



CRNA GORA  
GLAVNI GRAD- PODGORICA  
Sekretarijat za planiranje prostora  
i održivi razvoj

SEKTOR ZA IZGRADNJU I  
LEGALIZACIJU OBJEKATA  
Broj: 08-D-332/20-174  
Podgorica, 12.02.2020.godine

## SEKRETARIJAT ZA PLANIRANJE PROSTORA I ODRŽIVI RAZVOJ

na osnovu :

- člana 74. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG" br.64/17),
- Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma jedinicama lokalne samouprave ("Službeni list Crne Gore" br. 075/19 od 30.12.2019.g ),
- DUP-a " **RADOJE DAKIĆ** ", Odluka o usvajanju DUP-a 01- 030/12-1056 od 20.07.2012.godine
- podnijetog zahtjeva: **AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE DOO** , br.1481 od 07.02.2020.godine.

IZDAJE :

### URBANISTIČKO- TEHNIČKE USLOVE

ZA DIO ULICE "H" I ULICU "G" , U ZAHVATU **DUP-A " RADOJE DAKIĆ "** ,  
PODGORICA

PODNOŠILAC ZAHTJEVA : **AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ  
PODGORICE D.O.O**

**POSTOJEĆE STANJE LOKACIJE**

Postojeća Ulica BRANKA DELETIĆA je širine 4.5 do 6.0 m i proteže se granicom DUP-A " RADOJE DAKIĆ " od magistralnog puta NIKŠIĆ - PODGORICA do ulice STUDENTSKE.

**PRIRODNI USLOVI**

**1.1. Inženjersko- geomorfološke i geološke karakteristike**

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

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

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

Nosivost terena kreće se od 300 - 500 kN/m<sup>2</sup>. Zbog neizraženih nagiba, dio prostora zahvata GUP-a spada u kategoriju stabilnih terena.

**1.2. Stepem seizmičkog intenziteta**

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti gradsko područje je obuhvaćeno sa 8° 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, rađenih za potrebe Revizije GUP-a.

Seizmički hazard za ovaj prostor odnosi se na dva karakteristična modela terena konglomeratisane terase, tj. za model C1 gdje je debljina sedimentata površinskog sloja (do podine) manja od 35 m, i model C2 gdje je ta debljina veća od 35 m.

Dobijeni parametri su sledeći:

- koeficijent seizmičnosti (Ks)	0,079 - 0,090
- koeficijent dinamičnosti (Kd)	1,00 > Kd > 0,47
- ubrzanje tla Qmax(q)	0,288 - 0,360
- intenzitet u (MCS)	9° MCS

**1.3. Pedološke karakteristike**

U posmatranoj zoni zastupljeno je plitko smeđe zemljište na šljunku i konglomeratu. Pojedine površine su kultivisane i ozelenjene, čime su poboljšane pedološke karakteristike na tim djelovima. Istovremeno postoje značajne površine kontaminirane industrijskim otpadom (posebno oko objekta livnice) na kojima je potrebna sanacija.



Novoizgrađeni cjevovodi vode ispod kolovoza i prate osovine saobraćajnice. (Na detaljnijem nivou projektovanja može se obrazložiti i drugačiji raspored.) Ukopavaju se ispod terena minimalno na 0.8 m od gornjeg tjemena cijevi. Pad cijevi potrebno je odrediti prema važećim tehničkim propisima. Na svakom lomu, kaskadi ili spojnom mjestu, potrebno je izvesti šaht. Reviziona okna su potrebna i na pravim deonicama na svakih 50 m. Ovi objekti trebaju imati poklopce od livenog gvožđa za odgovarajući intenzitet saobraćaja i propisne penjalice.

U objektima sa produkcijom otpadnih voda koje bi mogle remetiti režim rada gradskog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (produkcija masti ili sapunice), potrebno je definisati obaveze postavljanja odgovarajućih separatora.

