



**NARUČILAC:  
OPŠTINA BAR**

**DETALJNI URBANISTIČKI PLAN  
„ŽUKOTRLICA“  
-nacrt-**

**OBRADIVAČ:  
„PLANING“DOO, NIKŠIĆ  
2012-2017**

**DETALJNI URBANISTIČKI PLAN**  
**“ŽUKOTRLICA“**  
**-nacrt-**

**Radni tim**

Odgovorni planer:

Mirjana Nikolić, dipl. pr.pl. - broj licence: 05 -1692/06-2

Urbanizam:

Branislav Rakojević, dipl. ing. arh. - broj licence: 12-636/1

Ana Backović, dipl. ing. arh.

Aleksandra Žugo, spec. Sci. arh.

Radovan Đurović, spec. Sci. arh.

Rosa Nedić, ing. geo.

Pejzažna arhitektura:

Ana Vukotić, dipl. ing. pejz. arh. - broj licence: 01-1426/07

Saobraćaj:

Edvard Spahija, dipl. ing. građ. - broj licence: 05 -1692/06-4

Nikola Trtica, dipl. ing. saob.

Hidrotehnika:

Mira Papović, dipl. ing. građ. – 04-2255/1

Elektroenergetika:

Vladimir Durutović, dipl. ing. el. - broj licence: 05 - 631/06

Telekomunikacije:

Dragica Vujičić, dipl.ing.el. –broj licence: 05-4181/06

Ekonomsko-demografska analiza:

Tatjana Vučetić, dipl. ecc.

## SADRŽAJ

### OPŠTA DOKUMENTACIJA

Odluka o izradi DUP-a „Žukotrlica“

Programski zadatak

Licenca za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata

Licenca odgovornog planera

### TEKSTUALNI DIO

1.UVODNI DIO.....	1
1.1. Granica i površina .....	1
1.2. Obrazloženje za izradu i planski period .....	1
1.3. Pravni osnov.....	1
1.4. Izvod iz programskog zadatka .....	2
2. ANALITIČKI DIO .....	3
2.1. Analiza prirodnih karakteristika.....	3
2.1.1. Morfološke karakteristike .....	3
2.1.2. Geološke i inženjersko-geološke karakteristike .....	3
2.1.3. Seizmička aktivnost.....	4
2.1.4. Klimatske karakteristike .....	5
2.1.5. Pedološke karakteristike .....	7
2.1.6. Vegetacija.....	7
2.2. Analiza postojećeg stanja, namjena i kapaciteta područja.....	8
2.3. Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata infra i supra strukture.....	9
2.4. Analiza postojeće planske dokumentacije .....	9
2.5. Analiza područja koja su zaštićena propisima o prirodnoj baštini.....	10
2.6. Analiza obaveza preuzetih međunarodnim ugovorima .....	10
2.7. Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika prostora .....	10
2.8. Ekonomsko-demografska analiza .....	12

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI.....	14
3.1.Opšti ciljevi.....	14
3.2.Posebni ciljevi.....	14
4.PLANIRANO REŠENJE ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA .....	15
4.1.Koncept plana .....	15
4.2.Koncepcija korišćenja, uređenja planskog područja.....	16
4.3.Ekonomsko-tržišna i demografska projekcija.....	17
4.3.1. Demografska projekcija.....	17
4.3.2. Ekonomska projekcija.....	17
4.4.Podjela na planske jedinice i zone.....	18
4.5.Mreže i objekti supra i infrastrukture .....	18
4.6.Tabele postojećih i planskih bilansa i kapaciteta .....	19
4.7.Namjena površina .....	20
5. SMJERNICE ZA REALIZACIJU .....	21
5.1. Smjernice za dalju razradu.....	21
5.2. Smjernice za faznu realizaciju plana .....	21
5.3. Smjernice za zaštitu prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine.....	22
5.4. Smjernice za zaštitu životne sredine .....	23
5.5. Smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje.....	23
5.6. Smjernice za sprečavanje i zaštitu od prirodnih katastrofa .....	23
5.7. Smjernice za povećanje energetske efikasnosti .....	24
5.8. Urbanističko-tehnički uslovi i smjernice za izgradnju objekata .....	25
5.9. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata.....	28
5.10. Uslovi za tretman postojećih objekata.....	30
6. PEJZAŽNA ARHITEKTURA .....	32
6.1. Osnovni ciljevi .....	31
6.2. Postojeće stanje .....	31
6.3. Planirano stanje .....	33



6.3.1. Zelene površine turističkog stanovanja .....	34
6.3.2. Zelene površine stanovanja.....	35
6.3.3. Zaštitne zelene površine .....	36
6.3.4. Opšti predlog biljnog materijala .....	36
7. SAOBRAĆAJNO REŠENJE.....	37
7.1. Postojeće stanje .....	37
7.2. Planirano rešenje .....	37
7.3. Aproksimativni predračun .....	39
8. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA .....	40
8.1. Uvod .....	40
8.2. Postojeće stanje .....	40
8.2.1. Vodovod.....	40
8.2.2. Fekalna kanalizacija.....	41
8.2.3. Atmosferska kanalizacija .....	41
8.2.4. Prirodni vodotoci .....	42
8.3. Planirano stanje .....	42
8.3.1. Vodovod.....	42
8.3.2. Fekalna kanalizacija.....	43
8.3.3. Atmosferska kanalizacija .....	44
8.3.4. Prirodni vodotoci .....	45
8.4. Predmjer i predračun radova - hidrotehničke instalacije .....	46
9. ELEKTROENERGETIKA.....	47
9.1. Postojeće stanje .....	47
9.2. Potrebe za jednovremenom električnom snagom .....	50
9.2.1. Procjena maksimalne jednovremene snage .....	50
9.2.2. Procjena jednovremene snage na nivou Plana .....	55

9.2.3. Potrebna maksimalna jednovremena snaga .....	56
9.3. Planirana elektrodistributivna mreža .....	57
9.3.1. Elektroenergetski objekti elektonaponskog nivoa 110kV .....	57
9.3.2. TS 35/10kV Ratac.....	57
9.3.3. Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV.....	58
9.4. Uslovi za izgradnju elektroenergetskih objekata .....	62
9.5. Predračun elektroenergetskih objekata.....	65
10. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA .....	66
10.1. Postojeće stanje .....	66
10.2. Planirano stanje .....	66
10.3. Aproksimativni predračun-telekomunikacije.....	69

## **OPŠTA DOKUMENTACIJA**

Na osnovu člana 31. Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG”, broj 28/05), člana 82. Statuta opštine Bar („Službeni list RCG” – opštinski propisi, broj 31/04, 22/05, 28/06 i 13/07), a u skladu sa Programom planiranja i uređenja prostora opštine Bar („Službeni list CG – opštinski propisi”, broj 08/07), **donosim**

**Odluku o izradi  
detaljnog urbanističkog plana  
„ŽUKOTRICA”**

**Predmet uređivanja**

**Član 1.**

Ovom Odlukom uređuje se izrada lokalnog planskog dokumenta i to:

- vrsta lokalnog planskog dokumenta;
- teritorija, odnosno područje za koje se izrađuje;
- način finansiranja;
- vrijeme za koje se donosi;
- rokovi izrade;
- potreba za javnim konkursom za izradu idejnog urbanističkog i/ili arhitektonskog rješenja;
- osnovne smjernice iz planskih dokumenata širih teritorijalnih jedinica; i
- drugo od interesa za izradu lokalnog planskog dokumenta.

**Izrada i područje lokalnog planskog dokumenta**

**Član 2.**

Pristupa se izradi detaljnog urbanističkog plana „Žukotrica” (u daljem tekstu: lokalni planski dokument).

Lokalni planski dokument ima karakter javnog dokumenta.

**Član 3.**

Lokalni planski dokument zahvata dio područja naselja Novi Bar, od magistralnog puta M24 Bar – Petrovac do željezničke pruge.

Granica lokalnog planskog dokumenta je utvrđena digitalno i zahvata površinu od 20 ha 51 a 5,00 m<sup>2</sup>.

**Finansijska sredstva za izradu i ustupanje izrade**

**Član 4.**

Finansijska sredstva za izradu lokalnog planskog dokumenta obezbjeđuje Opština Bar u Budžetu Opštine.

Zainteresovani korisnici prostora mogu finansirati ili učestvovati u finansiranju izrade lokalnog planskog dokumenta.

**Član 5.**

Izrada lokalnog planskog dokumenta će se ustupiti na osnovu javnog poziva, u skladu sa zakonom.

**Vrijeme i rok izrade lokalnog planskog dokumenta**

**Član 6.**

Lokalnim planskim dokumentom određuje se odgovarajuća organizacija, korišćenje i namjena prostora, kao i mjere i smjernice za uređenje, zaštitu i unapređenje prostora za period do 2010. godine.

**Član 7.**

Rok za izradu nacrtu lokalnog planskog dokumenta je 60 (šezdeset) dana od dana zaključivanja Ugovora o ustupanju izrade lokalnog planskog dokumenta.

Rok za izradu predloga lokalnog planskog dokumenta je 30 (trideset) dana od dana isteka javne rasprave po nacrtu lokalnog planskog dokumenta.

**Programski zadatak**

**Član 8.**

Sastavni dio ove Odluke je Programski zadatak za izradu lokalnog planskog dokumenta kojim su određena polazna opredjeljenja lokalnog planskog dokumenta, kao i zahtjevi i potrebe korisnika prostora iskazani u Izvještaju o stanju uređenja prostora.

**Usklađenost lokalnih planskih dokumenata**

**Član 9.**

Lokalnim planskim dokumentom određuju se uslovi za izgradnju, odnosno rekonstrukciju objekata i izvođenje radova u naseljima na području Prostornog plana Opštine i Generalnog urbanističkog plana Bara, na način koji obezbjeđuje usklađeno sprovođenje tih planova.

**Član 10.**

Lokalni planski dokument mora biti usklađen i sa posebnim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, kulturno-istorijskog, stvorenog i prirodnog naslijeđa, tla, vazduha, šuma, voda, zdravlja, kao i zaštite energetske, rudarskih i industrijskih objekata, sprječavanja i zaštite od industrijskih nesreća; infrastrukturnih objekata i veza, sportskih, turističkih i objekata posebne namjene i njihove infrastrukture.

**Osnovne smjernice za izradu**

**Član 11.**

Generalnim urbanističkim planom Bara područje lokalnog planskog dokumenta je namijenjeno za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta, kao i urbanu rekonstrukciju izgrađenog građevinskog zemljišta za turističko stanovanje i stanovanje srednjih



gustina, sa ciljem kvalitetnije valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

**Zabrana građenja tokom izrade**

Član 12.

Zabranjuje se građenje na prostoru za koji se lokalni planski dokument izrađuje za vrijeme do donošenja lokalnog planskog dokumenta, a najduže u trajanju od jedne godine.

**Nosilac pripremnih poslova i pripremni poslovi**

Član 13.

Nosilac pripremnih poslova na izradi i donošenju lokalnog planskog dokumenta je Sekretarijat za uređenje prostora, komunalno stambene poslove i zaštitu životne sredine Opštine Bar.

Pripremnim poslovima, u smislu stava 1 ovog člana, smatraju se:

- priprema programskog zadatka i dokumentacije potrebne za izradu lokalnog planskog dokumenta (dokumentacione osnove);
- praćenje toka izrade lokalnog planskog dokumenta;
- sprovođenje javnog konkursa za izradu idejnog urbanističkog i/ili arhitektonskog rješenja;
- pribavljanje propisanih saglasnosti i mišljenja i ostvarivanje saradnje sa ovlaštenim subjektima;
- poslovi organizacije i pregleda elaborata plana; i drugi poslovi u vezi izrade i donošenja lokalnog planskog dokumenta.

**Obezbjedeње saradnje**

Član 14.

Nosilac pripremnih poslova dužan je da obezbijedi saradnju sa svim organima, privrednim društvima, ustanovama i drugim pravnim licima nadležnim za poslove projekcije razvoja; vodoprivrede; elektroprivrede; saobraćaja; radio difuzije; zdravstva; odbrane zemlje; kulture; stambeno-komunalne djelatnosti; geodetske, geološke, geofizičke, seizmičke i hidro-meteorološke poslove, poslove statistike, poljoprivrede, šumarstva, turizma, zaštite prirode, zaštite spomenika kulture i zaštite životne sredine.

Organi, privredna društva, ustanove i druga pravna lica iz stava 1 ovog člana dužni su da nosiocu pripremnih poslova, u ostavljenom roku, daju raspoložive podatke i informacije koje su neophodne za izradu lokalnog planskog dokumenta.

**Objavlivanje odluke o izradi i pravo uvida**

Član 15.

Odluka o izradi lokalnog planskog dokumenta će se objaviti u „Službenom listu Crne Gore – opštinski

propisi”, dnevnom listu „Pobjeda”, kao i na internet stranici nosioca pripremnih poslova: [www.bar.cg.yu](http://www.bar.cg.yu).

Svako ima, kod nosioca pripremnih poslova, pravo uvida u odluku o izradi lokalnog planskog dokumenta i programski zadatak, kao i da daje mišljenje o njihovom sadržaju.

Član 16.

Odluka o izradi lokalnog planskog dokumenta sa programskim zadatkom će se dostaviti Ministarstvu za ekonomski razvoj Crne Gore.

**Stupanje na snagu**

Član 17.

Odluka o izradi lokalnog planskog dokumenta stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore – opštinski propisi”.

Član 18.

Stupanjem na snagu Odluke o izradi lokalnog planskog dokumenta prestaje da važi:

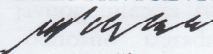
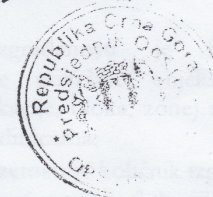
- Odluka o usvajanju revizije detaljnog urbanističkog plana „Žukotrlica” („Službeni list RCG – opštinski propisi”, broj 08/83);
- Odluka o izmjenama odluke o usvajanju revizije detaljnog urbanističkog plana „Žukotrlica” („Službeni list RCG – opštinski propisi”, broj 27/83);

Broj: 031-655

Bar, 06. mart 2008. godine

Predsjednik Opštine Bar

**Žarko PAVIĆEVIĆ**



Na osnovu čl.163 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Sl. list CG«, br.51/08) a u vezi sa čl. 31 Zakona o planiranju i uređenju prostora (»Sl. list RCG«, br.28/05) i čl. 82 i 84 Statuta Opštine Bar (»Sl. list RCG - opštinski propisi«, br. 31/04, 22/05, 28/06 i 13/07) donosim

**ODLUKU  
O IZMJENI ODLUKE O IZRADI DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA  
»ŽUKOTRLICA«**

**Član 1**

Ovom Odlukom vrši se izmjena Odluke o izradi detaljnog urbanističkog plana »Žukotrlica« (»Sl.list Crne Gore - opštinski propisi«, broj 7/08).

**Član 2**

U Odluci o izradi detaljnog urbanističkog plana »Žukotrlica« briše se član 18.

**Član 3**

Ova Odluka će biti objavljena u »Službenom listu Crne Gore - opštinski propisi«, dnevnom listu »Pobjeda«, kao i na internet stranici nosioca pripremnih poslova: [www.bar.me](http://www.bar.me).

**Član 4**

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u »Službenom listu Crne Gore - opštinski propisi«.

Broj : 031-1018  
Bar, 06.04 2009. godine

**PREDSJEDNIK OPŠTINE**



**Žarko Pavićević**



Na osnovu člana 31 i 163 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Sl. list CG«, br. 51/08) i člana 82 Statuta Opštine Bar (»Sl. list RCG - opštinski propisi«, br. 31/04, 22/05, 28/06 i 13/07), **donosim**

**O D L U K U**  
**o izmjeni i dopuni Odluke o izradi detaljnog urbanističkog plana**  
**»Žukotrlica«**

**Član 1**

U Odluci o izradi detaljnog urbanističkog plana »Žukotrlica« (»Sl. list CG - opštinski propisi«, br. 07/08) u članu 3 poslije drugog stava dodaje se treći stav koji glasi:

»Granica lokalnog planskog dokumenta sa koordinatama tačaka biće definisana kroz proces izrade lokalnog planskog dokumenta i verifikovana Odlukom o donošenju lokalnog planskog dokumenta«.

**Član 2**

U članu 6 Odluke riječi »za period do 2010. godine« mijenjaju se riječima »za period prve etape realizacije Generalnog urbanističkog plana Bara« (»Sl. list CG - opštinski propisi«, br. 08/07).

**Član 3**

Poslije člana 6 dodaje se član 6a koji glasi :

**»Član 6a**

Izrada i donošenje detaljnog urbanističkog plana »Žukotrlica« nastaviće se u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Sl. list CG«, br. 51/08)«.

**Član 4**

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u »Službenom listu Crne Gore - opštinski propisi«.

**Broj : 031 - 1725**  
**Bar, 16.06.2009. godine**

**PREDSJEDNIK OPŠTINE**  
**Žarko Pavićević**



## Programski zadatak

Programskim zadatkom za izradu lokalnog planskog dokumenta se određuju polazna opredjeljenja lokalnog planskog dokumenta, kao i zahtjevi i potrebe korisnika prostora iskazani u Izvještaju o stanju uređenja prostora.

### Detaljni urbanistički plan

#### Sadržaj

Detaljnim urbanističkim planom određuju se uslovi za izgradnju, odnosno rekonstrukciju objekata i izvođenje radova u naseljima na području prostornog plana jedinice lokalne samouprave i generalnog urbanističkog plana, na način koji obezbjeđuje sprovođenje tih planova.

Detaljni urbanistički plan sadrži, naročito: granice područja za koje se donosi, obilježene na topografsko katastarskim planovima; snimak postojećeg stanja prostornog uređenja na katastarskim podlogama; izvod iz prostornog plana jedinice lokalne samouprave ili generalnog urbanističkog plana sa namjenom površina, postavkama i smjernicama za odnosno područje; detaljnu namjenu površina; nacrt urbanističke parcelacije; indeks izgrađenosti i indeks zauzetosti; urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenje prostora (vrsta objekta, visina objekta, najveći broj spratova, veličina urbanističke parcele); građevinske i regulacione linije; trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata; nivelaciona i regulaciona rješenja; tačke priključivanja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte; stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu; smjernice urbanističkog, arhitektonskog i pejzažnog oblikovanja prostora i sl.

#### Razmjere izrade i geodetske podloge

Detaljni urbanistički plan izrađuje se na kartama i topografsko-katastarskim planovima razmjere 1:1000 ili 1:500 u digitalnoj formi, a prezentuje se na kartama i topografsko-katastarskim planovima u analognoj formi izrađenim na papirnoj podlozi i moraju biti ažurirani i identični po sadržaju.

Analogne forme geodetsko-katastarskih planova na papirnoj podlozi moraju biti ažurirane i ovjerene od strane republičkog organa uprave nadležnog za poslove premjera, katastra i upisa prava na nepokretnostima.

#### Urbanistička parcela

Urbanistička parcela formira se na osnovu plana parcelacije ili smjernica koje se utvrđuju u detaljnom urbanističkom planu.

Na urbanističku parcelu mora se obezbijediti pristup s gradske saobraćajnice ili javnog puta.

Urbanistička parcela mora imati površinu i oblik koji omogućava izgradnju i korišćenje parcele u skladu sa lokalnim planskim dokumentom (lokacija, blok, zona).

Kod utvrđivanja bloka, odnosno zone, preporučuje se utvrđivanje urbanističke parcele prema regulaciji saobraćajnica, vodotokova i sličnih postojećih ili planiranih objekata.

Unutar bloka, odnosno zone, definišu se pravila regulacije i nivelacije lokacije za izgradnju objekata prema građevinskim linijama u fiksnom odnosu na regulacionu liniju (po pravilu osovina saobraćajnice) i relativnom odnosu prema susjednim lokacijama.

#### Lokacija

Lokacija je mjesto izgradnje objekta i uređenja prostora na kome se izvode radovi kojima se prostor privodi namjeni predviđenoj lokalnim planskim dokumentom.

Lokacija može biti jedna urbanistička parcela, više urbanističkih parcela ili dio jedne urbanističke parcele.

