objekat, na južnoj strani, je otvorena dvoetažna garaža, a na sjevernoj strani lokacije je otvoreni parking. Broj parking mjesta zadovoljava potrebe parkiranja korisnika objekta.

Objekat benzinske pumpe sa punionicom gasa i pratećim sadržajima je izgrađen zapadno od trgovačkog centra, u cilju što potpunijeg obezbjeđenja potreba korisnicima kompleksa.

Čitav kompleks je sa okruženjem povezan izgrađenim i planiranim kolskim i pješačkim saobraćajnicama, koje će omogućavati nesmetan prilaz kompleksu sa svih strana.

Pri obradi ovog rješenja posebno je vođeno računa o stvaranju povoljnijih ambijentalnih vrijednosti ukupnog prostora koji će unaprijediti uslove života i rada i dati doprinos fizionomiji grada.

Prema grafičkom prilogu „Analiza stvorenih uslova i oblici intervencija“ iz UP-a INIS „Marko Radović“ (Odluka SO Podgorica broj 01-030/06-3508 od 03.05.2006. godine), postojeći objekti na lokaciji planirani su za rušenje. Prema ovom grafičkom prilogu objekat na katastarskoj parceli **1544/1 KO Podgorica I** je planiran za rušenje, radi izgradnje planiranih objekata (navesti prilikom izdavanja urbanističko-tehničkih uslova).

Magacin tapetarije K3 pripada većim dijelom urbanističkoj parceli broj 1 (na kojoj je izgrađen objekat Delta City) i manjim dijelom urbanističkoj parceli broj 2. Ukupna neto površina magacina tapetarije je 2371,48 m².

Dio magacina tapetarije koji pripada urbanističkoj parceli 1 je 1866,46 m², dok dio koji pada na urbanističku parcelu broj 2 iznosi cca 505,02 m² (površina koja će se navesti prilikom izdavanja urbanističko-tehničkih uslova).

C. PLAN

1. PROSTORNI I PROGRAMSKI KONCEPT UP-a

1.1. Urbanističko-planski ciljevi

Postavke i smjernice GUP-a, odluke nadležnih organa, analize i odluke vlasnika prostora i sadržaja u prostoru, predstavljale su osnov stvaranja planskih pretpostavki za realizaciju ciljeva u predmetnom prostoru. Prostor za koji se radi izmjena UP-a nalazi se u zoni šireg centra grada, u kontaktu je sa urbanistički definisanim zonama i kao takav ne predstavlja ograničenje za pojedine funkcije tih zona.

Pogodnost lokacije, korišćenje postojećih potencijala (prirodnih i stvorenih) primjenom racionalnih planskih rješenja, poštujući pri tom pravila za zaštitu i unapređenje životne sredine, postići će se kroz urbanizaciju, kvalitetne promjene u predmetnom prostoru, a samim tim i u okruženju, što je osnovni cilj planiranja.

1.2. Prostorno-urbanističko rješenje

Rezultati provjere osnovnih postavki i ciljeva GUP-a, analiza postojećeg stanja, stvorenih i prirodnih uslova, analize postavki postojećeg UP-a, opredjeljenje korisnika i odluke nadležnih organa, odredili su pristup izradi Izmjena i dopuna UP-a. Ovakav pristup se ogleda kroz: prostorno rješenje, organizaciju sadržaja, korišćenje prirodnih i stvorenih uslova, obezbeđivanje neometanog saobraćaja (pješačkog i kolskog) unutar zone i njenog povezivanja sa okruženjem, poštovanju sanitarno-tehničkih i protivpožarnih uslova, obezbeđivanju mreže infrastrukture (vodovod, kanalizacija, elektroenergetika, telefon), pejzažno uređenje i opremanje prostora, kako bi se stvorili potrebni preduslovi za nesmetani razvoj predviđenih sadržaja.

Tako je na prostoru površine 6,15 ha u skladu sa postavkama Izmjena i dopuna GUP-a i potrebama korisnika prostora formiran model organizacije prostora i sadržaja, sa ciljem da se ostvari što bolje funkcionisanje planiranih sadržaja i zadovoljenje potreba korisnika tih sadržaja.

Na kompleksu zahvaćenom Urbanističkim projektom planirana su dva osnovna objekta:

1. trgovački centar, sa otvorenom garažom – koji je izgrađen
 2. poslovno-administrativni, ugostiteljski i turističko-hotelski objekat, koji je planiran
- Funkcije ova dva objekta su međusobno komplemetarna i predstavljaju u suštini zaokruženje ponude u tom prostoru.

Ostali predviđeni sadržaji u prostoru u funkciji su u funkciji ovih sadržaja:

- benzinska pumpa sa punionicom gasa,
- otvorene parking površine, otvorena nadzemna garaža, podzemne garaže, saobraćajne (pješačke i kolske) komunikacije, zelene površine, urbani i informativni mobilijar i drugi detalji

Urbanistička parcela 1

Objekat trgovačkog centra „Delta City“, obezbjeđuje najširi spektar usluga korisnicima, u skladu sa savremenim shvatanjima potreba građana za trgovinom i uslugama. U njemu su sadržaji: trgovina prehrambenim i neprehrambenim proizvodima, ugostiteljske i druge usluga, sadržaji za zadovoljenje kulturnih potreba, kroz više kino sala različitog kapaciteta, dječja igraonica, kao i prostor za javne manifestacije. U okviru objekta je i tehnički blok koji obuhvata: ATC, TS, centralno-upravljačka (komandna) sobu, kao i ekonomski prostor za prijem i otpremu robe i deponovanje smeća.

U okviru lokacije trgovačkog centra, izvan objekta, je i dio tehničke infrastrukture - agregati i rezervoar za gorivo.

Na glavnom ulazu u lokaciju, sa Bulevara Cetinjski put, je informacioni stub dominantne visine.

Za potrebe trgovačkog centra uz objekat je izgrađena i dvoetažna otvorena garaža, sa parkingom na koti terena, kao i veliki parking u okviru lokacije uz Bulevar Cetinjski put.

Na najgornjoj etaži otvorene garaže predviđena je mogućnost da se dio etaže natkrije i zatvori montažnom čeličnom konstrukcijom i u tom dijlu se omogućava smještanje sportsko-rekreativnih sadržaja (tipa dječije igraonice, kuglana...) i drugi slični prateći sadržaji šopig mola.

Urbanistička parcela 2

Planirani objekat je sa dva poslovna objekta i trgovinskim dijelom koji ih povezuje u donjim etažama. Svojim sadržajem je : poslovno-administrativni, ugostiteljski, turističko-hotelski, sa mogućnošću izrade apartmana i sl. i trgovinski blok.

Preporučena spratnost objekta je 2G+VP+8 – kule, sa 2G+VP+2 u dijelu koji ih povezuje, gdje je VP sa mogućnošću umetanja galerije.

Visine pojedinih etaža su prilagođene funkcionalnim potrebama projektovanog sadržaja u smislu tehnologije i potrebnim visinama u smislu vođenja instalacija.

Pristup objektu je moguć sa sve četiri strane. Glavni pješački ulaz u objekat je na sjeveroistočnoj strani, a sporedni ulazi su sa sjeverozapadne i jugozapadne strane. Kolski prilaz garažama je sa interne saobraćajnice, na jugozapadnoj strani objekta, a unutar lokacije.

Ulazi u objekte su odvojeni od glavnog ulaza u trgovinski centar, radi kontrole pristupa.

Objekti su u svojim sadržajima:

1. poslovno-administrativni koji obuhvata čisto poslovanje u širem smislu (privredno poslovanje, predstavništva, agencije, bankarske usluge i dr.),

2. sa hotelskim sadržajima, trgovačkim i ugostiteljskim uslugama u donjim etažama .

Na poslednjoj etaži, poslovne kule su spojene mostom u okviru koga je multifunkcionalna sala – vidikovac, iz koje je moguće vidjeti panoramu Podgorice. Povezanost vidikovca, omogućena je panoramskim liftovima, direktno iz ulaznog hola.

Objekti su povezani i dvoetažnom podzemnom garažom, za potrebe korisnika objekata. Nivo -1 namijenjen je za potrebe trgovinskog centra, kao i za potrebe poslovnog dijela / kule. Nivo – 2 je namijenjen za potrebe korisnika kula.

Horizontalni gabarit garaže može se projektovati i izvan gabarita objekta, unutar urbanističke parcele. Građevinska linija garaže sa svim saobraćajnim elementima može biti do 1,0 m od regulacione linije.

Glavne tehničke prostorije smještene su na dva podzemna nivoa, kao i na krovu objekta. Na prvom nivou garaže uz rampu je trafo stanica, sa dizel agregatom, što omogućava prirodno provjetravanje. Prostorije za instalacije sprinklera, vodovoda i kanalizacije, klimatizacije i ventilacije su na donjem nivou. Krovne tehničke prostorije su za smještaj mašinske opreme za klimatizaciju i ventilaciju poslovnih prostora i PP nadpritiske.

Podzemni dijelovi objekta, kule i srednji dio između kula su od armiranog betona. Multifunkcionalna sala – vidikovac je od čelične konstrukcije, dok je konstrukcija panoramskih liftova AB jezgro i čelični elementi. Konstrukcija objekta je u sistemu nosećih stubova, ojačanih kapitelima i punih ploča i obodnih greda, kao i AB zidova koji čine jezgro objekta.

Fasada objekta je polusrukturnalna staklena fasada, sa kombinacijom oblaganja fasade pločama, od prirodnog kamena, na donjim etažama.

Urbanistička parcela 3

Objekat benzinske pumpe sa punionicom gasa i pratećim sadržajima je izgrađen zapadno od trgovačkog centra, u cilju što potpunijeg obezbjeđenja potreba korisnicima kompleksa i drugih.

Čitav kompleks je sa okruženjem povezan izgrađenim i planiranim kolskim i pješačkim saobraćajnicama, koje će omogućiti nesmetan prilaz kompleksu sa svih strana.

Pri obradi ovog rješenja posebno je vodjeno računa o stvaranju povoljnijih ambijentalnih vrijednosti ukupnog prostora koji će unaprijediti uslove života i rada i dati doprinos fizionomiji grada.