**Kolektore kao i priključke budućih objekata treba projektovati na osnovu uslova pribavljenih od strane JP Vodovod i kanalizacija Podgorica.**

### **Atmosferska kanalizacija**

Južna strana zahvata opremljena je postojećom atmosferskom kanalizacijom dovoljnog kapaciteta za prostor same saobraćajnice.

Betonski kolektor  $\varnothing 2000$  u Studentskoj ulici (istočna strana) prihvata vode od čitavog područja Malog brda, Bloka V, Bloka VI i Tološa, pa i susjednog DUP-a "Univerzitetski centar". Nije poželjno opterećivati ga dodatnim količinama atmosferskih voda, jer se može očekivati dalja izgradnja navedenih zona i veći oticaj sa njihovih površina.

Prirodan nagib terena takođe govori u prilog usmjeravanja kišnih voda prema zapadu, što je usvojeno kao planirani smjer dreniranja unutrašnjeg prostora zahvata.

Novi kolektori (DN600 i DN800) predviđaju se u Ulici Branka Deletića uz sjevernu granicu zone zahvata (prihvataju se vode i od dijela zahvata DUP-a "Gornja Gorica 2"), i zapadnom granicom sve prema postojećem ispustu u južnom dijelu. S obzirom da postojeći vod DN500 u Nikšićkom putu ne može da prihvati vode od Ulice Branka Deletića, predviđa se novi sabirni kolektor uz granicu kompleksa Radoje Dakić. Ovaj cjevovod će dalje voditi prema postojećem revizionom oknu atmosferske kanalizacije ROA2831 i postojećim kolektorom-ispustom B DN1000 u Moraču.

Nove cjevovode je potrebno polagati u trupu kolovoza uz sam ivičnjak. Prilikom projektovanja može se obrazložiti i drugačiji raspored vodova. Na mreži projektovati potrebni broj slivnika s odgovarajućim rešetkama i šahtove na lomovima, kaskadama i spojnim mjestima, koji će imati LŽ poklopce za odgovarajuće saobraćajno opterećenje. Koristi se material u skladu sa Pravilnikom preduzeća, koje će vodovodnom mrežom gazdovati (JP "Vodovod i kanalizacija" Podgorica, Pravilnik o standardizaciji i upotrebi materijala na teritoriji Opštine Podgorica).

Odvodnja podzemnih garaža se rješava podizanjem prikupljenih voda u novoplaniranu atmosfersku kanalizaciju.

**Precizne uslove za obradu nove dokumentacije treba formirati na osnovu Katastara postojećih instalacija i Uslova iz JP Vodovod i kanalizacija Podgorica, što treba uvažiti i u urbanističko-tehničkim uslovima.**

### **TELEKOMUNIKACIONA MREŽA**



#### 1.4. Hidrološke karakteristike

Teritorija područja GUP-a je bogata površinskim vodotocima, a takođe i podzemnim izdanima. Površinske vode gravitiraju Morači i pripadaju slivu Jadranskog mora.

Vodostaj rijeke Morače zavisi od dva osnovna režima: kišnog (pluvijalnog) i sniježnog (nivalnog). Područje zone zahvata nije ugroženo od poplava. Maksimalne kote podzemnih voda su na nivoima koji dozvoljavaju izgradnju podzemnih etaža.

#### 1.5. Klimatske karakteristike

Blizina Jadranskog mora i konfiguracija terena odlučujući su faktori za klimu na području Podgorice, koja je slabo modifikovana maritimna klima. Srednja godišnja temperatura vazduha je 15,5°C. Najhladniji je januar, a najtopliji jul. Godišnja amplituda je 21,7°C. Maksimalne godišnje temperature se javljaju od maja do septembra i kreću se između 35,4 i 44,8°C.

Tendencija porasta temperature zbog globalnih klimatskih promjena još nije dovoljno statistički obrađena. Indikativno je ljeto 2003. g. kada je u periodu dužem od 90 dana temperatura vazduha u Podgorici bila viša od 35°C, a najviša u avgustu 2011. godine iznosila je 44,8°C.