#### Blže određenje sadržaja

Pojedini elementi sadržaja lokalnog planskog dokumenta u ovom Programu, imaju sljedeće značenje:

- namjena površina je lokalnim planskim dokumentom određena svrha za koju se prostor može urediti, izgraditi ili koristiti na način njime propisan;
- javna površina je prostor utvrđen lokalnim planskim dokumentom za objekte čije je korišćenje, odnosno izgradnja od opšteg interesa;
- objekti od javnog interesa su objekti čije je korišćenje, odnosno izgradnja od opšteg interesa;
- indeks izgrađenosti je količnik bruto građevinske površine objekata i površine parcele (lokacije, bloka, zone) izraženih u istim mjernim jedinicama;
- indeks zauzetosti je količnik izgrađene površine na određenoj parceli (lokaciji, bloku, zoni) i ukupne površine parcele izraženih u istim mjernim jedinicama;
- regulaciono rješenje je utvrđivanje regulacionih i urbanističkih uslova uređenja prostora na osnovu planskog dokumenta, odnosno na osnovu pravila urbanističke struke;
- nivelaciono rješenje je utvrđivanje nivelacionih tehničkih uslova uređenja prostora na osnovu planskog dokumenta, odnosno na osnovu pravila urbanističke struke;



- urbanistička parcela je dio prostora formiran na osnovu plana parcelacije ili smjernica koje se utvrđuju planskim dokumentom, a koji obuhvata jednu ili više katastarskih parcela ili njihovih djelova i koji zadovoljava uslove izgradnje propisane lokalnim planskim dokumentom;
- regulaciona linija je linija koja dijeli javnu površinu od površina namijenjenih za druge namjene;
- građevinska linija je linija na, iznad i ispod površine zemlje i vode definisana grafički i numerički, do koje je dozvoljeno građenje;
- zaštitne zone su površine zemljišta, vodne površine ili vazdušni prostor koji su definisani lokalnim planskim dokumentom i namijenjeni za zaštitu života i zdravlja ljudi, bezbjednost i funkciju građevina, površina ili prostora, u skladu sa odredbama posebnih propisa.

#### Urbanističko-tehnički uslovi

Lokalni planski dokument sadrži osnove za utvrđivanje urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju i rekonstrukciju objekata, a naročito:

- geodetsko-katastarske podloge;
- pretežnu namjenu i pretežnu spratnost objekta;
- maksimalno dozvoljene kapacitete objekta (broj stambenih i drugih jedinica);
- orijentacionu horizontalnu i vertikalnu osnovu (gabarit) prema građevinskoj liniji, stepenu zauzetosti lokacije i koeficijentu izgrađenosti lokacije;
- građevinsku i regulacionu liniju i nivelacione kote objekta;
- vrstu materijala za fasade i krovni pokrivač i njegov nagib;
- uslove za uređenje urbanističke parcele, odnosno pripadajuće lokacije objekta;
- orijentaciju objekta u odnosu na strane svijeta;
- meteorološke podatke (ružu vjetrova, osunčavanje, visinu atmosferskih padavina, temperaturne ekstreme i dr.);
- podatke o nosivosti tla i nivou podzemnih voda i parametre za aseizmičko projektovanje, kao i druge uslove za zaštitu od zemljotresa;
- uslove za zaštitu životne sredine i zaštitu od elementarnih nepogoda, pejzažno oblikovanje lokacije i površine za parkiranje, odnosno garažiranje vozila;
- mjesto i način priključenja objekta na gradsku saobraćajnicu ili javni put;
- komunalne instalacije i kablovske distributivne sisteme;
- elemente kulturne baštine.

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju javnih puteva obuhvataju i urbanističko-tehničke uslove za izgradnju priključaka na druge puteve, kao i uslove građenja pratećih objekata (parkirališta, benzinske stanice i slično) i uslove zaštite životne sredine, kulturne baštine i ambijentalnih vrijednosti.

#### Urbana rekonstrukcija

Režim sanacije bespravno sagrađenih naselja (zona) utvrđivaće se lokalnim planskim dokumentom, pri čemu će se pravila regulacije i parcelacije prilagođavati zatečenom stanju uz nastojanje da se pravila Generalnog urbanističkog plana u najvećoj mjeri zadovolje.

#### Generalni urbanistički plan

##### Osnovna opredjeljenja

Područje lokalnog planskog dokumenta pripada prostornoj zoni Novi Bar, koje treba da se u planskom periodu izgradi u skladu sa planiranim značajem gradskog centra Opštine.

Generalnim urbanističkim planom Bara područje lokalnog planskog dokumenta je namijenjeno za urbanu rekonstrukciju izgrađenog građevinskog zemljišta za turističko stanovanje i stanovanje srednjih gustina, i za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta sa ciljem kvalitetnije valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

##### Turističko stanovanje

Urbanistički parametri turističkog stanovanja se utvrđuju prema pravilima i pokazateljima za stambenu izgradnju na području male, srednje ili velike gustine stanovanja, a u zavisnosti od kategorije usluga koje treba da se u tim objektima obezbijede (broj ležaja/površina urbanog zelenila).

Turističko stanovanje podrazumijeva objekte namjenski građene za pružanje turističkih usluga ishrane i smještaja (moteli, pansioni, vile i slično) ili objekte koji se povremeno koriste za ove namjene (odmarališta, hosteli, kuće za odmor i slično). Turističko stanovanje po pravilu obuhvata izgrađeno građevinsko zemljište.

Za blokove, odnosno zone turističkog stanovanja, preporučuje se planiranje mogućnosti urbanističke komasacije (ukrupnjavanja lokacija od više vlasničkih parcela) u cilju postizanja kvalitetnijih parametara za urbanu rekonstrukciju sa značajno višim komercijalnim efektima.

##### Višeporodično stanovanje – srednje gustine

U okviru višeporodičnog stanovanja srednjih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih, objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu. Optimalna



veličina urbanističkih parcela, odnosno lokacija je najmanje 400 m<sup>2</sup> površine, a širina uličnog fronta oko 20 m. Pretežna spratnost objekata je 7 (sedam) nadzemnih etaža. Indeks zauzetosti zemljišta iznosi 40–75%. Indeks izgrađenosti 1 = 2,5.

#### Poslovanje

Prostori za poslovne djelatnosti gradiće se i uređivati u gradskim centrima, na pravcima sekundarnih i tercijarnih drumskih saobraćajnica, kao i u radnim zonama i područjima stanovanja. U gradskim centrima poslovanje će se razvijati prema selektivnim kriterijumima za izbor djelatnosti, prema pravilima regulacije koja se utvrđuju u ovoj namjeni. Razvoj različitih djelatnosti u zonama stanovanja moguć je uz poštovanje ekoloških i sanitarnih kriterijuma.

#### Javne površine

Saobraćajni i drugi infrastrukturni koridori, uslovi (širine, nagibi i dr.) utvrđuju se, zavisno od značaja saobraćajnice, u skladu sa normativima i planskim rješenjima. Poseban značaj imaju ulice u zaštićenim zonama grada, sve ulice na kojima se razvijaju opštegradski i specijalizovani centri, kao i novi saobraćajni pravci koje treba graditi, ili izgradnjom duž njih oblikovati. Postojeće trgove u skladu sa njihovom namjenom (manifestacioni, porte, saobraćajni i dr.) uređivati na osnovu konkursa. Formiranje novih trgova obezbjeđuje se kroz elemente urbanističkog projekta. Značajne raskrsnice, karakteristični prostori na saobraćajnicama (ljevkasta proširenja, nekarakteristični profili) koji doprinose izgledu i oblikovanju prostora, razrađuju se kroz elemente urbanističkog projekta, a za značajne objekte (prema položaju, sadržaju, volumenu) obavezno je raspisivanje konkursa.

Benzijske pumpe se mogu planirati u koridorima saobraćajnica u kojima se ne mijenja regulacija ili na prostorima preduzeća u cilju obavljanja djelatnosti, uz poštovanje saobraćajnih i propisa koji regulišu bezbjednost njihovog korišćenja i sprječavanje ugrožavanja okruženja.

Javni parkinzi se obrazuju ili u profilu saobraćajnica ili na posebnim površinama koje iziskuju specifično uređivanje, ozelenjavanje, obradu, kontrolu i dimenzionišu se prvenstveno za korisnike javnih sadržaja, prema normativima za određene vrste objekata. Lokalnim planskim dokumentom se utvrđuje razmještaj javnih garaža, čija je realizacija obavezna zbog funkcionisanja pojedinih dijelova grada. Parkiranje i garažiranje putničkih vozila i vozila za obavljanje djelatnosti obezbjeđuje se, po pravilu, na parceli, odnosno lokaciji izvan javnih površina i realizuje istovremeno sa osnovnim sadržajima na parceli, odnosno lokaciji. Broj mjesta za parkiranje koji treba ostvariti na parceli jednak je broju stambenih i poslovnih jedinica.

Potrebe za parkiranjem utvrđene su za centralne gradske aktivnosti, dok su za ostale oblike korišćenja prostora predložene normativne vrednosti.

Namjena	Potreban broj parking mesta
<b>Stanovanje</b>	1-1,2 PM/ 1 stambena jedinica
<b>Poslovanje</b>	10 PM / 1000 m <sup>2</sup>
<b>Obrazovanje</b>	0,25 - 0,35 PM/ 1 zaposlenom
<b>Trgovina</b>	20 - 40 PM / 1000 m <sup>2</sup> korisne površine
<b>Uprava, pošta, banka i slično</b>	20 - 30 PM / 1000 m <sup>2</sup> korisne površine
<b>Hoteli</b>	50 PM/ 100 soba
<b>Ugostiteljstvo</b>	25 - 30 PM / 1000 m <sup>2</sup> korisne površine
<b>Sportski objekti</b>	0,30 PM/gledaocu
<b>Bolnica, dom zdravlja</b>	25 PM/ 1000 m <sup>2</sup> korisne površine

Infrastrukturni koridori se formiraju ili u profilima ulica ili u samostalnim koridorima, prema standardima propisanim za određeni vid infrastrukture i uz mjere zaštite koje iziskuje svaki od njih. Na prostoru obuhvaćenom zaštitnim infrastrukturnim pojasom nije dozvoljeno graditi objekte ili vršiti radove suprotno svrsi zbog koje je uspostavljen zaštitni pojas.

#### Komunalni objekti i površine

Realizacija komunalnih objekata i površina (izvorišta, prerada vode, prečišćavanje otpadnih voda, deponija, veće trafostanice, toplane, mjerno-regulacione stanice i drugo), odvija se na osnovu lokalnih planskih dokumenata sa detaljnom urbanističkom razradom prema programima javnih komunalnih preduzeća uz prethodnu izradu analiza uticaja i poštovanje svih utvrđenih mjera zaštite. Pijace, kupališta, rekreativne i druge površine unutar namjena stanovanja, centara i drugih, mjesta i uslovi za posude za odlaganje komunalnog otpada, realizuju se na osnovu lokalnih planskih dokumenata sa detaljnom urbanističkom razradom.

#### Izveštaj o stanju uređenja prostora

Područje u zahvatu lokalnog planskog dokumenta je u većoj mjeri izgrađeno. Zbog već iskazanog investicionog interesa, neophodna je izrada Plana u skladu sa novim Generalnim urbanističkim planom Bara u cilju kvalitetnije valorizacije građevinskog zemljišta prema daleko višim parametrima izgrađenosti usvojenim novim Generalnim urbanističkim planom Bara.

## PROGRAMSKI ZADATAK

---

Više vlasnika (korisnika) građevinskog zemljišta, kao i potencijalnih investitora je izrazilo potrebu i spremnost ulaganja u izgradnju i uređenje građevinskog zemljišta u skladu sa novim Generalnim urbanističkim planom Bara, pretežno za izgradnju objekata sa namjenom pružanja usluga u sklopu turističkih djelatnosti, kao i za stambeno-poslovnu izgradnju.





Crna Gora

Ministarstvo uređenja prostora  
i zaštite životne sredine

Broj 04 – 8/1  
Podgorica, 18.01.2010. godine

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, rješavajući po zahtjevu „Planing“ d.o.o, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 51/08) i člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list CG“, br. 60/03) donosi

### RJEŠENJE

„PLANING“ d.o. iz Nikšića, **IZDAJE SE LICENCA** za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata.

Licenca se izdaje za period od pet godina.

### Obrazloženje

Zahtjevom od 11.01.2010.godine, „Planing“ d.o.o. iz Nikšića, tražio je izdavanje licence za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata.

Planski dokument, kako je to predviđeno odredbama člana 35 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, može da izrađuje privredno društvo koje je upisano u Centralni registar Privrednog suda za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata i koje ispunjava uslove propisane tim Zakonom. S druge strane, članom 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“, broj 68/08) propisano je na osnovu koje se dokumentacije izdaje licenca.

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, razmotrilo je podnijeti zahtjev i priloženu dokumentaciju, pa je našlo da „Planing“ d.o.o. ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata – radi čega se tom privrednom društvu, saglasno Zakonu i Pravilniku, izdaje tražena licenca.

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv njega žalba nije dopuštena, već se može izjaviti tužba Upravnom sudu Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

MINISTAR  
Branimir Gvozdenović





Republika Crna Gora  
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE  
MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE  
SREDINE I UREĐENJA PROSTORA

Broj: 05-1692/06-2

Podgorica, 17.05.2006. godine

Ministarstvo zaštite životne sredine i uređenja prostora, na zahtjev Nikolić Mirjane, dipl.prostorni planer, iz Nikšića, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata), na osnovu člana 36,37 i 38 Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG“, br. 28/05) i člana 196 tačka 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“, br. 60/03), donosi

R J E Š E N J E

Utvrđuje se da Nikolić Mirjana, dipl.prostorni planer, iz Nikšića, ispunjava Zakonom propisane uslove za izdavanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata).

Po pravosnažnosti ovog rješenja imenovanj će se od strane ovog ministarstva izdati licenca.

O b r a z l o ž e n j e

Uvidom u zahtjev broj 05-1692/06-2 od 03.05.2006. godine i priloženu dokumentaciju, podnijetu od strane Nikolić Mirjane, dipl.prostornog planera, iz Nikšića, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata, na osnovu člana 37 Zakona o planiranju i uređenju prostora, utvrđeno je da imenovana:

- posjeduje visoku stručnu spremu-diplomirani prostorni planer,
- ima više od pet godina radnog iskustva u struci,
- posjeduje odgovarajuće stručne rezultate ostvarene na rukovođenju izradom više planskih dokumenata.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Protiv ovog rješenja može se izjaviti tužba Upravnom sudu Republike Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

DOSTAVLJENO:

- \* Nikolić Mirjani,
- \* Inspektor za urbanizam,
- \* a/a.



POMOĆNIK MINISTRA  
Maja Velimirović Petrović

**TEKSTUALNI DIO**

## **1.UVODNI DIO**

### **1.1. Granica i površina**

Područje Detaljnog urbanističkog plana predstavlja dio područja naselja Novi Bar, na ulazu u grad iz pravca Podgorice i Budve, neposredni nastavak zone Morskog dobra sa plažom Žukotrlica, uz prometni putni pravac Bar – Petrovac.

Područje obrade lokalnog planskog dokumenta oivičeno je:

- sa sjevera: željezničkom prugom;
- sa istoka: potokom čiji je tok u nastavku pravca Ulice Omladinskih brigada, te Ulicom omladinskih brigada;
- sa juga: magistralnim putem M-2.4. Bar-Petrovac;
- sa zapada: približno potokom sa parcelarnim brojem 3289, KO Novi Bar.

Granica lokalnog planskog dokumenta je precizno utvrđena koordinatama prelomnih tačaka i prikazana u grafičkom prilogu br.1 Katastarso geodetska podloga sa granicom plana.

Površina prostora obrade iznosi 20ha, 51a 5,00 m<sup>2</sup>.

### **1.2. Obrazloženje za izradu i planski period**

Izradi Detaljnog urbanističkog plana „Žukotrlica“ pristupilo se na osnovu Odluke Predsjednika Opštine Bar, broj 031-655 od 06.03.2008. godine. Sastavni dio Odluke o izradi DUP-a „Žukotrlica“ je i Programski zadatak kojim su definisana polazna opredjeljenja lokalnog planskog dokumenta, kao i zahtjevi i potrebe korisnika prostora iskazani u Izvještaju o stanju uređenja prostora.

Investitor izrade navedenog lokalnog planskog dokumenta je Opština Bar, uz mogućnost učešća zainteresovanih korisnika prostora, a nosilac pripremnih poslova Sekretarijat za uređenje prostora, komunalno stambene poslove i zaštitu životne sredine opštine Bar.

### **1.3. Pravni osnov**

**DUP "Žukotrlica" rađen je na osnovu:**

- Zakona o planiranju i uređenju prostora („Sl. list RCG”, broj 28/05),
- Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG 51/08, 40/10 i 34/11),
- Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima;
- Prostornog plana Republike Crne Gore do 2020. godine,
- Generalnog urbanističkog plana Bara do 2020. godine,
- Odluke o izradi Detaljnog urbanističkog plana „Žukotrlica“.

#### 1.4. Izvod iz Programskog zadatka

Programskim zadatakom, kao sastavnim dijelom Odluke o izradi Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica" od 06.03.2008.godine, određena su polazna opredjeljenja i sadržaj planskog dokumenta.

Planirana namjena je, u skladu sa Generalnim urbanističkim planom, turističko stanovanje, stanovanje srednjih gustina, javne površine i komunalni objekti i površine. Plansko područje je, kako je predviđeno, potrebno urbanistički urediti kroz izgradnju neizgrađenog građevinskog zemljišta, kao i urbanu rekonstrukciju izgrađenog građevinskog zemljišta za turističko stanovanje i stanovanje srednjih gustina sa ciljem kvalitetnije valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

Intervencije u obuhvatu su: izgradnja slobodnostojećih stambenih objekata, objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu, objekata turističkog stanovanja, objekata poslovanja i izgradnja infrastrukture.

Maksimalna planirana pretežna visina objekata je 7 (sedam) nadzemnih etaža.

Predviđena optimalna veličina urbanističkih parcela je najmanje 400 m<sup>2</sup>, a širina uličnog fronta oko 20m.

Indeks zauzetosti zemljišta iznosi 0,40, a za objekte u nizu i do 0,75, a indeks izgrađenosti 1 do 2,50.

Za pravila regulacije i parcelacije je preporučeno prilagođavanje zatečenom stanju, uz nastojanje da se pravila Generalnog urbanističkog plana zadovolje.



## **2. ANALITIČKI DIO**

### **2.1. Analiza prirodnih karakteristika**

Područje obuhvaćeno granicama DUP-a „Žukotrlica“ nalazi se u središnjem dijelu područja Generalnog urbanističkog plana Bara, na ulazu u Novi Bar iz pravca Podgorice i Petrovca, na oko pedesetak metara od morske obale. Južnu i jugozapadnu granicu planskog područja predstavlja Magistralni put M-2.4.

#### **2.1.1. Morfološke karakteristike**

Plansko područje predstavlja pojas širine od 50 m u zapadnom dijelu, do 450m u istočnom dijelu, koji se pruža paralelno sa morskom obalom u dužini od oko 1500 m. Sjeverozapadni dio obuhvata najniže djelove uzvišenja Peranovića glavice, a sjeveroistočni obodni dio Barskog polja.

Teren planskog područja je u cjelini nagnut od kopna ka moru, a razlike nadmorskih visina kreću se od 5 do 30 mnv, što cjelokupno područje svrstava u ravničarske primorske terene do 50 mnv. Najveći dio terena je u pojasu od 10 do 25 mnv, ali, s obzirom na mala rastojanja u zapadnom dijelu, visinske razlike su znatne.

Najveća koncentracija izgrađenosti i sadržaja je u jugoistočnom dijelu, gdje se ista razlika u nadmorskoj visini javlja na znatno većem rastojanju.

Najpovoljnija morfološka struktura je u dijelu koji pripada ravničarskom području u akumulativnim zonama jugoistočnog dijela, gdje je najveća zastupljenost terena do 5°, odnosno od 5° do 10°, najpogodnijih za izgradnju. Flišne zone, od kojih su sastavljene padine iznad polja, su erodovane, sa nagibima do najviše 20°, obično 5°–15°. Promjenjivost nagiba često doprinosi pokrenutosti terena, pa su ove zone valovite i ispresijecane jarugama.