OSTVARENI BILANS POVRŠINA U GRANICAMA ZAHVATA

Površina zahvata = 6,15 ha / 61500m²

broj	objekat	spratnost	P prizemlja / m ²	Pbr nadzemnih etaža /m ²	broj p.m. u objektu
1	Delta City	P+1	17.672,41	35.580,91	/
1a	Otvorena garaža	P+2	5.657	17.701	P+2=206+208+207= 621
2	Business City	2G+ VP+ 8	2.918,00	21.171,62	185
3	B. pumpa sa punionicom gasa	P	projekcija = 362	362	5
	otvoreni parkinzi	P	/	/	329
Σ			26.247,30	74.815,53	1140

INDEKS ZAUZETOSTI = 43 %

INDEKS IZGRAĐENOSTI = 121 %

Površina podzemne, dvoetažne garaže planiranog objekta broj 2 – Business City-a je P= 9.714,31m².

Površina podzemne garaže Business City-a, nije ušla u obračun bruto površine objekta. Podzemna garaža na etaži -2, ima parkinge za korisnike poslovnih etaža, dok je etaža -1 otvorena za korišćenje svih korisnika objekta, kao i za korisnike ugostiteljsko-trgovačkog sadržaja objekta.

1.3. Pregled ostvarenih kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji

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

- Površina zahvata izmjena i dopuna UP-a..... 6,15 ha
- Površina urbanističkih parcela..... 50.724,21 m²
- Građevinska površina prizemlja iznosi..... 26.247,30 m²
- Bruto građevinska površina iznosi..... 74.815,53 m²
- Indeks zauzetosti je..... 0.43
- Indeks izgrađenosti je..... 1.21
- Površina kolovoza iznosi.....15.490,09 m² (25 %)
- Površina pješačkih staza iznosi..... 6.247,92 m² (10,16 %)
- Površina zelenih površina iznosi..... 4.562,20 m² (7,42 %)
- Površina otvorenih parkinga iznosi..... 7.743,78 m² (12,60%)
- Površina nadzemne garaže iznosi..... 17.701,00m²
- Broj otvorenih parkirnih mjesta je..... 334
- Broj garažnih parking mjesta je..... 621
- Broj podzemnih garažnih parking mjesta je..... 185

Indeks zauzetosti je povećan izgradnjom otvorene nadzemne garaže koja je izgrađena za potrebe korisnika sadržaja predmetne lokacije.

2. SAOBRAĆAJ

2.1. Postojeće stanje saobraćaja

Postojeću saobraćajnu mrežu po obodu kompleksa koji je predmet urbanističkog projekta čine: na sjeveru postojeći Bulevar Cetinjski put; na istoku, jugu i zapadu novoizgrađene saobraćajnice oko predmetne lokacije.

2.2. Planirana saobraćajna mreža

Kao osnova za izradu planirane mreže saobraćajnica korišćen je Generalni urbanistički plan kao i planovi susjednih zona.

Izmjenama GUP-a za prostor zahvata UP-a, definisane su saobraćajnice po obodu kompleksa koje su izvedene:

- Sa sjeverne strane postojeći Bulevar Cetinjski put. Na dijelu prema zoni zahvata UP-a, postojeći kolovoz je proširen za još jednu traku. Ta traka se na početnom dijelu koristi kao traka sa prilaz tržnom centru, a na sledećem potezu kao autobusko stajalište. Bulevar je najvažnija saobraćajnica u zoni zahvata i po GUP-u ima rang saobraćajnice I reda.
- Sa istočne strane postojeća saobraćajnica je proširena na četiri kolovozne trake;
- Sa južne strane izvedena je kolovozna traka, sa dvije kolovozne trake i sa zapada planiranom gradskom saobraćajnicom.

Glavni prilaz zoni je sa sjevera, sa Bulevara Cetinjski put , a postoji više prilaza i sa drugih obodnih saobraćajnica.

Ekonomski prilazi za snabdijevanje *Business City-a* je sa jugo-zapadne strane, preko već izvedene interne saobraćajnice i planiranih rampi za silaz u podzemnu garažu. Sa prvog nivoa podzemne garaže, predviđena su dva lifta za prijem robe i njihovu distribuciju, na etaže sa trgovačkim sadržajem. U prilogu idejnog rešenja objekta, ti prilazi su ucrtani.

Radi povezivanja sa kompleksom "Radoje Dakić" i osnovnom pješačkom vezom sa kontaktnim zonama na glavnom prilazu centru sa Bulevara, predviđene su podzemne pješačke veze u okviru kojih se mogu planirati i komercijalni sadržaji.

Unutar lokacije zahvata, saobraćajnice su izvedene prema potrebama postojećih objekata, što je potpuno u skladu sa potrebama planiranog objekta.

Za potrebe korisnika izgrađenog tržnog centra , kao i planiranog Poslovno-trgovačkog centra, obezbjeđene su sledeće parkirne površine :

- na sjevernoj strani kapaciteta 329 parkirnih mjesta
- dvoetažna garaža P+2 kapaciteta 621 (206+208+207) parkirnih mjesta,
- dvoetažna podzemna garaža planiranog poslovno-trgovačkog objekta, kapaciteta 185 parkirnih mjesta

Potrebe za parking mjestima, za tržni centar i planirani poslovno-trgovački i turističko-ugostiteljski objekat :

objekat	Potreban broj p.m.
Izgrađeni Tržni centar	516
Planirani poslovno-trgov. objekat	583
Ukupno potrebno	1099
Izvedeno parking mesta	1140

Potrebe za parkiranjem za tržni centar su zadovoljene / 70 m² – 1 p.m., pa se dio parking mjesta može preusmjeriti za potrebe planiranog poslovno-trgovinskog objekta - 50m² / 1 p.m.

Planirani objekat najveći dio potreba za parkiranjem treba da riješe u parking garažama u podrumskim etažama. Garaže su u dva nivoa i prostirale bi se cijelom parcelom. Položaj rampi određen je, vodeći posebno, računa o bezbjednosti saobraćaja i zaštiti objekta od požara. Nedostajući broj parkirnih mjesta nadomjestiće se u okviru parkinga tržnog centra.

Na jugozapadu zone zahvata, locirana je benzinska pumpa, sa pratećim sadržajima. U okviru lokacije benzinske stanice, izvedeno je pet (5) parking mjesta.

Zastori svih ulica su od asfalt betona. Zastori vanjskih parking površina predviđaju se od raster elemenata, ili slično sa ozelenjavanjem. Sve pješačke površine uz saobraćajnice i van njih, obraditi betonom, behaton elementima, ili štampanim betonom («bomanite»).

Površina kolovoza u granicama zahvata je 15.490m² ili 25 % zone zahvata. Površina otvorenih parkinga je 7.743,78 m² (12,60%), pješačke staze zauzimaju površinu od 6.247,92m² (10,16%), a površina zelenih površina je 4.562,20m² (7,42%), što ukupno iznosi oko 34.044m² ili 55,36% zone zahvata.

Širina saobraćajnica je različita, a poprečni presjeci dati su u grafičkim prilogima. Osovine saobraćajnica su definisane koordinatama koje su prikazane u grafičkim prilogima. Na grafičkim prilogima date su kote na ukrštanjima pojedinih saobraćajnica.

Sve saobraćajne površine opremljene su odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom, a raskrsnica bulevara i saobraćajnicu sa istočne strane biće regulisane kružnim tokom saobraćaja.

Odvodnjavanje je riješeno atmosferskom kanalizacijom.

Sve saobraćajnice su opremljene odgovarajućom rasvjetom, a na raskrsnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202 i članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG" br. 51/08).

3. ELEKTROENERGETIKA

3.1. ELEKTROENERGETIKA – POSTOJEĆE STANJE

Prema dostavljenom katastru o postojećim elektroenergetskim vodovima od strane Elektro distribucije Podgorica, u predmetnom kompleksu se nalaze elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV, a neposrednim uvidom je utvrđeno postojanje i vodova naponskog nivoa 1 kV.

Posmatrajući izgrađenu mrežu elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 10 kV (trafo stanice 10/0,4 kV i njihove 10 kV kablovske veze), unutar kompleksa postoje sledeći elektroenergetski objekti:

a) TS10/0,4kV:

- NDTS10/0,4kV "1 Maj", smještena u prizemlju otvorene garaže tržnog centra »Delta City«, TS 10/0,4kV »TC-1 Delta City« i TS 10/0,4kV »TC-2 Delta City«, kako je dato na planu u prilogu. Od navednih TS 10/0,4kV NDTS10/0,4kV »1 Maj« napaja električnom energijom dio naselja, benzinsku pumpu »CMC« i novo izvedenu javnu rasvjetu na ulici Arsenija Mugoše. Trafo stanice »TC-1 Delta City« i »TC-2 Delta City« služe isključivo za napajanje tržnog centra Delta City.

b) 10kV kablovski vodovi:

- Dionice kablovskih 10 kV vodova, kojima su navedene TS uključene u distributivnu 10 kV mrežu grada:

- MBTS 10/0,4 kV "Duvanski kombinat 2" - NDTS 10/0,4 kV "1 maj", 1x1000 kVA, kablom tipa IPO 13-A 3x150mm², preko kojeg je NDTS 10/0,4 kV "1 maj" (indirektno, preko TS10/0,4 "Duvanski kombinat 1") povezana na TS 110/10kV "Podgorica IV (Tološi)".
- NDTS 10/0,4kV »1 Maj« - MBTS 10/0,4 kV "Kolektor", kablom tipa IPO 13-A 3x150mm² – preko kojeg je NDTS 10/0,4 kV, »1Maj« 1x1000kVA indirektno povezana na TS 35/10 kV „Ljubović“.
- NDTS 10/0,4kV »1 Maj« - TS 35/10kV »Centar«, – položen je kabal XHE 49-A 3x(1x240mm²) do granice kompleksa, a ostatak veze će se završiti nakon rješavanja imovinsko-pravnih odnosa
- TS 110/10kV "Podgorica IV (Tološi)" – TS 10/0,4kV »TC-1 Delta City«, 2x1000kVA+2x630kVA – direktna veza kablom XHE 49-A 3x(1x240mm²)
- TS 10/0,4kV »TC-1 Delta City«, 2x1000kVA+2x630kVA - TS 10/0,4kV »TC-2 Delta City«, 2x1000kVA kablom XHE 49-A 3x(1x240mm²) - preko kojeg je (indirektno, preko TS10/0,4 »TC-1 Delta City«) TS 10/0,4kV »TC-2 Delta City« povezana na TS 110/10kV "Podgorica IV (Tološi)".
- TS 10/0,4kV »TC-2 Delta City« - NDTS 10/0,4kV »1 Maj« kablom XHE 49-A 3x(1x150mm²) i IPO 13-A 3x150mm², a na planu u prilogu je prikazano mjesto spajanja ova dva kabla.