Mrazni dani (sa temperaturom vazduha ispod 0°C) su prosječno godišnje zastupljeni sa 24,5 dana, a učestalost dana u kojima se maksimalna dnevna temperatura nije podigla iznad 0°C je jedan.

Srednja godišnja suma osunčanja horizontalnih površina, izražena u časovima sijanja sunca je 2465, tako da prosječno relativno osunčanje iznosi 56,1% mogućeg osunčanja za geografsku širinu Podgorice. Najsunčaniji je mjesec jul sa 74% potencijalnog osunčanja. Pojava magle je prosječno 9 dana u periodu od oktobra do aprila.

Srednja godišnja visina padavina iznosi 1692,2mm. Od toga zima ima 34,6%, proljeće 22,2%, ljeto 10,1% i jesen 33,1% srednje godišnje visine padavina. Padavine u obliku snijega javljaju se u periodu od 9. januara do 16. februara prosječno svega 5,4 dana. Snijeg se rijetko zadržava duže od jednog dana.

Preovlađujući je sjeverni vjetar koji se javlja najčešće ljeti, a najrjeđi je u proljeće. Najveća zabilježena brzina mu je 34,8 m/s, odnosno 125,3 km/h. Srednja godišnja učestanost dana sa jakim vjetrom, od najmanje 12,3m/s, odnosno 44,3km/h je 69,3 dana ili 16,3% godine

### UTU - SAOBRAĆAJ

#### PLANIRANO STANJE

Usled značaja zone i njenog sadržaja, planirano je proširenje gabarita postojećih saobraćajnica: Studentske ulice i Ulice Branka Deletića. Studentska ulica (naslijeđeno od ranije usvojenih planova) proširuje se na saobraćajnicu sa četiri saobraćajne trake bez razdjelnog pojasa, a Ulica Branka Deletića dobija iste karakteristike kao i planirana Studentka ulica. Na ovaj način ostvaren je kvalitetan saobraćajni prsten oko predmetne zone.

Saobraćajno rješenje unutar kompleksa prilagođeno je spoljnim uslovima, sa ujednačenim ritmom raskrsnica. Interne-unutaršnje saobraćajnice projektovane su tako da zadovolje potrebe svih objekata i sadržaja pojedinačno, a i grupno po užim cjelinama (uslovno blokovima) uz minimalno okupiranje slobodnih površina saobraćajnom infrastrukturom. Postavljeno je šest osnovnih unutrašnjih saobraćajnica, četiri po pravcu sjever-jug sredinom kompleksa "a", "b", "c" i "h", dvije istok-zapad "d" i "f" paralelne sa Cetinskim putem i ulicom Branka Deletića, preko kojih se ostvaruju veze Nikšićkog puta i Studentske ulice.

Raspored raskrsnica sa kružnim tokom obezbjeđuje umirenje brzine saobraćaja. Sa ulice "a" odvajaju je poprečne veze koje omogućavaju parkiranje unutar pojedinih već formiranih blokova.

Sve projektovane ulice su za dvosmjerni saobraćaj sa dvije kolovozne trake, sa obostranim pješačkim stazama.

Osnovni elementi poprečnih profila saobraćajnica dati su na prilogu "Saobraćajna infrastruktura".

Trase saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu prilagoditi terenu i kotama izvedenih saobraćajnica.

Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica projektovati s obzirom na očekivano saobraćajno opterećenje. Za mjerodavno vozilo usvojiti teretno dostavno manje vozilo, i povremeno veće nosivosti.

Odvodnjavanje saobraćajnih površina rješavati atmosferskom kanalizacijom slobodnim površinskim padom.

### **Tehničko regulisanje saobraćaja**

Sve ulice unutar kompleksa su pod režimom dvosmjernog kretanja vozila, sa zabranom parkiranja na kolovoznoj traci. Parkiranje je dozvoljeno samo na za to posebno urađenim i obilježenim površinama.

Priključak na glavne gradske saobraćajnice (bulevare) regulisati saobraćajnom i po potrebi svjetlosnom saobraćajnom signalizacijom (semafori). Semafori duž bulavara moraju biti povezani međusobno i u koordinaciji.

