



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

SEKTOR ZA IZGRADNJU I
LEGALIZACIJU OBJEKATA
Broj: 08-D-332/20-32
Podgorica, 31.01.2020.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),
- DUP-a " **SERVISNO SKADIŠNA ZONA SA RANŽIRNOM STANICOM** ", Odluka o usvajanju DUP-a 02-030/18-1282 od 06.12.2018. godine
- podnietog zahtjeva: **AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE DOO** , br.718 od 28.01.2020.godine.

IZDAJE :

URBANISTIČKO- TEHNIČKE USLOVE

ZA IZGRADNJU ULICE 5 U ZAHVATU DUP-A " SERVISNO SKADIŠNA ZONA SA RANŽIRNOM STANICOM " , PODGORICA

Materijal predviđen za izradu vodovodne mreže je PEVG od PE 100 za radne pritiske od 10 bara sa potrebnim spojnim materijalom, koji se kao savremeni materijal upotrebljava u vodovodnim mrežama a za protivpožarnu zaštitu predvidjeti potreban broj nadzemnih ili podzemnih hidranata u skladu sa propisima.

Na vodovodnoj mreži je takođe potrebno uraditi potreban broj čvorova sa standardnim fazonskim komadima i armaturama.

Sav materijal koji se ugrađuje u vodovodnu mrežu i objekte, treba da bude usaglašen sa usvojenim standardima za ugradnju materijala u vodovodnu mrežu Podgorice.

Obrada projekata uličnih - blokovskih cjevovoda kao i samih priključaka objekata, treba da se radi na osnovu preciznih uslova priključenja izdatih od strane JP "Vodovod i kanalizacija" Podgorica, koji su sastavni dio ovih UTU-a

Kanalizacija za otpadne vode

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 standarda i uslova priključenja pribavljenih od strane JP"Vodovod i kanalizacija« Podgorica, obaveze koju treba precizirati i urbanističko-tehničkim uslovima.

Atmosferska kanalizacija

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.

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.

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

TELEKOMUNIKACIONA MREŽA

Planirana tk kanalizacija po obodu i u zoni DUP-a, radiće se sa 3 PVC cijevi o 110 mm u dužini od oko 3000 metara , sa 2 PVC cijevi o 110 mm u dužini od oko 2100 metara i odgovarajućim brojem tk okana (50 kom) sa lakim poklopcem.

Trasu planirane tk kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se tk okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana, što bi bilo neekonomično.

Tk kanalizaciju koja je planirana u okviru ovog DUP-a, kao i tk okna, izvoditi u svemu prema važećim propisima i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti.

Jednu PVC cijev o 110 mm predvidjeti za potrebe kablovske televizije.

Prilikom izrade projektne dokumentacije obavezno 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 uredjenju prostora i izgradnji objekata (« Sl.List CG«, broj 064/17 od 06.10.2017.godine).

Projektnu dokumentaciju, reviziju tehničke dokumentacije uraditi u skladu sa Zakona o uredjenju 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

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

MILORAD LUKIĆ ,dipl.ing.gradj

PRILOZI:

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

DOSATAVLJENO:

- Podnosiocu zahtjeva
- A/a



Period javljanja snježnih padavina traje od novembra do marta, sa prosječnim trajanjem od 5,4 dana. Zabilježeni ekstremi trajanja snježnih padavina kreću se u rasponu od 13 dana, pa do godine bez snijega. Snijeg se rijetko održava duže od jednog dana.

Godišnji tok oblačnosti ima prosječnu vrijednost od 5,2 (desetina neba). Najveća oblačnost je u novembru 7,0, a najmanja u avgustu 2,8. Sezonski, najveća oblačnost je zimi 6,5, zatim u proljeće 5,9, jesen 5,2 i ljeto 3,4. U toku vegetacionog perioda prosječna vrijednost oblačnosti je 4,3.

Godišnje promjene pritiska vodene pare na području Podgorice u srazmjeri su sa godišnjim promjenama temperature vazduha, sa max. u julu od 12 mmHg i min. u januaru od 4,8 mmHg.

Prosječna relativna vlažnost vazduha iznosi 63,6% sa max u novembru od 77,2% i min u julu od 49,4%.

Period javljanja magli traje od oktobra do juna, sa najčešćom pojavom u decembru i januaru od 2,6 dana. U toku vegetacionog perioda magle predstavljaju rijetku pojavu.