Na osnovu plana 10 kV mreže se vidi da je NDTS 10/0,4 kV "1 Maj", pri normalnim elektroenergetskim prilikama, napajana preko centralnog čvorišta: TS 110/10 kV, 2x31,5 MVA "PODGORICA IV (Tološi)". Takođe, postoji i 10 kV kablovska veza ove NDTS 10/0,4 kV i sa drugim čvorištem (TS 35/10 kV "Ljubović"), u prstenu preko kablovskih vodova: TS 35/10 kV „Ljubović“ - TS 10/0,4 kV „TIK 2“ - TS 10/0,4 kV „KRIVI MOST“ - MBTS 10/0,4 kV "Centarkoža" – MBTS 10/0,4 kV „Fekalije“ - MBTS 10/0,4 kV "Kolektor". Indirektno, postoji i veza na čvorište TS 35/10 kV, 3x8 MVA "CENTAR", u prstenu preko kablovskih vodova: TS 35/10 kV „Centar“ - TS 10/0,4 kV "Dom RTV" - TS 10/0,4 kV „Dječija bolnica“ - TS 10/0,4 kV "Medicinska škola" – TS 10/0,4 kV "Montefarm" – TS 10/0,4 kV "Duvanski kombinat 1" - MBTS 10/0,4 kV "Duvanski kombinat 2". NDTS „1 Maj“ ostvaruje vezu sa TS 110/10kV „PODGORICA IV“ i preko trafo stanica TS 10/0,4kV „TC-1 Delta City« i TS 10/0,4kV „TC-2 Delta City« koje se direktno napajaju iz TS 110/10kV „PODGORICA IV“.

U NDTS 10/0,4kV „1 Maj“ je uvučen 10kV kabal XHE 49-A 3x(1x240mm²) koji je položen samo u dijelu kompleksa „Marko Radović“, a predviđen je za buduću vezu ove NDTS sa TS 35/10kV „CENTAR“.

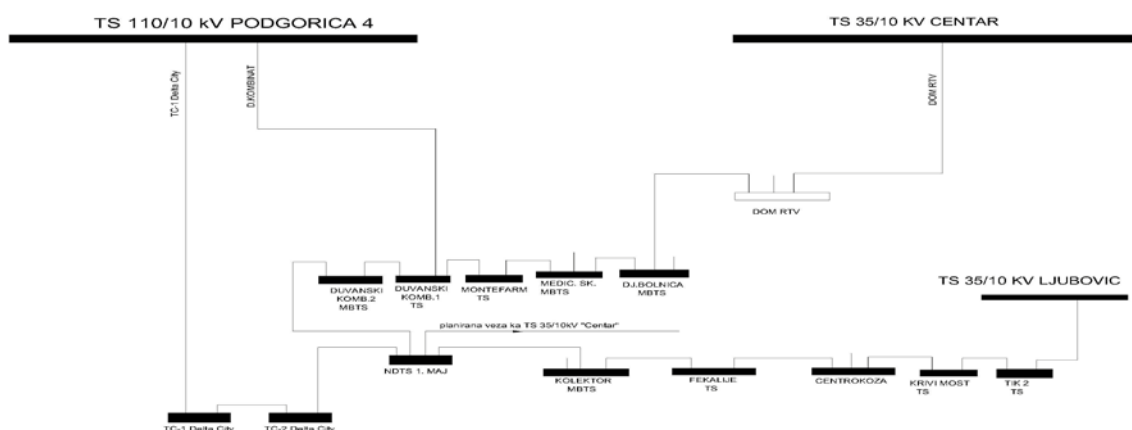
Iz navedenih čvorišta zbog međusobne povezanosti trafostanica, moguće su i druge kombinacije napajanja, tj. postoje i rezervne kablovske 10 kV veze, kojima se ostvaruje koncept otvorenih prstenova u 10 kV mreži i koje se koriste u slučajevima ispada pojedinih redovnih kablovskih veza, ili u drugim vanrednim prilikama. Međutim, data šema električne energije i stanje napajanja se ne može posmatrati kruto, jer se vremenom mijenja, prilagođavajući se zahtjevima potrošnje mreže, tako da podjelu na "normalne" ("redovne") i "rezervne" kablovske 10 kV veze treba prihvatiti samo uslovno.

Iz navedenog se praktično zaključuje da je za potrošače u granicama predmetnog urbanističkog projekta primarno čvorište TS 110/10 kV "Podgorica IV (Tološi)", a prostorom kompleksa se nalaze navedene TS10/0,4kV kao i dionice 10 kV

kablovskih vodova: MBTS 10/0,4kV "Duvanski kombinat 2" – postojeća NDTS 10/0,4kV "1 maj" - MBTS 10/0,4 kV "Kolektor" i TS 110/10kV „PODGORICA IV“ - TS 10/0,4kV »TC-1 Delta City«, - TS 10/0,4kV »TC-2 Delta City« - NDTS 10/0,4kV "1 Maj", kako je i dato na planovima u prilogu.

Napominje se da je u okviru postojećeg kompleksa postojala BTS 10/0,4kV »Marko Radović« koja je demontirana, a snaga TS 10/0,4kV »1 Maj« je povećana sa 1x630kVA na 1x1000kVA zbog potreba gradilišta u fazi gradnje tržnog centra »Delta City«.

Približan raspored navedenih trafostanica, kao i šeme njihovog povezivanja, date su na sledećem grafičkom prilogu:



Od niskonaponskih vodova (0,4 kV mreža) postoji razvijena kablovska mreža u funkciji napajanja postojećih objekata.

Područje kompleksa sa jedne strane je ograničeno bulevarom „Cetinjski put“, zonom DUP-a „Radoje Dakić“, granicama DUP-a "1maj" i novim saobraćajnicama. Instalacija osvetljenja je izvedena u bulevaru „Cetinjski put", kao i na novim saobraćajnicama.

Na kompleksu zahvaćenom Urbanističkim projektom izgrađeni su objekti na dvije urbanističke parcele, i to:

- objekat Delta City - trgovački centar, sa nadzemnom garažom i otvorenim parking prostorom, zelene površine, urbani i informativni mobilijar i drugi detalji. Za napajanje ovog objekta su izgrađene dvije trafo stanice TS 10/0,4kV „TC-1 Delta City“ 2x1000kVA+ 2x630kVA i TS 10/0,4kV „TC-2 Delta City“ 2x1000kVA.

- benzinska pumpa sa punionicom gasa i pratećim sadržajima. Napajanje objekta je izvedeno NN kablovima tipa PP00 sa TS 10/0,4kV „1 Maj“ 1x1000kVA do NKRO i od NKRO do samog objekta.

Čitav kompleks je sa okruženjem povezan novoizgrađenim kolskim i pješačkim saobraćajnicama, koje omogućavaju nesmetan prilaz kompleksu sa svih strana. Na pomenutim saobraćajnicama je izvedena javna rasvjeta u skladu sa tehničkim preporukama Glavnog grada.

Kao nosači svetiljki korišćeni su cijevni konusni pocinčani stubovi, visine 8m. Napajanje javnog osvetljenja je izvedeno kablovski (podzemno), kablovima tipa PP00 4x25mm² +2.5mm² 0,6/1 kV.

Sistem osvetljenja je cjelonoćni - polunoćni.

Kod izvedene instalacije su u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju je izvedeno polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa uzemljenjem napojnih trafostanica.

Mjerenje utrošene električne energije, kao i komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvetljenja se vrši u slobodnostojećem ormaru u blizini TS 10/0,4kV „1 Maj“.

3.2. ELEKTROENERGETIKA – PLANIRANO STANJE

3.2.1. URBANISTIČKI PODACI

Prema podacima iz urbanističkog rješenja u prostoru kompleksa je planirana gradnja sljedećeg objekta:

	Naziv objekta	spratnost	P prizemlja/m ²	Pbr nadzemnih etaža (m ²)
1.	Business City	2G+P +8	2.918,00	21.171,62

3.2.2. POTREBE ZA ELEKTRIČNOM SNAGOM

Procjena potreba u električnoj snazi za planirani objekat je izvršena na osnovu idejnog rješenja za poslovno- trgovački objekat »Business City« rađenog od strane »MeCom Monte«, Herceg Novi, Crna Gora.

Planirani objekat je sa dva poslovna objekta i trgovinskim dijelom koji ih povezuje u donjim etažama. Svojim sadržajem je: poslovno-administrativni, ugostiteljski, turističko-hotelski, sa mogućnošću izrade apartmana i sl. i trgovinski blok.

Spratnost objekta je 2G+VP+8 – kule, sa 2G+VP+2 u dijelu koji ih povezuje, gdje je VP sa mogućnošću umetanja galerije.

Visine pojedinih etaža su prilagođene funkcionalnim potrebama projektovanog sadržaja u smislu tehnologije i potrebnim visinama u smislu vođenja instalacija.

Ulazi u objekte su odvojeni od glavnog ulaza u trgovinski centar, radi kontrole pristupa.

Objekti su u svojim sadržajima:

1. poslovno-administrativni koji obuhvata čisto poslovanje u širem smislu (privredno poslovanje, predstavništva, agencije, bankarske usluge i dr.),

2. sa hotelskim sadržajima, trgovačkim i ugostiteljskim uslugama u donjim etažama .

Na poslednjoj etaži, poslovne kule su spojene mostom u okviru koga je multifunkcionalna sala – vidikovac, iz koje je moguće vidjeti panoramu Podgorice. Povezanost vidikovca, omogućena je panoramskim liftovima, direktno iz ulaznog hola.

Objekti su povezani i dvoetažnom podzemnom garažom, za potrebe korisnika objekata. Nivo -1 namijenjen je za potrebe trgovinskog centra, kao i za potrebe poslovnog dijela / kule. Nivo – 2 je namijenjen za potrebe korisnika kula.

