



Crna Gora
O P Š T I N A B A R

Sekretarijat za uređenje prostora, komunalno-stambene poslove
i zaštitu životne sredine

Broj: 032-07-352/14-333
Bar, 07.10.2014. godine

Sekretarijat za uređenje prostora, komunalno-stambene poslove i zaštitu životne sredine Opštine Bar, postupajući po zahtjevu **Agencije za investicije i imovinu Opštine Bar** za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova, na osnovu čl. 62a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Sl. list CG«, br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14) i DUP-a »Veliki Pijesak« (»Sl.list CG« br. 16/11), izdaje

URBANISTIČKO TEHNIČKE USLOVE

za izradu tehničke dokumentacije za hidrotehničku infrastrukturu u zahvatu DUP-a »Veliki Pijesak«, u Baru.

1. Osnovni podaci:

Podnosilac zahtjeva: Agencija za investicije i imovinu Opštine Bar

Lokacija: DUP »Veliki Pijesak« na području Opštine Bar; hidrotehnička infrastruktura je planirana u koridoru planiranih saobraćajnica, prema izvodu iz DUP-a »Veliki pijesak«; konačna trasa će biti precizno definisana prilikom izrade glavnog projekta.

2. Namjena objekta:

Hidrotehnička infrastruktura

3. Podaci za dimenzionisanje objekata na seizmičke uticaje: Zbog izražene seizmičnosti područja statiku računati na IX stepen MCS skale.

4. Uslovi za projektovanje hidrotehničke infrastrukture:

VODOVOD

Na predmetnoj lokaciji nema postojećih hidrotehničkih instalacija.

Obzirom na postojeću izgrađenost i sa posebnim akcentom na novoplanirane objekte, neophodno je uvesti sve tri faze hidrotehničke infrastrukture.

Za buduće – planirano stanje, kad je u pitanju vodovodna mreža, planirano je potpuno oslanjanje na kapacitete Regionalnog vodovoda. Vodovodnu mrežu neophodno razvijati u skladu sa usvojenim konceptom duž planiranih saobraćajnica novim cjevovodima adekvatnih profila i od savremenog materijala.



Zbog konfiguracije terena, područje vodosnabdijevanja pripada I visinskoj zoni do 50mm. Za prvu zonu planirana je crpna stanica i rezervoar "R1", koji se nalazi na lokaciji Pečurice na koti 75 m.n.m, a njegov kapacitet je 2000m³. Rezervoar "R1" će se snabdijevati iz Regionalnog vodovoda planiranog Magistralnom saobraćajnicom Bar-Ulcinj.

Za planirani broj od N=8.238 korisnika, specifičnu potrošnju od q=400lit/dan/st. i koeficijente dnevne i časovne neravnomjernosti $k_1 = 1.3$ i $k_2 = 1.6$ potrebno je obezbijediti **Q_{max.čas} = 79.32 lit/sec** sanitarne vode.

Srednja dnevna $Q_{sr} = 8.238 * 400 / 86.400 = 38,14$ lit/sec

Max dnevna $Q_{max.dn} = Q_{sr} * 1,3 = 38,14 * 1,3 = 49,58$ lit/sec

Obzirom da distributivna mreža treba da obezbijedi tzv. maksimalnu časovnu potrošnju naselja, koja je uglavnom zavisna od broja priključenih objekata, odnosno potrošača, prihvaćena je sljedeća veličinu časovnog koeficijenta neravnomjernosti :

- do 200 stanovnika Kč = 4,0
- od 200 – 500 st. Kč = 3,0
- od 500 – 1000 st.Kč = 2,5
- od 1000 - 5000 st. Kč = 2,0
- preko 5000 st. **Kč = 1,6**

Max čas $Q_{max.čas} = Q_{max.dn} * 1,6 = 49,58 * 1,6 =$ **79.32 lit/sec.**

Nove potrebe u vodi neće biti značajno opterećenje za ukupni vodovodni sistem Regionalnog vodovoda.