#### **2.1.2. Geološke i inženjersko-geološke karakteristike**

U geološkoj građi planskog područja najznačajnije tvorevine su aluvijalni nanosi u nižim zonama i flišni sedimenti po obodu.

U aluvijalnim nanosima zastupljeni su šljunkovi, pjeskovi i gline različite debljine sa čestim vertikalnim i horizontalnim smjenjivanjem navedenih litoloških članova. Prema hidrogeološkim karakteristikama predstavljaju kompleks vodopropusnih i vodonepropusnih stijena,

Flišni sedimenti prema inženjersko–geološkim karakteristikama predstavljaju kompleks izrazito uslojenih stijena, sastavljen iz pjeskovitih i glinastih laporaca, glinaca, liskunovitih pješčara, liskunovitih i glinovitih škriljaca, pješčara, kalkarenita i konglomerata.

Na površini su podložni raspadanju uz stvaranje velike količine pretežno glinovite raspadine sa komadićima pješčara. Degradacionim djelovanjem voda i erozijom, na padinama, u specifičnim hidrološkim i drugim uslovima, podložni su raskvašavanju, klizanju, spiranju i jaruženju.

Fizičko–mehaničke osobine flišnog kompleksa zavise od stepena mehaničke oštećenosti, od stepena raspadnutosti, od vlažnosti i od položaja na terenu. Zapreminska težina fliševa je, prema literaturnim podacima 22–26 kn/m<sup>3</sup> i otpornost na pritisak 60–70 MPa okomito na slojevitost. Poroznost fliševa je pukotinska i djelimično intergranularna, a pošto su pukotine obično

zapunjene glinovitim materijalom nepropusni su, te je i flišni kompleks u cjelini vodonepropustan. Kao gpađevinski materijal, ove stijene nijesu upotpebljive. Po GN200 spadaju u IV–V kategoriju iskopa.

Zapadni dio planskog područja predstavlja dio terena od rta Ratac do Novog naselja u Barskom polju, koji karakterišu česta aktivna klizišta. Po navodima iz GUP-a, ovo su najaktivniji djelovi velikog blokovskog klizišta, čije pomjeranje nije primijetno, bez preciznijih mjerenja. Kao posledica klizanja, opaža se više deformacija na terenu i objektima (talasaste saobraćajnice, ispucale kuće, zidovi i sl). Ova klizišta su bila istraživana i sanirana na dijelu Jadranske magistrale od Sutomora do Bara, kao i na dijelu pruge u obuhvatu DUP-a „Žukotrlica“. Klizna površina je bila ustanovljena u dubini 1,5 m do 23 m. Klizno tijelo se sastoji iz flišne raspadine pomiješane sa velikom količinom drobine i blokovima čvrstih stijena. Vjerovatno su klizanjem zahvaćeni i djelovi flišnih, manje ili više promijenjenih stijena.

Izgradnjom željeznice i magistrale, klizni procesi su intenzivirani, nakon čega su klizišta djelimično sanirana uređenjem padina i izgradnjom drenažne mreže, ali se ne može reći da je klizni proces zaustavljen. Proces klizanja, pored djelovanja podzemnih i površinskih voda, koje dolaze iz više ležećih ispucalih i dobro vodopropustnih karbonatnih stijena, potpomažu i dinamička opterećenja saobraćajnica, neadekvatna odvodnja, iskopi i drugi neadekvatni građevinski radovi.

### 2.1.3 Seizmička aktivnost

Prema seizmološkim karakteristikama teritorije opštine Bar, tereni sa najvećim opasnostima od pojave jaćih zemljotesa (oko 9° MKS skale) nalaze ce u zoni grada Bara – između Rumije, Lisinja i Sutormana, od Šušanja do Volujice, kome pripada i područje planskog dokumenta. Stoga je neophodno u svim fazama, planiranju, projektovanju i izgradnji objekata i uređenju terena preduzimati antiseizmićke mjere zaštite.

Prema podacima iz Generalnog urbanistićkog plana, plansko područje pripada zoni 9b i 9c, sa sledećim karakteristikama:

- Zonu 9c (ks=0,12) saćijavaju tereni izgrađeni iz nevezanih, šljunkovito pjeskovitih sedimenata debljine 10–20 m i dubnom do podzemne vode 1–4 m, tereni iz poluvezanih do nevezanih glinovito–šljunkovitih naslaga debljine 10–30 m i dubinom do podzemne vode 0–4 m i tereni izgrađeni iz glina i glinovitih naslaga debljine do 25 m bez vezanog horizonta podzemne vode koja ce mođe nalaziti u većim dubinama u tankim zaglinjenim šljunkovito–pjeskovitim proslojcima.
- Zona D (ks=0,14) je zadnja, odnosno seizmićki najneugodnija zona u okviru IX–og stepena seizmićkog inteziteta MKS skale. Saćinjavaju je tereni izgrađeni od poluvezanih, proluvijalnih i aluvijalnih glinovitih naslaga dubine 30–65 m i tereni iz nevezanih, šljunkovito–pjeskovito–prašinastih naslaga preko 15–20 m debljine i dubinom podzemne vode 0–4 m.

Prema rezultatima seizmogeoloških istraživanja sprovedenih za potrebe izrade Generalnog urbanistićkog plana, sa vjerovatnoćom od 63% za povratni period od 100 godina na ovom području se oćekuje maksimalni intenzitet dejstva zemljotresa I=9,20 MCS i ubrzanje na osnovnoj stijeni terena  $a_0=0,19(g)$ .

*Seizmički parametri*

<i>Osnovni stepen seizmičnosti (MCS)</i>	<i>Magnituda M</i>	<i>Max ubrzanje na osnovnoj stijeni a<sub>max</sub> (g)</i>	<i>Max ubrzanje na površini terena a<sub>max</sub> (g)</i>	<i>Seizmički koeficijent K<sub>s</sub></i>
9.2	6.9	0,19	0,29	0.07-0.15

Imajući u vidu specifičnosti pojedinih elemenata lokacije u pogledu stabilnosti, pojave klizanja tla pri određenim uslovima gdje seizmičnost ima poseban značaj, ili opšte nestabilnosti tla na pojedinim djelovima planskog područja, neophodno je na svim lokacijama izvršiti geološko ispitivanje tla i uraditi geomehanički elaborat koji pouzdano definiše sve parametre potrebne za fundiranje objekata.

Na osnovu pojedinačnih geomehaničkih istraživanja utvrdiće se pouzdano sastav osnovne stijene a time i seizmološke karakteristike tla na mikrolokacijama - lokalni seizmički uslovi.

**2.1.4.. Klimatske karakteristike**

Klimatske karakteristike planskog područja u okviru opštine Bar definisane su položajem ovog prostora u okviru umjerenog klimatskog pojasa, položajem neposredno pored Jadranskog mora i Skadarskog jezera i postojanjem i smjerom pružanja planinskog vijenca sa visinom iznad 800 metara i najvišim vrhom od 1.959 metara (Rumija). Teritorija opštine Bar zahvata prostor između 41°51'48" i 42°18'36" sjeverne geografske širine, sa otvorenošću za maritimne uticaje sa zapada i kontinentalne sa istoka i sjeveroistoka. Ovakav položaj uslovljava klimatske uticaje koji daju umjerenu, odnosno sredozemnu klimu.

Otvorenost prema istoku, sjeveroistoku i sjeveru ima za posledicu i određeni nivo kontinentalnog uticaja. Pružanje planinskog vijenca uslovljava ublažavanje maritimnih, s jedne, i kontinentalnih vazdušnih uticaja, s druge strane.

Morfodinamika planinskog vijenca utiče na pojavljivanje relativno velikih razlika vremenskih stanja na vrlo malom prostoru, pa se na relativno maloj udaljenosti javljaju znatne temperaturne razlike, kao i razlike u količini padavina, vlažnosti i slično. Ove razlike imaju uticaj i na klimu u primorskoj najnižoj zoni, pogotovo kada se radi o padavinama i vjetrovima.

**Temperatura vazduha**

Najvišu srednju godišnju temperaturu vazduha, sa najmanjim temperaturnim amplitudama, u okviru opštine Bar, imaju najniži djelovi teritorije pored Jadranskog mora i Skadarskog jezera. Ta temperatura na 1mnv kraj morske obale iznosi 16°C. U periodu 1960 – 74. godine 23.1.1963. zabilježen je apsolutni minimum od -7,2°C za meteorološku stanicu Bar. 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). Apsolutni maksimum za period 1960–1974. godine zabilježen je 18. VII 1979. i iznosio je 36,8°C za meteorološku stanicu Bar. Maksimalna amplituda iznosi 44°C (od -7,2°C do 36,8°C).

U priobalnim djelovima period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 5°C traje cijele godine, sa temperaturom od 10°C oko 260 dana, a od 15°C oko 180 dana.

### Vlažnost vazduha

Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha u uskom priobalju Jadranskog mora ima vrijednost od oko 70%. Tokom januara srednja relativna vlažnost vazduha na prostorima do oko 200 do 300 metara je nešto manja od 70%. U toku jula srednja relativna vlažnost vazduha u primorju ima vrijednost od 65–70%.

### Padavine

U prosjeku se u primorskom dijelu opštine do 200 metara apsolutne visine izlučuje do 1500 milimetara padavina godišnje. U toplijem periodu godine (april - septembar) izluči se oko 400 do preko 800 mm padavina, a u hladnijem periodu (oktobar - mart) 1000 do 2000 mm padavina. Padavine se uglavnom izlučuju u vidu kiše, a rijetko u vidu snijega (i to uglavnom na planinskim terenima). Broj dana sa srednjom dnevnom količinom padavina do 1,00 lit /m<sup>2</sup> je od 80 do 120 dana u toku godine.

Na području Bara-Sutomora izlučuje se najmanja količina padavina u okviru opštine Bar. Najveće količine padavina izluče se u novembru i februaru, a najmanje u julu i avgustu. Ekstremne vrijednosti zabilježene su u avgustu 1951. i 1962. i u oktobru 1965. i 1969. kada više od 30 dana nije pala ni kap kiše, a u novembru se izlučilo čak 433mm padavina.

### Osunčanost

Nalazeći se na krajnje južnim djelovima Jadranskog primorja neposredno uz more, opština Bar se odlikuje vrlo dugim trajanjem osunčavanja. Na ovo, osim toga, utiče i postojeći reljef u okviru opštine Bar i reljef širih prostora južnog dijela Crne Gore. Planinski vijenac Velja Trojica-Vrsuta-Rumija-Međurječka planina najvećim dijelom ima visinu od oko 1000 metara, što znači da su vazдушna strujanja iznad ovih visina neometana prirodnim preprekama, što ima za posledicu manju oblačnost i veće trajanje osunčanosti.

Ovakvi uslovi omogućavaju da se trajanje osunčanosti kreće do preko 2500 časova godišnje, ili prosječno dnevno oko 7 časova.

### Vjetrovitost

Primorski djelovi teritorije opštine izloženi su u većoj mjeri vjetrovima sa juga i sa Jadranskog mora. U svim djelovima opštine osjećaju se vazдушna strujanja iz svih pravaca, izmijenjena po pravcu i jačini postojećim prirodnim ograničenjima.

U primorskom dijelu opštine najveću jačinu i čestinu javljanja ima levant, vjetar iz sjeveroistočnog pravca. Znatno manju čestinu imaju vjetrovi iz ostalih pravaca: pulenat iz pravca zapada, maestral iz pravca sjeverozapada, jugo iz pravca juga i jugoistoka i tramontana (bura) iz pravca sjevera.

Grad Bar se odlikuje najvećom čestinom javljanja vjetra iz pravca sjeveroistoka i istok-sjeveroistoka (39%), zapadnog i zapad–jugozapadnog vjetra (15%) i sjevernog i sjever–sjeveroistočnog vjetra (14%), tišina-bez vjetra (5,2%), dok su najređi vjetrovi iz pravca sjeverozapad i sjever–sjeverozapad (1,3%).

Vjetrovi sa kopna prema moru češći su u zimskom periodu, a u suprotnom smjeru u ljetnjem periodu.

### 2.1.5. Pedološke karakteristike

**Aluvijalno-deluvijalno zemljiše** se javlja kao nastavak aluvijalnog zemljišta te na lokalitetima duž niske obale gdje, počnajući od pjeskovito-šljunkovitih platoa, ispunjava ravne ili blago nagnute terene, kao i velike površine ravnih terena u zaleđu. Ovo je tlo uglavnom ilovastog ili ilovasto-glinovitog sastava.

**Smede zemljište** je zastupljeno na blagoj i umjereno strmoj obali, na flišu i miješanim silikatno-karbonatnim stijenama, te rijetko eruptivnim stijenama i krečnjacima. Strmiji teren pod flišom obično je jače erodiran i obrastao rijetkim rastinjem, dok su blage padine terasirane i pretvorene u obradivo zemljište. Dubina ovog tla je različita i zavisi od nagiba, erozije, geološke podloge i sl. Na flišnoj podlozi je glinovitije nego na rožnacima i eruptivima, te ga karakteriše veće prisustvo skeletala, koji je posebno zastupljen na terenima s jako izraženom erozijom (ogoljeli flišni bregovi, grebeni i strmine od krečnjaka, rožnaca i drugih silikatnih sastojaka).

**Crvenica** nastaje na čistim ili jedrim krečnjacima, u uslovima tople mediteranske klime. Na terasastom zemljištu raspon u kvalitetu zemljišta je veći (III – VI klase), dok je strmiji i krševiti teren najlošijeg boniteta (VII i VIII klase).

### 2.1.6. Vegetacija

Na plodnim površinama na području GUP-a Bara najraširenije biljne vrste su šikara i makija. Iako su zemljišta barske opštine uglavnom pogodna za rast šumske vegetacije (Quercetum ilicis, Orno-Cocciferetum, Castanetum sativae, Quercetum robori-petraeae, Carpinetum orientalis, Quercetum frainetto-cerris, Quercetum ostryetum carpinifoliae, Seslerio-Fagetum moesiace), mnogi nepovoljni uslovi podloge, obilne padavine u vrijeme mirovanja vegetacije kada je spiranje pedološkog sloja najintenzivnije, izrazit nedostatak padavina u ljetnjem periodu, veoma strmi nagibi, slabo razvijena hidrografska mreža, uz nepovoljne antropogene uticaje, utiču na teško održavanje šumske vegetacije. Usled ovakvih uslova najčešće se sreću hamefite i terofite, a dominiraju zimzelene tvrdolisne šume i njihovi degradacioni oblici.

Na planskom području ostaci niskih šuma, nastalih od prirodnih šumskih asocijacija koje su pripadale zajednici QUERCION ILICIS, danas zauzimaju sasvim malu površinu plana u zapadnom dijelu obuhvata. Ovu kategoriju šuma predstavljale su degradirane vrste hrasta, jasena, crnog i bijelog graba, drijena, klena i dr.

Od vrsta koje su nastale sadnjom preovladavaju, prije svega, visoki četinari, kao što su Cupressus sempervirens, Pinus halepensis, Cupressus arizonica, Cedrus sp., Pinus maritima, Pinus nigra, a zatim i stabla visokih i niskih lišćara, prije svega masline-Olea europea (uglavnom pojedinačna stabla), Magnolia grandiflora, Lagerstroemia indica, Ficus carica, Allbizzia julibrissin. Žbunje je najviše zimzeleno i to: Nerium oleander, Laurocerasus officinalis, Pitosporum tobira i razne vrste citrusa. Od listopadnog žbunja treba prije svih pomenuti žuku-Spartium junceum, vrstu koja predstavlja karakterističan autohtoni pejzaž, za vrijeme cvjetanja svojom žutom bojom ostavlja izuzetan utisak i zbog koje je ovaj prostor i dobio ime. Tu su i Viburnum sp., Berberis sp., Spirea sp., Tamarix i druge. Palme koje su zastupljene su: Phoenix canariensis, Washingtonia filifera, Chamaerops humilis, Trachycarpus excelsa, a od sukulentnih biljaka Agave americana, Aloe sp., Opuntia sp., Yucca sp. Tipične puzavice su: Partenocissus sp., Wisteria sp., Hedera sp., Tecoma sp., Bougainvillea sp.

Fauna ovog područja je neistražena, tako da nedostaju konkretni i detaljni podaci o bogatstvu i raznovrsnosti vrsta (isto važi i za floru). Na osnovu konsultacija i ličnih iskustava sa terena možemo pretpostaviti da široj okolini planskog područja žive sisari poput šakala (Canis aureus)

koji se spušta sa većih visina, vjeverice (*Sciuris vulgaris*) ili slijepih miševa (*Chiroptera*) koji su svi zakonom zaštićeni u našoj državi - ovdje se mogu sresti predstavnici roda *Pipistrelus*, zatim *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis* sp. Takođe se može očekivati velika brojnost i raznovrsnost reptila (gmizavaca). Neki od njih su: šumska kornjača (*Testudo hermanni*), primorski smuk (*Coluber gemonensis*), bjelouška (*Natrix natrix*), ribarica (*Natrix tessellata*), prugasti smuk (*Elaphe quatuorelineata*), zidni gušter (*Podarcis muralis*), kraški gušter (*Podarcis melisellensis*), blavor (*Ophisaurus apodus*), balkanski zelembać (*Lacerta trilineata*). Sve ove vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori.

Samo plansko područje, koje je ili izgrađeno, ili predstavlja uski pojas između pruge i magistralnog puta, već dugo nema odlike prirodnog staništa za najveći broj navedenih vrsta.



Fotografija sa područja DUP-a "Žukotrlica"

## 2.2. Analiza postojećeg stanja, namjena i kapaciteta područja

Položaj u neposrednoj blizini mora, centra Bara, i prometne saobraćajnice doveli su do značajne izgrađenosti područja lokalnog planskog dokumenta. Najveći broj objekata izgrađen je prema urbanističkim rešenjima, prema kojima je formirana jasna saobraćajna matrica, sa djelovima nerealizovanih saobraćajnica.

Naselje koje je bilo prevashodno namijenjeno individualnom stanovanju doživljavalo je, i doživljava, transformaciju u naselje dominantno turističke namjene, u čemu prednjače djelovi bliži moru, ali se proces odvija i unutar područja. Uz, ili u neposrednoj blizini trotoara magistralnog puta M-2.4, izgrađen je veći broj objekata, pretežno namijenjen obavljanju poslovnih djelatnosti.

U središnjem dijelu područja obuhvata formirano je naselje kolektivnog stanovanja, sa pet objekata. Kao značajniji objekti u obuhvatu se nalaze dječji vrtić i samoposluga veće površine. Zapadni dio je relativno neizgrađen, a među postojećim objektima preovlađuju objekti turističkog stanovanja.

Najveći broj parcela na planskom području je površine 400m<sup>2</sup> do 600m<sup>2</sup>, ali su zastupljene i parcele od oko 60m<sup>2</sup> i parcele od preko 7000m<sup>2</sup>. Zemljište je pretežno u privatnoj svojini, ali su evidentirane i značajne površine u državnom vlasništvu koje se neplanski i neadekvatno koriste.

### Postojeće stanje

Površina obuhvata	20 ha 51a 5,00 m <sup>2</sup>
Površina pod objektima	31 838,36 m <sup>2</sup>
Indeks zauzetosti	0,16
Ukupna BGP objekata	74 963 m <sup>2</sup>
Indeks izgradjenosti	0,39
Ukupan broj postojećih objekata	345



### 2.3. Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata infra i suprastrukture

Postojeće fizičke strukture na planskom području, primarno građene za potrebe individualnog stanovanja, sada se u velikoj mjeri koriste za turističke namjene, često su rekonstruisane i dograđivane, čime je mjestimično došlo do devastacije prvobitno osmišljenog i uređenog prostora.

Na prostoru obuhvata je izveden značajan dio infrastrukturne mreže (ulice, trotoari, vodovodna i dijelom kanalizaciona mreža, električne i tk instalacije).