Prosječna godišnja čestina pojave magli iznosi 9 dana, a sa ekstremima od jednog do 16 dana.

Srednja godišnja suma osunčavanja iznosi 2465 časova, odnosno 56,1% od potencijalnog osunčavanja karakterističnim za opšte klimatske uslove područja opštine.

Najsunčaniji mjesec je jul sa prosječno 344,1 časova (74% od potencijala), a najkraće decembar sa 93 časa (34,9%). Najveću učestalost javljanja, na području Podgorice, ima sjeverni vjetar sa 227 promila, a najmanju istočni sa 6 promila. Preovlađujući, sjeverni vjetar se najčešće javlja u ljeto 259 promila, a najrjeđe u proljeće 207 promila.

Tišine se ukupno javljaju 380 promila i sa najvećom učestalošću u decembru 525 promila, a najmanjom u julu 211 promila. Jaki vjetrovi su najčešći u zimskom periodu, sa prosječno 20,8 dana, a najmanji u ljeto sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se prosječno javljaju 22,1 dan.

Maritivni uticaj Jadranskog mora ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća sa blagim prelazima zime u ljeto i ljeta u zimu. Padavine su izražene u zimu i jesen, dok su ljeta žarka uz povremene ljetnje nepogode i pljuskove. Srednji vremenski period u kome je potrebno grijati prostorije proteže se od 10.novembra do 30.marta, u ukupnom trajanju 142 dana.

Iz navedenih podataka se vidi da su klimatski uslovi povoljni u velikom dijelu godine.

Naročito se uočavaju nepovoljne pojave jakih vjetrova zimi i visoke temperature ljeti kao i padavine koje se za kratak vremenski period spuste na teren. U procesu projektovanja, obzirom na evidentne činjenice, mora se voditi računa o orijentaciji planiranih objekata, položaju ulaza, velikih otvora, lanterni i krovova.

UTU - SAOBRAĆAJ

POSTOJEĆE STANJE

Područje DUP-a "Skladišno servisna zona sa ranžirnom stanicom" obuhvata površinu od 152.48ha. Na ovom području se nalaze dva zatvorena skladišta, hladnjača i benzinska pumpa. Objekti skladišta su vezani kolosjecima sa željezničkom stanicom. Obodom zone su željeznička pruga Beograd-Bar i Podgorica - Skadar. Ostali dio područja su neizgrađene površine. Od postojećih saobraćajnih površina ima prilazni put od ulice "Bracana Bracanovića" do skladišta i veliki parking za kamione. Taj prilazni put je asfaltiran, nema trotoare a kolovoz je u solidnom stanju.

Ukupna površina pod saobraćajnicama i parkingom iznosi 15.295 m².

PEJZAŽNO UREDJENJE

Linearno zelenilo (drvoredi)

Utiče na poboljšanje higijensko-sanitarnih uslova, mikroklimatskih karakteristika i estetskih vrijednosti.

Linearna sadnja visokih i srednjih lišćara planirana je u okviru zelenih pojaseva duž ulica, uz parkinge i u razdjelnim trakama tako da oni dodatno obezbjeđuju jaku vizuelnu i sanitarno-higijensku zaštitu okolnih sadržaja. Ovi zeleni koridori međusobno povezuju različite kategorije zelenila u jedinstven sistem zelenih površina.

Smjernice za ozelenjavanje:

- sadnju vršiti u travnim trakama duž ulica
- rastojanje između sadnica u drvoredu je 7m
- na parking u sadnju vršiti na razmaku od 3 parking mjesta
- sadnice koje se koriste moraju biti vitalne, rasadnički pravilno odnjegovane, sa pravilno formiranim habitusom i pravim deblom visine 2,5m.
- koristiti vrste guste krošnje, otporne na uslove sredine i izduvne gasove
-

Drvored može biti od sledećih vrsta:

Celtis australis ili
Melia azedarach,
Tilia sp.,
Fraxinus americana
Ligustrum japonica...

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).