Ukrštanje unutrašnjih saobraćajnica regulisati odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom saobraćajnom signalizacijom uz određivanje. Brzinu kretanja vozilima ograničiti na 40 km/h unutar cijelog zahvata na ulaznim krakovima.

### **Biciklistički saobraćaj**

GUP-om je planirana biciklistička trasa duž Mareškog puta, pored kompleksa Univerzitetskog centra. S obzirom na blizinu Tološke šume, ovim planom ostavljen je pojas za lociranje ovog vida saobraćaja (duž Ulice Branka Deletića) za koji se očekuje posebno plansko i projektno opredjeljenje kojim će ovaj dio trase biti definisan.

### **Pješački saobraćaj**

Trotoari su predviđeni uz saobraćajnice. Prelaze preko ulica unutar kompleksa obezbijediti odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom (vertikalnom i horizontalnom).

### **Javni masovni prevoz putnika**

Autobuski prevoz za potrebe ovog kompleksa odvijaće se svim obodnim (graničnim) saobraćajnicama, na kojima su planirane izdvojene niše i niše na kolovozu za pristajanje autobusa. Potrebno je obezbijediti i nadstrešnice za putnike sa drugom pratećom opremom.

### **Taxi saobraćaj**

Lokacije stajališta taxi vozila nijesu naznačene već će ih odrediti nadležni organ uprave za poslove saobraćaja. Pri tome je neophodno poštovati važeće standarde za stajališta na kolovozu.



Trase planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana, što ne bi bilo ekonomično.

Telekomunikacionu kanalizaciju koja je planirana u okviru ovog DUP-a, kao i telekomunikaciona okna izvoditi u svemu prema planovima višeg reda, važećim propisima u Crnoj Gori i preporukama iz ove oblasti.

Obaveza budućih investitora planiranih objekata u zoni ovog DUP-a jeste da, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni organ, od postojećih i novoplaniranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata definišu način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata. Kućnu tk instalaciju treba planirati sa tipskim ormarićima ITO LI, lociranim u ulaznom dijelu planiranih objekata, na propisanoj visini ili u , za to namijenjenim, tehničkim prostorijama u objektima.

Na isti način planirati i ormare za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala, sa opremom za pojačavanje TV signala.

Kućnu tk instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa UTP (FTP) kat 6, ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti min 4 telekomunikacione instalacije, a u svim stambenim jedinicama min 2 instalacije.

U slučaju da se trasa telekomunikacione kanalizacije poklapa sa trasom vodovodnih i elektro instalacija, potrebno je postovati propisima definisana međusobna rastojanja i uglove ukrštanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

TK mrežu projektovati odnosno izvesti prema : Pravilniku o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima (Sl.list CG broj 41/15).

## **PEJZAŽNO UREDJENJE**

### **Linearno zelenilo - drvoredi duž saobraćajnica i parkinga.**

Vegetacija pored saobraćajnica ima velikog uticaja na opštu sliku urbanog pejzaža. Zato se zelenilu saobraćajnica treba posvetiti značajnija pažnja. Njegovo planiranje, realizacija i održavanje je sastavni dio profesije pejzažnog arhitekta.

Pod pojmom drvoreda se podrazumijeva linijski oblik zelenila čiji je osnovni gradivni element drvo. Na teritoriji grada postoje različiti tipovi drvoreda: po položaju (jednostrani, dvostrani, drvoredi sredinom saobraćajnice), po strukturi (jednoredni, dvoredni i višeredni), po broju vrsta u drvoredu (homogeni i heterogeni), po kompoziciji (drvoredi sa travnim bašticama i drugim biljnim elementima). Postojeće drvorede treba zadržati uz postepenu zamjenu prestarjelih i suvih stabala. Kod obnove drvoreda važe sledeći uslovi:

- drvorede obnavljati vrstom drveća koja dominira u drvoredu ukoliko se pokazala adekvatnom u datim uslovima;



- predvideti sadnju školovanih sadnica (visina sadnica min. 3,5 m, stablo čisto od grana do visine od 2,5 m, i prsnog prečnika najmanje 10 cm).
- Izgrađen sistem zelenih površina sa značajnim udjelom parkovnog uređenja značajan je indikator gradske slike nekog prostora.