Materijal vodovodnih cijevi planiran je od polietilena visokog duktiliteta a prečnici su DN 200, DN 160 i DN 110. Obzirom na vegetaciju prostora, atraktivnost planiranih i postojećih objekata te ukupni značaj lokacije ukupni vodovodni sistem i objekte na njemu za razmatranu zonu treba dimenzionirati na potrebe protivpožarne zaštite odnosno na minimalni kapacitet od q = 10,0 l/s. Rješenje distributivne mreže detaljnije će se razmatrati u sklopu lokalne studije lokacije. Na njoj će se izvršiti raspored protivpožarnih hidranata DN 80 mm , po mogućnosti nadzemnih.

Imajući u vidu da se ovaj planski dokument radi za period prve faze realizacije GUP-a Bar,do kada je planiran završetak radova na Regionalnom vodovodu, privremena rješenja snabdjevanja vodom moraju biti usaglašena sa Javnim preduzećem "Vodovod i kanalizacija".

Protivpožarna mreža

Poštujući uslove protivpožarne zaštite, planirani cjevovodi dimenzionisani su tako, da odgovaraju i zahtjevima za hidrantsku mrežu. Svi novi cjevovodi, koji su položeni uz ivicu saobraćajnica, su od cijevi PVC DN 200mm, DN 160mm i DN 110mm, što odgovara zahtjevu pravilnika za protivpožarnu zaštitu, da minimalni profili cijevi ne smiju biti manji od 110mm. Na svim postojećim cjevovodima profila 110mm i na svim novim cjevovodima predviđena je ugradnja nadzemnih hidranata PH Ø80mm, na razmaku 80-100m. Na mjestima gdje smetaju prometu ili slično, mogu se ugraditi i podzemni hidranti. Protivpožarna mreža je planirana za I zonu, u obliku prstena, tako da se omogući obezbjeđenje za hidrante iz dva smjera i da se poboljša ukupna distribucija pritiska u mreži.



Regulacija vodotoka

Kod urbanizacije jednog naselja i zbog koncepcije rješenja za atmosfersku kanalizaciju od velikog je značaja regulacija bujičnih tokova. Na predmetnom planu markiran je jedan značajan potok, čiju je regulaciju potrebo uraditi, prvenstveno zbog kanalisanja atmosferskih voda sa cjelokupne površine predmetne lokacije.

Svi kanali moraju biti tako dimenzionisani, da prihvate maksimalnu vodu, koja se može javiti na ovom području.

Regulacija potoka po pravilu treba da se izvrši na otvoreni način. Samo ispod saobraćajnih i drugih betonskih površina, dozvoljena je regulacija sa zatvorenim kolektorima uz obavezno uvođenje površinskih voda u kolektore pod sredstvom potrebnog broja slivnika. Zatvoreni pravougaoni presjeci kanala izvođiće se od betona, kružni od AB cijevi, a otvoreni neka imaju pravougaoni ili trapezasti profil. Korito obložiti kamenom u cementnom malteru.

Zbog veoma strmog terena u nekim djelovima toka, regulisati potok primjenom krigerovih preliva - kaskada, radi umirenja toka. Ovakav sistem regulacije je neophodno uraditi 15-20 m prije ulaska u zatvoreno korito, da ne bi došlo do preliivanja.

Ulazna građevina na ulasku u kružnu cijev, mora imati veću površinu presjeka od dotičnog presjeka kolektora. Taj se uslov mora ispuniti da bi kolektor mogao da prihvati nalet velikih voda. Zbog toga, kao i zbog saobraćajnica tjeme zatvorenog kolektora mora biti dublje nego saobraćajne površine minimum 1,5 m. U okviru rešavanja saobraćaja regulisati korito potoka koji prolazi ispod puta. Presjek zatvorenog dijela korita uraditi kao pravougaoni presjek.

KANALIZACIJA

Za razmatranu zonu za sada nema uslova priključenja na javnu kanalizacionu mrežu. S obzirom na turističku atraktivnost zone i značajnu novoplaniranu izgrađenost, predviđa se izgradnja lokalne kanalizacione mreže, koja će se priključiti na novoplanirani kanalizacioni sistem koji će otpadne vode usmjeravati ka prečištaču otpadnih voda planiranom na lokaciji.

