

Odgovori na mišljenja na Nacrt "Lokalne Studije lokacije "Vršak" u Podgorici

1. J.P. "Vodovod i kanalizacija"
2. Ministarstvo unutrašnjih poslova Sektor za vanredne situacije i civilnu bezbjednost
3. Ministarstvo saobraćaja i pomorstva
4. Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost
5. Ministarstvo održivog razvoja i turizma - Sektor za upravljanje prostorom
6. Ministarstvo odbrane
7. Uprava za zaštitu kulturnih dobara

1. J.P. "Vodovod i kanalizacija"

- Planski dokument je urađen na osnovu podataka dobijenih od strane JP "Vodovod i kanalizacija".
- Apsolutne kote koje su predložene u Mišljenju, date su u Planu.
- Površina administrativnog objekta data u Nacrtu je u Planu smanjena, uz napomenu da planirana površina objekta i sadržaji nisu obavezujući već su dati kao maksimalni.
- Planovi infrastrukture urađeni su u skladu sa dobijenim uslovima od strane nadležnih Javnih preduzeća. Rješavanje imovinsko pravnih odnosa nisu u nadležnosti Obradivača Plana.

2. Ministarstvo unutrašnjih poslova Sektor za vanredne situacije i civilnu bezbjednost

Planski dokument je urađen u skladu sa važećim propisima i normativima za oblast protivpožarne zaštite. Date su smjernice za izradu projektne dokumentacije i planirana je protivpožarna hidrantska mreža.

7. Uprava za zaštitu kulturnih dobara

Prilikom izrade Plana uvažena je sugestija da se u planski dokument uvrste odredbe Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

Sve ostale napomene i sugestije date u prethodno navedenim Mišljenjima, ugrađene su u Plan dokumenta.

UVOD

PRAVNI OSNOV

Na osnovu člana 31 i 53 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08) i člana 72 Statuta Glavnog grada ("Službeni list RCG" br. 28/06 i "Službeni list CG" br. 39/10) i Programa uređenja prostora Glavnog grada - Podgorice za 2011. godinu, Gradonačelnik Glavnog grada - Podgorice, donio je Odluku o izradi Lokalne studije lokacije „Vršak“ u Podgorici.

Shodno gore navedenoj odluci urađen je Programski zadatak juna 2011. godine.

Lokalna studija lokacije urađena je na osnovu Odluke o ustupanju, Programskog zadatka i Ugovora zaključenog između:

- Agencije za izgradnju i razvoj Podgorice, d.o.o. Podgorica,
- Republičkog zavoda za urbanizam i projektovanje ad Podgorica, kao Izvršioca.

Plan sačinjavaju Programski zadatak, Analiza postojećeg stanja i potrebna obrazloženja planskih rješenja i preporuka, kao i odgovarajući grafički prilozi, odnosno dio dokumentacije koji, saglasno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata sačinjavaju Lokalnu studiju lokacije.

PLANSKI OSNOV

Osnov za izradu ovog planskog dokumenta su smjernice PPO - a i GUP-a Podgorica.

CILJ IZRADE

Cilj izrade Plana je stvaranje planske pretpostavke i rješenja za bolje vodosnabdjevanje Glavnog grada.

OPIS I GRANICA ZAHVATA

Prostor zahvata Lokalne studije lokacije „Vršak“ u Podgorici nalazi se na sjevernoj padini Dajbabske gore i obuhvata dio katastarskih parcela broj 1556/1, 1556/2 i 1558 KO Dajbabe.

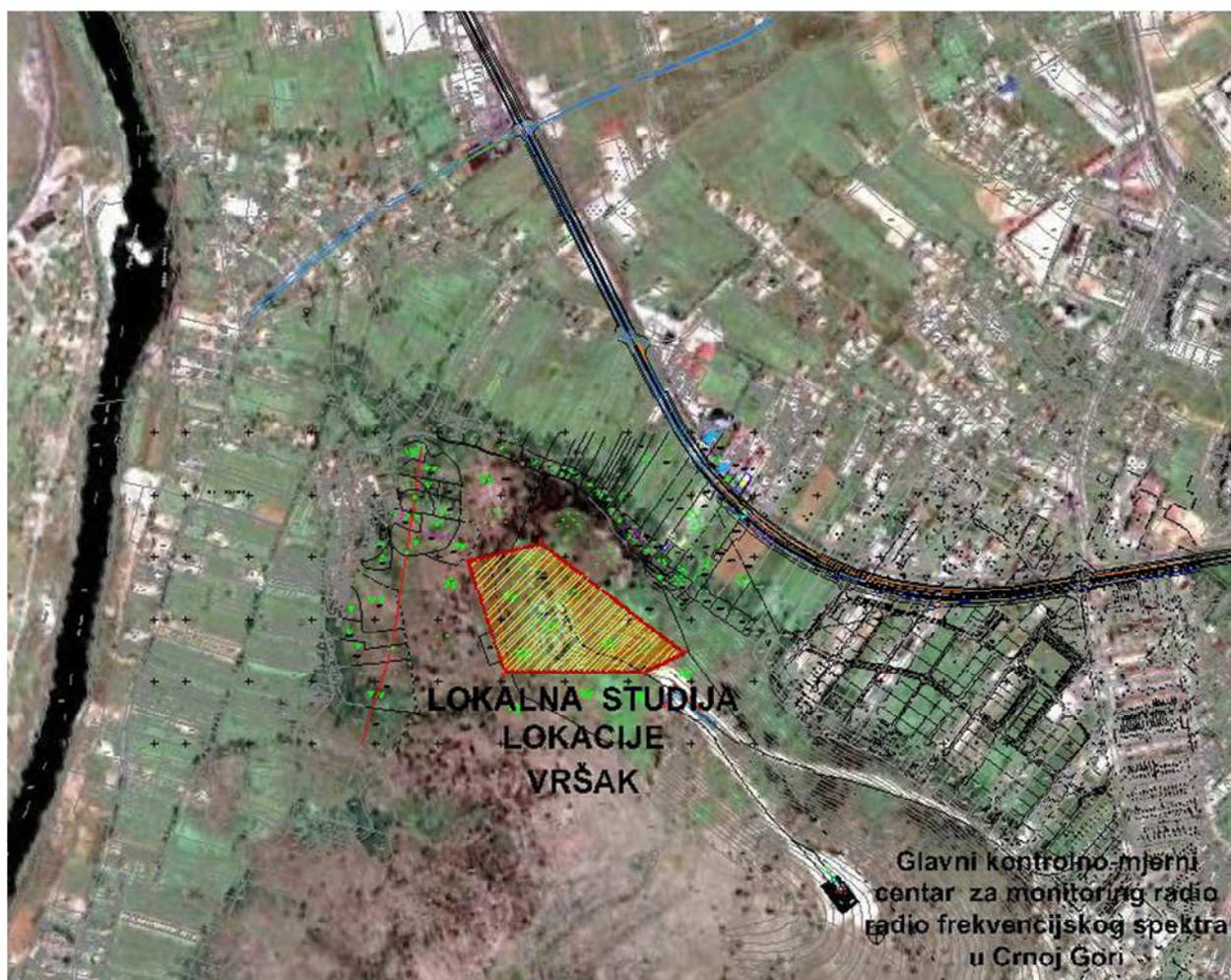
Lokacija se nalazi u neposrednoj blizini saobraćajnice koja vodi do Glavnog kontrolno-mjernog centra za monitoring radio frekvencijskog spektra u Crnoj Gori.

Granica zahvata je određena čl. 2. Odluke o izradi Lokalne studije lokacije „Vršak“ u Podgorici i definisana je koordinatama prelomnih tačaka.

POVRŠINA ZAHVATA

Površina zahvata plana prema Odluci iznosi 4.28 ha i definisana je koordinatama prelomnih tačaka.

	X	Y
T1	601 747,85	4 698 292,49
T2	601 861,74	4 698 322,02
T3	602 090,22	4 698 145,71
T4	602 025,74	4 698 115,50
T5	601 806,19	4 698 114,77



PRIRODNE KARAKTERISTIKE

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.

Prostor zahvata plana nalazi se na Dajbabskoj gori, na nadmorskoj visini od 83-108mnm. Teren je u nagibu 10-20%.

Zemljište je svrstano u I kategoriju po podobnosti za urbanizaciju i čine ga šljunkovi i pjeskovi neravnomjernog granulometrijskog sastava.

Stepen 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, 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 C₂ gdje je ta debljina veća od 35 m.

Dobijeni parametri su sljedeći:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| ▪ 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 |

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 obzirom na relativnu topografsku ujednačenost i ne tako velike i guste komplekse visoke gradnje.

Temperatura vazduha

U Podgorici je registrovana srednja godišnja temperatura od $15,5^{\circ}$ C. Prosječno najhladniji mjesec je januar sa 5° C, a najtopliji jul sa $26,7^{\circ}$ C.

Maritimni uticaj ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća za $2,1^{\circ}$ 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.

Vlažnost vazduha

Prosječna relativna vlažnost vazduha iznosi 65,6%, sa max od 77,2% u novembru i min od 49,4% u julu. Tokom vegetacionog perioda, prosječna relativna vlažnost vazduha je 56,7%.

Osunčanje, oblačnost i padavine

Srednja godišnja suma osunčanja iznosi 2.456 časova. Najsunčaniji mjesec je jul sa 344,1, a najkraće osunčanje ima decembar sa 93,0 časova. U vegetacionom periodu osunčanje traje 1.658 časova.

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

Srednji prosjek padavina iznosi 1.692 mm godišnje, sa maksimumom od 248,4 mm, u decembru i minimumom od 42,0 mm, u julu. Padavinski režim oslikava neravnomjernost raspodjele po mjesecima, uz razvijanje ljetnjih lokalnih depresija sa nepogodama i pljuskovima. Vegetacioni period ima 499,1 mm padavina ili 20,6 % od srednje godišnje količine.