### **MJERE ZAŠTITE**

**Prilikom izrade projektne dokumentacije, a zavisno od vrste objekata, primijeniti:**

- Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07,05/08,86/09 i 32/11 smjernice Nacionalne strategije za vanredne situacije i nacionalni i opštinski planovi zaštite i spašavanja.
- Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (Sl.list SFRJ, br. 8/95).
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl.list SFRJ, br.7/84),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija (Sl.list SFRJ, br.24/87),
- Pravilnik o izgradnji postrojenja z zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Sl.list SFRJ, br.20/71 i 23/71),
- Pravilnik o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva (Sl.list SFRJ, br 27/71),
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištenju i pretakanju tečnog naftnog gasa (Sl.list SFRJ, br.24/71 i 26/71),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Sl.list SFRJ, br.65/88 i Sl.list SFRJ, br.18/92).

**Prilikom izrade projektne dokumentacije obavezuje izraditi Projekat ili Elaborat zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija) i planove zaštite i spašavanja prema izraženoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti saglasnosti i mišljenja u skladu sa Zakonom.**

### **OSTALI USLOVI**

Projekat uraditi u skladu sa izdatim urbanističko-tehničkim uslovima kod ovlašćenog privrednog društva koje je upisano u centralni registar Privrednog suda za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije I koje ispunjavaju uslove propisane Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (» Sl.List CG«, broj 064/17 od 06.10.2017.godine ).  
 Projektну dokumentaciju, reviziju tehničke dokumentacije uraditi u skladu sa Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (» Sl.List CG«, broj 064/17 od 06.10.2017 godine) a u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade, razmjeri I bližoj sadržini tehničke dokumentacije

**Obradio :**

**MILORAD LUKIĆ, dipl.ing.gradj**

**PRILOZI:**

- Grafički prilozi iz DUP-A -CD
- Uslovi JP " VODOVOD I KANALIZACIJA"

**DOSATAVLJENO:**

- Podnosiocu zahtjeva
- A/a

**OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE II  
 ZA IZGRADNJU LEGALIZACIJU OBJEKATA,**

**MILORAD LUKIĆ, dipl.ing.gradj**





Cetinjskom putu na nekim dionicama zadire dublje u zonu zahvata (u kojem se očekuje izgradnja), plan predviđa i zamjenu cjevovoda na tim dionicama.

Zapadnom granicom zahvata planiran je novi tranzitni cjevovod  $\varnothing 800$ , koji će voditi od izvorišta Mareza prema novoplaniranom rezervoaru. Sjevernom granicom u Ulici Branka Deletića predviđena je izgradnja duktilnog cjevovoda DN250, uz ukidanje postojećeg AC"C"DN150. Ovaj vod nastaviće se južno "ulicom h" paralelno s Nikšićkim putem sa prečnikom DN200, i spajaće se na cjevovod DN 300 u Nikšićkom putu. U sjeveroistočnom uglu zone zahvata spajaće se vodovi Ulica Branka Deletića i Studentske pomoću dionice PEGG DN250. Time će biti oko čitave zone zahvata DUP-a "Radoje Dakić" formiran prsten dovoljnog kapaciteta, koji može obezbjeđivati dobre uslove za kvalitetno vodosnabdijevanje.

Unutar zahvata predviđa se formiranje mreže od nekoliko prstenova (vidi grafički prilog), koja će obezbjeđiti povoljno snabdijevanje vodom u svakom režimu potrošnje. Cjevovodi DN200 i DN160 planirani su s obzirom na potrebe povezivanja i formiranja mreže, na predviđenu namjenu prostora i na očekivani broj potrošača. Minimalni prečnik ostalih vodova DN110 dozvoljava ugradnju uličnih hidranata.