PLANIRANO STANJE

Osnova za izradu planiranog stanja saobraćaja predstavlja mreža saobraćajnica definisana Generalnim urbanističkim planom. Mreža saobraćajnica planirana DUP-om "Skladišno servisna zona sa ranžirnom stanicom" se bazira na sledećim osnovama:

- uklanjanje saobraćajnica iz GUP-a;
- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz susjednog plana (DUP Agroindustrijska zona);
- poštovanje postojećeg građevinskog fonda, postojeće parcelacije i vlasničke strukture zemljišta;
- razdvajanje saobraćajnih tokova na primarne (obodne) i sekundarne (unutrašnje)

Osnovnu saobraćajnicu čini ulica "1" (Južna obilaznica) koja pripada primarnoj mreži a po rangu je saobraćajnica I reda. Ulica "1" jednim dijelom pripada koridoru „mini-obilaznice". Predmetni koridor, kao sastavni dio magistralnog puta Kolašin-Podgorica-Petrovac, počinje od mosta Smokovac, pravcem postojećeg puta Kolašin-Podgorica do podvožnjaka, zatim istočno od Katoličke crkve gdje se priključuje na ulicu 8-8 kojom produžava kroz Agroindustrijsku zonu do koridora južne obilaznice (prema GUP-u i PPO). Dalje nastavlja koridorom južne obilaznice, ukrštajući se denivelisano – preko nadvožnjaka ili podvožnjaka – sa prugom Beograd – Bar, do raskrsnice ulica "4. Jul" i ulice "Vojislavljevića" (put JNA), gdje se povezuje sa postojećom magistralom Podgorica – Petrovac. Način prelaska preko pruge biće definisan detaljnijom projektnom dokumentacijom. Orientaciono su date kote ukoliko se usvoji varijanta-podvožnjak.

Obzirom da je ulica "1" (Južna obilaznica) postavljena bočno u odnosu na zonu, bilo je neophodno planirati jednu saobraćajnicu istog ranga i profila, koja bi omogućila pristup samom središtu predmetnog prostora. Iz tog razloga, obodom zone je planirana ulica 2 a sredinom (osovinom) zone planirana je ulica „5". Ulica „2" i ulica "5" su porečnim ulicama raznih poprečnih profila međusobno dobro povezane a one su vezane na ulicu "1". Ulica "1" je širine 2X7.00m i obostranim trotoarima od 2,0m i zelenim ostrvom u sredini širine 4,0m. Do izgradnje ulice "1" i ulice "2" ulica "5" omogućava da korisnici lokacija koji se nalaze u zoni imaju pristup do svojih lokacija a ona preko agroindustrijske zone ima izlaz na ulicu "Bracana Bracanovića".

Ulice sekundarne mreže prihvataju sav lokalni saobraćaj i imaju funkciju sabirnica koje prikupljaju saobraćaj iz pristupnih i servisnih ulica i usmjeravaju ih na primarne pravce. Sekundarnu mrežu čine: ulica "2", ulica "5". Ulica "2" se u poprečnom profilu sastoji od 4 saobraćajne trake širine po 3,5 m, srednjeg razdjelnog ostrva širine 4,0m, obostranih trotoara širine 3.0m i ivičnog zelenog pojasa širine 3.5m. Ulica "5" se u poprečnom profilu sastoji od 2 saobraćajne trake, širine po 3,5 m i obostranih trotoara širine 1.5m.

Ukrštanje ulice primarne mreže sa ulicama sekundarne mreže regulisati svjetlosnom signalizacijom. To se odnosi na ukrštanje na područja DUP-a koju čine ulica "1" sa ulicom "2" i ulicom "5" sekundarne mreže. Svi semafori treba da budu zonski kontrolisani.

Ostali dio mreže čine saobraćajnice lokalnog karaktera. To su pristupne i servisne ulice. kolovozne širine od 5.5m, 6,0m i 7.0m. Planirani trotoar je minimalne širine 1,5 m. Sve ulice sekundarne mreže su vezane za ulice 5 i 2. Ulice: "7", "8", "11", "14", "15", se u poprečnom profilu sastoji od 2trake po 3.0m i trotoara obostrano 1.5m. Ulice: "6", "9", "10", "12", "13", "16", se u poprečnom profilu sastoji od 2trake po 3.5m i trotoara jednostrano ili obostrano 1.5m.

Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži, pa su u zavisnosti od toga određeni i različiti poprečni profili.

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

Odvodnjavanje rešavati slobodnim padom površinskih voda u sistem kišne kanalizacije odnosno razlivanjem u okolni teren na mjestima gdje je nema.