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

Pojave magle, grmljavine i grada

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

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

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

Vjetrovi

Učestalost 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 najrjeđe 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 najrjeđi ljeti sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se javljaju prosječno 22,1 dan.

IZVOD IZ POSTOJEĆE PLANSKE DOKUMENTACIJE

IZVOD IZ PPO-a PODGORICA IZVOD IZ GUP-a PODGORICA

Prostornim planom Opštine Podgorica i Generalnim urbanističkim Podgorice u okviru plana razvoja komunalne i hidrotehničke infrastrukture a u cilju poboljšanja vodnih pritisaka u mreži, stvaranja rezerve za izravnjanje maksimuma i stvaranja požarne rezerve, predviđeno je povećanje rezervoarskih kapaciteta izgradnjom vodohrana na više lokacija, između ostalih i na Dajbabskoj gori.

Namjena prostora prema karti zelenila iz važećeg PPO-a je: manjim dijelom površine trajno zaštićene za poljoprivredu, zaštitne šume i drugo zaštitno zelenilo i neplodne površine.

Prema karti zelenila iz GUP-a planirana namjena je zaštitne šume.

ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

OCJENA STANJA

Lokacija lokalne studije lokacije „Vršak“ kao i njena neposredna okolina predstavljaju neizgrađeni prostor. Saobraćajnica koja je izgrađena kao pristup Glavnom kontrolno-mjernom centru za monitoring radio frekvencijskog spektra u Crnoj Gori nalazi se na cca 50,0m od zahvata predmetnog planskog dokumenta.

ANALIZA UTICAJA KONTAKTNIH ZONA

U članu 3, Odluke o nepreduzimanju izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu Lokalne studije lokacije „ Vršak“ u Podgorici od 08.06.2011. godine, koju je donio nadležni Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora konstatovano je da planirani sadržaji nemaju značajnog uticaja na životnu sredinu. Stepent uticaja planiranih kapaciteta na druge planove je mali. Okvir u kome će se realizovati planirani objekti je malog obima i uslovi funkcionisanja su u skladu sa resursom date lokacije.

GUP-om Podgorica predmetna lokacija je sa namjenom zaštitne šume, tako da buduća namjena prostora za lokaciju Rezervoara za vodosnabdijevanje sa pratećim sadržajima nije u koliziji sa namjenom iz plana višeg reda.

Na sjeverozapadnoj strani lokacije, na udaljenosti cca100m, nalazi se zahvat DUP-a "Dahna". Na istočnoj strani, na udaljenosti cca160m, nalazi se zahvat DUP-a "Zabjelo B1", a na sjeveroistočnoj strani na odstojanju cca 300m nalazi se zahvat DUP-a "Zabjelo 8". Pretežna namjena u ovim planskim zahvatima je stanovanje.

U Podnožju Dajbabske gore, sa sjeverne i sjeveroistočne strane, nalazi se zona GUP-om planirana za poljoprivredne površine.

Ograničenja

- Nema

Prednosti

- Dobra saobraćajna i infrastrukturna povezanost.

FOTODOKUMENTACIJA



Pogled na lokaciju sa ulice Vojslavljevića



Pogled sa lokacije



Pogled na lokaciju sa ulice Vojslavljevića



Priključak sa postojeće saobraćajnice



Pogled sa lokacije

PLAN

NAMJENA POVRŠINA I KONCEPT ORGANIZACIJE PROSTORA

Planirana namjena je "Površine ostale infrastrukture", odnosno objekti hidrotehničke infrastrukture u koje se svrstavaju i rezervoari za vodosnabdijevanje.

Za organizaciju sadržaja Lokalnom studijom lokacije je opredjeljena jedna urbanistička parcela za izgradnju poluukopanog rezervoara za vodosnabdijevanje sa pratećim sadržajima. Pristup parceli - lokaciji je obezbjeđen sa postojeće saobraćajnice koja vodi do Glavnog kontrolnog-mjernog centra za monitoring radio frekvencijskog spektra Crne Gore.

Unutar zahvata, predmetna saobraćajnica predstavlja internu koja se završava manipulativno-pristupnim platoom na orjentacionoj koti 97.00-100,00mm. Na ovoj koti planiran je objekat Zatvaračnice i Administrativni objekat. Na pristupnoj saobraćajnici planirano je postavljanje objekta Prijavnice u cilju obezbjeđivanja kontrole pristupa neposrednoj zoni zaštite rezervoara. Oko zone neposredne zaštite planirano je postavljanje ograde sa kapijom kod objekta prijavnice.

URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI

U skladu sa Zakonom o planiranju i uređenju prostora, urbanističko-tehnički uslovi su dati u sklopu plana kroz tekstualni dio i grafičke priloge. U daljem tekstu date su bliže smjernice za sprovođenje plana.

Parcelacija i regulacija

Kao osnov za izradu Lokalne studije lokacije, poslužila je topografsko katastarska podloga koja je potpisana i ovjerena od strane nadležnog organa (Direkcija za nekretnine Crne Gore).

Ukupan zahvat predstavlja jednu urbanističku parcelu koja je saobraćajno povezana na postojeću saobraćajnicu. Na grafičkom prilogu "Parcelacija, regulacija i UTU" grafički je prikazana granica urbanističke parcele koja ujedno predstavlja i granicu zahvata plana.

Granica urbanističke parcele definisana je koordinatama prelomnih tačaka koje su date na grafičkom prilogu Parcelacija i UTU.

Regulacija ukupnog zahvata plana počiva na saobraćajnom rješenju, koordinatama i drugim podacima koji omogućavaju tačnost prenošenja na teren.

Građevinska linija je linija na, iznad i ispod površine zemlje, definisana grafički i numerički, i predstavlja granicu do koje je moguće graditi objekat.

- Građevinska linija ispod zemlje GLOR predstavlja krajnju liniju do koje se može graditi objekat rezervoara.

- Građevinska linija GL1Z data je za objekat zatvaračnice kao i bočnih potpornih zidova oko ulaznog portala u zatvaračnicu.
- Građevinska linija GL1A data je za objekat administrativne zgrade.
- Građevinska linija GL1P data je za objekat kontrolnog punkta - prijavnice.

Nivelacioni plan je urađen na osnovu kota terena prezentiranih na geodetskoj podlozi i tehničkih propisa. Predloženim nivelacionim rješenjem postignuti su nagibi saobraćajnih površina koji su dovoljni za odvođenje površinskih voda.

Raspored površina i objekata u okviru lokacije dat je na grafičkom prilogu Parcelacija i UTU i može se prilikom izrade projektne dokumentacije, a u skladu sa konačno odabranom tehnologijom neznatno korigovati.

SMJERNICE ZA IZDAVANJE URBANISTIČKO TEHNIČKIH USLOVA

MANIPULATIVNO – PRISTUPNI PLATO

Manipulativno – pristupni plato planiran je na koti 97-100mm i obuhvata prostor ispred zatvaračnice rezervoara i sastavni je dio interne saobraćajnice u okviru kompleksa. Plato je pozicioniran i dimenzionisan tako da omogućuje nesmetano funkcionisanje rezervoara i administrativne zgrade.

- Preporučeni je dimenzija cca25x25m. Plan rješenja dat je u grafičkim prilozima.

Objekti i površine na manipulativno-pristupnom platou moraju biti organizovani tako da budu u funkciji tehnološkog procesa rezervoara. Takođe je neophodno obezbijediti nesmetan pristup vozilima do ulaza u Zatvaračnicu.

KONTROLNI PUNKT- PRIJAVNICA

Kontrolni punkt - prijavnica, smještena je odmah pored ulazne kapije na pristupnoj saobraćajnici.

- Površina horizontalnog gabarita -iznosi cca4-6 m².
- Spratnost objekta je P(prizemlje).

REZERVOAR

Rezervoar je lociran unutar zone zahvata plana tako da se na najbolji način iskoriste uslovi terena. Položaj rezervoara dat je u grafičkim prilozima uz dozvoljenu mogućnost manjih odstupanja unutar zadate građevinske linije GL0R.

- Zapremina rezervoara iznosi 20.000,00m³;
- Rezervoar ima dvije komore za vodu od po 10.000,00m³ i zatvaračnicu sa svim potrebnim vodovodnim armaturama;
- Orjentacione dimenzije spoljašnje ivice rezervoara su 51x99m;
- Orjentacione dimezije unutrašnje ivice rezervoara su 50x98m;
- Dubina vode iznosi 4.50m;
- Unutrašnja visina rezervoara iznosi oko 5.50m;
- Orjentaciona kota dna rezervoara je na 95-98mm;
- Dovodne, odvodne cijevi, kao i cijevi za isput i preliv su Ø800;

- Neposredna zona zaštite rezervoara je na 10m od ivice rezervoara.

ZATVARAČNICA

- Horizontalni gabarit iznosi cca 50,00m².
- Krila na ulazu u zatvaračnicu koja imaju ulogu oblikovanja kosina terena (potporni zidovi) projektovati u skladu sa uslovima terena.

ADMINISTRATIVNI OBJEKAT

Administrativno-upravni objekat planiran je u neposrednoj blizini zatvaračnice.

- Površina horizontalnog gabarita iznosi max do 100 m².
- Spratnost objekta je P (prizemlje).

Planirani sadržaji:

- kancelarija za smještaj posade za stalni nadzor rezervoara ;
 - laboratorija za osnovne hemijske analize;
 - prostorija za videonadzor;
 - kancelarija za potrebe uprave i knjigovodstva
 - prostorija za odmor radnika i obedovanje sa čajnom kuhinjom;
 - garderober i sanitarni blok.
 - dvije tehničke prostorije.
- Krov objekta može biti kosi, jednovodni ili viševodni kao i ravan.