Vodovodna mreža je planirana duž trotoara ili neposredno uz ivicu saobraćajnica, ukoliko nema trotoara. Na nivou projektovanja može se obrazložiti drugačiji raspored vodova.

Materijal za izradu cjevovoda i opremanje čvorova potrebno je odabrati u skladu sa Uslovima i Pravilnikom preduzeća, koje će vodovodnom mrežom gazdovati (JP "Vodovod i kanalizacija" Podgorica, Pravilnik o standardizaciji i upotrebi materijala na teritoriji Opštine Podgorica).

**Takođe obrada projekata uličnih (blokovskih) cjevovoda, kao i samih priključaka objekata, treba da se radi na osnovu preciznih uslova priključenja koje će budući investitori obezbjeđivati od JP "Vodovod i kanalizacija" Podgorica, što je potrebno i propisati urbanističko-tehničkim uslovima od strane nadležnog opštinskog ili republičkog organa.**

### Fekalna kanalizacija

Odvođenje otpadnih voda prikupljenih od dijela zahvata DUP-a "Radoje Dakić" obezbjeđiće postojeći kolektor fekalne kanalizacije u Studentskoj ulici. Njegova dubina i kapacitet dozvoljavaju priključivanje novih objekata istočnog dijela kako je predviđeno.

U Ulici Branka Deletića predviđen je novi kolektor fekalne kanalizacije. Jedan njegov dio DN315 drenira prostor u istočnom smjeru i spaja se na postojeći kolektor DN500 u Studentskoj ulici. Drugi dio  $\varnothing 400\text{mm}$  će da odvodi i otpadne vode iz dijela zone Gornje gorice i tome će biti prilagođena njegova dubina. Ovaj kolektor će se dalje nastaviti duž Nikšićkog puta (zapadna granica zahvata) prema novoplaniranom postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda Podgorice.

Kolektor u Nikšićkom putu dozvoljavaće priključivanje novoplaniranih vodova iz unutrašnje zone zahvata. U unutrašnjosti zone zahvata svaka od ulica opremit će se blokovskom kanalizacijom. Cjevovodi su dimenzionisani na osnovu količina izvedenih iz potrebe zavodom i mogućih padova. Minimalni prečnik cjevovoda fekalne kanalizacije usvaja se DN250.

Odabir materijala potrebno je uskladiti sa Pravilnikom o standardizaciji i upotrebi materijala na teritoriji Opštine Podgorica.



## **ELEKTROENERGETIKA**

Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu.. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni projekti, a rade se na osnovu uslova nadležnih javnih preduzeća i ovog plana.

### **OSVETLJENJE JAVNIH POVR[INA**

Izgradnjom novog javnog osvetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica oko kompleksa obezbjediti fotometrijske parametre date evropskim standardom EN 13201.

Kao nosače svetiljki koristiti metalne dvosegmentne stubove, 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 4x25mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za ulično osvetljenje i PP 00 3(4)x16mm<sup>2</sup>; 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. Pri izboru svetiljki voditi računa o tipizaciji, odnosno a 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 uključanjem i isključenjem javnog osvetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili foto ćelije.

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

Investitori su dužni da obezbjede projektну 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 zahtjevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole.

*Javnu rasvjetu u zahvatu plana predvidjeti u skladu sa Preporukama za projektovanje, izvođenje i održavanje rasvjete na području Glavnog grada, mart 2016.godine.*

### **HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE - Planirano stanje**

#### **Vodovod**

##### **Karakteristike mreže**

Postojeći cjevovodi istočnom i južnom granicom zahvata imaju dovoljan kapacitet, i potrebna je samo njihova zamjena – izvedeni su od AC cijevi koje su zastarjele i njihova upotreba je nepoželjna iz zdravstvenih razloga. Cjevovod DN 500 AC "C" u Studentskoj ulici predviđen je za zamjenu u skorije vrijeme – projektна dokumentacija je izrađena. S obzirom na to da trasa cjevovoda DN 300 AC "C" u