Planirani koncept ukupnog kanalizacionog sistema predmetnog područja i jačina kanalizacione mreže za prihvatanje fekalnih voda koje će se preko planiranog kanalizacionog sistema, transportovati do primarnog kolektora. Primarni kolektor DN 600mm otpadnu vodu kanališe do postrojenja za prečišćavanje vode koje je planirano na lokalitetu Veliki pijesak. Pošto je potencijalna lokacija Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda na visinskoj koti oko 35m.,potrebno je prepumpavanje otpadnih voda sa nižih kota. Planirana je pumpa u revizionom oknu na najnižoj koti trase, a potisni vod ide najkraćim putem ispod trupa saobraćajnice koja je uz potok.

Materijal za izradu kanalizacione mreže je PVC ili PEHD i uglavnom se koriste u ovom regionu. Prečnici koji bi zadovoljavali odvođenje otpadnih voda su DN 600, DN 500, DN 400, DN 300 i DN 200.

Otpadne vode iz nepristupačnih objekata za priključenje na javnu kanalizacionu mrežu planirano je odvesti u ekološke bioprečištače adekvatnog kapaciteta.

Sistem odvođenja **atmosferskih voda** se planiran na dva načina: otvorenim kanalima i slivnicima povezanim na mrežu PEHD atmosferske kanalizacije.

Osnovni koncept sistema atmosferske kanalizacije čine: primarni ulični kolektori, postojeći bujični kanali u naselju kao glavni sabirni kanali, i potok, kao sekundarni recipijenti i more kao primarni recipijent. Obavezna je primjena taložnika prije ispusta u more.



Ulična sekundarna mreža planirana je minimalnih profila 300 mm sa tipskim uličnim slivnicima na propisnom rastojanju. Ona se polaže duž svih lokalnih saobraćajnica u naselju i priključuje na bujične kanale. Takođe se predviđa polaganje atmosferskih kanala duž magistralnog puta za prihvat vode sa tih površina i priključenjem na bujične kanale ili direktno u more sa presjecanjem magistralnog puta. Prije ispuštanja atmosferske vode u potoke obavezno je postaviti taložnik.

5. Priključci na infrastrukturnu mrežu: U svemu prema izvodu iz DUP-a »Veliki Pijesak«, grafički prilozi Hidrotehnička, Elektroenergetska i TK infrastruktura i uslovima propisanim od strane nadležnih preduzeća (u prilogu).

Investitor je obavezan da od operatora elektronskih komunikacionih usluga (u ovom slučaju Crnogorski Telekom AD Podgorica), koji za pružanje usluge koristi telekomunikacione kablove, pribavi izjavu o položaju navedene infrastrukture u zoni zahvata. Na osnovu navedene izjave potrebno je projektom predvidjeti zaštitu ili eventualno potrebno izmještanje postojeće infrastrukture da ne bi došlo do njenog oštećenja. Shodno čl. 29 Zakona o elektronskim komunikacijama , investitor ima obavezu da obavijesti vlasnika elektronske komunikacione mreže ili pripadajuće infrastrukture najmanje 30 dana prije predviđenog početka radova i da mu obezbijedi pristup radi nadzora nad izvođenjem radova.

Investitor je obavezan da od Elektrodistribucije Bar pribavi potvrdu o ometanju/neometanju elektroenergetskih instalacija u ovoj zoni, kao i da se pridržava odredbi čl. 177 i 178 Zakona o energetici.

5.1. Uslovi za projektovanje saobraćajne infrastrukture:

Prilikom izrade glavnih projekata potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500 radi dobijanja preciznih podataka za izradu nivelacionog plana.

Situaciono rešenje – geometriju saobraćajnica raditi na osnovu grafičkog priloga gdje su dati svi elementi za obilježavanje: koordinate ukrasnih tačaka osovina raskrsnica, koordinate tjemena krivina, elementi za iskolčavanje krivina, radijusi na raskrsnicama i karakteristični poprečni profili.