Prilikom izrade projektne dokumentacije moguća je korekcija predloženih sadržaja i površine objekta u skladu sa zahtjevima tehnološkog procesa.

ZONE ZAŠTITE

Zona neposredne zaštite rezervoara određena je na min. 10m oko rezervoara, stoga ta zona mora biti strogo kontrolisana i ograđena. Ograda mora biti opremljena video nadzorom i alarmom. Karakteristike ograde treba da budu takve da u potpunosti onemoguće nekontrolisani ulaz u zonu rezervoara.

- Visina ograde iznosi cca 2,0m.
- Ogradu predvidjeti od betonskih blokova ili žičanu na betonskoj podlozi. Stubovi na kojima je rastegnuta okasta žica sa okcima su prečnika najviše 50 mm.

Ulaz i izlaz iz zone rezervoara je samo na jednom mjestu, koji je strogo kontrolisan, gdje je predviđena pokretna kapija ili rampa kao i kontrolni punkt - prijavnica.

Šira zaštitna zona obuhvata prostor između ograde i granice zahvata Lokalne studije lokacije. Planirana je kao zaštitni zeleni pojas koji treba da ispuni zaštitnu i sanitarnu – higijensku funkciju, ali i da ima i estetski karakter.

Uređenje terena

Precizne smjernice date su u poglavlju "Pejzažna arhitektura".

OSTALI USLOVI

Prije izrade projektne dokumentacije obavezno je uraditi Elaborat geomehaničkih karakteristika tla, kojim će osim parametara tla biti definisani i seizmički parametri za proračun konstrukcije objekta. Preporuka je da Glavni projekat sadrži Projekat održavanja objekta, a u slučaju armirano betonske konstrukcije rezervoara i Projekat betona.

Pri izradi tehničke dokumentacije, osim uslova datih u poglavlju "Urbanističko tehnički uslovi" i grafičkim priložima Namjena površina i Plan parcelacije, moraju se ispoštovati u svemu i detaljni uslovi i prikazi tehničke infrastrukture dati u posebnim poglavljima tekstualnog dijela ovog Plana i posebnim grafičkim priložima.

U skladu sa rezultatima potrebnih istraživanja terena prije izrade tehničke dokumentacije, raspored i namjena površina i objekata kompleksa kroz tehničku dokumentaciju mogu se korigovati, u cilju povoljnije organizacije kompleksa i tehnologije.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne, jer kote na terenu prikazane u geodetskoj podlozi ne omogućavaju izradu kvalitetnog nivelacionog plana. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su manje korekcije kota iz plana na način da se obezbijedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Kote prizemlja novih objekata treba odrediti na osnovu nivelacije saobraćajne mreže, pri čemu je potrebno voditi računa da se oborinske vode razlivaju od objekta prema okolnim ulicama.

OBLIKOVANJE PROSTORA I MATERIJALIZACIJA

Prilikom izrade projektne dokumentacije za planirane objekte posebnu pažnju posvetiti arhitektonskom oblikovanju i uklapanju objekata u prirodni ambijent i šire okruženje.

Urbana oprema mora biti projektovana, birana i koordinirana sa pažnjom.

Ozelenjavanje vršiti autohtonim vrstama u skladu sa preporukama u prilogu pejzažne arhitekture. Postojeće zelenilo maksimalno sačuvati i oplemeniti.

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

Svi priključci telefonske i električne mreže će se raditi podzemno. Sve priključke raditi prema UTU iz plana i uslovima priključenja dobijenim od nadležnih Javnih preduzeća.

Svi objekti moraju biti izgrađeni prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima. Dimenzije objekata moraju se definisati glavnim projektom uz poštovanje planiranog položaja i namjene objekta. Objekti moraju biti projektovani i izgrađeni od čvrstog materijala u skladu sa važećim propisima i standardima za svaku namjenu posebno.

Objekti moraju funkcionalno da zadovolje potrebe za rad u svim vremenskim uslovima i da budu propisno opremljeni svim potrebnim instalacijama.

INFRASTRUKTURA

SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

POSTOJEĆE STANJE

Lokacija lokalne studije lokacije „ Vršak“ je neizgrađena kao i njena neposredna okolina. Na lokaciji ne postoje izgrađeni objekti. Takođe, lokacija nije infrastrukturno opremljena.

PLAN

Pristup lokaciji moguće je obezbjediti sa postojeće saobraćajnice koja obezbjeđuje pristup Telekomunikacionom tornju na Dajbabskoj gori sa ul. Janka Đonovića, koja ima priključak na Ul. Vojisavljevića.

Pristup rezervoaru se ostvaruje planiranom saobraćajnicom kolovoza širine 6m. Saobraćajnica se završava kod zatvaračnice rezervoara manipulativnim platom. U neposrednoj blizini administrativne zgrade obezbjeđena su 4 parking mjesta za zaposlene. Dimenzije parking mjesta su 2.5x5m.

Prilikom nivelisanja ovih saobraćajnica potrebno je uzeti u obzir specifičnost terena. Prilikom projektovanja je potrebno predvidjeti min. nagibe kako bi se obezbjedito efikasno odvodnjavanje. Podužne nagibe ne treba planirati ispod 0.3%, dok posebnu pažnju treba posvetiti poprečnom odvođenju voda, odnosno na dužine nultih nagiba pri vitoperenju kolovoza. Maksimalni podužni nagibi su 7%.

Zastori kolskih saobraćajnica su od asfalta, a planirana parking mjesta su od raster elemenata beton - trava i behaton elemenata, ili od asfalta.

Ovičavanje kolovoza je oborenim ivičnjacima, postavljenih u ravni kolovoza, kako bi se odvodnjavanje atmosferskih voda vršilo slobodno u zelene površine. Ivičnjaci mogu biti od betonskih prefabrikovanih materijala ili od kamena.

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

Na svim pješačkim prelazima sa uzdignutim ivičnjakom, kao i na prilazima objektima treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202.

Planirana saobraćajnica definisane je koordinatama tjemena horizontalnih krivina i centara raskrsnica, a u grafičkom prilogu dati su njihovi poprečni presjeci. Obzirom da je geodetska podloga razmjere R 1:1000, što ne daje mogućnost preciznog određivanja visinskih kota, ovim planom su orijentaciono definisane kote raskrsnica. Nakon snimanja geodetske podloge za potrebe izrade glavnog projekata ove saobraćajnice, biće precizno definisane visinske kote, zavisno od kota planiranih objekata kao i uklapanja u postojeće stanje.

Mjerodavni minimalni radijusi desnih skretanja, radijusi horizontalnih krivina, kao i poprečni presjeci sa smjerovima i određeni detalji prikazani su na grafičkim prilogima.

Napomena: Prilikom izrade glavnih projekata planirane saobraćajnice, parkinga i trotoara, može doći do izvesnih korekcija u odnosu na zadate parametre u planu.

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

POSTOJEĆE STANJE

Na predmetnoj lokaciji nema elektroenergetskih objekata.

Kao što se vidi u grafičkom prilogu postojećeg stanja u blizini predmetne lokacije prolazi 10 kV kabal XHE 49A 3x(1x150 mm²) od trafostanice TS 10/0,4kV „Butangas“ do TS 10/0,4kV „GKMC“ koja napaja Glavni kontrolni-mjerni centar (GKMC).

PLAN

Ovom Lokalnom studijom lokacije predviđa se izgradnja rezervara i poslovnog objekta sa prijavnicom u funkciji rezervara.

Vršno opterećenje za sadržaje predviđene ovom Studijom lokacije sastoji se iz vršnog opterećenja postrojenja, poslovnog objekta za potrebe rezervara i javnog osvetljenja.

Potrebno vršno opterećenje postrojenja je 2,5kW, a za određivanje vršnog opterećenja za poslovni objekat rezervara korišćeni su podaci iz literature na osnovu kojih je usvojeno specifično vršno opterećenje od 0,10kW/m² bruto građevinske površine. Koristeći ovaj podatak kao i površinu na kojoj će biti izgrađen poslovni objekat za potrebe rezervara sa predviđenim sadržajima od oko 154m² bruto površine dobija se vršna snaga od 15,4kW.

Za osvetljenje pristupne saobraćajnice do poslovnog objekta predviđaju se svetiljke IPSO N(150W) na stubovima KRS-A-9/1L kao što su ugrađene svetiljke za osvetljenje pristupne saobraćajnice Glavnom kontrolno-mjernom centru na Dajbabskoj gori. Za spoljne osvetljenje pristupne saobraćajnice, parkinga, ograde i prostora oko objekta, kao i za potrebe napajanje video nadzora procjenjuje se da je potrebno obezbjediti vršno opterećenje 8kW.

Uzimajući u obzir rezervu i gubitke od po 10% i uz $\cos\phi = 0,95$ dobija se vršna snaga od :

$$S_v = 1,2 \times (15,40 + 8,00) / 0,95 = 29,56 \text{ kVA.}$$

Za ovu vršnu snagu potrebno je predvidjeti i agregatsko napajanje.

Priključenje rezervoara sa pratećim objektima na elektroenergetsku mrežu: ove Studije lokacije izvesti sa NN polja novoizgrađene trafostanice TS 10/0,4kV „GKMC“ uz uslove nadležne elektrodistribucije. Predlaže se izvođenje podzemnim 1kV-nim kablom tipa i preseka izabranog prema predviđenoj vršnoj snazi objekata u zahvatu ove studije (minimalno presjeka 50 mm²). Tačan tip i presjek 1kV kablova za napajanje objekata i javne rasvjete usvojiće se nakon pribavljanja svih potrebnih podataka i izrade glavnih projekata elektrotehničkih instalacija i uslova priključenja nadležne elektrodistribucije. Kablovi se polažu u zemlju i moraju biti najmanje zaštite PP00. Potrebno je izvesti trakom FeZn 25x4mm uzemljenje rezervara, stubova spoljne rasvjete i svih predviđenih objekata. Pri polaganju kablova voditi računa o minimalnim horizontalnim i vertikalnim rastojanjima od drugih instalacija. Kablove polagati u PVC cijevima odgovarajućeg prečnika, prema važećim tehničkim propisima vodeći računa o dozvoljenim rastojanjima od 10kV i 0,4kV kablovima.