Željeznička pruga koja prolazi sjevernim dijelom planskog područja predstavlja ograničenje u razvoju, komunikaciji i korišćenju zemljišta. Prelazi preko pruge (kolski i pješački) izvedeni su u nivou, ili se kao prolazi koriste propusti za vodu. Odvijanje željezničkog saobraćaja ugrožavaju i objekti izgrađeni na manjem odstojanju od ose kolosjeka od propisanog, kao i uzurpacija zemljišta u zaštitnom pojasu.

Jadranska magistrala na planskom području ima funkciju glavne gradske saobraćajnice, uz koju su locirani brojni objekti, prvenstveno turističke namjene. Uz poteze na kojima su izgrađeni trotoari, formirani su komercijalno-trgovački i uslužni sadržaji.

Problem na planskom području predstavlja odvodnja atmosferskih i upotrebljenih voda, gdje je, osim nerazvijene kanalizacione mreže izražena i uzurpacija otvorenih vodotoka.

Dogradnja objekata i intezivno korišćenje u ljetnjim mjesecima doveli su do nedostatka prostora za parkiranje, koje je bilo predviđeno unutar parcela, izuzev parking prostora koji je realizovan u okviru stambenog naselja kolektivnog stanovanja „Prekookeanska plovidba“ i na parceli pored samoposluge, u centralnom dijelu zone.

Najznačajniji zadaci za dalji turistički i ukupni razvoj ovog dijela Bara su u urbanoj rekonstrukciji i remodelaciji, modernizaciji i komunalnom opremanju radi podizanja standarda turističke ponude.

### 2.4. Analiza postojeće planske dokumentacije

Za područje Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica", relevantna planska dokumenta su:

- Generalni urbanistički plan Bara
- Planovi kontaktnih zona

**Generalnim urbanističkim planom Bara**, obuhvaćeno je priobalno područje Jadranskog mora od granice opštine Budva do granice opštine Ulcinj, ukupne površine 61.185.838,19m<sup>2</sup>. Ovim planom se određuju ciljevi i mjere prostornog razvoja za područje grada Bara – kao centra opštine Bar kao i za područja naselja primorskog dijela opštine.

Generalnim urbanističkim rešenjima određena je osnovna koncepcija, smjernice i rešenja za izgradnju, rekonstrukciju i uređenje; projekcija organizacije i uređenja prostora sa orjentacionim potrebama i mogućnostima korišćenja površina; osnovna namjena površina; osnova koncepcije i parametri stambene izgradnje; projekcija mreža infrastrukturnih sistema i drugih investicionih objekata; plan saobraćajnica sa priključcima na saobraćajnice šireg područja; osnove mreže infrastrukturnih objekata; plan hidrotehničkih zahvata i mreže komunalnih objekata; osnove mreže objekata javnih funkcija, plan uređenja zelenih površina, plan rekonstrukcije, odnosno sanacije starih djelova naselja.

U oblasti stanovanja, naglašena je potreba povećanja kvaliteta stambenog fonda i komunalne opremljenosti naselja, što se neposredno odnosi i na prostor ovog dokumenta. U cilju podizanja vrednosti područja i bolje kategorizacije turističkih kapaciteta, potrebno je utvrditi više standarde stambenih objekata i standarda i kvaliteta objekata namijenjenih turističkoj ponudi.

U oblasti turizma predviđene su: sanacija, adaptacija, rekonstrukcija i modernizacija postojećih objekata turističkog smještaja i ugostiteljskih objekata, radi podizanja kategorija objekata po svjetskim standardima usluga, povećanja stepena iskorišćenosti i efikasnosti privređivanja.

Prema odredbama navedenog dokumenta, područje DUP-a „Žukotrlica“ je namijenjeno za urbanu rekonstrukciju izgrađenog građevinskog zemljišta za turističko stanovanje i stanovanje srednjih gustina, i za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta, sa ciljem kvalitetnije valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

#### **Planska dokumenta kontaktnih zona su sledeći planovi :**

- DSL „Sektor 54, Ratac – Zeleni pojas”
- DUP „Šušanj – Zona rezerve”
- DUP „Zeleni pojas”
- DUP „, Ratac – Zeleni pojas”
- DUP „, Ilino”.

Područje zahvata DUP-a "Žukotrlica" graniči se sa pojasom Morskog dobra, za koji je usvojena Državna Studije lokacije. Planska dokumentacija je usvojena i od strane opštine, tako da je za gotovo cjelokupno kontaktno područje planski definisano.

U saradnji sa nadležnim opštinskim organom zaduženim za pripremne poslove na izradi planskih dokumenata, ostvarena je saradnja autorskih timova i postignuta usaglašenost po pitanju suštine planskih rešenja kontaktnih područja. Drugačiji tretman magistrale dat je u odnosu na rešenje iz DSL „Sektor 54, Ratac – Zeleni pojas”, ali pri tome nijesu ugroženi planirani sadržaji iz navedene studije.

#### **2.5 Analiza područja koja su zaštićena propisima o prirodnoj baštini**

Po osnovu nacionalnog zakonodavstva u Crnoj Gori zaštićeno je 106.655 ha, što čini 7,72% državne teritorije. S druge strane, međunarodno zaštićena područja prirode obuhvataju 237.899 ha ili 17,2% teritorije Crne Gore. Po oba osnova, zaštićena područja prirode obuhvataju 19,92% državne teritorije.

Područje Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica" nalazi se u okviru izgrađenog dijela Bara, u dijelu koji ne spada u područja koja su zaštićena propisima o prirodnoj baštini.

#### **2.6. Analiza obaveza preuzetih međunarodnim ugovorima**

Obuhvat Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica" ne nalazi se u okviru područja koja su zaštićena prema međunarodnim ugovorima.

#### **2.7. Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika prostora**

Zahtjevi vlasnika zemljišta i korisnika prostora dostavljani su preko Sekretarijata za uređenje prostora, komunalno stambene poslove i zaštitu životne sredine opštine Bar. Jedan broj zahtjeva upućen je u formi inicijativa za izradu lokalnog planskog dokumenta, prije donošenja odluke o



izradi plana, dok su drugi dostavljani u postupku izrade Nacrta lokalnog planskog dokumenta. U izmijenjeni Nacrt planskog dokumenta ugrađene su i primjedbe sa javne rasprave prethodne verzije plana.

Ukupno je prispjelo 73 zahtjeva, kojima je traženo da se planskim rešenjem predvidi: dogradnja objekata, izgradnja objekata, legalizacija sagrađenih objekata, nova parcelacija i pristupni put.

Pregled prispjelih zahtjeva:

- Dogradnja postojećih objekata \_\_\_\_\_ 45 zahtjeva
- Izgradnja objekata \_\_\_\_\_ 20 zahtjeva
- Legalizacija izgrađenih objekata \_\_\_\_\_ 13 zahtjeva
- Parcelacija \_\_\_\_\_ 11 zahtjeva
- Put \_\_\_\_\_ 3 zahtjeva

U toku javne rasprave dostavljene su 44 pisane primjedbe na plansko rešenje, dok je na okruglom stolu u raspravi učestvovalo 18 zainteresovanih korisnika prostora. U toku javne rasprave najviše primjedbi je bilo na plansko rešenje saobraćaja, a zatim na parcelaciju.

Pregled dostavljenih primjedbi:

- Saobraćajno rešenje \_\_\_\_\_ 27
- Parcelacija \_\_\_\_\_ 13
- Građevinske linije \_\_\_\_\_ 6
- Zahtjevi za dodatnim sadržajima \_\_\_\_\_ 3
- Dogradnja \_\_\_\_\_ 3
- Ucertavanje objekata \_\_\_\_\_ 2
- Legalizacija \_\_\_\_\_ 1
- Poslovni prostor \_\_\_\_\_ 1

Svi zahtjevi i primjedbe korisnika prostora su evidentirani, identifikovani i predstavljeni na grafičkom rešenju, a kroz planski postupak sagledana je mogućnost i način njihove realizacije i u skladu sa tim izvršena korekcija planskog rešenja.



Fotografije sa područja Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica"

## 2.8. Ekonomsko - demografska analiza

Područje planskog dokumenta se nalazi između dva naselja: Novi Bar i Sutomore koja, uz Stari Bar, u okviru Generalnog urbanističkog plana Bara, imaju karakteristike gradskih naselja.

Prema podacima iz GUP-a Bara, naselja u okviru navedenog planskog dokumenta, u odnosu na opštinu Bar u cjelini, bilježe znatno intezivniji populacioni rast. Tako se broj stanovnika na području GUP-a u periodu od 1948-2003. godine povećao sa 8381 na 34818, odnosno za 26437 lica, što predstavlja prosječni porast od 481 lice godišnje, tj. po prosječnoj godišnjoj stopi rasta od 22,3%, dok se broj stanovnika u opštini povećavao po stopi od 11,0%.

Populacioni rast u gradskim naseljima, intezivniji je u odnosu na druga naselja u okviru GUP-a. Tako se broj stanovnika u periodu 1948-2003. godina u gradskim naseljima povećao sa 2386 na 17410, po prosječnoj godišnjoj stopi od 27,6%, a u ostalim naseljima sa 5995 na 17408, tj. po stopi od 17,7%. Gradska naselja Bar i Sutomore imala su pozitivna populaciona kretanja u svim međupopisnim periodima.

Prosječni prirodni priraštaj 1991.godine u naseljima u okviru GUP-a Bara je takođe bio veći (10,6‰) u odnosu na prirodni priraštaj u opštini (6,3‰). Do posljednjeg popisa nastavljen je trend smanjenja tako da je stanovništvo i na području opštine (2,8‰) i na području GUP-a (3,8‰) ušlo u fazu veoma niskog prirodnog priraštaja. Stopa nataliteta se od 1991. do 2003.godine smanjila sa 16,6‰ na 13,2‰, dok se stopa mortaliteta povećala sa 6,0‰ na 9,4‰. Tako se stanovništvo u tom periodu po osnovi prirodnog priraštaja povećalo za 3 014 lica.

Prostorna pokretljivost stanovništva, koja je na području opštine i na području GUP-a veoma intezivna, bitno doprinosi demografskom rastu i razvoju. U periodu od 1991-2002. godine doselilo se mnogo više lica u odnosu na broj odseljenih (7 364 : 3 888), od čega je najviše doseljenih bilo u Baru, 40,1%, dok se u Sutomore doselilo 9,6%.

U svim starosnim grupama bilježi se porast broja stanovnika, najmanji u starosnoj grupi od 0-19 godina, a najveći u starosnim grupama 40-59 i preko 60 godina. Mlado stanovništvo do 19 godina je zastupljeno sa 28,4%, mlađe sredovječno (20-39) i starije sredovječno stanovništvo je zastupljeno u skoro istom iznosu, a stanovništvo starije od 60 godina je činilo 15,8% populacije.

U pogledu polne strukture, žene su brojnije, i u Baru učestvuju sa 52,7%, a u Sutomoru sa 51% u ukupnom stanovništvu.

Djece predškolskog uzrasta (0-6) je 8,8% od ukupnog stanovništva, a u osnovnoškolskom uzrastu (7-14) 11,5% od ukupnog stanovništva. U gradskim naseljima koncentracija djece u predškolskom uzrastu je 47,7%, a osnovnoškolskog uzrasta 47,2%.

Radno sposobno stanovništvo u 2003.godini je iznosilo 63,4% ženske populacije (15-59 godina), i 67,2% muške populacije (15-64 godine). Od ukupno radno sposobnog stanovništva 51,6% je koncentrisano u gradskim naseljima, i to 52,9% ženskog i 50,4% muškog.

Broj ženskog fertilnog stanovništva (15-49 godina) na području GUP-a čini 9 224 (51,6% ukupnog ženskog stanovništva). Više žena u fertilnom dobu bilo je u gradskim naseljima u odnosu na ostala naselja (52,5% : 47,5%).

U ekonomskoj strukturi stanovništva, 2003. godine najviše je bilo aktivnih lica (43,6%), zatim izdržavanih lica (39,4%), dok su lica s ličnim prihodom učestvovala sa 16,6%. Koeficijent iskorišćenosti radnog kontingenta, za ukupno stanovništvo, iznosio je 66,9%, kod muškaraca 74% i kod žena 59,7%. U gradskim naseljima je iskorišćenost radnog kontingenta za ukupno stanovništvo iznosila 68,1%, kod muškaraca 72,4%, a kod žena 64,0%. Ostala naselja su u prosjeku imala manju iskorišćenost radnog kontingenta za ukupno stanovništvo (65,6%), s tim

što je kod muškaraca ona nešto veća (75,7%), a kod žena su rezerve radne snage mnogo veće nego u gradskim naseljima (54,9%). Od ukupnog broja aktivnih lica (15.196), djelatnost je obavljalo 67,8% (10.305 lica) i to iz oblasti primarnog sektora 1,6%, sekundarnog 13,4%, tercijarno–kvartarnog 80,6%, a za 4,4% je nepoznata djelatnost. Od ukupnog broja zaposlenih u prerađivačkoj industriji radi 6,9%, građevinarstvu 4,1%, u djelatnostima u vezi sa saobraćajem, skladištenjem i vezama 24,8% u trgovini i opravci motornih vozila i predmeta za ličnu upotrebu 18,0%, u državnoj upravi i odbrani i obaveznom socijalnom osiguranju 9,8% u hotelima i restoranima 6,9%, u zdravstvu i socijalnom osiguranju 6,0% i obrazovanju 5,3%, a ostale komunalne, društvene i lične uslužne aktivnosti obavlja 6,2%.

Učešće nepismenih u ukupnom broju stanovnika starijih od 15 godina je 1,3% na području GUP-a, a u ostalim naseljima 1,7%. Sa nezavršenom osnovnom školom je ukupno 9,5% stanovništva, sa osnovnim obrazovanjem 21,0%, srednjim obrazovanjem 51,5%, sa višim 7,7% i visokim 8,0%, što je iznad prosjeka za Crnu Goru.

Broj domaćinstava se u periodu od 1948-2003. godine povećao pet puta, sa 2185 na 10833, od čega se na području GUP-a nalazi 87% svih domaćinstava. Prosječan broj članova domaćinstva smanjen je u istom periodu sa 3,8 na 3,2. Najbrojnija su četvoročlana domaćinstva (24,1%) a najmanji broj je domaćinstava preko 5 članova.

Područje planskog dokumenta je dio naselja i Mjesne zajednice Šušanj, koja ima karakteristike gradskog naselja u okviru Generalnog urbanističkog plana Bara.

O demografskim karakteristikama stanovništva (kretanju i broju stanovnika, starosnoj, polnoj, kvalifikacionoj strukturi, migracionim karakteristikama i sl.) ne može se govoriti na bazi statističkih podataka, jer oni nijesu obrađivani na nivou planskih zona ili obuhvata planskih dokumenata, ali se može očekivati da su u skladu sa generalno predstavljenim stanjem u gradskim djelovima opštine.

Broj stanovnika i korisnika prostora izračunat na bazi broja i veličine objekata i procjene načina korišćenja. Na planskom području nalazi se 345 objekata, od kojih je 7 objekata kolektivnog stanovanja. U objektima kolektivnog stanovanja je ukupno 35 stambenih jedinica, za koje je, uzimajući prosječnu veličinu porodičnog domaćinstva od 3,2 dobijeni broj stanovnika 112.

Imajući u vidu da se u obuhvatu planskog dokumenta nalaze objekti koji se, osim za stanovanje, koriste i za pružanje usluga smještaja turista, broj korisnika je dobijen na osnovu preostale bruto građevinske površine postojećih objekata i pretpostavljene površine po korisniku od 30m<sup>2</sup>. Pri tome je ukupna bruto građevinske površine postojećih objekata (79 187,26m<sup>2</sup>) umanjena za površinu objekata kolektivnog stanovanja (4 302m<sup>2</sup>).

*Pretpostavljeni broj stanovnika i korisnika*

	<i>postojeće stanje</i>
<i>Objekti kolektivnog stanovanja</i>	<i>112</i>
<i>Ostali objekti</i>	<i>2 496</i>
<i>Ukupno</i>	<i>2 608</i>

### **3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI**

#### 3.1. Opšti ciljevi

Opšti ciljevi izrade Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica", definisani su u skladu sa iskazanim razvojnim interesima šireg područja, sagledanim i procijenjenim razvojnim potencijalima i, naročito, raspoloživim prirodnim resursima, interesima grada izraženim na ovom području i posebno izraženim lokalnim interesima i potrebama.

Sa stanovišta cjelokupne, ali i lokalne zajednice, od osnovnog je značaja obezbjeđenje uslova za korišćenje prirodnih resursa i poboljšanje lokacionih karakteristika u pogledu pogodnosti za izgradnju, unapređenje svih djelova stambenih naselja u pogledu standarda i opremljenosti, u funkciji ravnomjernijeg i ujednačenijeg razvoja.

Na osnovu navedenih interesa i potreba, kao opšti ciljevi i interesi utvrđuju se:

- racionalan, efikasan i održiv prostorni razvoj na bazi racionalnog i osmišljenog korišćenja raspoloživog zemljišta
- razvoj planskog područja u skladu sa potencijalima i ograničenjima
- očuvanje životne sredine
- sagledavanje mogućnosti realizacije konkretnih investicionih projekata na datom prostoru i definisanje neophodnih promjena organizacije i korišćenja prostora.

#### 3.2. Posebni ciljevi

Posebni ciljevi izrade Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica", definisani Programskim zadatkom kao sastavnim dijelom Odluke o pristupanju izradi planskog dokumenta, su da se, kroz analizu planiranih sadržaja i shodno razvojnim potrebama u okviru istog, dobiju planska rešenja kojima će se stvoriti preduslovi za izgradnju stambenih objekata, uz adekvatan tretman pogodnosti lokacije.

Zadatak planskog rešenja je da se omogući razvoj ovog dijela Bara, u skladu sa planovima širih teritorijalnih cjelina, i usklađeni razvoj sa kontaktnim zonama.

U planersko urbanističkom pogledu, opšte postavljene ciljevi konkretizovani su kroz posebne ciljeve plana:

- valorizacija vrijednosti lokacije
- izgradnja objekata u funkciji turizma i stambenih objekata
- usaglašavanje planirane parcelacije sa vlasničkom
- obezbjeđenje adekvatne saobraćajne povezanosti i dostupnosti
- obezbjeđenje odgovarajućeg broja parking mjesta
- adekvatno vodosnabdijevanje
- odvodnju atmosferskih i upotrebljenih voda
- adekvatno snabdijevanje elektroenergijom
- telekomunikaciono povezivanje.

#### **4. PLANIRANO REŠENJE ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA**

##### **4.1. Koncept plana**

Prostorno-urbanističko rešenje DUP-a „Žukotrlica“ formirano je na osnovu analize postojećeg stanja i dostignutog stepena razvoja, ciljeva i opredjeljenja Generalnog urbanističkog plana, Programskog zadatka i zahtjeva zainteresovanih korisnika prostora.

U određenju pristupa i definisanju rešenja, nastojalo se da se stvore preduslovi za maksimalno aktiviranje svih potencijala i unošenje ekskluzivnih sadržaja, koji će omogućiti povećanje atraktivnosti prostora obrade, te funkcionalno i oblikovno povezivanje sa kontaktnim zonama.

Turizam kao osnovna privredna grana i nosilac razvoja ovog područja zahtijeva promjene u prostoru, uz zaštitu resursa koji treba da zadrže vrijednosti i prepoznatljiva obilježja šireg prostora (obala, vegetacija, kulturne i pejzažne vrijednosti), ali i da omoguće i nastoje da se stvaraju nove vrijednosti u duhu ovog vremena. Istovremeno se traži očuvanje ekološke stabilnosti i vrijednih djelova sredine, pa odabrano plansko rešenje nalazi utemeljenje u propisima, dokumentima širih teritorijalnih cjelina, načelima održivog razvoja, saradnji s lokalnim stanovništvom i jedinicom lokalne uprave, težeći da se stvore preduslovi za unapređenje turističkih i drugih usluga, komunalnih djelatnosti i očuvanje sredine uz ostvarivanje različitih interesa korisnika prostora.

Osnovna koncepcija planskog rešenja je da je neophodno istaći, aktivirati i povećati ekskluzivnost prostora kroz izgradnju i rekonstrukciju objekata turističkog stanovanja i stanovanja, izgradnju i rekonstrukciju saobraćajnica, mreže infrastrukturnih sistema i uređenje zelenih površina.