Vertikalno rešenje – niveletu saobraćajnica raditi na osnovu visinskih kota koje su date u grafičkom prilogu a služe kao orijentacija pri izradi glavnih projekata. Nivelaciju postojećih kolskih površina uskladiti sa okolnim prostorom i sadržajima kao i sa potrebom zadovoljavanja efikasnog odvodnjavanja atmosferskih voda. Potrebno je za novoprojektovane saobraćajnice gdje duž njih nema izgrađenih objekata, a predviđeni su planom, prvo uraditi glavne projekte ulica, a zatim tačno odrediti kote objekata.

Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu, postojećem stanju saobraćajnica i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda. Na djelovima gdje nema dovoljno visinskih kota potrebno je prije izrade glavnih projekata snimiti teren i projektovati niveletu tako da ne prelazi maksimalni uzdužni nagib (12-14%). Niveletu kod nagnutih terena voditi u zasjeku. Vertikalna zaobljenja nivelete izvesti u zavisnosti od ranga saobraćajnice, odnosno računске brzine. Saobraćajnice primarne mreže projektovati sa maksimalnim uzdužnim nagibom $i=6(8)\%$, važnije sekundarne ulice projektovati sa maksimalnim uzdužnim nagibom $i=10\%$ a pristupne sa $i=12(14)\%$ i poprečnim nagibima kolovoza u pravcu $i_p=2\%(2.5\%)$. Za kolovoze u krivini maksimalni poprečni nagib $i_p=6\%$. Parkinge raditi sa poprečnim nagibom 2%-4%.

Novoplanirane saobraćajnice primarne mreže, kao i važnije saobraćajnice sekundarne mreže projektovati za računsku brzinu $V_r=40\text{km/h}$ (odgovarajući minimalni radijus horizontalne krivine je $R_{hmin}=50\text{m}$), a pristupne ulice za računsku brzinu $V_r=30\text{km/h}$ (odgovarajući minimalni radijus horizontalne krivine je $R_{hmin}=25\text{m}$), a ako tehnički elementi dozvoljavaju i za veće brzine. U krivinama sa $R_h=25-200\text{m}$ proširenje kolovoza biće izvedeno u skladu sa



propisima, a u krivinama većeg radijusa nema potrebe za proširenjem kolovoza. U zonama međusobnog ukrštanja, će se koristiti kriva tragova, odnosno zamjenjujuća trocentrična krivina, a oblikovanje spoljašnjih ivica kolovoza i regulacionih ostrva. Krivu tragova treba koristiti za oblikovanje spoljašnjih ivica saobraćajnica u svim raskrsnicama..

Kolovoznu konstrukciju za sve saobraćajnice sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 god. i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena prema metodi JUS.U.C.012. Na djelovima saobraćajnica sa većim nagibom gornji habajući sloj treba raditi od mikroasfalta ili od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila pri nepovoljnim vremenskim uslovima ili pri neprilagođenoj brzini. Na svim djelovima puta gdje razlozi bezbjednosti zahtijevaju potrebno je postaviti odbojne grede

Kolovoz kod svih saobraćajnica izvesti sa zastorom od asfalta. Oivičenje kolovoza raditi od betonskih ivičnjaka. Na ulazima u dvorišta i na pešačkim prelazima oivičenja raditi od upuštenih (oborenih) ivičnjaka i sa rampama po propisima za lica sa posebnim potrebama.

Trotoare, posebne pešačke staze i platoe raditi sa zastorom od betonskih poligonalnih ploča (behatona) ili betona livenog na licu mjesta. Poprečni nagib trotoara je 2,0% prema kolovozu.

Odvodnjavanje rješavati slobodnim padom površinskih voda u sistem kišne kanalizacije ili razlivanjem u okolni teren. Za pristupne - stambene ulice, bez trotoara gdje nije predviđena kišna kanalizacija oivičenje projektovati u nivou kolovoza što bi omogućilo odvodnjavanje površinskih voda u okolni teren. Duž ovih saobraćajnica obavezno predvidjeti zelenu ogradu (ogradu od živice) kako bi površinske vode mogle da se prelivaju u zelene površine.

Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni elaborati i rade se na osnovu posebnih uslova nadležnih JP i ovog plana. Saobraćajnice treba da budu opremljene rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom. Prilikom izrade glavnih projekata sastavni dio je i projekat saobraćajno - tehničke opreme.