Mjerenje izvesti u glavnom razvodnom ormaru koji će biti definisan glavnim projektom elektrotehničkih instalacija.

Osvjetljenje saobraćajnica riješiće se u sklopu rješenja uređenja kompleksa.

ZAKLJUČAK

U ovom kompleksu, a za njegovo uredno snabdijevanje električnom energijom, potrebno je uraditi sljedeće:

1. Uraditi NN kabal od TS 10/0,4kV „GKMC“ do NKPO za napajanje objekata u zahvatu ove studije.
2. Uraditi kompletnu rasvjetu pristupne saobraćajnice, ograde, parkinga. I prostora oko objekta.
3. Na napajanje objekata u zahvatu ove studije uraditi i agregatsko napajanje. Objekte i ogradu u zahvatu ove Studije pokriti video nadzorom.

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Opšti podaci

Lokalna studija lokacije „Vršak“, radi se za prostor, gdje se prema PPO Podgorica, predviđa izgradnja rezervoara zapremina 20 000m³ - jednog od glavnih objekata vodovodnog sistema Podgorice.

Inicijativa za izradu predmetnog planskog dokumenta je pokrenuta na zahtjev JP „Vodovod i kanalizacije“ Podgorica, koje gazduje i upravlja gradskim vodovodom.

Već u dužem periodu, snabdijevanja vodom iz gradskog vodovoda, osjeća se potreba za povećanjem rezervoarskog prostora, a koji ima ulogu regulacionih i rezervnih zapremina u sistemu, jer se ovaj nedostatak u postojećem sistemu vodovoda naročiti osjeća kod naselja, koja su van uticaja postojećih rezervoara, gdje često dolazi do nestašice vode i nedovoljnog pritiska.

Obezbjedenje potrebnih regulaciono zapreminskih kapaciteta, omogućuje da se više ili manje obezbijedi ravnomjeran rad crpnih stanica, jer nijesu neophodne da dopremaju vodu za najveću potrošnju, takođe omogućavaju da se smanji prečnik, pa prema tome i koštanje dovodnih i tranzitnih magistralnih cjevovoda vodovne mreže.

Uopšte, pravilan izbor, veličine regulacionih kapaciteta i njihovog broja i mjesta lokacije u sistemu snabdijevanja vodom ima i veliki ekonomski značaj. U ovom slučaju izgradnjom planiranog rezervoara „Vršak“, zapremine 20.000m³, uz postojeće rezervoarske zapremine od oko 15.000m³ treba za duži period da zadovolje i doprinesu urednom snabdijevanju stanovništva vodom.

POSTOJEĆE STANJE GRADSKOG VODOVODA

Prema podacima PPO Podgorica, potrebne količine sanitarne vode, za gradska i prigradska naselja, kao i za jedan dio seoskih naselja Zete, Farmaka i dr. obezbjeđuju se sa izvorišta Mareze, bunara Zagorič, bunara Konik i Tološi. Uz napomenu da je bunar Konik nedavno isključen iz vodovodnog sistema sanitarne vode, zbog nemogućnosti obezbjeđenja zaštite izvorišta i kvaliteta vode. od nedavno je u sistem uključeno izvorište Ćemovsko Polje. Za povećanje kapaciteta vodovoda, planirano je zahvatanje dodatnih količina vode sa izvorišta „Dinoši“, koje se nalazi u fazi izgradnje. Sa ovom količinom, zahvaćene vode, uz uslov izgradnje odgovarajuće zapremine rezervoarskog prostora, a imajući u vidu da se prognoza potreba sanitarne vode bazira na postepenom smanjivanju specifične potrošnje, čemu će doprijeti racionalna potrošnja vode, potrebe ovog vodovoda treba da budu zadovoljene za duži period. Kako je postojeći rezervoarski prostor nedovoljan za pokrivanje časovnog maksimuma, taj nedostatak se morao obezbjeđivati zahvatanjem većih količina vode na izvorištima. Podaci o komunalnoj hidrotehničkoj infrastrukturi u okruženju ovog objekta dostavljeni su od JP „Vodovod i kanalizacija“ Podgorica, gdje su dati položaj, trase i prečnici.

PLAN

Cilj izrade Studije je da se stvore planske pretpostavke i rješenja za bolje vodosnabdijevanje Glavnog grada izgradnjom planiranog rezervoara. Lokacija budućeg rezervoara „Vršak“ je Dajbabsko brdo sa površinom područja od 4,28ha.

Planiranje rezervoara, bazira se na osnovama PPO Podgorica, Programskom zadatku i Programskim zahtjevima JP „Vodovod i kanalizacija“ Podgorica. Planska rješenja položaja, horizontalnih i vertikalnih gabarita usklađena su sa datim projektnim zadatkom u kojem je definisana veličina zapremine i orijentacioni visinski položaj rezervoara. Pridržavajući se ovih zahtjeva, rezervoar „Vršak“, planira se u osnovi pravouganog oblika, dimenzija 99x51m i dubinom vode od 4,5m. Dno rezervoara je na koti 95-98 mnm. Planirani gabariti rezervoara, veličina i oblik su orijentacioni i definitivno se prepuštaju rješenjima, koja će se definisati kod izrade projektne dokumentacije na većem nivou. Definitivne apsolutne kote će biti utvrđene prilikom izrade Glavnog projekta. Planirano je da rezervoar bude polu ukopan sa dvije komore i zatvaračnicom na sredini površine od oko 50m².

Uvaženo je mišljenje JP „Vodovod i kanalizacija“ Podgorica, dato na nacrt plana, da kota dna rezervoara treba da se kreće cca 95-98mnm, u kom bi slučaju i kota rezervoara bila cca 97i više mnm.

Priključenje rezervoara na gradsku infrastrukturu, dato je u svemu, prema podacima i uslovima JP „Vodovod i kanalizacije“ Podgorica, gdje su definisani položaji i prečnici dovodnog, odvodnog i prelivnog-ispusnog cjevovoda. Predviđeno je produženje glavnog dovodnog cjevovoda od izvorišta Mareza prečnika Ø800mm, koji je planiran u ulici Vojisavljevića. Priključenje odvodnog cjevovoda prečnika Ø800mm na gradsku vodovodnu mrežu, je takođe u ulici Vojisavljevića. Priključenje prelivno-ispusnog cjevovoda prečnika Ø800mm planirano je na gradsku atmosfersku kanalizaciju, koja je izvedena navedom ulicom.

Za potrebe održavanja i obezbjeđenja planiranog rezervoara, planirani su i odgovarajući pomoćni objekti.

U cilju zaštite ovog objekta, a shodno Pravilniku o zaštiti izvorišta i objekata vodovoda, predviđeno je uspostavljanje neposredne zone zaštite, koja se prema propisima ograđuje odgovarajućom ogradom. Obzirom na važnost objekta u sistemu snabdijevanja vodom, pored fizičke zaštite, predviđen je i video nadzor na širem lokalitetu ovog objekta.

OSTALA HIDROTEHNIČKA INSTALACIJA

POSTOJEĆE STANJE I PLAN

Vodovod

U bližoj okolini ne postoji izgrađena gradska vodovodna mreža, na koju bi trebalo izvršiti priključenje za sanitarne i druge potrebe pomoćnih objekata rezervoara. A i kada bi postojala takva mogućnost, obzirom na kotu planiranih objekata, bilo bi potrebno graditi postrojenja za povećanje pritiska. Iz navedenih razloga, kao rješenje predviđa se zahvatanje rezervoarske vode, a za obezbjeđenje potrebnog pritiska izgraditi će se odgovarajuće hidroforsko postrojenje. Vodu treba obezbijediti za sanitarne i

protivpožarne potrebe. Kapacitet uređaja treba odrediti prema zahtjevima hidrantske mreže, gdje na hidrantu treba obezbijediti proticaj od 5,0lit/sec sa nadpritiskom od 30,0m. Hidranti su ovdje od potrebe ne samo za obezbjeđenje objekata od požara, već i za uzimanje vode za slučaj šumskog požara u blizini rezervoara.

Fekalna kanalizacija

Zbog odsustva gradske fekalne kanalizacione mreže, na užem području, kao i zbog činjenice da se radi o malim količinama otpadnih voda, koje nastaju iz pomoćnih objekata pitanje kanaliziranja ovih voda rješava se lokalno.

Shodno tehničkim propisima i Pravilniku o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, pitanje kanaliziranja ovih voda planira se putem vodonepropusne septičke jame. Postoji mogućnost da se kao rješenje predvidi i uređaj za prečišćavanje, u kojem bi se slučaju ove vode prečistile do određenog nivoa i nakon toga odvele u recipijent u ovom slučaju podzemlje. Međutim za ovo nema potrebe, jer se radi o malim količinama vode, gdje ovaj problem može da riješi obična vodonepropusna septička jama zapremine 30 – 40m³, koja bi se prema procjeni crpjela jedan put godišnje, odnosno prema potrebi. Vozilo javnog komunalnog preduzeća bi dolazilo nakon najave da je septička jama puna. Predlaže se položaj septičke jame ispred parking mjesta, tako da autocistijerna prije crpnjenja izvrši manevar i okretanje na platou, a tek onda pridje crpnjenju jame i odvoženju.