Iz idejnog projekta za ovaj objekat su uzeti podaci o instalisanom i jednovremenom opterećenju objekta:

$$P_i = 2.744,27 \text{ kW}$$

$$P_j = 1.797,34 \text{ kW}$$

3.3. RJEŠENJE NAPAJANJA

3.3.1. POSTAVKE PLANA VIŠEG REDA:

Koncept rješenja napajanja kompleksa električnom energijom je baziran na postojećoj infrastrukturi 10 kV mreže, uz prethodno iskazane potrebe za električnom snagom i sa sledećim postavkama iz plana višeg reda.

a) Na posmatranom kompleksu nema elektroenergetskih objekata naponskog nivoa iznad 10 kV, niti su planom višeg reda predviđeni.

b) Posmatrano područje plana elektroenergetski gravitira postojećoj TS 110/10 kV "PODGORICA IV (Tološi)", čije je područje povezano sa drugim čvornim napojnim tačkama TS 35/10 kV "Ljubović" i TS 35/10 kV "CENTAR", predviđenoj za pretvaranje u TS 110/10 kV "PODGORICA VI (CENTAR)".

c) Za elektrodistributivnu 10 kV mrežu preporučen je koncept otvorenih prstenova, uz njeno isključivo kablovsko (podzemno) izvođenje.

d) Za transformatorske stanice 10/0,4 kV na području grada preporučuje se prema preporukama EPCG standardizacija snage transformatorskih jedinica na 630kVA i 1000 kVA i više snage u slučaju potrebe, kao i njihovo izvođenje u objektima druge namjene, ili samostalnim tipskim objektima.

e) Za niskonaponsku elektrodistributivnu mrežu preporučuje se kablovska (podzemna) mreža radijalnog tipa, bez rezervi. U slučajevima kada se radi o potrošačima od posebnog značaja, preporučuje se prstenasta niskonaponska mreža.

3.3.2. IZBOR BROJA TRAFOSTANICA 10/0,4kV:

Na osnovu procijenjene snage kompleksa, urbanističkog rješenja kompleksa, planirane gradnje objekata, postojeće infrastukture elektroenergetike (10kV vodovi i TS10/0,4kV) za potrebe snadbijevanja objekta je predviđena izgradnja posebnih TS10/0,4kV za poslovno ugostiteljski objekat.

Za potrebe snadbijevanja objekta „Business City“ prema procinjenoj vršnoj snazi od $P_{vr} = 1797,3\text{kW}$ dovoljna je izgradnja trafostanice TS 10/0,4 kV, 2x1250 kVA u okviru prostora objekta kako je i dato na planu u prilogu .

Trafo stanica je predviđena za smještaj u sklopu objekta, u nivou garaže (nivo -1) pored pristupnog puta i ulaza u garažu, uz obezbjeđen direktan saobraćajni pristup sa spoljne strane. Trafo stanica je betonska i ima zasebne izdvojene prostore:

- prostor za smještaj transformatora
- prostor za smještaj 10kV i 0,4kV rasklopnih blokova

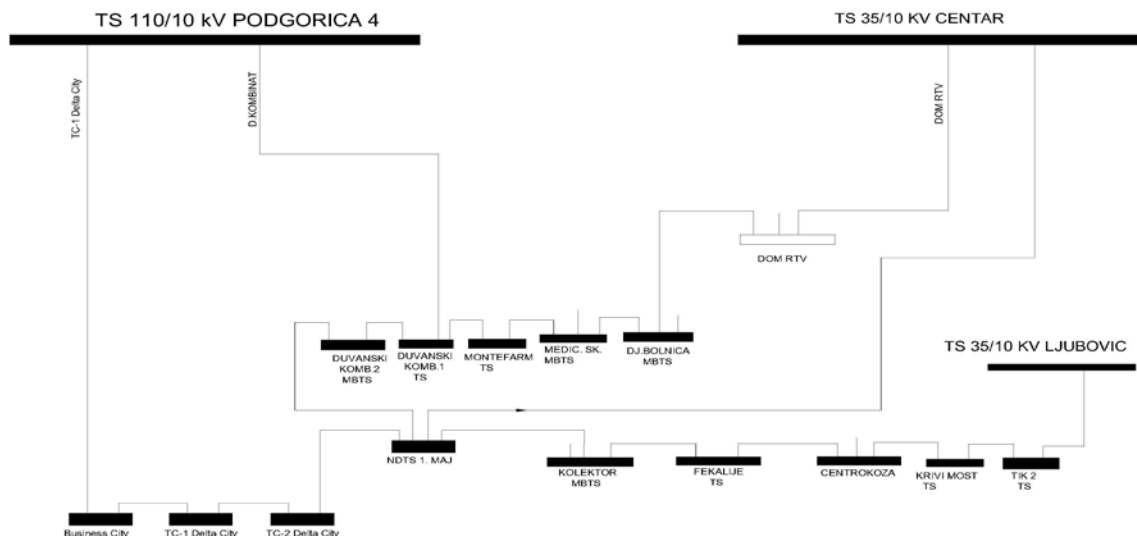
Napominje se da je snaga planirne TS10/0,4kV data na osnovu proračuna vršnog opterećenja iz Idejnog projekta planiranog objekta, a definitivne snaga će se odrediti nakon izrade Glavnog projekta.

3.3.3 . PLAN 10 kV KABLOVSKE MREŽE:

Polazeći od postojećeg stanja 10 kV mreže na području kompleksa, kao i lokacija planiranih TS 10/0,4 kV u cilju obezbeđenja kvalitetnog napajanja električnom energijom objekata u predmetnom kompleksu, predlaže se da se nova TS 10/0,4kV »Business City« napoji tako što će se ostvariti veza postojećim 10 kV kablovima sistemom ulaz-izlaz: TS 110/10kV »PODGORICA IV« - TS 10/0,4kV »Business City« - TS 10/0,4kV »TC-1 Delta City«. Time će planirana trafostanica 10/0,4kV biti povezana i na čvorište TS 110/10 kV »Podgorica IV« i na postojeću kablovsku 10 kV mrežu ovog dijela grada, a preko nje i na rezervno čvorište TS 35/10 kV »Centar« (buduća TS 110/10 kV »Podgorica VI«), odnosno na TS 35/10 kV »Ljubović« (buduće rasklopište 10 kV u traforeonu TS 110/10 kV »Podgorica V«).

Planira se da se 10kV kabal koji je položen od TS 10/0,4kV »1 Maj« do granice kompleksa »Marko Radović« nastavi i poveže sa TS 35/10kV »CENTAR« čime bi se obezbijedila kvalitetnija veza sa rezervnim čvorištem.

Na grafičkom prilogu UP-a je dat plan nove 10kV mreže sa predviđenim izmjenama, a na sledećem grafičkom prilogu je data šeme njihovog povezivanja, u planiranom rješenju.



3.3.4. NISKONAPONSKA (0,4 kV) MREŽA

Obzirom da će se planirana TS 10/0,4 kV za napajanje budućeg objekta nalaziti u samom objektu, ne može se govoriti o niskonaponskoj mreži klasičnog tipa.

Zaštitu NN kablova od preopterećenja i kratkog spoja predvidjeti u skladu sa tehničkim propisima.

Broj nn izvoda će se definisati glavnom projektu objekta i TS 10/0,4 kV.

3.3.5. ELEKTROINSTALACIJE OBJEKATA

Elektroinstalacija svih novih objekata mora biti izvedena u skladu sa tehničkim propisima i standardima koji će važiti u vrijeme njihove izgradnje.

3.3.6. OSVJETLJENJE OTVORENIH PROSTORA I SAOBRAĆAJNICA

Javno osvjetljenje, kao sastavni dio urbanističke cjeline je već izvedeno, a sve prema urbanističkim i saobraćajno - tehničkim zahtjevima, istovremeno težeći za tim da instalacija osvetljenja postane integralni element urbane sredine.

Za instalaciju osvetljenja prostora unutar plana, u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata, preporučuje se korišćenje metal-halogenih sijalica. Ovo osvjetljenje mora imati i estetsku vrijednost i treba ga rješavati posmatranjem kompleksa kao cjeline, a ne samo kao uređenje terena oko jednog objekta.

3.4. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU PLANIRANE ELEKTRODISTRIBUTIVNE MREŽE I JAVNOG OSVJETLJENJA

3.4.1. TRAFOSTANICE 10/0,4 kV NA PODRUČJU KOMPLEKSA

Novoplanirane trafostanice TS 10/0,4 kV „predviđene za smještaj u objektu“, trebaju biti smještene u namjenski projektovanom prostoru, u ravni terena. Ne dozvoljava se njeno smještanje u podrumu, suterenu i sl., bez posebne saglasnosti Elektrodistribucije - Podgorica.

Raspored opreme i položaj energetskih transformatora moraju biti takvi da obezbjede što racionalnije korišćenje prostora, jednostavnost rukovanja, ugradnje i zamjene pojedinih elemenata i blokova i omogućava efikasnu zaštitu od dirknog dodira djelova 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.

Svim trafostanicama projektima uređenja okolnog terena obezbjediti kamionski pristup, najmanje širine 3,0 m.

Sve trafostanice mogu biti jednom ili dva puta prolazne na strani visokog napona, prema zahtjevu Elektrodistribucije. Opremu trafostanica predvidjeti u skladu sa "Tehničkim preporukama EPCG –TP1b:, donesenim od strane Sektora za distribuciju - Podgorica "Elektroprivrede Crne Gore", A.D. – Nikšić.

Investitori su dužni da obezbjede projektnu dokumentaciju za građenje planiranih trafostanica, kao i da obezbjede tehničku kontrolu tih projekata. Investitori su dužni da obezbjede 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.

3.4.2. IZGRADNJA 10 kV KABLOVSKE MREŽE

Planirani novi 10 kV vod, za napajanje buduće TS 10/0,4kV „business City“ izvesti kablom sa izlocijom od umreženog polietilena (XHP, XHE) -A , 6/10 kV, presjeka 240mm², odnosno kablovima čiji će tip i presjek odrediti stručna služba Elektrodistribucije – Podgorica u vrijeme njihovog polaganja, a dionice postojećih kablova , predviđenih za izmještanje, izvesti istim tipom i presjekom kabla kao što je i postojeći.

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

Nakon polaganja, a prije zatrpavanja kabla, investitor je dužan obezbjediti katastarsko snimanje tačnog položaja kabla, u skladu sa zakonskim odredbama. Na grafičkom prikazu trase kabla treba označiti tip i presjek kabla, tačnu dužinu trase i samog kabla, mjesta njegovog ukrštanja, približavanja ili paralelnog vođenja sa drugim podzemnim instalacijama, mjesta ugrađenih kablovskih spojnica, mjesta položene kablovske kanalizacije sa brojem korišćenih i rezervnih cijevi (otvora) itd.