Nije dozvoljeno podizanje ograda, zidova i zasada koji smanjuju vidno polje vozača i time ugrožavaju sigurnost u saobraćaju, naročito u zoni raskrsnica.

Osnovni elementi poprečnih profila saobraćajnica dati su u odgovarajućem grafičkom prilogu (Plan saobraćaja).

Pješački saobraćaj:

Za bezbedno kretanje pešaka je predviđena izgradnja sistema pešačkih komunikacija koja se sastoje od trotoara i pješačkih staza. Površine rezervisane za kretanje pešaka su planirane jednostrano ili dvostrano uz ulice koje prihvataju najveće pešačke tokove -Jadranska magistrala i ulica Bratstva – jedinstva, Ulica „1“ i, Ulica „2“, Ulica „3“. Minimalna širina trotoara je 1.5m.

Položaj trotoara dimenzije i prateća oprema treba da omogući punu fizičku zaštitu pešaka od saobraćaja. Trotoari uz saobraćajnice omogućavaju pešačku vezu prema moru.

5.2. Uslovi za projektovanje elektroenergetske infrastrukture:

Mreža 10 kV

Područje DUP-a »Veliki Pjesak« napaja se iz trafostanice 35/10kV »Veliki pijesak« instalisane snage (4+2,5)MVA preko nadzemnog voda 10kV i podzemnim 10kV-nim kablom opisanim u postojećem stanju. Većina objekata, na području predmetnog DUP-a, je već izgrađena i opskrbljuje se sa postojećih trafostanica 10/0,4 kVA »Ponta« i »Marin ploča«.

Realizacijom planirane podzemne mreže 10kV na području predmetnog DUP-a stiču se uslovi za ukidanje postojećeg nadzemnog voda 10kV od trafostanice 10/0,4kV»Pod glavicom« koja je u kontaktnoj zoni u zahvatu DUP-a »Pečurice-centar«. Ukidanjem ovog kraka



dalekovoda valorizuju se značajne površine građevinskog i drugog zemljišta ali se zaštitni koridor zadržava do konačnog uklanjanja ovog dijela dalekovoda. Tačnije, sve dok se postojeći nadzemni vodovi ne uklone, u pojasu od (5+5)m od ose dalekovoda, nije dozvoljena gradnja objekata.

Realizaciju planirane mreže izvršiti fazno u skladu sa izgradnjom saobraćajnica i ostale infrastrukture kao i u skladu sa uslovima javnih preduzeća.

Za napajanje konzuma na području predmetnog DUP-a, procijenjene vršne snage 7264,31 kVA, planom je predviđeno postavljanje kablovskog voda do trafostanice 35/10 kV »Veliki pijesak« trasom postojećeg kablovskog voda TS 35/10kV »Veliki pijesak« - TS 10/0,4kV »TS br.4- Ponta2«.

S obzirom da se radi o relativno velikim zahtjevima, a da bi se obezbjedilo kvalitetno napajanje potrošača, predviđeno je na trafostanici 35/10kV »Veliki pijesak« izvršiti povećanje snage na projektovanih 2x8MVA.

Za podzemnu 10 kV mrežu preporučuju se kablovi tipa XHE 49A – 3x(1x240)mm², 10kV. Eventualni izbor drugog tipa kabla treba usaglasiti sa »Elektrodistribucijom" – Bar. Kablovi se polažu u zemlju duž saobraćajnica uz poštovanje propisa koji važe za ovu vrstu djelatnosti. Postavljaju se direktno u kablovski rov ispod trotoara na dubini od najmanje 60cm. Pri prolazu ispod saobraćajnica kablovi se uvlače u zaštitne betonske ili plastične cijevi, koje se postavljaju na dubini najmanje 0,80m ispod kolovoza.