Atmosferska kanalizacija

U blizini lokacije, ne postoji atmosferska kanalizacija. Planira se način odvođenja voda ispred rezervoara i prilaznog puta. Atmosferska voda sa platoa se pusta da slobodno otiče po površini do donje ivice platoa, odakle dalje otiče niz padinu. Ovakvo rješenje se može prihvatiti, kao ekonomično i zadovoljavajuće, jer plato ima pad od rezervoara prema donjoj ivici platoa. Radi se o količini koja sa platoa površine od oko 400m² i usvojenog inteziteta padavina od 300lit/sec/ha i koeficijenta oticanja od 0,80 iznosi 4,5lit/seci. Ovdje treba dodati i dio voda sa slivne površine oko rezervoara, koja je ozelenjena, gdje je usvojen koeficijent oticanja od 0,10 pa se obzirom na veličinu sliva može očekivati dodatnih oko 5,0lit/sec vode ili ukupno sa čitavog prostora oko 10,0lit/sec. Ispuštanje ovih voda niz padinu na cijeloj dužini ivice platoa. Ova voda neće predstavljati neki problem pri daljem oticanju niz padinu, jer će na kraćem potezu biti infiltrirana u teren koji je velike propusne moći.

Atmosferska voda sa prilaznog puta rešava se na isti način kao i kod platoa. Obzirom da put na čitavoj dužini ima jednostarni poprečni pad prema donjoj ivici, gdje su postavljeni kosi ivičnjaci, pa se voda pušta da slobodno otiče niz kosinu.

Minimalna dubina ukopavanja vodovodnih cijevi, kolektora fekalne kanalizacije i kanala atmosferske kanalizacije je 1,0m. Cijevi postaviti u rovu, na posteljici od pijeska. Zatpavanje vršiti zemljom iz iskopa na potezima ispod zelenih površina, a šljunkom ispod asfaltnih i betonskih površinama, u slojevima od 30cm sa potrebnim nabijanjem.

TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

POSTOJEĆE STANJE

Područje koje obuhvata LSL "Vršak" u Podgorici, nalazi se u neposrednoj blizini Kontrolnog mjernog centra Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost.

Duž pristupne saobraćajnice za pomenuti objekat, izgrađena je telekomunikaciona infrastruktura – telekomunikaciona kanalizacija.

Kroz telekomunikacionu kanalizaciju rađenu sa PVC cijevima prečnika 110mm koja do Kontrolnog mjernog centra dolazi iz pravca naselja Zabjelo, provučen je optički kabal.

Na posmatranom području prisutni su signalom mobilne telefonije i sva tri mobilna operatera, a područje je pokriveno i TV signalom koji distribuira BBM Montenegro.

PLAN

Implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija će doprinijeti bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini.

Jedan od ciljeva izrade ove LSL jeste da se želi obezbjediti planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatera elektronskih komunikacija, koji će ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

Treba voditi računa o slijedećem:

- da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture
- da se uvijek obezbijede koridori za telekomunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica,
- da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima,

Akt kojeg se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jeste Pravilnik o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore" broj 83/09).

U odnosu na moguće planove dominantnog operatera fiksne telefonije, Crnogorskog Telekomu i ostalih operatera fiksne i mobilne telefonije, projektant predviđa da se od postojeće saobraćajnice prema Kontrolnom mjernom centru u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima, izgradi nova telekomunikaciona kanalizacija sa 2 PVC cijevi 110mm.

Telekomunikaciona kanalizacija bi se koristila za provlačenje kablova različitih kablovskih operatera koji pokazuju interesovanje za pružanje telekomunikacionih usluga,

bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu, bilo da se radi o nekom drugom postojećem telekomunikacionom operateru u Crnoj Gori.

Na taj način, u odnosu na situaciju koja se trenutno dešava na telekomunikacionom tržištu Crne Gore, korisnici iz posmatrane zone bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama telekomunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.).

Pri planiranju broja PVC cijevi u novoj tk kanalizaciji, moraju se u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama i aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije i dr.

Kanalizacioni kapaciteti omogućavaju dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža bez potrebe za izvođenjem naknadnih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura.

Ukupna dužina planirane telekomunikacione kanalizacije sa 2 PVC cijevi 110mm iznosi oko 210 metara, a planirana je i izgradnja 4 nova telekomunikaciona okna.

Savremene telekomunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa, telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa telekomunikacionim operaterima.

Imajući u vidu objekte i samu lokaciju, kroz telekomunikacionu kanalizaciju treba graditi savremene telekomunikacione pristupne optičke mreže u tehnologiji FTTx (*Fiber To The Home, Fiber to The Building,...*), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika.

Ovo rješenje je u skladu sa dugoročnim rješenjima u oblasti telekomunikacija sa optičkim pristupnim mrežama, a sa čijom implementacijom je započeo dominantni telekomunikacioni operator, Crnogorski Telekom.

Kućnu tk instalaciju treba izvoditi u RACK ormarima u zasebnim tehničkim prostorijama. Na isti način izvesti i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala, sa opremom za pojačavanje TV signala.

Kućnu tk instalaciju u svim prostorijama realizovati telekomunikacionim kablovima koji će omogućavati korišćenje naprednijih servisa koji se pružaju ili čije se pružanje tek planira, FTP kablovima cat 6 i cat 7 i kablovima sa optičkim vlaknima, ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 tk instalacije, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 tk instalacije.

U slučaju da se trasa tk kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

U odnosu na posmatranu lokaciju, mobilni operatori u momentu izrade LSL nijesu iskazali potrebu za montiranjem novih baznih stanica na ovom području, tako da nijesu definisane nove lokacije za postavljanje stubova za mobilnu telefoniju.

U odnosu na savremene trendove u oblasti mobilne telefonije, projektant naglašava da ovo ne znači da neki od postojećih ili eventualno novih operatora mobilne telefonije neće imati potrebu da u nekom momentu postavi novu baznu stanicu na posmatranom području.

Lokalna uprava bi takvim zahtjevima trebala da izađe u susret, sagledavajući sve neophodne parametre.

Prilikom određivanja detaljnog položaja bazne stanice mora se voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, prostorima zaštićenih djelova prirode.

Gdje god visina antenskog stuba, u vizuelnom smislu ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se da se koristi jedan antenski stub za više korisnika.

Postavljanjem antenskih stubova ne mijenjati konfiguraciju terena i zadržati tradicionalan način korišćenja terena.

Za vizuelnu barijeru prostora antenskog stuba, u zavisnosti od njegove lokacije, koristiti šumsku ili parkovsku vegetaciju.

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 bi bilo neekonomično.

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 bivše ZJ PTT iz ove oblasti.

Jedna PVC cijev o 110 mm u novoplaniranoj telekomunikacionoj kanalizaciji je, u skladu sa planovima višeg reda, predviđena za provlačenja odgovarajućih kablovskih kapaciteta KDS operatera-kablovske distribucije TV signala.

Na taj način biće stvoreni optimalni uslovi, kako sa tehničkog, tako i sa ekonomskog stanovišta, koji podrazumijevaju maksimalno iskorištavanje postojećih kablovskih kapaciteta, gdje je god je to moguće, ili pak provlačenje novih kablovskih kapaciteta, gdje god se za tim ukaže potreba.

Obaveza budućih investitora planiranih objekata u zoni ove LSL jeste da, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni telekomunikacioni operater ili organ lokalne uprave, 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.

Predmjer i predračun materijala i radova

Br.	A/ MATERIJAL	Jedinica	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena €
1.	PVC cijev Ø 110/3,2 mm dužine 6 m	kom	70.00	12.50	875.00
2.	Gumene brtve za nastavljajanje PVC cijevi Ø 110/3,2 mm	kom	70.00	0.20	14.00
3.	PVC uvodnica Ø 110/3,2 mm duž. 0,5m	kom	8.00	2.50	20.00
4.	PVC držač odstojni 110/2	kom	100.00	0.80	80.00
5.	Čep za zatvaranje cijevi Ø 110/3,2 mm	kom	8.00	1.50	12.00
6.	PTT traka za upozorenje	m	210.00	0.10	21.00
7.	Laki tk poklopac sa ramom (min. nosivosti 50 kN)	kom	4.00	175.00	700.00
Ukupno:					1,722.00
Br	B/ TK KANALIZACIJA	Jedinica	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena €
1.	Trasiranje - određivanje trase rova nove i postojeće kanalizacije i lociranje postojećih i novih okana prije iskopa	m	210.00	0.10	21.00
2.	Izrada kablovske tk kanalizacije od PVC cijevi sa opisom radova: -ručni iskop rova sa razupiranjem; -nasipanje donjeg sloja pijeska d=10 cm, -polaganje PVC cijevi, -nasipanje pijeska između cijevi; -nasipanje zaštitnog sloja pijeska d=10 cm, -zatrpanje rova u slojevima sa nabijanjem, -postavljanje pozor trake; -uređenje trase sa utovarom i odvozom viška materijala: za 1x2xPVCØ110mm(68x101cm)	m	210.00	11.00	2,310.00
Ukupno:					2,331.00
Br	C/ KABLOVSKA OKNA	Jedinica	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena €
1.	Izrada AB okna unutrašnjih dimenzija 1,60x1,40x1,90m: ručni iskop rupe za okno, odvoz šuta na deponiju, izrada okna(d=15cm(zidova, donje i gornje ploče)) sa ugradnjom lakog tk poklopca sa ramom i podešavajućih konzola prema prilogu (rad+materijal bez lakog tk poklopca sa ramom)	kom	4.00	680.00	2,720.00
Ukupno:					2,720.00
Sveukupna cijena:					6,773.00

PEJZAŽNA ARHITEKTURA

POSTOJEĆE STANJE

Prema GUP-u iz 1990god. predmetni prostor pripada kategoriji zaštitnih šuma kao zaštita od vjetrova, erozije i devastacije. Zaštitne šume inače obuhvataju 12% teritorije važećeg GUP-a Podgorice. Smjernice koje su date za ovakve površine su maksimalna zaštita autohtonih vrsta rastinja i izbjegavanje nastajanje vještačkih monokultura.