Koordinate presjeka osovina saobraćajnica raskrsnica definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ, a orijentaciono su date visinske kote raskrsnica.

Ovičenje kolovoza raditi od betonskih ivičnjaka 18/24cm. Na parcelama na kojima nisu definisani ulazi izradom projekta uređenja terena će se isti odrediti i ovičenja na tom dijelu raditi od upuštenih (oborenih) ivičnjaka. Predlog položaja ulaza na parcelu u zavisnosti od parcelacije dat je na grafičkim prilogima uz *Pravila parcelacije i preparcelacije* (str.21 ovog Plana). Pozicija kolskih prilaza parcelama sa ulica niže mreže data u grafičkom prilogu nije obavezujuća. Međutim, ako se opremanje lokacija vrši nakon izgradnje saobraćajne mreže, kolski prilazi su obavezujući. Pri određivanju pozicije ulaza na parcelu voditi računa da prilaz parceli mora biti udaljen od raskrsnice na dovoljnom rastojanju kako se ne bi smanjila preglednost i kako bi se omogućilo bezbjedno odvijanje saobraćaja na raskrsnici.

Pre izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom a nalaze se u poprečnom profilu. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni elaborati a rade se na osnovu uslova od JKP i ovog plana.

Sve ulice su pod režimom dvosmernog kretanja vozila.

Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica utvrditi shodno rangu saobraćajnice, opterećenju (teško saobraćajno opterećenje), svojstava tla u posteljici i klimatsko hidroloških karakteristika. Postojeću revitalizovati tamo gdje je potrebno. Predlog slojeva fleksibilne kolovozne konstrukcije od strane obrađivača:

d= 4 cm - asfaltbeton AB11

- kolovozni zastor

d= 2x6 cm - bituminizirani noseći sloj BNS22

- gornji noseći sloj

d= 10 cm - drobljeni kamen / tucanik

- donji noseći sloj II

d= 26 cm - granulirani šljunak / tampon

- donji noseći sloj I

d= 52 cm - ukupna debljina

Ukupna površina pod kolovozima iznosi 96.433m².

Parkiranje

Parkiranje u granicama plana rješavano je u funkciji planiranih namjena. Namjena površina na prostoru predmetnog plana su skladišta, servisi, uprava, administracija i ugostiteljstvo.

U planu se predviđa da se mjesta za stacioniranje vozila obezbijede na parkiralištima duž ulica, na posebnim parkinzima unutar zone i na parcelama objekata. Obaveza je da svaki korisnik svoje potrebe za parkiranjem rješava u okviru svoje urbanističke parcele. U planu prikazani raspored parking mjesta u okviru parcela je ilustrativan, i može se mijenjati u zavisnosti od konkretne namjene objekta i funkcionalne organizacije.

Pri definisanju površina za parkiranje putničkih vozila važe sledeći standardi:

Za industriju-1PM na 120m² građevinske bruto površine

Za administraciju-1PM na 70m² građevinske bruto površine

Za objekte veleprodaje-1PM na 50m² građevinske bruto površine
Za magacine i skladišta-1PM na 4 zaposlena

Broj mjesta za parkiranje putničkih i teretnih vozila korisnik obezbjeđuje na svojoj parceli prema svojim potrebama. Takođe korisnik parcele obezbjeđuje na parceli površine za nesmetano manevrisanje vozilima. Zastor parkinga u okviru parcele izvesti u zavisnosti od namjene i parternog uređenja parcele.

Pri projektovanju parkinga, mjere mjesta za parkiranje odrediti prema važećim standardima u zavisnosti od vrste parkiranja i tipa vozila (putničko ili teretno).

Parking mjesta predvidjeti sa dimenzijama 2,5 x 5,0 m, (min. 4,8 m) za putnička, odnosno 4,0mx18,0m i 3.5mx12m za teretna. Ulične parkinge oivičiti.

Obrada otvorenih parkinga za putnička auta treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje. Koristiti po mogućnosti zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava) i uz ili između parkinga (poželjno na svaka tri parking mesta) zasaditi drvored.

Predlog konstrukcije parkinga od strane obrađivača za putnička vozila:

d= 10 cm - betonske raster ploče beton-trava - kolovozni zastor

d= 5 cm - međusloj od peska

d= 15 cm - granulirani šljunak / tampon - donji noseći sloj I

d= 30 cm - ukupna debljina.