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

- Pri paralelnom vođenju energetskih i telekomunikacionih kablova najmanji horizontalni razmak je 0,5m za kablove 1kV i 10kV, odnosno 1m, za kablove 35kV. Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla vrši se na razmaku od 0,5m. Energetski kabal se polaže na većoj dubini od telekomunikacionog. Ukoliko se razmaci ne mogu postići energetske kablove na tim mjestima provesti kroz cijev. Pri ukrštanju energetskih kablova sa telekomunikacionim kablovima potrebno je da ugao bude što bliži pravom uglu. Ugao ukrštanja treba da bude najmanje 45 stepeni. Pri ukrštanju kablova za napone 250V vertikalno rastojanje mora da iznosi najmanje 0,3 a za veće kablove 0,5m.
- Pri horizontalnom vođenju energetskog kabla sa vodovodnom ili kanalizacionom infrastrukturnom cijevi najmanji razmak iznosi 0,4m. Energetski kabal se pri ukrštanju polaže iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi na najmanjem rastojanju od 0,3m. Ukoliko se ovi razmaci ne mogu postići na tim mjestima energetski kabal položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablova i toplovoda najmanje rastojanje između kablova i spoljašnje ivice toplovoda mora da iznosi 0,7m za 10kV-ni kabal. Nije dozvoljeno polaganje kablova iznad toplovoda. Pri ukrštanju energetskih kablova sa kanalima toplovoda minimalno vertikalno rastojanje mora da iznosi 0,6m. Energetske kablove pri ukrštanju položiti iznad toplovoda. Na ovim mjestima obezbjediti toplotnu izolaciju od izolacionog materijala (pjenušavi beton) debljine 0,2m. Pri paralelnom vođenju i ukrštanju energetskog kabla za javno osvetljenje i toplovoda najmanji razmak je 0,1m.

Niskonaponska mreža

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

Priključenje novih potrošača na niskonaponsku mrežu vršiće se polaganjem podzemnih kablova do kablovskih priključnih ormara postavljenih na fasadi objekata. Kablovski priključni ormar



kao i napojni kabal biće definisani u glavnim projektima elektroinstalacija novih objekata a uvod kablova u objekte mora se obezbjediti polaganjem PVC cijevi prečnika 110mm.

Za izvođenje niskonaponskih vodova, priimenjuju se uslovi već navedeni ranije u tekstu.

Javno osvjetljenje

Duž saobraćajnica, prilaza i trotoara, pješačkih komunikacija, parking prostora potrebno je izvesti javnu rasvjetu. Planom nije definisan sistem javne rasvjete, već će se isto riješiti u sklopu rješenja uređenja kompleksa. Ovim planom se samo postavlja uslov da prilikom izrade projekata instalacija javne rasvjete budu ispoštovani svjetlotehnički kriterijumi dati u preporukama CIE (Publikation CIE 115, 1995. god.).

Planom se dijelom definiše javno osvjetljenje kao sastavni dio urbanističke cjeline tako da ga treba i izgraditi u skladu sa urbanističkim i saobraćajno-tehničkim zahtjevima, a težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine.

Pri planiranju osvjetljenja saobraćajnica i ostalih površina mora se osigurati minimalni osvjetlaj koji će obezbjediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i u tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rješavanju uličnog osvjetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvjetljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza,
- poduzna i opšta ravnomjernost sjajnosti,
- ograničavanje zasljepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja),
- vizuelno vođenje saobraćaja.

Napajanje instalacije javne rasvjete predviđeno je sa NN polja u trafostanicama, kao i upravljanje istom sa fotorelejom ili uklopnim satom.

5.3. Uslovi za projektovanje telekomunikacione infrastrukture:

Telekomunikaciona mreža je vezana na postojeći telekomunikacioni čvor RSS Veliki Pjesak, koji se nalazi neposredno uz posmatrano područje, u kontaktnoj zoni, sve u vlasništvu dominantnog operatera fiksne telefonije, Crnogorskog Telekom.

Kapacitet i kvalitet primarne i sekundarne telekomunikacione mreže zadovoljavaju potrebe trenutnih korisnika unutar zone, jer nema mogućnosti za dodjelu novih priključaka i novih servisa, jer ne postoje bilo kakve kablovske rezerve u njoj.

Samim tim, postojeća tk mreža ne može da zadovolji potrebe svih planiranih sadržaja u zoni obuhvata DUP Veliki Pjesak, a uz to je i rastojanje od telekomunikacionog čvora RSS Veliki Pjesak do svih korisnika toliko veliko da ne omogućava dodjelu savremenih telekomunikacionih servisa (ADSL, MIPNET, IPTV i dr.) za udaljene korisnike.