U cilju turističkog i komercijalnog povezivanja na lokalnom i regionalnom nivou, neophodno je stvaranje uslova za razvoj različite poslovne ponude, uslužnih, trgovinskih i kulturno zabavnih sadržaja.

Imajući u vidu značaj lične inicijative i mogućnosti da se ostvare pojedinačni interesi u ispunjenju postavljenih ciljeva razvoja, intencija plana je da buduće fizičke strukture odredi fleksibilno, jasno definisane na nivou bloka, a ne na nivou pojedinačnih objekata. Blokovi su definisani obodnim saobraćajnicama, prugom i vodotokovima, a u okviru tako utvrđenih granica moguće su različite forme i strukture, uz poželjno objedinjavanje postojećih cjelina, uz remodelaciju u fizičkom, oblikovnom i sadržajnom pogledu.

Unutar bloka, definisane su manje urbanističke parcele, kao vlasničke cjeline, koje je voljom vlasnika moguće spajati, preoblikovati, dijeliti ili na drugi način mijenjati. Izgradnju na svakoj pojedinačnoj parceli ili na više parcela, kao i u bloku kao cjelini, tj. na utvrđenoj lokaciji je neophodno sagledati u kontekstu cjeline, uz primjenu određenih pravila regulacije i nivelacije, prema građevinskim linijama koje su određene u fiksnom odnosu na regulacionu liniju i relativnom odnosu prema susjednim lokacijama.

Lokacija je mjesto izgradnje objekta i uređenja prostora na kome se izvode radovi kojima se prostor privodi namjeni predviđenoj ovim lokalnim planskim dokumentom. Lokacija može biti jedna urbanistička parcela, više urbanističkih parcela ili dio jedne urbanističke parcele.

## 4.2. Konceptija korišćenja i uređenja planskog područja

Urbanističke zone su određene prema područjima koja imaju zajedničke urbanističke karakteristike. Osnovne karakteristike urbanističke zone određuje namjena obuhvaćenih površina. Unutar namjene izdvajaju se karakteristične cjeline prema položaju, načinu izgradnje, prirodnim osobenostima okruženja, morfološkoj slici, kvalitetu rada i stanovanja... Karakter namjene se određuje prema bruto građevinskoj površini (BGP) planiranih, odnosno izgrađenih objekata u okviru jedne urbanističke zone (ukupna BGP). Namjena u okviru zone utvrđena je kao pretežna, što podrazumjeva više od polovine ukupne BGP određene namjene.

Područje obuhvata lokalnog planskog dokumenta podijeljeno je na dvije zone:

- **zonu turističkog stanovanja**
- **zonu stanovanja srednjih gustina**

U strukturi planirane urbane cjeline dominira zona turističkog stanovanja, valorizujući položajne prednosti: blizinu plaža, najatraktivnijih gradskih turističkih, komercijalnih, i administrativnih sadržaja i glavnu ulaznu saobraćajnicu u grad. Zona je namijenjena pretežno za izgradnju objekata turističkog stanovanja u koje spadaju: vile, moteli, pansioni, kuće (apartmani i sobe za iznajmljivanje), hosteli i odmarališta.

Sjeveroistočni dio prostora obrade namijenjen je stanovanju srednjih gustina. U okviru višeporodičnog stanovanja srednjih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih, objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu.

Prostori za poslovne djelatnosti mogu se graditi i uređivati, uglavnom, uz Ulicu IV Proleterske crnogorske brigade, uz tercijerne saobraćajnice, kao i u radnim zonama i područjima stanovanja. Poslovanje će se razvijati prema selektivnim kriterijumima za izbor djelatnosti, prema pravilima regulacije koja se utvrđuju u ovoj namjeni. Razvoj različitih djelatnosti u zonama stanovanja i turističkog stanovanja moguć je uz poštovanje ekoloških i sanitarnih kriterijuma.

Osnova urbane strukture definisana je realizacijom prethodnih planskih dokumenata, na osnovu kojih je izgrađena ulična mreža i najveći broj postojećih objekata.

Fizionomiju budućeg naselja karakterisaće objekti veće spratnosti, kao logičan nastavak planirane urbane strukture Bara (Ilino), a nadalje prema sjeverozapadu, biće zastupljena niža spratnost.

Ivična izgradnja (uz trotoar) planirana je uz Ulicu IV Proleterske crnogorske brigade, od Ulice Nikole Lekića do Ulice Mila Damjanovića, u cilju pune valorizacije vrijednosti građevinskog zemljišta.

Fizičke strukture, duž gradskih saobraćajnica, formiraće se zamjenom postojećih objekata novim, uz kvantitativno i kvalitativno prilagođavanje novim zahtjevima, urbanom rekonstrukcijom, izgradnjom novih objekata na neizgrađenim lokacijama, interpolacijama, do privođenja planiranoj namjeni, uz maksimalno moguće poštovanje vlasništva nad zemljištem.



### 4.3. Ekonomsko tržišna i demografska projekcija

#### 4.3.1. Demografska projekcija

Na planskom području, u periodu za koji se planski dokument donosi, biće građeni objekti u funkciji turizma, i objekti u funkciji stanovanja, uz povećanje standarda turističkih usluga i standarda stanovanja, odnosno uvećanje prosječne površine prostora po korisniku.

U toku izrade planskog dokumenta obrađivaču su dostavljeni zahtjevi korisnika prostora kojima je obuhvaćeno oko 15% ukupne površine planskog područja. U toku sprovedene javne rasprave taj procenat se uvećao na oko 30%. Pod pretpostavkom da će se u vrijeme realizacije planskog dokumenta za izgradnju ili rekonstrukciju objekata opredijeliti duplo više korisnika prostora, u planskom periodu bi došlo do realizacije 30% planirane maksimalne bruto površine objekata.

Tako je procjena ukupnog broja stanovnika i korisnika (turisti i zaposleni) na planskom području dobijena na osnovu procjene stepena realizacije planiranih objekata u funkciji turizma i objekata u funkciji stanovanja. Ukupna bruto površina po korisniku je 40m<sup>2</sup> u zonama turističkog stanovanja, odnosno 25m<sup>2</sup> u zonama stanovanja srednjih gustina.

*Projektovani broj stanovnika*

	BGP (m <sup>2</sup> )		m <sup>2</sup> po korisniku	stanovnika - korisnika	
	maksimalni	očekivani		maksimalni	očekivani
<i>Turističko stanovanje</i>	173 279.15	103 967.49	40	4 332	2 599
<i>Stanovanje srednjih gustina</i>	46 148.12	27 688.87	25	1 845	1 107
<i>Ukupno</i>	219 427.27	131 656.36		5 177	3 706

#### 4.3.2. Ekonomska projekcija

Područje planskog dokumenta je uglavnom izgrađeno objektima u privatnom vlasništvu. Korisnici prostora sa područja planskog dokumenta su podnošenjem zahtjeva iskazali interes za: izgradnju novih objekata stanovanja, turističkog stanovanja i poslovnih objekata, dogradnju postojećih objekata, legalizuju neformalno sagrađenih objekata i parcelaciju u skladu sa vlasništvom.

Na osnovu planskih rešenja stvaraju se preduslovi za pozitivno rešavanje većine prispjelih zahtjeva. Novi objekti će se graditi na slobodnim površinama, ili zamjenom na postojećim lokacijama. Rekonstrukcija objekata različitog obima je predviđena za sve objekte unutar planiranih regulacionih i građevinskih linija. Legalizacija neformalno sagrađenih objekata, ostvarivaće se u skladu sa planskim dokumentom.

Prema planskim uslovima na području obuhvata ukupna maksimalno moguća bruto građevinska površina svih objekata iznosi 219 427.27 m<sup>2</sup>. Imajući u vidu da su infrastrukturni sistemi planirani tako da omogućе realizaciju maksimalno mogućih površina u posplanskom periodu, cijena koštanja privođenja zemljišta planiranoj namjeni, odnosno uređenja javnih površina, biće sagledana u odnosu na planiranu maksimalnu bruto građevinsku površinu u obuhvatu.

*Obračun opterećenja za uređenje zemljišta*

<i>BGP planiranih objekata</i>	<i>219 427,27m<sup>2</sup></i>
<i>Ulaganja u infrastrukturu</i>	<i>5 293 534,80€</i>
<i>Cijena koštanja uređenje zemljišta po m<sup>2</sup> izgrađene površine</i>	<i>24,13€</i>

Ukoliko u planskom periodu dođe do realizacije 60% planiranih struktura, što je realnije očekivanje od pretpostavke da će na svim lokacijama biti realizovani maksimalni planirani kapaciteti, bruto građevinska površina svih objekata iznosiće *131 656.36 m<sup>2</sup>*, cijena koštanja privođenja zemljišta planiranoj namjeni, odnosno uređenja javnih površina će iznositi *34,38*.

*Obračun opterećenja za uređenje zemljišta*

<i>BGP planiranih objekata</i>	<i>131 656,36m<sup>2</sup></i>
<i>Ulaganja u infrastrukturu</i>	<i>5 293 534,80€</i>
<i>Cijena koštanja uređenje zemljišta po m<sup>2</sup> izgrađene površine</i>	<i>40,20€</i>

**4.4. Podjela na planske jedinice i zone**

Područje Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica" podijeljeno je na dvije zone različite namjene: zonu turističkog stanovanja i zonu stanovanja srednjih gustina. Zona turističkog stanovanja se sastoji od trinaest blokova, a zona stanovanja srednjih gustina od tri bloka. Blokovi su oivičeni saobraćajnicama, ili vodotokovima, namijenjeni izgradnji objekata i uređenju terena.

Blokovi su predviđeni prvenstveno za izgradnju stambenih objekata u zoni stanovanja srednjih gustina, odnosno za izgradnju objekata u funkciji turizma u zoni turističkog stanovanja, ali se na njima mogu graditi i ostali objekti u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima.

**4.5. Mreže i objekti supra i infrastrukture**

Na planskom području se ne predviđa izgradnja novih objekata suprastrukture, kako je predviđeno Generalnim urbanističkim planom, već će se usluge koje pružaju objekti suprastrukture ostvarivati u sklopu objekata stanovanja i turističkog stanovanja u okviru planskog područja ili u kontaktnim zonama. Postojeći objekat Dječijeg vrtića se zadržava.

Planom su predviđeni racionalni i efikasni sistemi, mreže i objekti infrastrukture, planirani da omoguće adekvatno funkcionisanje u cjelini izgrađenog područja.



## 4.6. Tabela postojećih i planskih bilansa i kapaciteta

*Bilans površina i urbanistički pokazatelji*

	postojeće	planirano
Površina područja planskog dokumenta (m <sup>2</sup> )	205 105,00	205 105,00
Površina urbanističkih parcela (m <sup>2</sup> )	114 539,14	134 885,65
Površina pod objektima	31 838,36	73 746,76
Indeks zauzetosti - bruto iznos (IZ)	0,16	0,36
Indeks zauzetosti – neto iznos (IZ)	0,28	0,55
Ukupna bruto građevinska površina (m <sup>2</sup> )	79 187,26	219 327,27
Indeks izgrađenosti – bruto iznos (II)	0,39	1,06
Indeks izgrađenosti – neto iznos (II)	0,69	1,63
Broj objekata	216	215
Broj stanovnika i korisnika	2 608	3 706
Gustina naseljenosti (st/ha)	130	180

#### 4.7. Namjena površina

Namjena površina je lokalnim planskim dokumentom određena svrha za koju se prostor može urediti, izgraditi ili koristiti na način njime propisan. Namjena parcele definisana je kroz osnovnu namjenu objekata i kroz djelatnosti koje su, pored osnovne, dozvoljene u objektu uz određene uslove.

Detaljna namjena površina određena je ovim dokumentom kao pretežna namjena i prikazana u grafičkom rešenju. Na taj način je cjelokupna površina podijeljena po funkcijama koje se na njoj odvijaju na: površine za turističko stanovanje, površine za višeporodično stanovanje srednje gustine i javne površine.

Turističko stanovanje podrazumijeva objekte namjenski građene za pružanje turističkih usluga ishrane i smještaja (moteli, pansioni, vile i sl.) ili objekte koji se povremeno koriste za ove namjene (odmarališta, hosteli, kuće za odmor i slično).

Osim stambenih objekata, na površinama namijenjenim stanovanju mogu se graditi i: prodavnice i zanatske radnje koje ni na koji način ne ometaju osnovnu namjenu i koje služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja, objekti za poslovne djelatnosti koje se mogu obavljati u stanovima, kao i ugostiteljski objekti i manji objekti za smještaj, objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti društvenih djelatnosti koje služe potrebama stanovnika područja. Navedene djelatnosti mogu biti zastupljene i u objektima turističkog stanovanja, po pravilu u prizemnim ili nižim spratnim etažama. Izuzetno, poslovni sadržaji kod kojih poseban značaj ima ostvarivanje atraktivnih vizura, mogu se predvidjeti i na najvišim etažama objekata.

Javne površine su površine saobraćajnih i drugih infrastrukturnih koridora, kao i površine namijenjene za izgradnju komunalnih objekata. Kao javna površina unutar zone turističkog stanovanja zadržana je lokacija dječjeg vrtića, zbog blizine postojećih objekata stanovanja i planirane zone stanovanja srednjih gustina. Kao posebne parcele u okviru planiranih namjena su određene i parcele za trafostanice, čiju je poziciju i formu moguće djelimično prilagođavati u postupku realizacije, uz sagledavanje prioritarnog javnog interesa.

Karakter namjene je određen prema bruto građevinskoj površini (BGP) planiranih objekata u okviru jedne urbanističke zone (ukupna BGP). Pretežna namjena podrazumijeva više od polovine ukupne BGP planiranih objekata.

## **5. SMJERNICE ZA REALIZACIJU**

### **5.1. Smjernice za dalju razradu**

Dalja realizacija planskog dokumenta odvijaće se kroz izradu i realizaciju projekata pojedinačnih objekata i objekata infrastrukture.

Arhitektonsko oblikovanje prostora treba da uvažava karakteristični ambijent područja, te da istovremeno doprinosi stvaranju slike uređenog turističkog mjesta.

Rešenje građevinskih struktura u oblikovnom i likovnom pogledu mora da odgovara klimatskim karakteristikama područja.

U projektovanju objekata je moguće koristiti savremene i tradicionalne materijale, vodeći računa o usaglašenosti likovnog izraza i ambijenta.

Za spoljnu obradu objekta-fasadu, preporučuju se savremeni materijali koji daju mogućnost za originalna arhitektonska rešenja, a istovremeno su dobra zaštita objekata.

Zavisno od arhitektonskog rešenja, od prirodnih materijala prednost dati kamenu i drvetu.

Krovove objekata predvidjeti kao kose, malih nagiba, sa pokrivačem od crijepa, ili ravne, sa svim potrebnim slojevima izolacije.

Boje fasada uskladiti sa projektovanom formom i ambijentom, imajući istovremeno u vidu hromatski tretman okolnih struktura.

Za ograde, oluke, okove i slične elemente koristiti nekorozivne materijale.

Uređenje terena prilagoditi namjeni objekata, ambijentu i klimatskim uslovima. Različitom obradom izdiferencirati namjensku podjelu partera, sa ciljem da se obezbjedi spontano korišćenje i prijatan doživljaj u prostoru.

Posebnu pažnju posvetiti zastupljenosti i obradi zelenih površina u skladu sa uslovima i smjernicama iz odgovarajućeg priloga plana (pejzažna arhitektura).

Radi atraktivnosti i podizanja stepena prijatnosti ambijenta, zavisno od veličine i vrste objekata, predvidjeti gdje god je moguće manje ambijentalne cjeline (pjacete, male trgove, platee i sl.).

Kod obrade trotoara i pješačkih staza ostvariti upotrebnu funkciju (odgovarajuće širine, ravne površine, mali nagibi i sl.) i zadovoljiti estetske kriterijume primjenom materijala za završnu obradu (kamene ploče, behaton elementi, kamene kocke i drugo).

Pravilnim izborom urbane opreme (elemenata za sjedenje i odmor, korpi za otpatke, žardinjera i drugo), likovnim intervencijama (skulpture, instalacije, vodeni efekti...), elementima vizuelnih komunikacija (oglasne table, bilbordi, putokazi...) i cjelokupnim urbanim dizajnom doprinjeti ambijentalnoj vrijednosti prostora.

### **5.2. Smjernice za faznu realizacije plana**

Realizacija planskog dokumenta neće imati izraženu etapnost realizacije. Izgradnja objekata stanovanja i turističkog stanovanja može se odvijati na svim dijelovima planskog dokumenta - urbanističkim parcelama.



Sprovođenje lokalnog planskog dokumenta mora se odvijati kroz izradu projekata infrastrukturnih objekata na nivou tehničke dokumentacije, kojom se obuhvata prostor koji predstavlja funkcionalnu cjelinu, dok se realizacija može vršiti i po segmentima.

*Saobraćajna infrastruktura*

	<i>Ukupno</i> €
<i>Kolovozi</i>	<i>1 212 994,30</i>
<i>Trotoari</i>	<i>348 823,50</i>
<i>Parkirališta</i>	<i>11 997,00</i>
<i>Ukupno</i>	<i>1 573 814,80</i>

*Hidrotehničke instalacije*

	<i>Ukupno</i> €
<i>Vodovod</i>	<i>339 500,00</i>
<i>Fekalna kanalizacija</i>	<i>654 500,00</i>
<i>Atmosferska kanalizacija</i>	<i>564 500,00</i>
<i>Kanalisanje vodotoka</i>	<i>139 128,00</i>
<i>Ukupno</i>	<i>1 697 628,00</i>

*Elektroinstalacije*

	<i>Ukupno</i> €
<i>Elektroenergetski objekti</i>	<i>1 202 808,60</i>
<i>Instalacije telekomunikacija</i>	<i>84 510,00</i>
<i>Ukupno</i>	<i>1 397 418,60</i>

*Ulaganja u infrastrukturu*

	<i>Ukupno</i> €
<i>Ukupna ulaganja u infrastrukturu</i>	<i>5 293 534,80</i>

### 5.3. Smjernice za zaštitu prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine

Planirane fizičke strukture realizovati na način kojim se stvara savremena estetska i funkcionalna cjelina i unapređuje način korišćenja i izgled područja.

Pri projektovanju objekata i uređenju terena treba voditi računa o karakteristikama lokacije i dosledno primjenjivati ekološke norme.

Kod rešavanja građevinskih struktura, poželjno je koristiti određene detalje iz kulturnog nasleđa koji se mogu stilizovati, i tako doprinijeti boljem uklapanju u okolnu sredinu.

Urbanističko i arhitektonsko oblikovanje prostora treba da uvažava karakteristični ambijent područja, te da istovremeno doprinosi stvaranju slike uređenog turističkog mjesta.

#### **5.4. Smjernice za zaštitu životne sredine**

Urbanistički planovi po svojoj suštini u cjelini treba da predstavljaju sistem mjera za zaštitu i unapređenje životne sredine i optimalno korišćenje prirodnih i stvorenih resursa i potencijala.

Prostor Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica" obuhvata uglavnom izgrađene i manje slobodne površine unutar već izgrađenog područja, tako da planiranom izgradnjom neće biti zauzete nove površine prirodne sredine. Pored toga, indeks zauzetosti je na nivou koji omogućava stvaranje funkcionalne cjeline ugodne za život i korišćenje.

Planskim rešenjem hidrotehničkih instalacija predviđeno je obezbjeđenje potrebne količine vode, kao i adekvatna odvodnja. Sprečavanje svakog oblika zagađenja voda, zemljišta i vazduha, odvijaće se kroz adekvatne infrastrukturne mreže, koje ne ugrožavaju životnu sredinu.

Uređenjem zelenila, dopriniće se stvaranju ugodnijih uslova za život kao i zaštitu vazduha.

U cilju stvaranja preduslova za odgovarajuće upravljane otpadom iz svih objekata, projektima sobračajnica i projektima uređenja terena treba predvidjeti punktove za separaciju otpada na mjestu sakupljanja.