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

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

Prije izvođenja radova pribaviti katastre postojećih podzemnih instalacija, a iskope rovova za kablove u njihovoj blizini vršiti ručno, uz maksimalne mjere opreznosti.

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

Investitori su dužni da obezbjede projektnu dokumentaciju za izvođenje kablovskih 10 kV vodova, kao i da obezbjede tehničku kontrolu tih projekata. Investitori su dužni da obezbjede 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.

3.4.3. IZGRADNJA NISKONAPONSKE MREŽE

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

Zbog potrebe vršenja preraspodjele potrošača po traforeonima, ne riješavati pojedine konkretne slučajeve odvojeno od cjeline, već sagledati uticaj svake izmjene na širi prostor.

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

3.4.4. IZGRADNJA SPOLJNJEG OSVETLJENJA

Izgradnjom novog javnog osvetljenja otvorenog prostora i neosvjetljenih saobraćajnica oko kompleksa obezbjediti fotometrijske parametre date međunarodnim preporukama (preporuke CIE), navedenim u okviru plana.

Kao nosače svetiljki koristiti stubove u skladu sa preporukama Glavnog grada, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 000 4x25 0,6/1 kV za ulično osvetljenje i PP 00 3(4)x16 0,6/1 kV za osvetljenje u sklopu uređenja terena).

Pri projektovanju instalacija osvetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvetljenja.

Sistem osvetljenja treba da bude cjelonoćni - polunoćni. Pri izboru svetiljki voditi računa o tipizaciji, u cilju jednostavnijeg održavanja.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%.

Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili sistemom daljinskog upravljanja ukoliko se planira formiranje komandnog centra.

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

Investitori su dužni da obezbjede projektnu dokumentaciju za izvođenje instalacije osvetljenja, kao i da obezbjede tehničku kontrolu tih projekata. Investitori su dužni da obezbjede 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.

3.5. ORJENTACIONI TROŠKOVI REALIZACIJE PLANIRANE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I JAVNOG OSVJETLJENJA

1. Izgradnja novih TS 10/0,4 kV prema planu u prilogu tipa:

- TS 10/0,4 kV, 2x1250 kVA – »Business City« u objektu:

kom.	1	a'	200 000,00	=	200 000,00 €
------	---	----	------------	---	--------------

2. Izrada novih kablovskih 10 kV vodova:

m	50	a'	60,00	=	3 000,00 €
---	----	----	-------	---	------------

U K U P N O :				=	203 000,00 €
----------------------	--	--	--	----------	---------------------

4. HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

UVOD

Prostor zahvata UP-a Zona INIS » Marko Radović « u Podgorici, nalazi se u okviru DUP-a »I Maj«, neposredno uz Bulevar pored Radoja Dakića, sa kojim se graniči sa sjeverne strane, dok je sa istočne strane ograničen saobraćajnicom između Duvanskog kombinata i te zon. Jjučna i zapadna strana su ograničene izvedenim saobraćajnicama iz okvira pomenutog DUP-a.

Prostor zahvata DUP-a, na čitavoj dužini, blago je nagnut ka koritu Morače, sa uzdužnim nagibom generalno u pravcu toka rijeke Morače, a na najvećem dijelu prostora je horizontalan.

POSTOJEĆE STANJE

I. VODOVOD

Na osnovu obezbijeđenih katastarsa instalacija i ranije obrađene planske dokumentacije, može se zaključiti da postojeća vodovodna mreža sa svih strana zahvata UP-a stvara uslove za povoljno vodosnabdijevanje budućih objekata na prostoru zahvata.

Duž istočne saobraćajnice, između zone zahvata i Duvanskog kombinata, postoji cjevovod Ø 500 mm izgrađenog od azbestcementnih cijevičija je zamena duktilnim istog prečnika u toku. Duž sjeverne ivice odnosno Bulevarom „Radoje Dakić“, postoji cjevovod Ø 300mm, sa koga je na polovini zahvata urađen priključak Ø 150mm, koji pada po položaju na mjesto budućeg podzemnog pješačkog prolaza. Ovaj cjevovod (Ø 300mm) je planiran da se zameni novim od duktila takodje prečnika Ø 300mm.

Duž zapadne ivice prostora zahvata UP-a izgrađen je cjevovod profila Ø 80mm, a sa južne strane cjevovod Ø 150mm.

Oko objekta tržnog centra, izveden je prsten od cjevovoda Ø 150mm, koji osim obezbjeđenja potrebnih količina vode, obezbjeđuje i kvalitetne uslove za protivpožarnu zaštitu, obzirom na veličinu i namjenu ovog objekta. Priključak ovog objekta na postojeći cjevovod Ø 300mm u bulevaru „Radoje Dakić“ je izvedeno cevima Ø150mm.

Postojeći cjevovod Ø 80mm je spojen sa cjevovodom Ø150mm i time se dobilo poboljšanje kvaliteta i sigurnosti vodosnabdijevanja i obezbjeđenje vodosnabdijevanja postojjećih korisnika. Objekta benzinske pumpe je priključen na cevovod Ø 150mm na južnoj strani zahvata.

Visinski položaj prostora zahvata UP-a obezbjeđuje zadovoljavajući pritisak u vodovodnoj mreži, pa samim tim i uredno vodosnabdijevanje.

II. FEKALNA KANALIZACIJA

Na prostoru zahvata UP-a, duž saobraćajnice između prostora zahvata i Duvanskog kombinata, postoji kolektor fekalne kanalizacije profila Ø 500mm, a sa južne strane zahvata postoji kolektor fekalne kanalizacije Ø 250mm koji se spaja na kolektor Ø 500mm. Oba ova kolektora su sa dubinom ukopavanja većom od 4m, što omogućava prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa prostora zahvata.

Odvođenje otpadnih voda objekta Tržnog centra predviđeno je sa dva paralelna kolektora sa sjeverne i južne strane objekta, duž interne saobraćajnice sa istočne strane (za priključenje poslovnih objekata u okviru centra) sa uključenjem u postojeći glavni kolektor fekalne kanalizacije Ø500mm.

Duž ostalih granica zahvata UP-a, nema izgrađene ulične mreže fekalne kanalizacije, tako da se kao što je naprijed rečeno, otpadne vode moraju usmjeriti na ova dva kolektora koji se spaja sa glavnim kolektorom koji odvodi otpadne vode do postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Podgorice.

Buduće dislociranje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda neće poremetiti koncept odvođenja sa prostora UP-a, obzirom da će se priključni kolektor uklopiti u koncept preusmjeravanja otpadnih voda ka trajnoj lokaciji.

III. ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Duž istočne ivice zahvata UP-a, iz pravca Bloka V i VI u rijeku Moraču, na oko 250 m nizvodno od mosta kod Dječije bolnice uliva se kolektor atmosferske kanalizacije Ø 2.200mm, koji omogućava odvođenje atmosferskih voda sa prostora zahvata.

Ulični kolektor atmosferske kanalizacije, duž Bulevara Radoja Dakića, predviđen je za prikupljanje i odvođenje atmosferskih voda samo sa površina Bulevara, tako da se na isti ne može računati za uključenje atmosferskih voda sa prostora zahvata UP-a.

Dubina kolektora je preko 6m, tako da može da gravitaciono prihvati sve atmosferske vode sa prostora zahvata.

Relativno velika površina zahvata UP-a, kao i površina pod saobraćajnicama, trotoarima i poslovnim objektima, zahtijeva je izgradnju relativno duge mreže za sakupljanje i odvođenje atmosferskih voda.

Nagib uređenih površina internih saobraćajnica sa parking prostorima, uslovili su i planiranje kolektora atmosferske kanalizacije duž prilazne sjeverne i južne saobraćajnice sa priključenjem na glavni kolektor Ø 2.000mm, takođe je duž interne saobraćajnice pored poslovnog objekta, izveden kolektor za odvođenje atmosferskih voda.

Duž zapadne i južne strane zahvata, takođe su izvedeni kolektori Ø 315 i Ø 400 mm kojim se na efikasan način odvede atmosferske vode sa površina oko benziske pumpe i sa saobraćajnice na južnoj strani zahvata.

Postojeći kolektori stvaraju uslov za odvođenje atmosferskih voda sa uređenih saobraćajnih površina, tako da se nije išlo u detalje odvođenja atmosferskih voda sa parking prostora.

PLANIRANO STANJE

I. VODOVOD

Za snabdijevanje sa vodom planiranih objekata na prostoru zahvata UP-a, obzirom na njihovu namjenu, planirani profili cjevovoda su takvi da u potpunosti zadovoljavaju potrebe za vodom, vodeći računa i o budućim potrebama za protivpožarnu zaštitu.

Povezivanjem planiranih cjevovoda sa priključenjem na cjevovod Ø500mm, obezbjeđuje se kvalitetna distribucija potrebnih količina vode za planirane poslovne objekte uz mogućnost da se u perspektivi planirani cjevovod Ø150mm na južnoj strani zahvata poveže sa postojećim cjevovodom Ø 300mm u Bulevaru Radoje Dakić.

Za poslovni objekat na lokaciji »2« spratnosti 2G + VP + 8, uredno vodosnabdijevanje se mora obezbijediti ugradnjom hidroforskog uređaja. Iz tog razloga, kao i zahteva protivpožarne zaštite, je do tog objekta planiran cjevovod Ø 150mm spojen na magistralni cjevovod Ø 500mm, kako je naprijed navedeno.

Za izradu vodovodne mreže, planirane su cijevi od PEVG od PE 100 za radne pritiske od NP10 bara, dok su za izradu čvorova predviđeni liveno gvozdjeni fazonski komadi i armature.

Obrada projekata uličnih - blokovskih cjevovoda kao i samih priključaka objekata, treba da se radi na osnovu preciznih uslova priključenja koje budući investitori treba da obezbjeđuju od JP "Vodovod i kanalizacija" Podgorica, što treba propisati i urbanističko-tehničkim uslovima od strane nadležnog opštinskog ili republičkog organa.

II. FEKALNA KANALIZACIJA

Postojeći kolektor fekalne kanalizacije, duž istočne saobraćajnice koja uokviruje zonu UP-a, odvođenje otpadnih voda usmjerava na tu stranu.

Odabrani profili Ø 250mm i Ø 300mm, sa mogućim padom koji neće biti manji od 0,5%, mogu u potpunosti zadovoljiti potrebe za odvođenjem otpadnih voda iz planiranih objekata u zoni UP-a.