Sadašnju vegetacijsku osnovu područja u najvećoj mjeri čini monokultura alepskog bora, prošarana ponekim čempresom, kao i autohtone žbunaste formacije kao što su drača, divlji nar i sl.

Intenzivno pošumljavanje goleti i ozelenjavanje površina, naročito podizanje zaštitnih šuma, jeste jedna od bitnih mjera zaštite i unapređenja prostora – zaštite vazduha, time bi se u znatnoj mjeri smanjio uticaj potencijalnih zagađivača.

PLAN ZELENIH I SLOBODNIH POVRŠINA

Prema programskom zadatku pri planiranju ozelenjavanja prostora treba voditi računa o korišćenju vrsta koje će odgovarati uslovima koje pruža ovaj prostor i okruženje. Koncept zelenila treba da doprinese ukupnom ambijentalnom izgledu prostora.

Opšte smjernice za uređenje zelenih površina

Koncept ozelenjavanja usklađen je sa namjenom lokacije, prostornom organizacijom sadržaja i sa funkcionalnim zahtjevima okruženja.

Osnovni cilj ozelenjavanja predstavlja:

- zaštita i unapređenje životne sredine
- rekultivacija devastiranih površina
- Povezivanje sa zelenim masivima kontaktnih zona u jedinstven sistem zelenila
- Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (vegetacijske, orografske, geomorfološke, hidrološke i td.);
- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila, šumske vegetacije
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina
- Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklanjivanje sa kompozicionim i funkcionalnim rješenjima;
- Postavljanje zaštitnih pojaseva

Predviđene su sljedeće kategorije zelenila:

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene

- ZAŠTITNI POJAS – ŠIRA ZONA ZAŠTITE
- ZELENILO INFRASTRUKTURE – REZERVOARA

U okviru zelenila infrastrukture izdvajamo nekoliko podkategorija:

A - KROVNO ZELENILLO - ZELENA POVRŠINA IZNAD REZERVOARA

B - ZAŠTITNI POJAS OKO REZERVOARA - UŽA ZONA ZAŠTITE

C - ZELENA POVRŠINA KRUŽNOG TOKA

D - ZELENILLO ADMINISTRATIVNIH OBJEKATA

E - ZELENI POJAS UZ PRILAZNU SAOBRAĆAJNICU

Namjena površina		Površine po namjenama (m ²)	Min. procenat ozelenjenosti	Zelene površine (m ²)
Zelene površine specijalne namjene				
ZP	Zaštitni pojas – šira zona	31979,13	100%	31979,13
ZIK	Zelenilo infrastrukture (rezervoara)	10866,57	70%	7606,60
UKUPNO ZELENIH POVRŠINA				39 585,73

Predhodna tabela daje minimalne površine koje treba da budu ozelenjene. Ove površine ne podrazumijevaju ostale slobodne površine (prilaze, staze, platee, i druge manipulativne površine) već se isključivo odnose na površine pod zelenilom. Ukupna površina planiranih zelenih površina unutar urbanističkih parcela iznosi **39585,73 m² ~ 3,95ha**.

Obezbijeden **nivo ozelenjenosti** na nivou zahvata Plana je veoma visok i iznosi **92%**.

ZAŠTITNI POJAS – ŠIRA ZONA ZAŠTITE

U posebnu kategoriju zelenila izdvojeni su zaštitni pojasevi kao zone prirodnog pejzaža i predstavljaju značajan pejzažni i ekološki element koji se ne bi smio uništavati. Ovo zelenilo ima važnu ulogu za zaštitu zemljišta od erozije i bujica, stabilizaciju slabih zemljišta, kao i za održanje mikroklimatskih uslova.

Kao mjera zaštite postojeće vegetacije i obnavljanja degradiranih površina predlažu se rekultivacija i regeneracija zaštitnih pojaseva, odnosno ozelenjavanje svih terena na nagibima iznad 20%, klizišta, plitkih erodiranih i degradiranih zemljišta.

Rekultivacija postojećih i proširenje ovih površina smatra se veoma značajnim. Neizmjenjeni, prirodni pejzaž ima veliku estetsku i pejzažnu vrijednost.

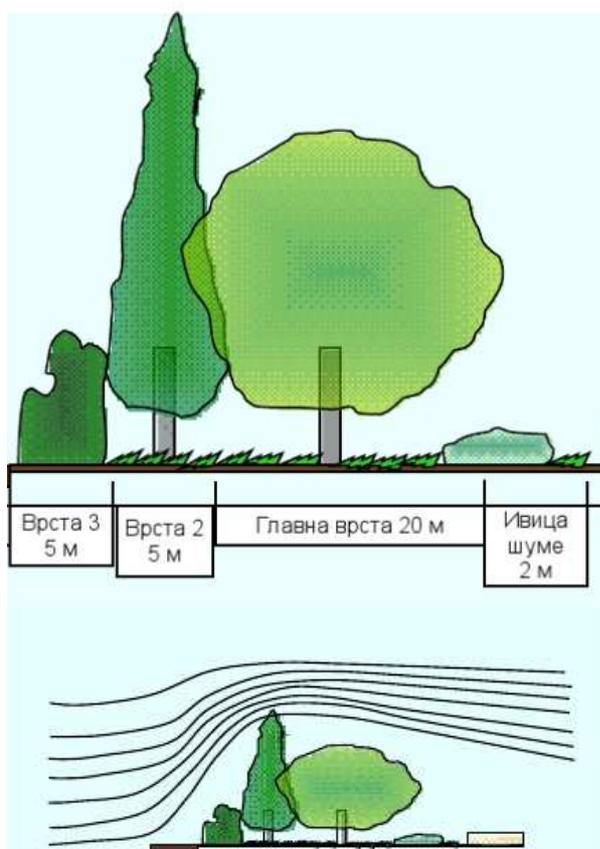
Iz ovog razloga na ovim površinama preporučuje se:

- Sprovođenje sanitarno-higijenskih uzgojnih mjera (sanitarna sječa, proreda, orezivanje, podkresivanje, krčenje i td.)
- Koristiti prvenstveno autohtone vrste drveća i žbunja i to vrste koje su edifikatori potencijalne prirodne vegetacije (Quercus trojana, Q. pubescens, Fraxinus ornus, Celtis australis, Carpinus orientalis, Acer monspessulanum, Tilia tomentosa,

Crataegus monogina, Cotinus coggygria, Punica granatum, Laurus nobilis, Pinus halepensis, Cupresus sempervirens, Cedrus sp. i dr.)

- koristiti standardne sadnice sa busenom, rasadnički dobro odnjegovane i viske vitalnosti, minimalana starost sadnog materijala 5 godina.
- rekultivaciju devastiranih površina vršiti primjenom tehničkih, agrotehničkih i bioloških mjera.
- izbjeavati nastajanje monokultura
- Izradi projekta uređenja ovih zaštitnih šuma mora da predhodi izrada studije bioekološke osnove.
- Ove zelene površine takođe treba da služe za zaštitu ove zone u smislu zaštite kvaliteta podzemnih i površinskih voda i to kako za održavanje čistoće, tako i u regulisanju režima tekućih površinskih i podzemnih voda.
- Značaj ovih šuma ogleda se u tome što:
 - šuma najmanje zagađuje vodu, voda u šumskom zemljištu se mehanički i biološki prečišćava,
 - obezbeđuje se ravnomjerniji priliv vode, ublažava se prenaplašeno oticanje,
 - smanjuje se brzina tokova.

Pri ovome treba imati u vidu ciljeve prostornog i pejzažnog uređenja. Gotovo je pravilo da na jednoj istoj zelenoj površini šuma treba da ispuni više funkcija (npr. zaštita od erozije, vjetra, pejzažni aspekt i sl.).



Princip formiranja zaštitnog pojasa

Кретање vazдушних струја

ZELENILO INFRASTRUKTURE – REZERVOARA

Osnovna funkcija zelenila ove kategorije je da na najoptimalniji način doprinese uklapanju objekata sa ovakvom namjenom u okruženje.

- Koriste se najčešće različite vrste žbunastih i drvenastih formi koje svojim sklopom mogu da zadovolje navedene funkcije.
- Koristiti vrste sa različitim oblikom, veličinom i bojom listova i cvjetova.
- Prednost se daje vrstama koje formiraju gust sklop.
- za projektovanje drvenastog sadnog materijala minimalna visina sadnica je 2.5-3 m, a obim stabla na visini od 1m minimalno 10-15cm.

Podkategorije u okviru zone neposredne zaštite rezervoara

A - KROVNO ZELENILO - ZELENA POVRŠINA IZNAD REZERVOARA

B - ZAŠTITNI POJAS OKO REZERVOARA - UŽA ZONA ZAŠTITE

C - ZELENA POVRŠINA KRUŽNOG TOKA

D - ZELENILO ADMINISTRATIVNIH OBJEKATA

E - ZELENI POJAS UZ PRILAZNU SAOBRAĆAJNICU

A - KROVNO ZELENILO - ZELENA POVRŠINA IZNAD REZERVOARA

1. Planirani rezervoar treba da bude ukopan tj. nalazi se ispod sloja zemlje debljine 1m, osim ulaza u sam rezervoar do kojeg vodi prilazna saobraćajnica. Na taj način rezervoar je na najpovoljniji način uklopljen u okruženje i apsolutno ne narušava prirodni ambijent i pejzaž okolnog prostora.