#### **5.5. Smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje**

Područje planskog dokumenta prema površini i namjeni na spada u kategorije koje mogu imati značaja za zaštitu od interesa za odbranu zemlje.

#### **5.6. Smjernice za sprečavanje i zaštitu od prirodnih katastrofa**

Plansko područje prema pogodnosti terena za urbanizaciju spada u IIa i IIc kategoriju koju čine tereni pogodni za urbanizaciju uz manja ograničenja, IIIb kategoriju gdje je urbanizacija moguća ali uz znatna ograničenja i IVc kategoriju koju čine područja nepovoljna za urbanizaciju.

Terene svrstane u drugu kategoriju pogodnosti za urbanizaciju karakteriše nagib terena od 5 do 10°, stabilan i uslovno stabilan teren sa manjim i rijetkim pojavama nestabilnosti, nosivosti 120-200kPa, nivoa do podzemne vode 1,5-4m i koeficijenta seizmičnosti ispod 0,14. Ova kategorija obuhvata ravničarske i padinske terene izgrađene od nevezanih, poluvezanih i na padinama vezanih stijena.

Ravni tereni IIa kategorije su izgrađeni od šljunkovito-pjeskovitih sedimenata. Glavni otežavajući faktor za urbanizaciju su visok nivo seizmičkog inteziteta i često visok nivo podzemne vode. Na padinama ih izgrađuju vezani i poluvezani sedimenti, gdje su glavni otežavajući faktori za urbanizaciju naklonski ugao i nosivost terena.

Tereni IIc kategorije su u ravni građeni iz šljunkovito-pjeskovitih sedimenata, a glavni otežavajući faktor za urbanizaciju je nosivost, stabilnost, erodibilnost i raspadnutost stijena

Na terenima svrstanim u IIIb kategoriju urbanizacija je moguća ali uz znatna ograničenja i veće intervencije u tlu i na terenu. Karakteriše ih nagib od 10 do 30°, uslovno stabilni tereni sa manjim i većim pojavama nestabilnosti, nosivosti 70-120 kPa i koeficijentom seizmičnosti od 0,14.

Tereni IVc spadaju u izrazito nepogodne za urbanizaciju, a na području planskog dokumenta karakterišu ih poluvezane stijene, izražena nestabilnosti, slaba konsolidovanost i visok stepen seizmičnosti.

U zapadno dijelu planskog područja jasno su vidljivi tragovi klizanja tla, uprkos čemu je i tu tom dijelu izgrađen veliki broj objekata. Doprinos stabilizaciji tla predstavljala je sanacija klizišta u pojasu pruge, postavljanjem šipova u stabilni sloj i prihvatom i kanalisanjem voda.

Mjere zaštite na planskom području postignute su urbanističkim rešenjem u cjelini, planiranom namjenom i predviđenim indeksom izgrađenosti. Zbog nepovoljnih inženjersko-geoloških, hidroloških i seizmičkih uslova tla, buduća izgradnja i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama elaborata "Inženjersko - geološka istraživanja sa seizmičkom mikrorejonizacijom terena za GUP Bara", kao i na naknadnim geotehničkim istraživanjima geoloških i hidrogeoloških svojstava tla relevantnih za temeljenje i izgradnju objekata. Zbog visokog stepena seizmičkog rizika sve seizmičke proračune zasnivati na podacima mikroseizmičke rejonizacije.

Radi smanjenja opasnosti od poremećaja postojeće ravnoteže stanja stabilnosti tla, kao i aktiviranja potencijalnih klizišta, terene ocijenjene kao nestabilne i uslovno stabilne ne treba koristiti za izgradnju objekata bez prethodnih sanacionih zahvata.

Izradi tehničke dokumentacije mora da prethodi detaljno geomehaničko ispitivanje terena i izrada odgovarajućeg elaborata.

Planirano komunalno opremanje u skladu sa planskim rešenjima dodatno bi doprinijelo stabilizaciji terena izgradnjom atmosferske i fekalne kanalizacije i prihvatom površinskih voda sa saobraćajnica, uređenih površina i krovova objekata, te po potrebi i podzemnih voda.

Prilikom izgradnje novih objekata u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi rezultatima geomehaničkog elaborata, zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način sa krutim tavanicama, bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.

Uređenje terena oko objekta, potporne zidove, terase i slično treba realizovati na način da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednih parcela, odnosno objekata. Najveća visina potpornog zida ne može biti veća od 2,0 m. Potporne zidove veće visine izvoditi u kaskadama, s međusobnim rastojanjem od min 1,5 m, uz ozelenjavanje kaskada. Kod uređenja urbanističke parcele potrebno je očuvanje vitalnih stabala postojećeg zelenila.

### 5.7. Smjernice za povećanje energetske efikasnosti

Uvođenjem energetske komponente u urbanističko planiranje obavezuju se investitori i projektanti da teže postizanju optimalnih odnosa između arhitekture i potrebne energije objekta kroz pažljivo određenje sledećih komponenti:

- orijentacija i dispozicija objekta,
- oblik objekta,
- nagib krovnih površina,
- boje objekta,
- toplotna akumulativnost objekta,
- ekonomsku debljinu termoizolacije,

- razuđenost fasadnih površina i td.

Na planu racionalizacije potrošnje energije Detaljnog urbanističkog plana "Žukotrlica", predlaže se racionalnost, u okviru koje je osnovna mjera, poboljšanje toplotne izolacije prostorija, tako da se u zimskom periodu zadržava toplota a u ljetnjem sprečava nepotrebno zagrijavanje, zatim odgovarajuća orijentacija i veličina otvora, i korišćenje alternativnih, odnosno obnovljivih izvora energije - sunčeve energije, energije podzemne vode, tla

## 5.8. Urbanističko - tehnički uslovi i smjernice za izgradnju objekata

### Parcelacija

Podjela planskog područja izvršena je na nivou blokova koji su podjeljeni na urbanističke parcele numerički označene. Urbanističkom parcelacijom poštovane su u najvećoj mogućoj mjeri vlasničke parcele, na osnovu parcelacije iz važećeg plana Uprave za nekretnine kao i snimljeno stanje u postupku izrade ažurnih katastarsko geodetskih podloga.

Granice pojedinačnih urbanističkih parcela nijesu određene koordinatama prelomnih tačaka, već se moraju provjeriti u trenutku realizacije planskog rešenja, zbog mogućih odstupanja od stvarnog stanja zbog deformacija digitalnog plana. Ukoliko, na postojećim granicama parcela dođe do neslaganja između zvaničnog katastra i plana, mjerodavan je postojeći katastar.

Preparcelacija, odnosno izmjena granica katastarskih parcela vršena je uglavnom zbog formiranja saobraćanih koridora, te koridora potoka.

Svaka parcela ima obezbijeđen pristup sa saobraćajnice.

### Lokacija

Lokacija je mjesto na kome se izvode radovi kojima se prostor privodi namjeni u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima i smjernicama utvrđenim planskim dokumentom.

Lokacija u skladu sa ovim planskim dokumentom će u najvećem broju slučajeva biti jedna ili više pojedinačnih urbanističkih parcela, uz povoljnije uslove ukoliko se radi o objedinjavanju pojedinačnih urbanističkih (vlasničkih) parcela.

Naročito se za lokacije za izgradnju objekata turističkog stanovanja preporučuje urbanistička komasacija, tj. ukрупnjavanje lokacija objedinjavanjem vlasničkih parcela, u cilju optimalnog korišćenja prostornih potencijala u postupku urbane rekonstrukcije.

Ukoliko se određuje lokacija na dijelu urbanističke parcele za izgradnju, rekonstrukciju ili izvođenje drugih radova kojima se vrše promjene u prostoru, površina lokacije ne može biti manja od 400m<sup>2</sup>.

### Regulaciona linija

Regulaciona linija u ovom dokumentu je definisana odstojanjem od osovine saobraćajnica kao linija koja dijeli javnu površinu od površina predviđenih za druge namjene.



Regulaciona linija je istovremeno i granica urbanističkog bloka i granica blokovske urbanističke parcele, koja je nepromjenjiva i precizno definisana koordinatama prelomnih tačaka u grafičkom prilogu.

### **Građevinska linija**

Građevinska linija je utvrđena ovim planom kao linija na, iznad i ispod površine zemlje, definisana grafički i/ili numerički, do koje je dozvoljeno građenje. Grafičkim prilogom plana je za sve urbanističke blokovske parcele i urbanističke parcele definisana minimum jedna građevinska linija, ili dvije, koje predstavljaju obodnu granicu izgradnje na, ispod i iznad površine zemlje. Građevinske linije unutar bloka, u odnosu na pojedinačne susjedne parcele su definisane opisno ili numerički (kao odstojanja od granica parcele).

Građevinske linije ispod površine zemlje mogu biti izvan utvrđenih građevinskih linija na zemlji, mogu se poklapati sa granicama parcele – lokacije na kojoj se gradi objekat, uz isključivu obavezu i odgovornost investitora da izvođenjem radova i upotrebom objekta ne ugrozi susjedne objekte i parcele.

Ovim planskim dokumentom građevinska linija prema javnoj površini je definisana u odnosu na regulacionu liniju.

### **Indeks zauzetosti**

Indeks zauzetosti je količnik izgrađene površine objekta (objekata) na određenoj parceli (lokaciji, bloku, zoni) i ukupne površine parcele izražene u istim mjernim jedinicama. Izgrađena površina je definisana spoljašnjim mjerama finalno obrađenih fasadnih zidova i stubova u nivou novog – uređenog terena.

Indeks zauzetosti je definisan za svaki blok. U definisanom iznosu se primjenjuje ukoliko se kao lokacija utvrđuje prostor koji obuhvata najmanje dvije pojedinačne urbanističke (vlasničke) parcele ili kada je površina lokacije iznad 600m<sup>2</sup>. U svim drugim slučajevima definisani indeks zauzetosti se umanjuje za 20%.

### **Indeks izgrađenosti**

Indeks izgrađenosti je količnik ukupne bruto građevinske površine objekata i površine parcele (lokacije, bloka, zone) izražene u istim mjernim jedinicama. Bruto građevinska površina objekta je zbir bruto površina svih nadzemnih etaža objekta, a određena je spoljašnjim mjerama finalno obrađenih zidova.

U obračun bruto građevinske površine ne ulaze prilazi, parkinzi, bazeni, igrališta (dječija, sportska), otvorene terase i druge popločane površine, krovovi ukopanih i poluukopanih garaža koji nijesu viši od 1,20 m od nulte kote objekta i koriste se za neku od navedenih namjena.

Indeks izgrađenosti je definisan za svaki blok. U definisanom iznosu se primjenjuje ukoliko se kao lokacija utvrđuje prostor koji obuhvata najmanje dvije pojedinačne urbanističke (vlasničke) parcele ili kada je površina lokacije iznad 600m<sup>2</sup>. U svim drugim slučajevima definisani indeks izgrađenosti se umanjuje za 20%.

## Vertikalni gabarit

Vertikalni gabarit objekta je definisan brojem etaža. Vertikalni gabarit se definiše i za podzemne i za nadzemne etaže. Etaže se definišu nazivima koji proističu iz njihovih položaja u objektu.

Na nivou planskog dokumenta objekti mogu imati maksimalno šest nadzemnih i jednu podzemnu etažu u zoni A i zoni C, odnosno četiri nadzemne etaže i jednu podzemnu etažu u zoni B.

Podzemna etaža je podrum. Podrum je podzemna etaža čiji vertikalni gabarit ne smije nadvisiti kotu trotoara više od 1.00 m. Gabariti podruma definisani su građevinskom linijom ispod zemlje, a ne mogu prelazati preko 80% površine urbanističke parcele.

Nadzemne etaže su suteran, prizemlje, spratovi i potkrovlje.

Suteran je nadzemna etaža zastupljena kod objekata koji su izgrađeni na denivelisanom terenu i predstavlja gabarit sa tri strane ugrađen u teren, dok se na jednoj strani kota poda suterana poklapa ili odstupa od kote terena maksimalno za 1.00 m.

Prizemlje je nadzemna etaža čija je maksimalna visina:

- a. za garaže i tehničke prostorije do 3.0 m;
- b. za stambene prostore do 3.5 m;
- c. za poslovne prostore do 4.5 m.

Sprat je svaka etaža iznad prizemlja, a ispod potkrovlja ili krova. Potkrovlje je dio zgrade ispod kosog krova koji se koristi u skladu sa njenom namjenom i funkcijom, a čija je najniža svijetla visina na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju 120 cm. Tavan je prostor ispod krova koji se može koristiti samo za odlaganje stvari.

## Visinska regulacija

Visinska regulacija definisana je spratnošću objektata gdje je visina etaža određena prema prethodno iznijetim vrijednostima.

Kota prizemlja određuje se u odnosu na kotu nivelete javnog ili pristupnog puta, i to:

- na ravnom terenu kota prizemlja novih objekata ne može biti niža od kote nivelete javnog ili pristupnog puta;
- na ravnom terenu kota prizemlja može biti najviše 1,20 m viša od kote nivelete javnog ili pristupnog puta;
- za objekte na strmom terenu sa nagibom od ulice naniže, kota prizemlja može biti najviše 1,20m niža od kote nivelete javnog puta;
- za objekte na strmom terenu sa nagibom koji prati nagib saobraćajnice, kota prizemlja objekta određuje se primjenom iznijetog pristupa;
- za objekte koji imaju indirektnu vezu sa javnim putem, kota prizemlja utvrđuje se kroz urbanističke uslove prema iznijetom pristupu
- za objekte koji u prizemlju imaju poslovnu namjenu kota prizemlja može biti maksimalno 0,20m viša od kote trotoara.

### 5.9. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata

Novi objekti se mogu graditi na svim urbanističkim parcelama, na neizgrađenim površinama, umjesto postojećih objekata ili interpolacijama između izgrađenih struktura.

Položaj objekta na parceli, gabariti objekata, unutrašnji kolsko pješački saobraćaj, slobodni prostori, parkinzi i zelene površine biće razrađene Idejnim rešenjima.

Objekti mogu biti postavljeni na građevinskoj parceli:

- u neprekinutom nizu - objekat na parceli dodiruje obje bočne linije građevinske parcele;
- u prekinutom nizu - objekat dodiruje samo jednu bočnu liniju građevinske parcele;
- kao slobodnostojeci - objekat ne dodiruje ni jednu liniju građevinske parcele.

Oblik i površine objekata biće definisani Idejnim projektima i u skladu sa potrebama investitora, uz obavezu da se poštuju:

- predviđeni pravila i pokazatelji;
- regulacione i građevinske linije i propisana udaljenost od susjednih parcela;
- Međusobna udaljenost objekata iznosi najmanje polovinu visine višeg objekta. Udaljenost se može smanjiti na četvrtinu ako objekti na naspramnim bočnim fasadama ne sadrže sobne otvore. Ova udaljenost ne može biti manja od 6,00 m ako jedan od zidova objekta sadrži otvore za dnevno osvjetljenje.

Izgradnja podruma i suterena je dozvoljena, ali nije obavezna. Podrumska etaža ne ulazi u proračun dozvoljene bruto površine objekta, ukoliko je namijenjena za garažni ili instalacioni prostor.

Horizontalni gabarit podzemne etaže može biti veći od gabarita objekta, ali pod uslovom da se njenom izgradnjom ne ugrožavaju susjedni objekti ni parcele. Ukoliko je krov podzemne garaže do 1,2m iznad nivoa terena, ozelenjen i parterno uređen, njen gabarit ne ulazi u proračun procenta zauzetosti parcele, već se smatra uređenom zelenom površinom.

Parkiranje ili garažiranje putničkih vozila i vozila za obavljanje djelatnosti obezbjeđuju se, po pravilu, na parceli, odnosno lokaciji, izvan javnih površina, i realizuju istovremeno sa osnovnim sadržajem na parceli, odnosno lokaciji.

Broj mjesta za parkiranje koji treba ostvariti na parceli utvrđuje se po normativu: stanovanje 1 – 1,2 PM po 1 stambenoj jedinici; hoteli 50 PM na 100 soba; trgovina 20-40 PM na 1000 m<sup>2</sup>; poslovanje – 10 PM na 1000 m<sup>2</sup>.

### **Urbanističko - tehnički uslovi za izgradnju objekata turističkog stanovanja**

Objekti turističkog stanovanja se mogu graditi na parcelama namijenjenim za izgradnju objekata turističkog stanovanja. Na navedenim parcelama mogu se graditi i prostori namijenjeni drugim sadržajima, koji, ni na koji način, ne ometaju osnovnu namjenu.

Turističko stanovanje obuhvata uglavnom izgrađeno građevinsko zemljište. Unutar blokova preporučuje se urbanistička komasacija – ukрупnjavanje lokacija, spajanjem pojedinačnih urbanističkih parcela, u cilju kvalitetnijeg korišćenja prostornih mogućnosti.

Gabariti objekata i razvijena bruto građevinska površina određena je kumulativnom primjenom pravila (površina lokacije, regulacioni pojas i visina objekta) i pokazatelja (indeks izgrađenosti i indeks zauzetosti). Ukoliko zbog karakteristika stanja, oblikovnih i drugih razloga dolazi do odstupanja, mjerodavni pokazatelj je indeks izgrađenosti. Za lokacije veće od 600m<sup>2</sup> u zoni A i zoni C, indeks izgrađenosti je 2,00, a za zonu B je 1,5. Indeks izgrađenosti za lokacije manje od 600m<sup>2</sup> je za 20% niži.

Kategorija usluge koja treba da se obezbijedi u objektima turističkog stanovanja koristi se kao korektivni kriterijum, na nivou blokovske urbanističke parcele, kao i na nivou pojedinačne urbanističke parcele i lokacije.

Vertikalni gabariti objekata turističkog stanovanja se utvrđuju u svakom pojedinačnom slučaju u skladu sa kapacitetom lokacije, tj. na osnovu zadatih pravila i pokazatelja. Maksimalna planirana spratnost objekata turističkog stanovanja je šest (za zonu A), odnosno četiri nadzemne etaže (za zonu B).

Horizontalni gabariti objekata turističkog stanovanja se takođe utvrđuju u svakom pojedinačnom slučaju na osnovu kapaciteta lokacije i zadatih pravila i pokazatelja, a jasno su uslovljeni građevinskom linijom i koeficijentom zauzetosti urbanističke parcele. Za lokacije veće od 600m<sup>2</sup>, maksimalni indeks zauzetosti je 0,60. Indeks zauzetosti za lokacije manje od 600m<sup>2</sup> je za 20% niži.

Za iskazivanje pokazatelja računaju se gabariti, odnosno razvijene bruto izgrađene površine nadzemnih etaža objekata. Prilazi, parkinzi, bazeni, igrališta (dječja, sportska), otvorene terase i druge popločane površine, krovovi ukopanih i poluukopanih garaža koji nijesu viši od 1,20 m od nulte kote objekta i koriste se za neku od navedenih namjena, ne ulaze u obračun pokazatelja.

Minimalna udaljenost objekta turističkog stanovanja od granice susjedne parcele je 3 metra, (izuzetno 2,00m ako se parcela graniči sa površinama koje nijesu namijenjene za izgradnju objekata).

Udaljenost objekta od granice parcele treba da iznosi najmanje četvrtinu visine objekta. Udaljenost se može smanjiti na osminu ako objekat na fasadi ne sadrže sobne otvore.

Uslovi i smjernice uređenja zelenih površina u okviru urbanističkih blokova i u okviru lokacija su dati u posebnom prilogu, sa detaljnim preporukama za projektovanje. Procenat uređenih površina mora biti najmanje 20%.

### **Urbanističko - tehnički uslovi za izgradnju objekata stanovanja**

Objekti višeporodičnog stanovanja srednjih gustina se mogu graditi na parcelama namijenjenim za izgradnju objekata višeporodičnog stanovanja srednjih gustina. Na navedenim parcelama mogu se graditi i prostori namijenjeni drugim sadržajima koji, ni na koji način, ne ometaju osnovnu namjenu i koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja.

Za zonu namijenjenu višeporodičnom stanovanju srednjih gustina, planirana bruto gustina stanovanja je od 121 do 240 stanovnika po hektaru.

U okviru višeporodičnog stanovanja srednjih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih objekata, objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu.