Imajući u vidu aktuelne trendove u razvoju telekomunikacionih usluga u Crnoj Gori, projektant pretpostavlja da će se u posmatranoj zoni, u narednom periodu, morati da locira telekomunikacioni čvor.

Kako Crnogorski Telekom, kao dominantni operatar fiksne telefonije, u Tehničkim uslovima koje je izdao za izradu ovog DUP, nije iznio planove za njegovo postavljanje, u skladu sa tim ni projektant nije odredio njegovu eventualnu lokaciju, ali je planirana izgradnja telekomunikacione kanalizacije koja se relativno lako može uklopiti u takve projekcije.

Projektom se predviđa da se određeni djelovi postojeće telekomunikacione infrastrukture prošire, određeni djelovi zbog izgradnje novih saobraćajnica i njihovog položaja u odnosu na nove trase će se u potpunosti napustiti, dok će se u najvećem dijelu naselja izgraditi nova telekomunikaciona kanalizacija i nova telekomunikaciona mreža.

Dodjela fiksnih telekomunikacionih servisa u kompletnoj zoni DUP-a Veliki Pjesak, sa postojećeg telekomunikacionog čvora RSS Veliki Pjesak, na taj način će biti ostvarljiva, iako će



rastojanje od postojećeg RSS Veliki Pjesak do novih pretplatnika u zoni DUP-a, u najvećem broju slučajeva biti relativno veliko.

Prilikom planiranja broja PVC cijevi i rasporeda telekomunikacionih okana u novoj telekomunikacionoj kanalizaciji, moraju se u obzir uzeti podaci o planiranim gradjevinskim površinama, površinama namijenjenim stambenim, poslovnim i uslužnim djelatnostima, broju stanovnika unutar zone i dr.

Zbog toga je, u skladu sa naprijed iznijetim činjenicama, uz podatke o postojećoj telekomunikacionoj kanalizaciji na ovom terenu, dobijene iz Telekomunikacionog Centra Bar, predviđena rekonstrukcija postojeće ili pak izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije na svim potezima unutar zone DUP Veliki Pjesak, gdje se to pokazalo kao neophodno.

Planirana je izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije 4 PVC cijevi 110mm, na dijelu uz magistralni pravac Bar-Ulcinj, dok će se sva ostala telekomunikaciona kanalizacija graditi sa 3 PVC cijevi 110mm.

U zoni DUP Veliki Pjesak, predviđena je izgradnja telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacionih okana, i to:

- sa 4 PVC cijevi 110 mm u ukupnoj dužini od oko 2200 metara,
- sa 3 PVC cijevi 110 mm u ukupnoj dužini od oko 12000 metara,
- novih tk okana sa lakim poklopcem – komada 325.

Planiranim rješenjima u dijelu telekomunikacione kanalizacije, ona se logično povezuje sa postojećom telekomunikacionom kanalizacijom u okviru plana Veliki Pjesak, tako da objedinjene čine cjelinu telekomunikacione kanalizacije u ovom naselju, koja je potpuno povezana sa postojećim telekomunikacionim čvorom RSS Veliki Pjesak.

Treba izbjeći bilo kakva oštećenja PVC cijevi i optičkih kablova u njima i o istima strogo voditi računa.

Jedan dio postojećih trasa, realizacijom saobraćajnih rješenja iz ovog DUP-a, biće napušten, ali projektant nije pokušavao da unaprijed odredi poteze koji će biti napušteni djelimično ili u potpunosti, već je dogovor o tome potrebno da usaglase investitori objekata ili saobraćajnica i vlasnik telekomunikacione infrastrukture koja će se izmještatati, Crnogorski Telekom.

Trase planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, 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 važećim propisima Crne Gore, preporukama iz planova višeg reda i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti.

Jedna PVC cijev o 110 mm na svim potezima, planirana je isključivo za potrebe KDS operatera i provlačenja njihove kablovske i optičke infrastrukture.