Površina pod parkinzima iznosi 49.343m².

Pješački saobraćaj

Površine rezervisane za kretanje pješaka planirane su uz sve novoplanirane saobraćajnice ulične mreže, trotoarima, obostrano ili jednostrano, min. širine 1,5 m.

Odvodnjavanje sa pješačkih površina ostvariti prirodnim padom.

Predlog konstrukcija trotoara od strane obrađivača:

d= 10 cm - betonske ploče MB30

d= 3 cm - međusloj od pijeska

d= 12 cm - granulirani šljunak

d= 25 cm - ukupna debljina.

Površina pod trotoarima uz ulice iznosi 24463m².

Javni masovni prevoz putnika

Javni gradski prevoz je planiran ulicom "Bracana Bracanovića (putem za Tuzi) koridorom datim GUP-om. Stajališta javnog prevoza treba postavljati po pravilu iza raskrsnica, po mogućnosti u zasebnoj niši min. širine 3,0 m, a blizu jakih zona interesovanja korisnika javnog prevoza, poštujući određeni ritam ponavljanja stajališta. Kolovoz stajališta obilježiti horizontalnom signalizacijom po JUS-u. Na staničnim frontovima postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta i nadsteršnice.

Taksi saobraćaj

Lokacije taksi stanica na području DUP-a treba da odredi opštinski sekretarijat za saobraćaj u skladu sa zahtjevima zainteresovanih učesnika u saobraćaju. Taksi stanice treba da budu obilježene po normama JUS-a i poželjno je da budu zasnovane po principu prvi ušao - prvi izašao.

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

POSTOJEĆE STANJE LOKACIJE

Lokacija ulice koja je predmet ovih UTU je neizgradjena.

PRIRODNI USLOVI

TOPOGRAFIJA TERENA

Planirani prostor Servisno skladišne zone sa ranžirnom stanicom u širem smislu zauzima značajan položaj u Čemovskom polju u Zetskoj ravnici.

Morfološki, Zetska ravnica je ograničena planinama i brdima koja su sa sjevera i istoka stepeničasto i strmo nagnuta ka niskoj ravni; sa zapada brdoviti teren je blaže nagnut ka ravni. Sa juga i jugozapada Zetsku ravnicu ograničava Skadarsko jezero, prema kome je ona lagano nagnuta.

Kroz Zetsku ravnicu protiču rijeke: Morača, Sitnica, Ribnica i Cijevna i više manjih i kraćih rječica. Ove rijeke formirale su u aluvijalno-deluvijalnim slojevima ravni svoje doline koje su na nekim djelovima minijaturni kanjoni. One su Zetsku ravnicu podijelile na zaravni, od kojih je za ovaj plan značajno Čemovsko polje.

Područje zetske ravnice, geološki posmatrano, je prostorna geotektonska depresija u području Dinarida, koja je ispunjena tercijarnim marinskim sedimentima i zasuta slatkovodnim kvartarnim nanosom.

Topografiju terena predmetnog područja karakteriše izuzetno blago nagnut teren, sa najnižom kotom od oko 44 mnv i najvišom kotom od 55.44 mnv. Ovaj blag nagib pruža se u pravcu sjeveroistok-jugozapad. U cjelini, teren je dobro orijentisan, relativno ravan i pogodan za gradnju.

INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Podgorica sa bližom okolinom sa geološkog aspekta leži na terenima koje izgradjuju mezozoiski sedimenti kredne starosti (brda) i kenozoiski fluvioglacialni sedimenti kvartara (ravni tereni).

Na terenima je kompleks vezanih, nevezanih, ređe poluvezanih sedimenata fluvioglacialnih terena.

Ovaj, uglavnom ravan teren Čemovskog polja spada u veoma povoljne terene za gradnju. Podzemna voda je na oko 10m od površine, nosivost terena je veoma dobra (više od 2kg/cm²) i ne iziskuje prethodna geomehanička i geotehnička ispitivanja.

SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE

U kategoriju vezanih i poluvezanih litoloških struktura ubrajaju se: škriljci, glinci, laporci, pješčari itd. Ovi tereni imaju dobru nosivost, međutim, kod usjecanja tla prilikom izvođenja građevinskih radova može doći do zarušavanja usjeka.