Kolektori fekalne kanalizacije, planirani su da se grade od PVC cijevi klase u zavisnosti od dubine ukopavanja, a na mjestima priključaka i na rastojanju od 50m planirana je izgradnja revizionih okana sa liveno-gvozdenim poklopcima i propisnim penjalicama.

Kolektore kao i priključke budućih objekata treba projektovati na osnovu uslova priključenja pribavljenih od strane JP«Vodovod i kanalizacija» Podgorica, obaveze koju treba precizirati i urbanističko-tehničkim uslovima.

III. ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Planirana ulična mreža, dimenzionisana je na osnovu intenziteta padavina od 225 lit/sec/ha, za vrijeme trajanja od 15 min, uz pretpostavljeni koeficijent oticanja od prosječno 0,5 – 0,8.

Postojeća mreža atmosferske kanalizacije, svojim kapacitetom i dubinom ukopanosti, u potpunosti omogućava efikasno odvođenje atmosferskih voda sa saobraćajnih površina planiranih objekata..

Kanali atmosferske kanalizacije planirani su da se grade od PVC cijevi, klase prema dubini ukopavanja i od AB cijevi za veće profile sa potrebnim brojem

slivnika i revizionih slivnika na kojima se postavljaju jednodjelne i dvodjelne slivničke rešetke.

Kod dvostranih nagiba sobračajnica odvodnjavanje suprotne strane saobraćajnice treba rješavati izgradnjom poprečnih kanala profila DN 250mm sa jednodjelnom slivničkom rešetkom.

Precizne uslove za obradu projektne dokumentacije treba formirati na osnovu katastarsa postojećih instalacija, uslova priključenja iz JP«Vodovod i kanalizacija» Podgorica i generalnog i idejnog projekta odvođenja atmosferskih voda, što treba precizirati u urbanističko-tehničkim uslovima koje izdaje nadležni opštinski organ.

PROCJENA TROŠKOVA

I. VODOVOD

1. Izrada cjevovoda vodovoda od PEVG
za radne pritiske od 10bara, računato sa svim
zemljanim radovima i izradom šahtova sa čvorovima,
baštenskih hidranata, protivpožarnih hidranata i
točućih mjesta i to za:
 - Ø 150mm m 20.00 x 55 = 1100.00 €

UKUPNO VODOVOD :	1.100,00 €
-------------------------	-------------------

II. FEKALNA KANALIZACIJA

1. Izrada ulične mreže i blokovskih kanala
fekalne kanalizacije od PVC cijevi računato
sa svim zemljanim, vodoinstalaterskim, zidarskim
i betonskim radovima i ugradnjom poklopaca
 - Ø 300mm m 15 x 90 = 1350.00 €

UKUPNO FEKALNA KANALIZACIJA :	1.350,00 €
--------------------------------------	-------------------

III. ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

1. Izrada uličnih i blokovskih kanala atmosferske
kanalizacije od PVC cijevi za uličnu kanalizaciju
i AB cijevi, računato sa svim zemljanim radovima ,
sa izradom potrebnog broja slivničkih okana
i revizionih slivnika :
 - Ø 300mm m 28 x 125 = 3500 €
 - Ø 400mm m 30 x 145 = 4350 €

UKUPNO ATMOSFERSKA KANALIZACIJA :	7.850.00 €
--	-------------------

UKUPNO HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE :**10.300,00 €****5. TELEKOMUNIKACIJE****Opis postojećeg stanja**

Područje čije su telekomunikacije predmet ovog urbanističkog projekta nalazi se na mjestu gdje se ranije nalazila Fabrika namještaja Inis »Marko Radović«, a gdje su danas novoizgrađeni tržni centar Delta City sa okolnim objektima.

Ovo područje UP-a "Marko Radović"-izmjene i dopune je telekomunikaciono riješeno sa isturenim pretplatničkim stepenom (IPS) instaliranim u tržnom centru Delta City. Postojeća kablovska kanalizacija je dovoljnog kapaciteta za priključenje na TK mrežu budućih objekata na posmatranom zahvatu UP-a. Od IPS-a do ulice 2 postoje 10 PVC cijevi prečnika ϕ 110 mm, a duž ulica 1 i 2 izgrađena je kanalizacija sa 8 odnosno 6 PVC cijevi prečnika ϕ 110 mm. Na obodu tog područja tačnije sjevernim trotoarom Bulevara »Radoje Dakić« postoji telekomunikaciona kablovska kanalizacija koja je u svemu izgrađena po važećim propisima iz ove oblasti.

- kablovska okna su od betonskih blokova i propisanih su dimenzija.
- Izgrađena je sa četiri PVC cijevi.
- kanalizacione cijevi su krute PVC cijevi prečnika ϕ 110 mm.
- rastojanje između kablovskih okana kao i njihov raspored pruža mogućnost da se postojeća telekomunikaciona kanalizacija uklopi u planirano stanje.

Preko Bulevara »R. Dakića nije izgrađena telekomunikaciona kablovska kanalizacija. TK kanalizacija koja se prostire trotoarom bulevara je i lokalnog i magistralnog karaktera jer telekomunikaciono rešava lokalna područja i gradove koji se sa Bulevarom »R. Dakić« spajaju sa Podgoricom. Kroz nju su položeni optički i NF mrežni pristupni i ranije spojni kablovi.

Planirano stanje

U opisu postojećeg stanja je navedeno da je, u posmatranom zahvatu UP-a, postojeća kablovska kanalizacija dovoljnog kapaciteta za priključenje budućih objekata tako da planirano stanje podrazumijeva lokalnu kablovsku kanalizaciju uz same objekte.

Da bi se TK instalacije sa posmatranog zahvata na kvalitetan način povezale sa magistralnom kanalizacijom duž Bulevara »Radoje Dakić« planirano stanje podrazumijeva i izgradnju TK kanalizacije preko ovog bulevara sa 8 PVC cijevi prečnika ϕ 110 mm na mjestu budućeg kružnog toka. Ovim će omogućiti povezivanje objekata sa druge strane bulevara »Radoje Dakić« na IPS u tržnom centru Delta City kao i povezivanje samog IPS-a na tranzitnu telekomunikacionu centralu u objektu TK Centra Podgorica na Bulevaru »Sv. Petra Cetinjskog«. Ovaj IPS je trenutno privremeno povezan na tranzitnu telekomunikacionu centralu preko starih optičkih kapaciteta koji nisu smješteni u postojeću novoizgrađenu TK kanalizaciju.

Distributivnu kablovsku telefonsku kanalizaciju, od tk okana do tk ormarića u objektima, graditi sa elastičnim 2PE cijevima prečnika ϕ 60 mm.

Planiranu telefonsku mrežu graditi uvlačnim kablovima tipa TK 59 GM.

Kad se ima u vidu gore izložena koncepcija oko kontaktnih tačaka tk kanalizacije sa objektima sa područja UP-a onda je na istim mjestima potrebno koncentrisati i unutrašnje instalacije. Za ove namjene bi bilo optimalno predvidjeti u objektima odnosno na kontaktnim tačkama po jednu adekvatnu prostoriju gdje bi se koncentrisale sve instalacije slabe struje, a možda i još neke instalacije (napr. u hodnicima, ulazima itd)

Telekomunikacione instalacije za objekte koncentrisat u tipskom tk ormariću potrebnih dimenzija i locirati ga na visini od 1,5m. Tk Instalacije izvoditi sa provodnicima tipa TI 44 2x0.6 ili J-Y(St)Y i provodnicima visoke kategorije i provlačiti kroz instalacione PVC cijevi sa ugradnjom potrebnog broja razvodnih tačaka, stim da u svakoj poslovnoj prostoriji odnosno poslovnoj jedinici treba predvidjeti adekvatan broj telekomunikacionih instalacija odnosno utičnica.

U izgradnji telekomunikacione kablovske kanalizacije voditi računa da se ona ne poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom za elektroinstalacije a ako se to ne može izbjeći poštovati propisana rastojanja i propisane mjere zaštite.

6. TOPLOTNA ENERGIJA

Kod izgradnje novih objekata treba preduzeti mjere i akcije za racionalno korišćenje i štednju toplotne energije.

Prilikom arhitektonskog projektovanja u dosadašnjoj praksi se pokazalo da se malo računa vodilo o energetskim aspektima objekta. Uvodenjem energetske komponente u arhitektonsko projektovanje težilo bi se postizanju optimalnih odnosa između arhitekture i potrebne energije objekta. Veza između arhitekture i energije može se analizirati kroz sljedeće relacije:

- orijentacija i dispozicija objekta,
- oblik objekta,
- nagib krovnih površina,
- boje objekta,
- toplotne akumulativnosti objekta,
- raspored i odnos stambenih i fasadnih površina,
- ekonomske debljine termoizolacije,
- razudjenosti fasadnih površina i td.

U čitavom navedenom spektru različitih mogućnosti koje se planerima u prostornom i urbanističkom planiranju pružaju da svojim rješenjima doprinesu smanjivanje utrošene energije mogu se istaći dva koji mogu bitno uticati na potrošnju energije a to su: toplotna izolacija objekta i koncept oblikovanja objekata prilagodjenih za korišćenje sunčeve energije.

7. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Osnovne smjernice

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

Zelenilo u poslovnim zonama i zonama centralnih i drugih djelatnosti predstavlja značajan dio u zelenim površinama grada. Oblikovanje ovih zelenih površina mora biti u funkciji osnovne namjene prostora. (javne namjene).

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

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

Postojeće zelene površine

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

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

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

Područje opštine Podgorica je stanište termofilne zajednice *Rusocarpinetum Orientalis* u subasocijaciji sa makedonskim hrastom (*Quercetosum Macedonica*). Od 1951-1954. godine vršena su masovna pošumljavanja u prigradskim šumama u dijelu grada preko Morače, Gorici, Ljuboviću, Malom Brdu, Cemovskom polju, Dajbabskoj Gori, Zagoričko Zlatičkoj, Tološkoj šumi, prema Starom Aerodromu i dr., mjestimično i to uglavnom "pionirskim vrstama" čempresom i alepskim borom, pogodnim za siromašna, skeletno kamenita zemljišta. Navedene i još neke vrste primorskih borova koje su vrlo skromne u zemljišno pedološkim zahtjevima, a istovremeno otporne da mogu izdržati duga i sušna ljeta, u ovim uslovima su se i jedino mogle održati.