2. Ova dubina supstrata je sasvim dovoljna za formiranje kvalitetne zelene površine po principu intezivnog krovnog vrta. Obzirom da se radi o površini koja ima ograničenu dubinu supstrata, a nalazi se iznad objekta mora se voditi strogo računa o postavljanju svih neophodnih slojeva.

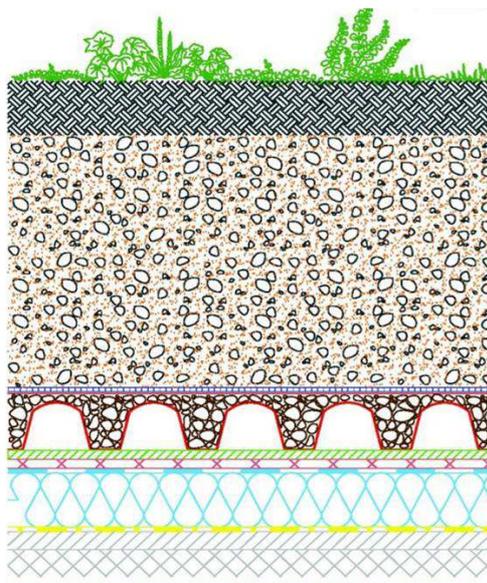
3. Između ostalog neophodno je obezbijediti odgovarajući pad na samom krovu objekta, hidroizolaciju, drenažni sloj, postavljanje protivkorijenske folije, planiranje sistema za navodnjavanje i odvodnjavanje vode i sl.

4. Vrste koje se koriste moraju biti prilagođenje dubini supstrata, kada je u pitanju drveće koristiti niže drvenaste forme koje nema dubok i agresivan korijenov sistem.

5. Zeleni krovovi ne zadržavaju samo kišnicu, već deluju i kao prirodni filteri za bilo koji tip vode koji se nađe na njima. Oni redukuju oticanje kišnice i odlažu vremenski period koji je potreban da sva voda otekne, smanjujući mogućnost havarija na odvodnim sistemima, eventualna izlivanja i poplave.

6. Zeleni krovovi redukuju zagađivače, koji se prenose lokalnim drenažnim sistemima i na kraju ulivaju u površinske vode.

Prije planiranja zelenih površina na krovovima obavezno predvidjeti odgovarajući konstruktivni sistem obzirom da plodni supstrat u stanju maksimalne zasićenosti vodom ima srazmjerno veliku specifičnu težinu.



Slojevi intenzivne zelene površine na krovu objekta

Upotrebom kvalitetnog vegetacijskog supstrata - mješavine mineralnih sastojaka odgovarajuće granulacije i tresetno-humusnog dodatka, te drenažno-akumulacijskih kadica, osiguravamo maksimalnu pohranjivanje vode uz istovremenu trajnu drenažu, što stvara optimalne uslove za razvoj biljaka.

Omogućena je sadnja kvalitetnog travnjaka, perena, sezonskog cvijeca grmlja i nižeg drveća.

Zavisno od vrsta zastupljenih u biljnom sloju, održavanje može biti vrlo zahtjevno i obuhvatati košenje, zalivanje ili navodnjavanje, plijevljenje, sadnju, orezivanje i đubrenje.

Ugrađene kadice osiguravaju visoku opteretivost i omogućavaju široku upotrebu površine.

Zemlja koja se postavlja za zeleni krov mora imati manju specifičnu težinu od uobičajene. Sadrži 75% minerala i 25% organskog materijala te mora imati određenu pH vrijednost.

Na mjestima predviđenima za sadnju biljaka, postavljaju se drenažno-akumulirajuće PVC kadice koje se ispunjavaju mineralnim supstratom (granulat lave, ekspandirane gline), na koji se polaže filterski geotekstil. Na geotekstil se doprema supstrat, a debljina supstrata ovisi o vrsti biljaka koje želimo zasaditi .

Nakon dopreme, razastiranja i finog planiranja supstrata, slijedi sadnja biljaka prema projektu.

Na objektima gdje se predviđa navodnjavanje krovnih vrtova preporučuje se u ranoj fazi izgradnje ugraditi izolovane vodovodne vertikale od pocinčanih cijevi ili PPR cijevi koje će služiti za opsluživanje sistema za navodnjavanje.

B - ZAŠTITNI POJAS OKO REZERVOARA - UŽA ZONA ZAŠTITE

Za ovu kategoriju važe slične smjernice kao za zaštitnu zonu šireg pojasa, razlika je u tome što se ovdje radi o manjem-užem pojasu koji se nalazi neposredno uz ogradu planiranog kompleksa na kome će se nalaziti rezervoar i on u tom smislu može imati manje prirodan-pejzažni stil oblikovanja a više geometrijski-linijski u smislu i fizičkog i vizuelnog odvajanja ove površine.

U ovoj zoni koristiti nešto veće i kvalitetnije sadnice

- Koriste se najčešće različite vrste žbunastih i drvenastih formi koje svojim sklopom mogu da zadovolje navedene funkcije.
- Koristiti vrste sa različitim oblikom, veličinom i bojom listova i cvjetova.
- Prednost se daje vrstama koje formiraju gust sklop.
- za projektovanje drvenastog sadnog materijala minimalna visina sadnica je 2.5-3 m, a obim stabla na visini od 1m minimalno 10-15cm.

C - ZELENA POVRŠINA KRUŽNOG TOKA

U pejzažnom uređenju dominantno je učešće cvjetnica u gustom sklopu, uz njegovane travnjake kao podlogom, a mogu se koristiti razne vrste žbunja i eventualno nižeg drveća u onoj mjeri u kojoj je ne ometaju normalno odvijanja saobraćaja. Treba povesti računa da kompozicija zelenila ni u jednom momentu ne zaklanja vizure na saobraćajnicu i ometa vozače u smislu nepreglednosti na ostale učesnike u saobraćaju. Za ovu kategoriju zelenila najbitnije je izabrati vrste koje se najbolje odupiru uticajima aerozaagađenja. Ove površine mogu pozitivno da utiču na arhitektonsko i estetsko ujednačavanje prostora.



Primjer ozelenjavanja kružnog toka

D - ZELENILO ADMINISTRATIVNIH OBJEKATA

Ova kategorija ima estetsko-dekorativno-higijenski karakter. Izbor vrsta i sadnju neophodno je prilagoditi specifičnim uslovima na terenu.

Smjernice za projektovanje zelenih površina i izdavanje UTU uslova

- Prilikom projektovanja površina na glavnom ulazu voditi računa o preglednosti terena iz objekta
- Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste sa ciljem da se istakne važnost samih objekata ispred kojih se nalaze.
- Ozelenjavanje se sprovodi primjenom autohtonih i odgovarajućih alohtonih vrsta, sa posebnom pažnjom na uređenje prilaza kompleksu, isticanje reklamnih i informacionih tabli, uz ostale elemente kao što su klupe, korpe za otpatke i adekvatno osvetljenje.
- Popločanje u okviru parcela ove namjene je veoma bitno i treba mu posvetiti posebnu pažnju.
- sadnju vršiti u manjim grupama (drvenasto-žbunasti zasadi) i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim zasadima,
- kod kompozicije zasada voditi računa o spratnosti, ritmu i koloritu,
- u kombinaciji sa zelenilom moguće je koristiti i građevinski materijal (kamen, rizla, drvo, staklo i td.),
- sadnice drveća koje se koriste za ozelenjavanje moraju biti min. visine od 3,00-4,00m i obima stabla, na visini od 1m, min. 15-20cm,
- ovu zelenu površinu tretirati kao zelenilo najviše kategorije održavanja i njege tj. zelenilo sa najvećim stepenom održavanja,
- sačuvati i uklopiti svako zdravo i funkcionalno stablo,
- kao dopuna ozelenjavanja mogu se koristiti žardinjere ili saksije,
- predvidjeti hidrantsku mrežu,
- predvidjeti osvetljenje zelene površine,
- predvidjeti održavanje zelene površine.

Uređenje ovih površina u smislu ozelenjavanja uključuje obaveznost izrade projekta uređenja terena kao i studije bioekološke osnove.

E - ZELENI POJAS UZ PRILAZNU SAOBRAĆAJNICU

Ova podkategorija zelenila odnosi se na zelenilo u okviru objekata saobraćaja-duž saobraćajnica, parkinga i pješačkih tokova.

Ozelenjavanje saobraćajnica, pješačkih staza sprovodi se linearnom sadnjom i utiče na poboljšanje higijensko-sanitarnih uslova, mikroklimatskih karakteristika i estetskih vrijednosti. Da nizovi drvoreda ne bi bili monotoni potrebno je planirati promjenu sadnog materijala, smjenjivanjem sadanica različitih habitusa.

Formiranjem drvoreda postiže se zasjena mjesta duž pravca kretanja.

Ulično zelenilo formira se uz saobraćajnice čiji profile dozvoljavaju linearno formiranje zelenila, sa primarnim ciljem zaštite od zagađenja, ali i povezivanja zelenila svih kategorija u jedinstven sistem.

Smjernice za formiranje drvoreda

- Sadnice koje se koriste moraju da imaju pravilno formiran habitus. Treba voditi računa o visini okolnih objekata, kod niskih objekata koristiti vrste sa rijetkom krunom.