Tereni izgrađeni od navedenih litoloških članova zahvataju u potpunosti Zetsku ravnicu i niže padine brdskoplaninskog okruženja. Tokom kvartara u današnju Zetsku ravnicu akumulirane su ogromne količine fluvioglacialnih sedimenata. Zbog smjenjivanja procesa glacijacije i fluvijalne erozije, formirani su relativno heterogeni sedimentni slojevi. Srazmjerno sa vrstom sedimenata, njegovim porijeklom, granulometrijskim sastavom, sortiranošću i slegnutošću formirane su i odgovarajuće inženjersko-geološke karakteristike.

Uslovi za kretanje lica smanjene pokretljivosti

Pri realizaciji pješačkih prelaza za potrebe savlađivanja invalidskim kolicima visinske razlike trotoara i kolovoza, predvidjeti izgradnju rampi poželjnog nagiba do 5%, maksimum do 8,5%, čija najmanja dozvoljena širina iznosi 1,30 m.

Pri projektovanju i realizaciji komercijalnih objekata primjeniti rješenja koja će omogućiti licima smanjene pokretljivosti nesmetano kretanje i pristup u sve sadržaje kompleksa i objekata.

Željeznički saobraćaj

Obodom zone prolaze željeznička pruga Beograd-Bar i željeznička pruga Podgorica- Skadar. Željeznica je saobraćajni sistem koji služi za transport robe i putnika. S obzirom na prirodu željeznice kao transportnog sredstva, ulaz i izlaz putnika, utovar i istovar robe kao i određene tehničke operacije moguće je obavljati samo na za to predviđenim mjestima koja su opremljena odgovarajućim uređajima a koja se nazivaju željezničke stanice. Na području Podgorice izgrađena je putnička i teretna stanica, depo i loko-robna stanica. Ova postrojenja nisu izgrađena kao definitivna, te se predviđa njihova dogradnja, a postrojenja i kapaciteti za teretni saobraćaj predviđeni su da se izgrade na novoj lokaciji. GUP-om je rezervisan prostor za novu ranžirnu stanicu na Ćemovskom polju, južno od puta Podgorica- Tuzi, istočno od postojeće pruge Beograd-Bar i zapadno od skladišnog centra dok je rezervisani prostor za prijemnu grupu između pruge i "Agrokombinata 13jul". U okviru ranžirne stanice planirana je ranžirno-otpremna i tranzitna grupa, loko-teretna stanica, kontejnerski terminal i željeznički auto-centar. Ranžirna stanica Podgorica imaće zadatak da sa priključnih pruga iz Beograda, Bara, Nikšića i Skadra prima, rasformira i formira teretne vozove namijenjene za navedene priključne pruge. Zamišljena je kao gravitaciona tj. za rasformiranje vozova se koristi zemljina teža.

Radi neposrednog korišćenja željezničkih postrojenja od strane pojedinih sadržaja i kapaciteta skladišnog centra, predviđena je mreža utovarno-istovarno manipulativnih kolosjeka, koji su preko priključnih kolosjeka povezani sa loko-teretnom stanicom. Mreža utovarno-istovarnih kolosjeka skladišnog centra predviđena je sistemom "češalj" sa čime se kolizija željeznice i ulica svodi na najmanju mjeru. Mrežom industrijskih kolosjeka za "Agrokombinat 13jul" AD "Plantaže" predviđeno je povezivanje i opsluživanje skladišno-preradnih objekata agrokombinata. Rešenje koje je dato ovim DUP-om je preuzeto iz Idejnog projekta željezničkog čvora Titograd koje je izradio zavod za projektovanje ZJŽ iz Beograda.

Osnovni elementi poprečnih profila saobraćajnica dati su u odgovarajućem grafičkom prilogu (list 8 - Saobraćaj).

ELEKTROENERGETIKA -

Osvjetljenje javnih površina

Pošto je javno osvetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći za tim da instalacija osvetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvetljenje saobraćajnica i ostalih površina mora osigurati minimalne zahtjeve koji će obezbjediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i da ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rješavanju uličnog osvetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvetljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza,
- poduzna i opšta ravnomjernost sjajnosti,

- ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja) i
- vizuelno vodjenje saobraćaja.

Ulice treba svrstati u svjetlotehničku klasu M2.