Od postojećih i DUP-om planiranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata, potrebno je definisati plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Telekomunikacionu kanalizaciju sa PVC i pE cijevima, pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Kućnu telekomunikacionu instalaciju u kolektivnim stambenim objektima treba izvoditi u tipskim telekomunikacionim ormarićima, lociranim u ulazu u objekte na propisanoj visini, ili u tehničkim prostorijama objekata, ukoliko takvih prostora ima.

Na isti način izvesti i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala.

Kućnu telekomunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa UTP (FTP) ili drugim kablovima sličnih karakteristika, provlačiti ih kroz PVC i pE cijevi, sa



ugradnjom odgovarajućeg broja kutija, vodeći računa o tome da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 telekomunikaciona priključka, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 telekomunikaciona priključka.

U slučaju da se trase telekomunikacione kanalizacije poklapaju sa trasama vodovodne kanalizacije ili sa trasom elektro vodova, potrebno je poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

U objektima funkcionalne namjene kakvi su: škole, vrtići, restorani, hoteli, tržni centri i dr., predvidjeti mogućnost montaže javnih telefonskih govornica.

6. Nivelacione kote objekata: U svemu prema izvodu iz DUP-a «Veliki Pijesak».

7. Meteorološki podaci: Područje zahvaćeno DUP-om »Veliki Pijesak« nalazi se u zoni modifikovane mediteranske klime čije su karakterističke – blage zime, dugotrajna topla ljeta, jeseni prijatne, duge i toplije od proljeća. U toku 300 dana godišnje ovdje vladaju srednje mjesečne temperature iznad 10 °C, a u toku 6 mjeseci, temperature su više od 15 °C. Srednja godišnja temperatura je 15,6 °C, najviše srednje mjesečne temperature su u julu i avgustu (23,4 i 23,1 °C), a najniže u januaru i februaru (8,3 i 8,9 °C). Srednja vrijednost vlažnosti vazduha je 70-75 %. Godišnja i dnevna osunčanost je veoma intenzivna i iznosi u prosjeku 7 sati dnevno. Padavine su najajče u jesenjem i proljećnom periodu. Najizraženiji vjetrovi su hladna bura, vlažni jugo i maestral.

8. Podaci o nosivosti tla i nivou podzemnih voda: Osnovne karakteristike područja DUP-a »Veliki Pijesak« su velike visinske razlike na relativno malom prostoru i izloženost jakim vjetrovima. Na ovom dijelu jadranske obale, česte su kamenite obale, koje su krajnji djelovi antiklinalnih masa koje zalaze u Jadransko more.

Za izradu tehničke dokumentacije objekata navedenih u čl. 7 Zakona o geološkim istraživanjima ("Sl.list RCG", br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07 i 28/11), potrebno je prethodno izraditi Geotehnički elaborat shodno Zakonu, kojim će se utvrditi geološka i hidrogeološka svojstva terena, odnosno geotehnički uslovi za izgradnju objekata.

9. Mjere zaštite: Poštovati zakon o životnoj sredini (»Sl.list CG«, br. 48/08) i čl. 4 Zakona o unapređenju poslovnog ambijenta (»Sl.list CG«, br. 40/10).

Projekat spada u grupu onih za koje se može zahtjevati procjena uticaja na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu (»Sl. list RCG", br. 80/05, "Sl. list Crne Gore", br. 40/10, 73/10, 40/11).

Nosilac projekta dužan je da podnese zahtjev za odlučivanje o potrebi procjene uticaja nadležnom organu lokalne uprave prije izdavanja građevinske dozvole.

Tehničku dokumentaciju izraditi prema standardima vezanim za protivpožarnu i zaštitu na radu.

10. Uslovi za racionalno korišćenje energije:

Obavezno je racionalno planiranje potrošnje energije, te stoga time i uslovljen izbor rješenja karakteristika objekta, opreme i instalacija.

11. Organizacija gradilišta: Gradilište organizovati tako da se ne remeti život i rad u susjednim objektima. U toku izvođenja radova potrebno je obezbijediti alternativno odvijanje saobraćaja, ne koristiti javne površine za odlaganje građevinskog materijala. Investitor i izvođač su obavezni da preduzmu sve zakonom predviđene mjere obezbjeđenja gradilišta.