- rastojanje između sadnica u drvoredu je 5-10m
- minimalna visina sadnog materijala kada je u pitanju drveće je 2.5-3m i obim stabla na visini 1m min. 10-15m.
- Krune susjednih stabala u drvoredima mogu da se dodiruju (što nije baš najpovoljnije), ali ne smiju da se preklapaju.
- Dovoljno velikim razmakom među stablima obezbjeđuje se, sem dobrih vizuelnih osobina, i dobro provjetranje ulice u vertikalnom smislu.
- Najbolji način sadnje drvoreda je u okviru uzanih zelenih pojaseva duž saobraćajnica koji su širine 1.5m i više.
- U dijelu gdje zeleni pojas nije planiran sadnja se može obaviti i u rupama duž trotoara, naravno obratiti pažnju na podzemne instalacije.
- Sadnja linearnog zelenila moguće je predvidjeti i obodom urbanističkih parcela.
- U užim ulicama se formira drvored samo na sunčanoj strani, ili obostrano ali sa niskim drvorednim sadnicama.
- Prilikom formiranja drvoreda na parkinzima trebalo bi osigurati na dva parking mjesta po jedno drvo a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo, naime, ovo rastojanje zavisi i od vrste drveća, odnosno optimalne širine krošnje;
- Ukoliko se drveće sadi u okviru trotoara treba isključiti vrste drveća sa razvijenim površinskim korijenom, kako bi se izbjeglo deformisanje trotoara. Razvoju korijena u dubinu doprinosi i redovno okopavanje zemlje oko stabla.
- U zavisnosti od položaja građevinske linije u odnosu na regulacionu birati vrste drveća koje formiraju veću ili manju širinu krošnje.
- Prilikom projektovanja zelenih površina na krivinama saobraćajnica, voditi računa o preglednosti saobraćaja. U ovom slučaju koristiti niže vrste drveća, ukrasno žbunje i perene.



Primjer ozelenjavanja pojasa uz saobraćajnicu

Kada je u pitanju ozelenjavanje pojaseva uz saobraćajnice neophodno je napomenuti da zelenilo duž puteva predstavlja važnu kategoriju zelenila. Smisao zelenih pojaseva, osim antierozione u ovom slučaju, ima i funkciju u vizuelnom odvajanju, kao i u formiranju prirodnijeg ambijenta, koji obezbjeđuje mirnu i nesmetanu vožnju i vizuelni komfor. Čak i najuži pojas trave ili niskog žbunja predstavlja dragocjenost, a da ne pričamo o visokom zelenilu, što sve zajedno doprinosi sprečavanju monotonije putovanja, zaštiti puteva od

jakih uticaja vjetra i pretjerane insolacije. Sve ovo upućuje i na to da ova kategorija zelenila pozitivno utiče i na povećanje bezbjednosti vozača i putnika.

Pažljivo projektovanje i sadnja zelenila smanjuju buduće troškove, a uvećavaju ukupnu funkcionalnost. Izbor biljnog materijala treba da bude podređen posebnim uslovima, zbog čega se prvenstveno biraju autohtone biljke, ali i one otporne na različite negativne uslove sredine.

OPŠTI PLAN SADNOG MATERIJALA

Listopadno drveće

Celtis australis, Cercis siliquastrum, Quercus pubescens, Quercus farnetto, Tilia sp., Acer pseudoplatanus, Morus alba, Brusoneta papirifera, Prunus cerasifera, Fraxinus ornus., Catalpa bignonioides, Platanus orientalis, Magnolia sp., Eleagnus angustifolia, Robinia pseudoacacia, Siringa vulgaris, Castanea sativa...

Zimzeleno drveće

Quercus ilex, Ligustrum japonica, Laurus nobilis, Olea europea

Četinarsko drveće

Cedrus sp., Pinus nigra, Pinus pinea, Pinus pinaster, Cupresus sp., Thuja orientalis, Picea pungens, Abies concolor

Listopadno žbunje

Spirea vanhuteii, Chanomeles japonica, Berberis thunbergii, Philadelphus coronaria, Jasminum nudiflorum, Hibiskus siriacus, Forsythia sp.

Zimzeleno žbunje

Nerium oleander, Prunus laurocerasus, Pittosporum tobira, Arbutus unedo, Myrtus comunis, Piracantha coccinea, Arbutus unedo

Četinarsko žbunje

Juniperus chinensis 'Pfitzeriana Glauca', Juniperus chinensis 'Pfitzeriana Aurea'

Perene

Lavandula officinalis, Rosmarinus officinalis, Santolina viridis, Cineraria maritima

U okviru pejzažnih rješenja vrta neizostavne su različite sezonske i perenske vrste cvijeća koje u kombinaciji sa kvalitetnim i njegovanim travnjakom upotpunjavaju kompletnu sliku vrta.

Aproksimativni predmjer i predracun realizacije plana ozelenjavanja

Zelene površine javne namjene	Povrsina	Cijena/m ²	Ukupna cijena
Zaštitni pojas – šira zona	31979,13 m ²	2.00€/m ²	63958,26 €
Zelenilo infrastrukture (rezervoara)	7606,60 m ²	15.00€/m ²	114099,00 €
Ukupno			178 057,26 €

MJERE ZAŠTITE

Mjere zaštite životne sredine

Na prostoru Lokalne studije lokacije nema registrovanih spomenika kulture.

Prilikom odabira prostornog modela plana poštovan je princip maksimalnog očuvanja životne sredine. U tom smislu, dati planski kapaciteti istovremeno predstavljaju i akt očuvanja prirodne sredine.

Smjernice za preduzimanje mjera zaštite

- zaštititi vodu, zemljište i vazduh svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture;
- isključiti sve aktivnosti koje mogu ugroziti životnu sredinu;
- za sve objekte u zahvatu planskog dokumenta obavezna je izrada Procjene uticaja na životnu sredinu, shodno odredbama Zakona uticaja na životnu sredinu.

Mjere zaštite kulturne baštine

- Utvrditi precizne mjere zaštite;
- Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti Zavod za zaštitu spomenika kulture kako bi se preduzele mjere za njihovu zaštitu u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti kulturnih dobara (Sl.list RCG 49/10) čl.87 I 88 kojima se utvrđuje postupak koji se odnosi na slučajna otkrića - nalaze od arheološkog značaja.

Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda podrazumijevaju preventivne mjere kojima se sprečava ili ublažava dejstvo elementarnih nepogoda:

- Prirodne nepogode (zemljotres, požari, klizanje tla, vjetrovi);
- Nepogode izazvane djelovanjem čovjeka (havarije industrijskih postrojenja, požari velikih razmjera, eksplozije i dr.);
- drugi oblik opšte opasnosti (tehničko-tehnološke i medicinske katastrofe, kontaminacija, pucanje brana i dr.).

Štete izazvane elementarnim nepogodama u Crnoj Gori su velike. Naročito su izražene štete od zemljotresa, požara, poplava, klizišta i jakih vjetrova. Pošto su štete od elementarnih nepogoda po karakteru slične ratnim katastrofama, ciljevi i mjere zaštite su djelimično identične. Za prostor zahvata ovog planskog dokumenta najveću opasnost predstavljaju tehničko tehnološke katastrofe i kontaminacija.

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG broj 13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG broj 8/1993).

Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa

U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima (Službeni list SFRJ br.52/90).

Sve proračune seizmičke stabilnosti zasnovati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke reonizacije, a objekte od zajedničkog značaja računati za 1 stepen više od seizmičkog kompleksa.

Objekte koji ne spadaju u visokogradnju realizovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim propisima za građenje u seizmičkim područjima (Sl.list SFRJ br.39/64).

Zaštita od požara

Preventivna mjera zaštite od požara je postavljanje objekata na što većem mogućem međusobnom rastojanju kako bi se sprečilo prenošenje požara.

Takođe, obavezno je planirati i obezbijediti prilaz vatrogasnih vozila svakom objektu.

Svi objekti moraju biti pokriveni spoljnom hidrantskom mrežom regulisanom na nivou kompleksa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu i gašenje požara (Sl.list SFRJ broj 30/91).

Na nivou ovog plana rešenjem saobraćajnica ostvarena je dostupnost do svih mjesta moguće intervencije vatrogasaca.

Takođe, saobraćajnice su i protivpožarne barijere za prenošenje požara.

Prilikom izrade projektne dokumentacije primijeniti Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, smjernice Nacionalne strategije za vanredne situacije i nacionalni i opštinski planovi zaštite i spašavanja. 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 planovi zaštite i spašavanja prema izraženoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti saglasnosti i mišljenja u skladu sa Zakonom.

Mjere zaštite korišćenjem alternativnih izvora energije

U cilju racionalizacije potrošnje energije i sve izraženijih zahtjeva za zaštitom čovjekove okoline predlažu se dvije osnovne mjere: štednja i korišćenje alternativnih izvora energije.

Osnovna mjera štednje je poboljšanje toplotne izolacije prostorija, koja ne dozvoljava pregrevanje dok u zimskom zadržava toplotu. Osim odgovarajuće termoizolacije potrebno je voditi računa o adekvatnoj veličini otvora vodeći računa o mikroklimatskim uslovima ovog podneblja.

Energetske potrebe u ovom području mogu se podmiriti iz nekonvencijalnih primarnih izvora, kao što su energija vode i energija direktnog sunčevog zračenja. Treba težiti da se primjenjuju one energetske transformacije gdje nema izgaranja ni proizvodnje ugljendioksida.

SPROVOĐENJE PLANA I FAZE REALIZACIJE

Do privođenja planskoj namjeni ovaj prostor treba čuvati od devastacije što znači da do tada nije dozvoljena bilo kakva gradnja.

Sprovođenje plana

Nakon usvajanja plana, svi subjekti - fizička i pravna lica, organizacije i udruženja, koja učestvuju u sprovođenju plana, odnosno realizaciji izgradnje objekata na području u zahvatu plana, u skladu sa odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, dužni su poštovati planska rješenja utvrđena usvojenom Lokalnom Studijom lokacije.

Faze realizacije

Kao važan preduslov za realizaciju planskih rješenja datih ovim planskim dokumentom je izgradnja planirane saobraćajne i tehničke infrastrukture.

GRAFIČKI PRILOZI