Na raskrsnicama svih ovih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje se ukrštaju.

Kod svih unutrašnjih saobraćajnica u blokovima, ograničenim navedenim ulicama, obezbjediti svjetlotehničku klasu M3.

Kod pješačkih staza, unutar blokova, obezbjediti srednju osvetljenost od 10 lx, uz minimalnu vrijednost osvetljenosti od 3 lx (klasa P2).

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

Kao nosače svjetiljki koristiti metalne dvosegmentne i trosegmentne 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 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvetljenje i PP 00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvetljenje u sklopu uredjenja terena). Pri projektovanju instalacija osvetljenja u sklopu uredjenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvetljenja.

Sistem osvetljenja treba da bude cjelonoćni. Pri izboru svjetiljki 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 zastitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svjetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem 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 projektnu dokumentaciju za izvodjenje 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 izvodjenjem 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

Planirana vodovodna mreža po položaju i profilima prikazana je na priloženoj situaciji na kojoj je ucrtana i postojeća vodovodna mreža.

Navedene litološke članove karakteriše veoma dobra vodopropustljivost, mada se na mjestima gdje su formirani konglomerati površinske vode duže zadržavaju. Na inženjersko-geološke karakteristike ovog područja veći uticaj imaju podzemne vode, pri čemu se dubina izdani od 4m prihvata kao uslovna granica iznad koje se umanjuje i inženjersko-geološki kvalitet terena. Tereni sa nevezanim litološkim članovima imaju u okviru opštine najlošije aseizmičke karakteristike. Međutim, dobro konsolidovani sedimenti sa dubinom izdani većom od 4m veoma dobro podnose seizmičku aktivnost. U povoljne terene spada i gradsko područje Podgorice, koje je znatnim dijelom izgrađeno nakonglomeratima, dobre je nosivosti i povoljne aseizmičnosti.

Sa makroseizmičkog stanovišta teritorija Podgorice nalazi se u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Zemljotres iz 1979. godine, kao i ranije zabilježeni, pokazuju da se baš na prostoru grada mogu javiti potresi jačine 9^o MCS skale i jači.

Ovakvi potresi se mogu očekivati baš u zoni grada Podgorice i Zetske ravnice gdje se danas nalazi i najveći dio stanovnika ove opštine. što ukazuje na potrebu izdvajanja dodatnih investicija u procesu izgradnje stambenih i drugih objekata kako bi se svele na minimum opasnosti i štete od eventualnih razornih potresa navedene i do sada zabilježene jačine.

Kroz izradu GUP-a Titograda, uradjena je mikrosezmička reonizacija prostora obuhvaćenog GUP-om, kao i studija povredljivosti objekata infrastrukture.

Prema uslovima iz ovih materijala karakteristični su slijedeći seizmički parametri:

▪ nosivost tla	120-170 kn/m ²
▪ koeficijent seizmičnosti	$K_s = 0,079$
▪ koeficijent dinamičnosti	$K_d = 0,47-1,0$
▪ ubrzanje tla	$Q_{maks} = 0,288$
▪ dobijeni intenzitet u MCS	9 stepeni

KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Podgorica se nalazi u prvoj klimatskoj zoni za koju je karakterističan modifikovani uticaj Jadranskog mora.

Zime su blage bez pojave mraza i sa povremenim uticajem jakog sjevernog vjetrova (u prosjeku 20,8 dana zimi).

Ljeta su žarka i suva. Prosječna najveća temperatura je ljeti u julu 26,7°C, dok je zimi najhladnije u januaru sa 5°C. Snježne padavine su rijetke (5 dana prosječno).

U odnosu na sezonske temperaturne odnose, prosječna zimska temperatura (decembar-februar) je 6,1°C, prolječna (mart-maj) je 14,3°C, ljeta (jul-avgust) je 25,3°C i jeseni (septembar-novembar) 16,4°C.

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.

Ovakav pluviometrijski režim odgovara mediteranskom klimatu, sa izraženim padavinama u toku jeseni i zime, a sušnim i toplim ljetom. Sezonski, u zimskom periodu ima 587mm padavina, u jesen 539,2mm, u proljeće 376,1mm i u ljeto 169,9mm. U toku vegetacionog perioda ima 499,1mm padavina ili 20,6% od srednje godišnje količine.