Optimalna veličina novoformirane urbanističke parcele, odnosno lokacije, je najmanje 400 m<sup>2</sup> površine, a širina uličnog fronta oko 20m.



Gabariti objekata i razvijena bruto građevinska površina određena je kumulativnom primjenom pravila (površina lokacije, regulacioni pojas i visina objekta) i pokazatelja (indeks izgrađenosti i indeks zauzetosti). Ukoliko zbog karakteristika stanja, oblikovnih i drugih razloga dolazi do odstupanja, mjerodavni pokazatelj je indeks izgrađenosti. Za blokovske urbanističke parcele višeporodičnog stanovanja srednjih gustina, maksimalni indeks izgrađenosti je 2,00. Gustina naseljenosti koristi se kao korektivni kriterijum u okviru bloka i u okviru lokacije.

Vertikalni gabariti objekata višeporodičnog stanovanja srednjih gustina se utvrđuju u svakom pojedinačnom slučaju u skladu sa kapacitetom lokacije, tj. na osnovu zadatih pravila i pokazatelja. Maksimalna planirana spratnost objekata višeporodičnog stanovanja srednjih gustina je šest nadzemnih etaža.

Horizontalni gabariti objekata višeporodičnog stanovanja srednjih gustina se, takođe, utvrđuju u svakom pojedinačnom slučaju na osnovu kapaciteta lokacije i zadatih pravila i pokazatelja, a jasno su uslovljeni građevinskom linijom i koeficijentom zauzetosti urbanističke parcele. Za urbanističke parcele – blokove objekata višeporodičnog stanovanja srednjih gustina, maksimalni indeks zauzetosti je 0,60.

Za iskazivanje pokazatelja računaju se gabariti, odnosno razvijene bruto izgrađene površine nadzemnih etaža objekata. Prilazi, parkinzi, bazeni, igrališta (dječja, sportska), otvorene terase i druge popločane površine, krovovi ukopanih i poluukopanih garaža koji nijesu viši od 1,20 m od nulte kote objekta i koriste se za neku od navedenih namjena, ne ulaze u obračun pokazatelja.

Udaljenost objekta od granice parcele treba da iznosi najmanje četvrtinu visine objekta. Udaljenost se može smanjiti na osminu ako objekat na fasadi ne sadrže sobne otvore.

Izuzetno, objekat može biti postavljen na manjoj udaljenosti ili na samoj granici parcele, ako postoji obostrani interes vlasnika parcela.

Uslovi i smjernice uređenja zelenih površina u okviru urbanističkih blokova i u okviru lokacija su dati u posebnom prilogu, sa detaljnim preporukama za projektovanje. Procenat uređenih površina mora biti najmanje 20%.

### *Ograđivanje*

Urbanističke parcele se mogu ograđivati na sledeći način:

- parcele se mogu ograđivati živom ili transparentnom ogradom, ili kombinacijom zidane i transparentne ograde.
- ka susjednim parcelama visina ograde može biti maksimalno 1.80m.
- visina ograde prema ulici može biti najviše 1,8m, a maksimalna visina netransparentnog dijela 80cm.
- ograde na uglu raskrsnica ne smiju uticati na preglednost raskrsnice.
- ograde se postavljaju tako da u cjelini budu na parceli koja se ograđuje, i da se kapije ne mogu otvarati izvan regulacione linije.

### **5.10. Uslovi za tretman postojećih objekata**

Uslove za izdavanje odobrenja ispunjavaju objekti koji su:

- Evidentirani na geodetskoj podlozi i prilogu postojeće stanje;
- Ispunjavaju uslove za izgradnju planiranih (novih) objekata;

- Prekoračili maksimalne indekse (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti), maksimalnu spratnost, za koje su ispunjeni uslovi parkiranja, a koji nijesu prešli definisanu građevinsku liniju prema susjednim parcelama niti regulacionu liniju prema saobraćajnici – u postojećem gabaritu;
- Prekoračili maksimalne indekse (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti), maksimalnu spratnost, definisanu građevinsku liniju prema susjednim parcelama (uz obaveznu saglasnost vlasnika susjedne urbanističke parcele) a koji ispunjavaju uslove parkiranja i nijesu prešli definisanu regulacionu liniju prema saobraćajnici – u postojećem gabaritu.

## **6. PEJZAŽNA ARHITEKTURA**

### **6.1. Osnovni ciljevi**

Planiranje, izgradnja i rekonstrukcija zelenih površina mora biti usmjerena ka razvoju sistema zelenih površina koji prožima čitavu gradsku strukturu i postaje njen neodvojivi dio. Sistem zelenih površina predstavlja prirodu u gradu, njen nastavak, koji vodi ka humanizaciji prostora i poboljšanju uslova života čovjeka u gradu. Razvoj sistema zelenih površina se temelji na osnovnim principima pejzažne arhitekture:

- Korišćenje postojećih zelenih površina i pojedinačnih biljnih primjeraka (izražene vitalnosti i funkcionalnosti) u novim planskim i projektantskim rešenjima;
- Očuvanje autentičnih prirodnih pejzaža, kao dio izvorne prirode u neposrednoj blizini urbane zone;
- Ukupnu količinu zelenila uskladiti sa brojem stanovnika, odnosno približiti usvojenim i predloženim standardima (m<sup>2</sup>zelenila/br.st.);
- Izbor biljnih vrsta i kompoziciono rešenje prilagoditi ekološkim uslovima sredine i namjeni prostora;
- Planirati zelene pojaseve u funkciji zaštite životne sredine od raznih negativnih uticaja (saobraćajnice, industrijski objekti) sa pozitivnim uticajem na cjelokupnu sliku pejzaža;
- Poštovanje estetskih principa pri izboru materijala, boja i oblika, sa ciljem stvaranja što prijatnijih uslova za boravak čovjeka na zelenim površinama;
- Mora se uzeti u obzir i vremenski faktor koji igra važnu ulogu u mogućnostima uticaja zelenila, tj. treba da prođe određeni vremenski period da jedna novopodignuta zelena površina dostigne svoju punu funkcionalnost;

### **6.2. Postojeće stanje**

Za postojeće stanje zelenih površina obuhvata DUP-a „Žukotrlica“ se može uopšteno reći da pokazuje jednoličnu sliku planski neuređenih zelenih površina.

U okviru ovog plana, na prvi pogled, nailazimo na dva dijela pejzaža:

- **Karakterističan antropogeni pejzaž**, nastao planskom urbanizacijom, predstavljaju individualni stambeni objekti sa okućnicama, veličine i uređenosti prilagođene željama i mogućnostima vlasnika. Uglavnom se radi o površinama koje nijesu uređene na principu vrta i predvrta, najčešće iz neznanja, ali i zbog objektivnih razloga oblika i veličine parcele. Javnih zelenih površina praktično nema, osim zelene površine dvorišta vrtića, koja se ističe svojom uređenošću.

- **Ostatke niskih šuma**, nastale od prirodnih šumskih asocijacija koje su pripadale zajednici QUERCION ILICIS, danas zauzimaju sasvim malu površinu plana (prostor budućeg parka). Ovu kategoriju šuma predstavljale su degradirane vrste hrasta, jasena, crnog i bijelog graba, drijena, kljena i dr.;

Od vrsta koje su nastale sadnjom preovladavaju prije svega visoki četinari, koji ovom prostoru daju posebnu draž i utiču na njegovu mediteransku sliku, kao što su *Cupressus sempervirens*,

Pinus halepensis, Cupressus arizonica, Cedrus sp., Pinus maritima, Pinus nigra, a zatim i stabla visokih i niskih lišćara prije svega masline – Olea europea (uglavnom pojedinačna stabla), Magnolia grandiflora, Lagerstroemia indica, Ficus carica, Albizzia julibrissin. Žbunje je najviše zimzeleno i to: Nerium oleander, Laurocerasus officinalis, Pitosporum tobira i razne vrste citrusa. Od listopadnog žbunja treba prije svih pomenuti žuku-Spartium junceum, vrstu koja predstavlja karakterističan autohtoni pejzaž, za vrijeme cvjetanja svojom žutom bojom ostavlja izuzetan utisak i zbog koje je ovaj prostor i dobio ime. Tu su i Viburnum sp., Berberis sp., Spirea sp., Tamarix i druge. Palme koje su zastupljene su: Phoenix canariensis, Washingtonia filifera, Chamaerops humilis, Trachycarpus excelsa, a od sukulentnih biljaka Agave americana, Aloe sp., Opuntia sp., Yucca sp. Tipične puzavice su: Partenocissus sp., Wisteria sp., Hedera sp., Tecoma sp., Bougainvillea sp.

### 6.3. Planirano stanje

Predlog planiranog stanja zelenih površina DUP-a „Žukotrlica“ urađen je na osnovu odredbi GUP-a, planiranom urbanističkom koncepcijom i već navedenim osnovnim ciljevima pejzažne arhitekture.

Planirano uređenje ovog prostora obuhvata tri osnovne kategorije zelenih površina u odnosu na način njihovog korišćenja i funkciju:

- A/ Objekti pejzažne arhitekture javnog načina korišćenja;**
- B/ Objekti pejzažne arhitekture ograničenog načina korišćenja;**
- C/ Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene;**

A/ Zelene površine opšte namjene predstavljene su planiranom zelenom površinom u vidu manjeg parka. Ukupna investiciona vrijednost iznosi oko 200 000,00 €.

#### **Parkovsko zelenilo**

Po površini planirani park spada u kategoriju manjeg parka. Parkovsko zelenilo predstavlja najvažniju kategoriju gradskih zelenih površina, neophodan element prirode i mjesto odmora i rekreacije.

Formiranje parka podrazumijeva poštovanje određenih principa:

- Ostvarenje harmonije sa prirodom i karakterističnim pejzažem. Sama kompozicija mora biti koncipirana u pejzažnom stilu, sa većim zelenim volumenom, koji vodi ka stvaranju što prirodnijih uslova za miran odmor i odvojenost od saobraćajnice.
- Gdje god je moguće prirodnu vegetaciju treba zadržati i oplemeniti, a interesantne vizure zadržati i otvoriti prema moru.
- Raspored staza projektovati funkcionalno, u pejzažnom stilu, sa korišćenjem kamena kao osnovnog materijala.
- Urbani mobilijar (klupe, korpe za otpatke, sprave za igru djece) kao važan element zelenih površina, treba takođe da bude od prirodnih materijala, drveta i kamena,



modernog dizajna, veće trajnosti i izdržljivosti, sa svim elementima zaštite djece od povređivanja.

- Sadni materijal mora biti rasadnički odnjegovan, vitalan, od dekorativnih vrsta dobro prilagođenih karakterističnim uslovima.
- Obavezno projektovati sistem za zalivanje.

**B/** Zelene površine ograničenog načina korišćenja su zelene površine planiranih objekata sa turističkim i kolektivnim stanovanjem.

### **6.3.1. Zelene površine turističkog stanovanja**

Zelene površine turističkog stanovanja zauzimaju najveći dio plana i mogu biti veoma različite u zavisnosti od karaktera i veličine objekta, kao i od same veličine parcele. Značajno je reći da su, bez obzira na slobodu koju pruža urbanistički koncept ovog plana, vezanu za naprijed navedene urbanističke parametre, zelene površine ovih objekata vrlo često presudan faktor za dobijanje određenih ocjena koje govore o kvalitetu turističkog doživljaja, i da kao takve moraju biti vrlo ozbiljno tretirane kad je u pitanju njihova površina, volumen i oblikovno-estetske karakteristike. Sve ovo praktično znači da površina i količina pod zelenilom treba da bude što veća, sa primjenom savremenih pejzažnih i osnovnih principa estetike.

Ovdje ćemo sve oblike zelenila turističkog stanovanja razmatrati u okviru dva osnovna tipa:

- *Zelenilo manjih turističkih objekata kao što su: kuće u niz , kuće za odmor, vile;*
- *Zelenilo većih turističkih objekata kao što su: apartmani, moteli, odmarališta.*

#### **Zelene površine manjih turističkih objekata**

Ove zelene površine treba planirati, ako je moguće, po principu predvrta i vrta:

- Ulazni, prednji, dio vrta treba da ima, prije svega, estetski značaj privlačnog projektantskog rešenja, sa vrstama visoke dekorativnosti i dobro održavanim travnjakom i cvjetnjakom, bogatog kolorita, kolskim prilazom i osvjetljenjem, i da bude u skladu sa ogradom i arhitekturom zgrade.
- Zadnji dio vrta rešavati slobodno, kao nastavak dnevnog boravka, prostor za odmor i druženje i zavisno od veličine planirati određeni broj stabala visokih lišćara koji će u toku ljetnih mjeseci pružiti potrebnu sjenku, pergolu, voćnjak, prostor za igru djece, mjesto za roštilj, česmu, bazen.
- Pri samom projektovanju ovog oblika zelenila mora se razmišljati i o samom položaju parcele, njenom gradskom ili prigradskom karakteru.
- Čitav prostor dvorišta, ako je moguće, treba da bude izolovan od susjeda, intiman, sa interesantnim vizurama, stazama od materijala koji odgovaraju arhitekturi objekta i kompozicionom rešenju.
- Ako je saobraćajnica, ili neki drugi izvor buke i zagađivanja blizu, napraviti zeleni tampon granicom parcele, odnosno formirati zaštitno zelenilo moguće širine.

### **Zelene površine većih turističkih objekata**

Za ovu kategoriju zelenila može se reći da ima veoma izraženu estetsku funkciju, odnosno ova funkcija nije ništa manje značajna od sanitarno-higijenske, koja uglavnom predstavlja primarnu funkciju zelenila.

Pri planiranju ovog tipa zelenih površina treba voditi računa o svim sadržajima koji doprinose njihovom reprezentativno-atraktivnom karakteru:

- Sve elemente kompozicije zelene površine, materijale, oblike i veličine, uskladiti sa objektom. Stil pejzažnog projektovanja kod ovog tipa zelenila može biti i geometrijski;
- Postojeći biljni fond maksimalno zadržati, vodeći računa o svim vitalnim primjercima i njihovom uklapanju u buduće projektantsko rešenje;
- Raspored staza riješiti funkcionalno sa povezivanjem svih sadržaja;
- Sve atraktivne vizure sačuvati a nove brižljivo isplanirati;
- Odabrani sadni materijal mora biti visoko kvalitetan, izražene dekorativnosti, različitih boja i perioda cvjetanja. Ulaz u objekat naglasiti parternim uređenjem, cvjetnjacima i lijepo održanim travnjakom, eventualno alejnom sadnjom. Gustim zasadima i drvodredima odvojiti čitavu površinu od saobraćaja, na principu zaštitnog zelenila. Gdje je moguće planirati vertikalno i krovno ozelenjavanje (krovne vrtove planirati pri projektovanju samih objekata) ;
- Sve sadržaje aktivne i pasivne rekreacije planirati u odnosu na veličinu otvorene površine, ali nikako na račun zelenih površina;
- Obavezno projektovati sistem za zalivanje;

### **6.3.2. Zelene površine stanovanja**

Korišćenje otvorenih prostora objekata višeporodičnog stanovanja ostvaruje se posredstvom odgovarajućih sadržaja koji predstavljaju dio ovih zelenih površina. Osnovni smisao ovih površina vezan je za boravak stanovnika u slobodnom prostoru i smanjivanje ili zaštitu od nepovoljnih uticaja svojstvenih gradskim uslovima života. Ove zelene površine obično predstavljaju najslabiju tačku u slici nekog grada.

Da bi se osiguralo potpunije direktno korišćenje moraju biti ispunjeni određeni uslovi:

- U okviru otvorenih prostora planirati zelenu površinu u vidu manjeg parka sa svim sadržajima za prijatniji boravak koje takva površina podrazumijeva (kao što su dječja igrališta, prostori za miran odmor) i odgovarajućim kompozicionim rešenjem;
- Isplanirati različite tipove aktivne rekreacije u odnosu na potrebe stanovnika i ukupne površine otvorenog prostora;
- Pri izboru sadnog materijala voditi računa o sanitarno-higijenskim, arhitektonsko-urbanističkim i estetskim funkcijama zelenila;

C/ Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene su zelene površine sa funkcijom zaštite od buke i primarnih aerozagađivača sa željezničke pruge, koja predstavlja sjeveroistočnu granicu plana.

### **6.3.3. Zaštitne zelene površine**

Obzirom na zadatak koji ova kategorija zelenih površina mora izvršiti u pejzažu, ona mora biti pažljivo isplanirana:

- Biljni sklop mora biti potpun, kao neka vsta tampona, sa tri nivoa prema izvoru zagađivanja: najniže biljke, žbunje i visoka stabla. Žbunje mora u potpunosti da pokriva prostor između stabala i da bude one vrste koja dobro podnosi sjenku.
- Odabrane vrste moraju biti one koje najbolje podnose negativne uticaje sa saobraćajnice, starosti oko 10 god., izražene vitalnosti i guste krošnje sa velikom lisnom masom.
- Poželjno je, ako je to moguće, ovaj pojas nastaviti ili povećati zeleni volumen u okviru individualnih parcela, jer bi na taj način pozitivan uticaj bio značajno veći.

### **6.3.4. Opšti predlog biljnog materijala**

Naprijed navedeni sadni materijal predstavlja samo smjernice, dok je definitivni izbor na projektantu uz poštovanje ovih uslova.

#### **Visoko i nisko lišćarsko drveće:**

Qercus ilex  
Magnolia purpurea  
Magnolia grandiflora  
Albizzia julibrissin  
Melia azedarach  
Olea europaea  
Lagerstroemia indica

#### **Četinarsko drveće:**

Cupressus sempervirens  
Pinus pinea  
Pinus maritima  
Abies pinsapo  
Cedrus atlantica  
Cupressus arizonica  
Cedrus libanii

#### **Žbunaste vrste:**

Pitosporum tobira  
Laurocerasus officinalis  
Rusmarinum officinalis  
Camelia japonica  
Calistemon sp.  
Viburnum tinus  
Laurus nobilis  
Juniperus sp.  
Nerium oleander  
Jasminum sp.  
Myrtus communis

#### **Palme i sukulente:**

Phoenix canariensis  
Washingtonia filifera  
Cycas revoluta  
Chamaerops humilis  
Agave americana  
Aloe sp.  
Opuntia sp.

## 7. SAOBRAĆAJNO REŠENJE

### 7.1. Postojeće stanje

Jadranska magistrala predstavlja glavnu saobraćajnicu za povezivanje širih prostora. Na planskom području ona prihvata sav saobraćaj sa područja zahvata plana i naselja Šušanj iznad pruge. Neophodna je njena rekonstrukcija kako bi mogla korisnicima da pruži određeni nivo usluge tokom cijele godine, a naročito za vrijeme turističke sezone.

Na Jadransku magistralu priključene su brojne poprečne saobraćajnice. Ove ulice imaju veoma različite elemente situacionog i nivelacionog plana, a izgrađeni objekti onemogućavaju znatnije poboljšanje navedenih elemenata.

Stacionarni saobraćaj je zastupljen na tri lokacije, dvije uz objekte kolektivnog stanovanja i jednu uz samoposlugu, na neuređenim parking platoima ili uz postojeće ulice.

Pješačka kretanja se odvijaju trotoarima i uz postojeće saobraćajnice, pa je stoga potrebno planirati trotoare uz saobraćajnice, obostrano ili jednostrano.

### 7.2. Planirano rešenje

Planirano rešenje se uglavnom odnosi na rekonstrukciju najprometnijih saobraćajnica čime bi se povećao njihov kapacitet i poboljšala bezbjednost saobraćaja.

U zonama iznad Jadranske magistrale planirana je rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih saobraćajnica kojima će se upotpuniti postojeća saobraćajna mreža i obezbijediti pristupnost do postojećih i planiranih objekata.

Imajući u vidu različite pristupe u tretmanu Jadranske magistrale, ovim planskim dokumentom definisan je koridor magistrale za izgradnju saobraćajnice bulevarskog tipa, u skladu sa GUP-om Bara i Prostornim planom Crne Gore. Na taj način je definisana granica regulacionog pojasa saobraćajnice prema DUP-u Žukotrlica kao fiksna (podjednako tretirana svim dokumentima), za koju se veže regulaciona i građevinska linija. Koridorom je definisan i prostor za saobraćajnicu, čiji će se profil utvrđivati kroz projekat, u vrijeme realizacije, uzimajući u obzir sve u tom trenutku relevantne činjenice (planska dokumenta, programe uređena prostora, raspoloživa sredstva, širinu slobodnog koridora i sl.).