Postojeće zelenilo na području predmetne lokacije ne postoji. Teren je ravan, raskopan.

Važno je napomenuti da je kontakt zona ovog plana Bulevar sa njegovanim zelenilom. Ukupna površina koju obuhvata plan je 61500 m².

Planirano stanje

Projektom je predviđeno:

- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- Usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem posjetilaca;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- Potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;
- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja.

Prilikom planiranja zelenih površina izvršena je podjela po slijedećim kategorijama zelenila:

- Linearno zelenilo (drvoredi);
- Parterno zelenilo.
- Zelenilo poslovnih (uslužnih) objekata;

Linearno zelenilo (drvoredi)

Ozelenjavanje saobraćajnica, pločnika, pješačkih i parking prostora sprovodi se tzv. linearnom sadnjom. U kompozicijskom smislu ovo zelenilo rješava se tako da predstavlja "kičmeni stub" vangradskog zelenila sa zelenilom gradskog područja. Ujedno to je čvrsta veza koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti. Duž saobraćajnica zelenilo treba rješavati linearno ili sa potrebnim prostornim akcentima koji bi prekidali monotone nizove drvoreda. Ovo se sprovodi na razne načine, promjenom sadnog materijala, kombinovanjem masiva različitih habitusa ili formiranjem prodora čime se otvara vizura prema okolini. Treba naglasiti da je "linearno zelenilo" niz manjih i raznovrsnijih grupacija zelenila čime se obezbjeđuje ritmika u prostoru, likovno bogatstvo prostora i njegovih boja kao i naizmjenična zasjena mjesta duž pravca kretanja.

Treba primijeniti sve tri kategorije zelenila (visoko, srednje i nisko), ali tako da ne onemogući strujanje zagađenog vazduha duž kolovoza i parkinga.

Prilikom izbora vrsta sadnog materijala treba odabrati one vrste koje su prvenstveno otporne na aerozagađenje, prašinu, insolaciju, dominirajući vjetar kao i vrste koje zahtijevaju najmanja ulaganja oko održavanja, čime bi bile ekonomski opravdane. Pored ovih karakteristika odabrane vrste moraju da imaju pravilno formiran habitus, deblo visoko 2,5-3 m. Ovakve sadnice starosti 10-15 godina saditi na razmaku od 7-9 m u jame dimenzije 80x70 cm. Obavezno treba koristiti sva postojeća stabla koja su u dobrom stanju.

Sadnju vršiti u travnim trakama ili u otvorima za sadnice. Duž parkinga je predviđena sadnja u unutrašnjosti parking mjesta da bi se ostavio prostor za formiranje komunikacija i trotoara.

Koristiti otporne vrste drveća. Pri izboru vrsta voditi računa o visini okolnih objekata - kod niskih objekata koristiti vrste sa rijetkom krunom, a kod viših vrste sa višim deblom.

Parterno zelenilo

Predlaže se uvođenje ove kategorije zelenila na svim slobodnim površinama javnog korišćenja kao što su: pješačka zona, razdjelne trake, uske travne trake duž ulica i trotoara. Za ozelenjavanje koristiti visokokvalitetne trave, jednogodišnje cvijeće, perene, dekorativne žbunaste vrste. Mogu se koristiti i piramidalne žbunaste forme.

Zelenilo poslovnih objekata

Predviđeno je oko svih poslovnih objekata na području UP –a (poslovni objekat, servis, pumpa i tržišni centar).

Prilikom projektovanja površina na glavnom ulazu voditi računa o preglednosti terena iz objekta i predvidjeti sadnju zimzelenog rastinja u kombinaciji sa cvjetnicama. Po obliku, četinari se dijele u četiri grupe: kuglasti, vretenasti, kupasti i polegli. Javljaju se u tri osnovne boje: zelenoj, zutoj i plavoj. Nijansi ima mnogo, tako da su biljke atraktivne i zimi. Mogu se kombinovati međusobno, ali i sa drugim vrtnim vrstama - lukovicama, sezonskim cvijetom, trajnicama. U kombinaciji sa dekorativnim cvjetnicama se dobija vjerna kopija dela prirode, što daje posebnu draž u svakom godišnjem dobu. Predviđeno je kombinovanje patuljastih četinara Pinus mugo var. "Mops", i četinara koji su se vrlo dobro pokazali kod orezivanja i dobijanja željenog oblika Taxus cuspidate, Taxus baccata, Thuja occidentalis "smaragd" sa dekorativnim cvjetnicama Camelia japonica, Rhododendron "Rubicon", Skimmia japonica i cvjetnom vrstom poznatom pod imenom ljetni snijeg – Cerastium tomentosum.

Predvidjeti dekorativne grupacije oko ulaza u objekat. Birati visoko dekorativne reprezentativne vrste

Napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima.

Za ozelenjavanje koristiti visokokvalitetne trave, jednogodišnje cvijeće, perene, dekorativne žbunaste vrste. Mogu se koristiti i piramidalne žbunaste forme u kombinaciji sa cvjetnicama i patuljastim četinarima. Prilikom izrade projektne dokumentacije uraditi studiju boniteta postojećeg zelenog fonda i novim projektom sačuvati i uklopiti svako zdravo i dekorativno postojeće stablo.

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

Posebnu pažnju je potrebno posvetiti osmišljavanju ljetnih terasa i staza, vodenih sistema (fontane, česme, vodoskoci i sl.), urbanog mobilijara (klupe, oglasni panoi, kante za otpatke, osvetljenje). Osvjetljenju je potrebno dati multifunkcionalan karakter i ostvariti igru svjetlosti, sa krošnjama drveća, kao i osvetljenje terasa, koje će se uklopiti u prirodan karakter ovog prostora.

Treba obezbijediti optimalnu raznovrsnost sadnog materijala, ali pri tome ne izgubiti mjeru - pronaći prostor za slobodne travne površine odmor i šetnju. Površini treba dati živost tokom čitave godine - preliivanje perioda cvjetanja, listanja i plodonošenja. U tom smislu birati vrste sa najdužim vegetacijskim periodom, otpornim na antropogeni faktor, forsirati vrste sa pojačanim fitocidnim i baktericidnim svojstvima.

Urbani mobiiar

Urbani mobilijar predstavlja važan element pejzažnog oblikovanja i da bi ovom do sada pretežno ruralnom dijelu Podgorice dali elemente urbanog, preporuka je da on bude savremenog dizajna u kombinaciji materijala metal-drvo.

8. MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Problemi zaštite životne sredine su sagladavani i rješavani u samom procesu izrade ovog planskog dokumanta, kako kroz analizu rezultata istraživanja obavljenih tokom rada na dokumentacionoj osnovi, tako i na samom planu i kroz definisanje prostorno-funkcionalne organizacije sadržaja utvrđenih planom.

Osnovni cilj planskog razvoja ovog područja treba uskladiti sa zdravom životnom sredinom i očuvanjem ekološke ravnoteže.

Problem zaštite područja zahvaćenog UP-om treba posmatrati u okviru prostora grada i opštine i čitavu problematiku rješavati na tom nivou.

Ključni problemi su otpadne vode, zagadjivanje tla i aerozagadjjenja.

Da bi se obezbijedila prava životna sredina neophodno je obezbijediti:

Zaštitu podzemnih voda (priključenjem objekata na gradsku vodovodnu i kanalizacionu mrežu, ugradnjom uređaja za prečišćavanje kanalizacije, i sl.),

Zaštitu tla od zagadjjenja (takođe omogućavanjem priključenja objekata na gradsku kanalizaciju, regulisanjem odnošenja i deponovanja smeća...),

Zaštitu vazduha od zagadjjenja (izbjegavanjem sistema grijanja na goriva koja zagadjuju vazduh i uvođenjem toplifikacije).

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

Program aktivnosti na zaštiti i unapredjenju životne sredine treba tretirati kao integralni dio društveno-ekonomskog razvoja zajednice. Problemi zaštite životne sredine su svuda prisutni, pa je njihovo rješavanje pravo i obaveza svih subjekata, što realizacijom objekata treba sprovesti.

9. USLOVI IZGRADNJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

9.1. Parcelacija

Prostor zahvaćen urbanističkim projektom izdijeljen je na tri (3) urbanističke parcele kao osnovne urbanističke cjeline.

Granice urbanističkih parcela su definisane karakterističnim tačkama koje su određene njihovim koordinatama.

Tačke granica parcela sa koordinatama kao i njihove površine date su u grafičkom prilogu ovog plana.

Svaka urbanistička parcela je neposredno pristupačna sa javne komunikacije. Detaljna obrada parcela data je u grafičkim priložima.

9.2. Regulacija, nivelacija, gabariti i distribucija sadržaja

Planirani objekti i sadržaji u okviru urbanističkog projekta vezani su za osovine saobraćajnice koje su definisane neophodnim elementima za prenošenje na teren.

Visinsku regulaciju objekata uspostaviti projektovanjem, prema njihovoj namjeni.

U okviru lokacije zahvata izgrađeni su objekti na urbanističkim parcelama broj 1 i broj 3.

Urbanistička parcela 2

Planirani poslovno-trgovinski blok je na urbanističkoj parceli broj 2.

Planirani objekat je poslovno-administrativni, ugostiteljski-turistički sa mogućnošću izrade apartmana i sl i trgovinski blok, sa dva poslovna objekta i trgovinskim dijelom koji ih povezuje u donjim etažama. Ova dva objekta – kule su povezane „mostom“, na posljednjoj etaži, koji je multifunkcionalna sala - vidikovac.

Planirani poslovno-trgovinski blok je površine osnove prizemlja cca 2918 m², preporučene spratnosti objekta 2G+VP+8 – kule, sa 2G+VP+2 u dijelu koji ih povezuje, gdje je VP sa mogućnošću umetanja galerije, sa dvoetažnom garažom ispod objekta. Ostavlja se mogućnost povećanja broja podzemnih etaža.

Visine pojedinih etaža su prilagođene funkcionalnim potrebama projektovanog sadržaja u smislu tehnologije i potrebnim visinama u smislu vođenja instalacija.

Orijentaciona kota prizemlja iznosi 43,30.

Imajući u vidu dimenzije objekta, a s' obzirom da se radi o terenu sa dijagonalnim nagibom, tačna kota prizemlja odrediće se projektom, na osnovu nivelacionog rješenja terena.

Bruto građevinska površina nadzemnih etaža cca 21.171 m².

.

Horizontalni gabarit garaže planiran je i izvan gabarita objekta, unutar urbanističke parcele.

Bruto građevinska površina podzemne garaže, nivoa -1 i nivoa -2 je ukupno cca 9.715 m². Građevinska linija garaže, sa svim saobraćajnim elementima može biti do 1,0 m od regulacione linije.

Kapacitet podzemnih garaža na nivou -1 je 89 pm, na nivou -2 je 96 pm. Ukupni kapacitet je 185 parking mjesta.

Nedostajući broj parking mjesta, moguće je nadoknaditi na postojećem parkingu Tržnog centra „Delta City“, na sjevernoj strani lokacije, gde je izgrađeno 239 pm više.

Uzeti u obzir, da tokom radne nedjelje, kada je poslovni objekat maksimalno u funkciji, tržišni centar posjećuje manji broj ljudi i da je vikendom situacija upravo obrnuta.

Upravo ova dinamika korišćenja objekata, omogućava, uzajamno nadoknađivanje nedostajućih parking mesta u periodima povećanog broja posjetilaca, unutar granica predmetne lokacije.

Horizontalni i vertikalni gabariti objekta su rješenje predloženo od strane planera i nisu obavezujući. **Planirani koeficijent zauzetosti urbanističke parcele iznosi 0,45 a koeficijent izgrađenosti 3,30.**

Gabarit planiranog objekta odrediće se na osnovu zadatih urbanističkih parametara, uz obavezno poštovanje građevinskih i regulacionih linija objekata prikazanih u grafičkom prilogu Plana.

U koliko se podrumске etaže koriste kao garaže ili pomoćne prostorije, njihova bruto površina ne uračunava se u ukupnu BRGP.

9.3. Oblikovanje prostora i materijalizacija

Rješavaje tehnologije gradnje objekata, uz striktnu kontrolu tehničke dokumentacije i realizacije, dopriniće unapređenju arhitektonskih i likovnih vrijednosti samih objekata, a samim tim i ukupne slike naselja i grada.

Arhitektonski volumeni objekata su pažljivo projektovani, sa ciljem dobijanja homogene slike naselja i grada.

Konstruktivni sistem objekta je pažljivo odabran, da zadovolji sve konstruktivne kriterijume, kao i da istakne, sve estetske karakteristike ovog savremenog objekta.

Podzemni dijelovi objekta, kule i srednji deo između kula, su od armiranog betona. Multifunkcionalna sala – vidikovac je od čelične konstrukcije, dok je konstrukcija panoramskih liftova AB jezgro i čelični elementi. Konstrukcija objekta je u sistemu nosećih stubova, ojačanih kapitelima i punih ploča i obodnih greda, kao i AB zidova koji čine jezgro objekta.

Fasade objekata i krovni pokrivači, projektovati su od kvalitetnog i trajnog materijala, sa kvalitetnom ugradnjom, koji obezbjeđuju zaštitu enterijera. Projektovana je polusrukturalna staklena fasada, sa kombinacijom oblaganja fasade pločama, od prirodnog kamena, na donjim etažama.

Fasade su od savremenih materijala sa ciljem da zadovolje visoke kriterijume u pogledu estetskih vrijednosti.

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

Svi priključci telefonske i električne mreže će se raditi podzemno.

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

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

Sve priključke raditi prema urbanističko-tehničkim uslovima iz plana i uslovima priključenja dobijenim od nadležnih komunalnih preduzeća.

Objekti moraju biti izgradjeni prema važećim propisima za gradjenje u seizmičkim područjima.

9.4. Uslovi za kretanje invalidnih lica

Pri projektovanju i građenju objekata i saobraćajnih površina potrebno je pridržavati se zakona, standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast (Pravilnik o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti - „Službeni list CG“, br.10/09)

10. SMJERNICE ZA REALIZACIJU

Zbog obima zahvata UP-om planiranog objekta i visine investicije, dozvoljena je fazna realizacija objekta, na način koji obezbeđuje funkcionalnu i tehničku cjelinu pojedinih sadržaja.

U okviru realizacije pojedinih faza u cjelosti će se izvesti zajednički prostori i komunikacije, a pojedini poslovni prostori, poslovne etaže, kao i turističko-smeštajni sadržaji, namijenjeni za rentiranje – biće izvedeni na nivou grubih građevinskih radova, bez pregradnih zidova, završne obrade i enterijera, koji će se izvoditi pojedinačno, u zavisnosti od želja i potreba budućih zakupaca.

11. DEMOGRAFSKO-EKONOMSKA ANALIZA

GUP-om Podgorica iz 1990. god. prostor koji je predmet ovih izmjena namijenjen je za: postojeću industriju i individualno stanovanje, a GUP-om Podgorica za prostor DUP-a naselja "Prvi Maj" i UP-a "Marko Radović" Izmjene i dopune, usvojenim Odlukom broj 01-030/01-5072 od 22.07.2004. godine, namjena prostora u zahvatu ovih izmjena planirana je kao:

- zona centralnih djelatnosti,
- zona individualnog stanovanja i
- zona postojeće industrije.

Smjernicama GUP-a Podgorica iz 1990. godine, prostor ovih izmjena označen je kao dio planske jedinice 2.7. sa namjenom "Postojeća industrija" i oblikom intervencija "sanacija bez širenja".

GUP-om Podgorica – izmjene i dopune iz 2004. godine za industrijski kompleks "Marko Radović" konstatovano je da stanje postojećih objekata karakteriše zapuštenost i da je proizvodnja u istim prestala deset godina ranije.

U postupku privatizacije industrijski kompleks je promijenio vlasničku strukturu 2002. godine. U cilju utvrđivanja daljih pravaca razvoja izvršeno je detaljno snimanje preduzeća radi sagledavanja stanja opreme, prostornih uslova fabrike, kao i detaljno izučavanje perspektive postojećeg proizvodnog programa i drugih resursa preduzeća (kadrovski i drugi potencijal, okruženje i sl.). Kao proizvod tih saznanja došlo se do zaključka da postojeći proizvodni program nema perspektivu zbog zastarjelosti tehnologije i opreme, te je nemoguće organizovati proizvodni proces oslanjajući se na postojeću opremu i tehnologiju; zbog novih trendova u ovoj oblasti (dominacija aluminijuma, plastike, pločastog namještaja i sl.) takođe je neracionalno insistirati na postojećoj tehnologiji i programu; zbog stanja proizvodnih objekata od kojih su mnogi građeni 50-tih godina prošlog vijeka, improvizovano i bez plana dograđivani, neodržavani ili neredovno održavani, uglavnom amortizovani i u takvom stanju da je na njima nemoguće zasnovati bilo kakav koncept razvoja ili organizacije proizvodnje.

Ovakvo stanje objekata i drugih resursa ove industrije, naveli su novu poslovodnu strukturu i vlasnike na novi koncept organizacije prostora i preduzeća, koji podrazumijeva izmještanje rentabilnih programa ovog preduzeća, na novu lokaciju (zona skladišta i servisa uz magistralni put Podgorica – Cetinje), čime će biti iskorišćeni kadrovski i materijalni resursi preduzeća, organizovana racionalna proizvodnja prilagodjena potrebama tržišta, a sve u skladu sa smjernicama GUP-a.

U skladu sa tim, a uvažavajući predloge nove poslovne strukture, smjernicama GUP-a izmjene i dopune za vlasnički prostor INIS "Marko Radović" određena je namjena "centralne djelatnosti" za što je predviđena izrada UP-a. UP-om INIS „Marko Radović“ Izmjene i dopune, usvojenim Odlukom Skupštine Opštine Podgorica broj 01-030/06-3508 od 03.05.2006. godine, na prostoru bivše industrije „Marko Radović“, planirani su sadržaji „centralnih djelatnosti“.

Sadržaj GUP-om planiranih centralnih djelatnosti su: savremeni, multinamjenski tržišni centar sa širokim spektrom trgovačkih, ugostiteljskih, rekreativnim i kulturnim uslugama; kao i dva poslovna objekta sa sadržajem poslovanja koji neće imati negativan uticaj na životnu sredinu.

U skladu sa tim, na kompleksu zahvaćenom Urbanističkim projektom izgrađeni su objekti na dvije urbanističke parcele, i to:

- objekat »Delta City« - trgovački centar, sa nadzemnom garažom i otvorenim parking prostorom, zelene površine, urbani i informativni mobilijar i drugi detalji
- benzinska pumpa sa punionicom gasa i pratećim sadržajima.

Na urbanističkoj parceli broj 2 planirana su dva poslovna objekta, koja čine: poslovno-administrativni, ugostiteljski – trgovinski, i turističko-sještajni blok, sa dvoetažnom podzemnom garažom za potrebe korisnika objekata.

Na nivou izmjena i dopuna UP-a »Marko Radović« imamo sljedeće pokazatelje:

- Površina zahvata izmjena i dopuna UP-a.....	6,15 ha
- Površina urbanističkih parcela.....	50.724,21 m ²
- Građevinska površina prizemlja iznosi.....	26.247,30 m ²
- Bruto građevinska površina iznosi.....	74.815,53 m ²
- Indeks zauzetosti je.....	0.43
- Indeks izgrađenosti je.....	1.21
- Površina kolovoza iznosi.....	15.490,09 m ² (25 %)
- Površina pješačkih staza iznosi.....	6.247,92 m ² (10,16 %)
- Površina zelenih površina iznosi.....	4.562,20 m ² (7,42 %)
- Površina otvorenih parkinga iznosi.....	7.743,78 m ² (12,60%)
- Površina nadzemne garaže iznosi.....	17.701,00m ²
- Broj otvorenih parkirnih mjesta je.....	334
- Broj garažnih parking mjesta je.....	621
- Broj podzemnih garažnih parking mjesta je.....	185

Procjena je da već izvedeni objekti, sa planiranim - poslovnim kulama, čine cjelinu svojim sadržajima i zadovoljavaju: ekonomske, kulturne, ugostiteljske, turističko-smještajne, rekreativne potrebe posjetioca, kao i korisnika sadržaja objekata u granicama zahvata.

Potrebna infrastruktura :

GUP-om planirana infrastruktura, za potrebe objekata – izvedenih i planiranog objekta u granicama zahvata, je izvedena. To stanje omogućava samo priključivanje predmetnih instalacija, na već postojeću mrežu unutar lokacije, koji će biti u skladu sa dobijenim uslovima za priključivanje od nadležnih institucija.