### Elementi situacionog plana

U tabeli su date karakteristike svih novoizgrađenih i rekonstruisanih saobraćajnica obuhvaćenih ovim planom.

SAOBRAĆAJNICA	DUŽINA [m]	ŠIRINA KOLOVOZA [m]	TROTOAR
"A"	382,20	2×3,00=6,00	obostran š=1,50m
"B"	293,83	2×2,75=5,50	obostran š=1,50m
"C"	262,26	2×2,75=5,50	obostran š=1,50m
"D"	144,31	2×2,50=5,00	obostran š=1,50m
"M"	261,87	2×2,75=5,50	obostran š=1,50m
"P"	628,84	2×2,75=5,50	obostran š=1,50m
			jenostran š=1,50m
"R"	312,54	2×2,75=5,50	obostran š=1,50m
" T "	72,43	2×2,50=5,00	obostran š=1,50m
„T sa parkingom“	39,95	2×2,5+5,0=10,00	jednostran š=1,50m
" F "	95,71	2×3,00=6,00	obostran š=1,50m
" G "	79,93	2×2,00=4,00	nema
" S "	83,06	2×2,50=5,00	nema

*Prikaz osnovnih karakteristika saobraćajnica*

Koordinate tjemena i ostali elementi situacionog plana dati su tabelarno u grafičkom prilogu Plan regulacije.

Prilikom izrada saobraćajnica potrebno je, odgovarajućom projektnom dokumentacijom, definisati javnu rasvjetu i horizontalnu i vertikalnu saobraćajnu signalizaciju. Takođe je neophodno definisati sve potrebne ulične instalacije i izvesti ih prije izvođenja radova na izgradnji saobraćajnica.

### Elementi nivelacionog plana

Nagibi nivelete svih saobraćajnica nalaze se u dozvoljenim granicama.

Poprečni nagibi saobraćajnica kreću se u granicama od  $i_p = 2.00 - 4.00\%$ .

Nagibi trotoara iznose  $i_p = 1.50\%$  i usmjereni su ka kolovozu.

### Stacionarni saobraćaj

Potrebe za parkiranjem zadovoljavaće se na urbanističkim parcelama, poštujući normative iz GUP-a, izgradnjom parking garaža na mjestima velike denivelacije ili u sklopu arhitektonskog rešenja objekta.

Ukoliko se pokaže potreba za dopunskim kapacitetima za parkiranjem vozila iste treba rešavati podzemnim garažama u okviru urbanističkih parcela.

### Pješački saobraćaj

Sve pješačke komunikacije obavljaće se planiranim trotoarima. Sve saobraćajnice imaju planirane obostrane trotoare širine 1.50m. Izuzetak čini saobraćajnica „T\*“ koja ima jednostran trotoar.

### Uslovi za kretanje invalidnih lica

Pješačke staze, trotoare i sve pristupe objektima javnih sadržaja potrebno je prilagoditi za samostalno kretanje invalidnih lica. U tom smislu neophodno je obratiti pažnju na definisanje posebnih rampi na trotoarima i prilazima javnim objektima. Minimalna širina rampe mora biti 0.90m, ne računajući kose strane, a preporučuje se širina od 1,20m. Sve rampe izvoditi sa max nagibom od 1:12.

Takođe, u okviru objekata javnog sadržaja potrebno je obezbijediti i određen broj parkirnih mjesta za osobe sa invaliditetom. Najmanja širina ovog parking mjesta iznosi 3,60m.

### Kolovozna konstrukcija

Kolovoznu konstrukciju potrebno je dimenzionisati za odvijanje lakog do srednje teškog saobraćaja.

Na djelovima saobraćajnice sa velikim uzdužnim nagibom planirati izgradnju habajućeg sloja od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila u nepovoljnim vremenskim uslovima.

### 7.3. Aproksimativni predračun

	jedinica mjere	količina	cijena €	ukupno €
Kolovoz	m <sup>2</sup>	17 328,49	70,00	1 212 994,30
trotoar	m <sup>2</sup>	6 976,47	50,00	348 823,50
parking	m <sup>2</sup>	199,95	60,00	11 997,00
				1 573 814,80

## 8. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

### 8.1. Uvod

Urbanistički pokazatelji upotrebe prostora DUP-a Žukotrlica:

*Projektovani broj stanovnika*

	BGP (m <sup>2</sup> )		m <sup>2</sup> po korisniku	stanovnika - korisnika	
	maksimalni	očekivani		maksimalni	očekivani
<i>Turističko stanovanje</i>	173 279.15	103 967.49	40	4 332	2 599
<i>Stanovanje srednjih gustina</i>	46 148.12	27 688.87	25	1 845	1 107
<i>Ukupno</i>	219 427.27	131 656.36		5 177	3 706

### 8.2. Postojeće stanje

#### 8.2.1. Vodovod

Prostor plana je uglavnom izgrađen objektima individualnog stanovanja sa formiranim saobraćajnicama, vodovodna mreža je pratila navedenu izgradnju, tako da je na ovom planskom prostoru vodovodna mreža zadovoljavajuća.

U proteklom periodu je izvedena rekonstrukcija pojedinih vodova u postojećim saobraćajnicama sa standardnim profilima i novim materijalima: DN 50 mm; DN80mm; DN100mm; DN150mm.

U postojećoj mreži od ranije preovlađuju pocinčane cijevi manjih profila i azbestcementne cijevi profila DN 50 mm, DN 80 mm, DN100mm i DN125 mm. Dio ovih cijevi je zamijenjen, uglavnom PVC i poleitelenskim cijevima visoke gustoće.

Uz saobraćajnicu M2.4 Bar-Petrovac, trasiran je postojeći čelični cjevovod ČČ DN 300 mm, sa kojeg su izvedeni priključni cjevovodi u postojećim saobraćajnicama planskog prostora. Postojeći glavni cjevovod DN 300mm je u dosta lošem stanju, izrađena je tehnička dokumentacija-glavni projekat kojim se planira zamjena u postojećoj trasi.

U dijelu postojeće magistralne saobraćajnice i planskog zahvata, nalaze se i glavni cjevovodi R.Golo Brdo – R.Šušanj (PEHD i ČČ 2 x DN 400 mm) i Brca – Žukotrlica (ČČ DN 300 mm i PEHD DN 300 mm).

Sa donje strane saobraćajnice M2.4, je trasiran novi cjevovod Žukotrlica - rijeka Željeznica (PEHD DN 500 mm).

Planski zahvat je područje sa visinskim kotama terena od 5,0 mnm do 30,0 mnm, što predstavlja prvu visinsku zonu vodosnabdijevanja (0,0 – 50,0 mnm).

Zbog specifičnosti vodovodnog sistema (položaj i izdašnosti izvorišta tokom godine), u zimskom periodu planski prostor se snabdijeva vodom sa izvorišta Brca, preko potisnog cjevovoda ČC DN 300mm. U ljetnjem periodu, dio planskog prostora koji se nalazi ispod Zelenog pojasa, se snabdijeva sa izvorišta Brca preko potisnog cjevovoda ČC DN 300mm, a dio planskog prostora ispod prostora Zone rezerve, se snabdijeva vodom sa izvorišta iz zaleđa (Velje oko i Orahovo polje), preko gravitacionog cjevovoda ČC DN 400 mm.

Generalno, preko cjevovoda koji su trasirani kroz planski prostor, snabdijevaju se vodom sam planski prostor i prostor Zelenog pojasa, Zone rezerve i Šušnja.

### 8.2.2. Fekalna kanalizacija

U okviru planskog područja postoji gradska fekalna kanalizaciona mreža gdje su priključeni postojeći objekti. S obzirom da su kanalizacionu mrežu upotrebljenih voda uglavnom finansirali sami građani, izvedena je dosta improvizovano, sa trasama preko privatnih parcela i malih profila, tako da predstavlja mrežu koju treba rekonstruisati.

Zapani dio planskog područja, neposredno ispod željezničke pruge, u potpunosti nije pokriven kanalizacionom mrežom. Odvođenje upotrebljenih voda iz objekata je riješeno izgradnjom upojnih jama što sanitarno ugrožava i devastira okolni prostor. Kod ovakvog načina rješavanja zastupljeno je i odvođenje prelivnih upotrebljenih voda u otvorene vodotoke koji se ulivaju u more. Pojava je evidentna tokom čitave godine, a posebno je izražena u ljetnjem periodu kada za posledicu ima direktno ugrožavanje mora i plaže Žukotrlica. Preko prirodnih vodotoka i kanala kroz plansko područje odvođe se i upotrebljene vode prostora Zelenog pojasa, Zone rezerve i Šušanja.

Svi gravitacioni odvodni kolektori planskog prostora su priključeni na postojeći glavni obalni kolektor AC DN 250 i PVC-PE DN 300 mm, koji je trasiran do prostora Luke Bar.

Dio mreže je trasiran privatnim katastarskim parcelama, a dio postojećim saobraćajnicama, sa profilima DN 100 mm, DN 125 mm, DN 150 mm, DN 200 mm.

Mrežu čine odvodni kolektori koji su izvedeni uglavnom od azbestcementa, keramike (mali procenat) i u zadnje vrijeme od PVC i PEHD materijala.

Na postojeću fekalnu kanalizaciju mjestimočno se prljučuju i površinske vode, što predstavlja dodatno opterećenje postojećih profila malih dimenzija, što za posledicu ima opterećenje glavnog obalnog kolektora i objekata na njemu.

Postojeća revizionna okna su, većim dijelom u lošem stanju, nedostupna (privatne parcele) i sa neadekvatnim održavanjem. Liveno-željezni poklopci su često neadekvatni, u saobraćajnicama ugrađivani za mala opterećenja - laki tip.

### 8.2.3. Atmosferska kanalizacija

U planskom prostoru ne postoji gradska atmosferska kanalizaciona mreža. Odvođenje površinskih voda se dijelom odvodi preko gradske fekalne kanalizacione mreže i direktno opterećuje fekalni odvodni sistem sa objektima na njemu (crpne stanice), a dijelom preko



postojećih otvorenih nereguliranih i reguliranih povremenih vodotoka sa morem kao recipijentom.

#### 8.2.4. Prirodni vodotoci

Planskim područjem protiču otvoreni prirodni vodotoci, koji uglavnom nijesu regulirani, osim na neki nizvodni potez do recipijenta. Regulirani propusti ispod željezničke pruge su uzurpirani i pretvoreni u kolske i pješačke puteve.

Prirodni vodotoci, čiji su slivovi i uzvodne trase iznad planskog prostora i područja Šušnja, locirani su:

- sa desne strane postojeće ulice N.Lekića,
- sa lijeve strane poslovnog objekta „BB“,
- na ulazu u grad,
- Žukotrlica, dva odvodna kanala.

Vodotoci su u lošem stanju i ne održavaju se. Regulirani propusti vodotoka, ispod Magistralne saobraćajnice M2.4 Bar-Petrovac, su uzurpirani elektro i TK instalacijama, što za posledicu ima začepljenje i izlivanje voda kod pojave velikih kiša.

### 8.3. Planirano stanje

#### 8.3.1. Vodovod

Kod planiranja vodovodne mreže na planskom području poštovano je usvojeno Generalno rešenje vodosnabdijevanja opštine Bar.

Od glavnih tranzitnih cjevovoda planskim prostorom prolaze postojeći cjevovodi ČC DN 400 (odvod i dovod) iz rezervoara Šušanj 1. Postojeći cjevovod DN 300mm zbog dotrajalosti i oštećenja, se planira rekonstruisati sa čvornim mjestima cjevovoda distributivne mreže planskog prostora.

Planski prostor svojim položajem i visinskim kotama (5,0 mnm – 30,0 mnm) pripada prvog visinskoj zoni vodosnabdijevanja.

Prema Generalnom rešenju vodosnabdijevanja planirani prostor će se snabdijevati preko postojećeg rezervoara prve visinske zone Šušanj1, zapremine  $V = 2400 \text{ m}^3$  i visinskim kotama:  $K_d=66,0 \text{ mnm}$  i  $K_p=71,0 \text{ mnm}$ . U ljetnjem periodu potrebna količina vode će se obezbjeđivati iz Regionalnog vodovoda, u zimskom periodu iz lokanog izvorišta „Zupci“ koje se planira kaptirati.

Regionalni cjevovod, južni krak, ČC DN 700 mm, izgrađen trasom postojeće saobraćajnice M2.4 Bar-Petrovac, tangira planirani prostor. Glavni priključak na Regionalnom cjevovodu DC DN 400 mm je kod poslovnog objekta „BB“, sa trasom kroz planski prostor postojećom i planiranom saobraćajnicom, prema planiranom rezervoaru Šušanj 2.

Cjevovodi u mreži planskog prostora, čije su trase u profilu saobraćajnice, prečnika 100 mm i više i od savremenih materijala se zadržavaju u planiranom stanju.

Planiranim saobraćajnicama su predviđeni cjevovodi profila DN 100 mm, DN 150 mm i DN 200 mm, materijala PEHD i Duktila zavisno od profila (< DN 100 mm, PEHD; > DN 100mm, Duktil).

U planiranoj vodovodnoj mreži, planirani su nadzemni protivpožarni hidranti (min DN80 mm), na propisanim rastojanjima.

Trase projektovanih cjevovoda su postojeće i planirane saobraćajnice - pješačke staze.

Osnovni parametri kod dimenzionisanja profila priključnih cjevovoda na gradsku vodovodnu mrežu su broj korisnika sa usvojenom specifičnom potrošnjom i potrebe za protivpožarne hidrante.

### Podaci i proračun potrošnje:

	<i>BGP</i> ( <i>m<sup>2</sup></i> )	<i>m<sup>2</sup> po</i> <i>korisniku</i>	<i>stanovnika</i> <i>- korisnika</i>	<i>Spec.</i> <i>potrošnja</i> ( <i>l/s/dan</i> )	<i>Ukupno</i> ( <i>m<sup>3</sup>/dan</i> )
<i>Turističko stanovanje</i>	<i>173 279.15</i>	<i>40</i>	<i>4 332</i>	<i>250</i>	<i>1083,00</i>
<i>Stanovanje srednjih</i> <i>gustina</i>	<i>46 148.12</i>	<i>25</i>	<i>1 845</i>	<i>250</i>	<i>461,25</i>
<i>Ukupno</i>	<i>219 427.27</i>		<i>5 177</i>		<i>1 554,25</i>

Maksimalna dnevna potrošnja:

$$Q_{\max, \text{dn}} = 3608,15 \text{ m}^3/\text{dan} = 17,99 \text{ l/s}$$

Maksimalna časovna potrošnja:

$$Q_{\max, \text{čas}} = Q_{\max, \text{dn}} \times K_{\text{č}} = 17,99 \times 1,3 = 23,39 \text{ l/s}$$

### 8.3.2. Fekalna kanalizacija

#### Račun rashoda upotrebljenih voda

Prema Master planu razvoja kanalizacionog sistema Crnogorskog primorja, date su norme oticaja otpadnih voda po kategorijama korisnika.

Za stanovanje srednjih gustina i turističko stanovanje, po korisniku ----- 200 l/st/dan.

Uz pridržavanje stavova o potrošnji vode, za jedinične rashode otpadne vode možemo usvojiti sledeće količine i parametre (računajući sa 20% infiltracije u kanalizacionu mrežu i 80% upotrebene vode)

- Maksimalni dnevni oticaj  $Q_{max,dn} = 17,99$  l/s
- Maksimalni časovni oticaj  $Q_{max,čas} = 17,99 \times 1,5 = 26,98$  l/s

Tehničko rešenje planiranog stanja odvođenja upotrebljenih voda je uslovljeno topografijom terena i planiranim saobraćajnicama.

Kod planiranog stanja kanalizacione mreže, postojeći fekalni kolektori profila DN 200, DN 250 mm sa trasama postojećih i planiranih saobraćajnica su zadržani.

Shodno postojećem stanju kanalizacione mreže i planiranih saobraćajnica neophodna je rekonstrukcija većeg dijela kanalizacione mreže u planskom prostoru od materijala, prema uslovima J.P.Vodovod.

Kod trasa postojećih odvodnih kolektora, koji se zadržavaju, potrebno je određenim interventnim mjerama eliminisati priključke površinskih voda.

Minimalni profili planiranih odvodnih kolektora su DN 200 mm. Izvodi iz objekata, u daljoj razradi planskog dokumenta planirati profila DN 150mm.

Na trasi planiranih odvodnih kanala predviđena su tipska revizionna okna, koja će se u daljoj razradi dokumenta adekvatno odrediti.

Hidraulički elementi:

- minimalna brzina vode je  $V_{min} = 0,8$  m/s ,
- maksimalna brzina vode je  $V_{max} = 3,0$  m/s ,
- minimalni profil je DN = 200 mm,
- minimalni i maksimalni nagib je u funkciji brzine tečenja u kanalu,
- izbor cijevnog materijala, prema uslovima J.P.Vodovod.

### 8.3.3. Atmosferska kanalizacija

Za prihvatanje atmosferskih - površinskih voda sa objekata, uređenih i slobodnih površina planskog prostora planirana je mreža atmosferske kanalizacije.

S obzirom da postojeći prostor nema atmosfersku kanalizaciju, planirana je potpuno nova mreža atmosferske kanalizacije.

Na planskom prostoru, postoji pet prirodnih vodotoka, koji prihvataju površinske vode preko kolektora atmosferske kanalizacije.

Planirani kolektori atmosferske kanalizacije su profila DN 250 mm i DN 300 mm.

Atmosferski kanali planirani su u profilu postojećih i planiranih saobraćajnica sa tipskim revizionim kanalizacionim oknima. Površinske vode se u odvodne kanale sakupljaju, sistemom uličnih četvrtastih i linijskih slivnika.

Neposredno prije ispuštanja površinskih voda u prirodne vodotoke, neophodno je na završecima kolektora planirati adekvatne uređaje za otklanjanje ulja i raznih masnoća.

Sve površinske vode planskog prostora se preko kanalizacione mreže i regulisanih vodotoka odvode u more kao recipijent.

Za sve proračune sistema atmosferske kanalizacije u Baru, mjerodavne su kiše inteziteta 120 lit/sec/ha.

Primjenom koeficijenata oticanja za pojedine vrste površina, oticaj za planski prostor je 0,45 % .

Ukupna količina površinskih voda sa planskog prostora je :

$$Q = F \times i \times \varphi$$

gdje je:

Q - specifično oticanje sa lokacije

F - površina oticanja - 14,94 ha

i - intezitet kiše – usvojen 130 l/s/ha

$\varphi$  - koeficijent oticanja - prosječno za prostor 0.45

$$Q = 14,94 \times 130,0 \times 0,40 = 873,99 \text{ l/s}$$

$$Q = 0,87 \text{ m}^3 / \text{sec}$$

Navedeni proračuni su okvirni, a detaljne analize i dimenzionisanje odvodnih kanala provešće se u narednoj fazi projektovanja.

#### 8.3.4. Prirodni vodotoci

Kod postojećeg stanja, naznačili smo prirodne vodotoke, koji su dijelom regulisani, kamenim i betonskim elementima. Ni jedan od navedenih vodotoka nije dimenzionisan i izveden u skladu sa tehničkim propisima za ovu vrstu djelatnosti.

Planski prostor je oivičen postojećom saobraćajnicom M 2.4 Bar - Petrovac i postojećom željezničkom prugom, ispod kojih je izveden veći broj propusta kroz koje vodotoci gravitiraju ka glavnom recipijentu - moru. Na pojedinim vodotocima propusti su pretvoreni u pješačke i kolske prolaze a drugi su uzurpirani komunalnim instalacijama. Kao posledica se javlja promjena oticaja površinskih voda, kao i pojave klizišta koja ugrožavaju najznačajnije objekte infrastrukture (glavnu magistralu, željezničku prugu).

Planskim dokumentom definisani su koridori koji treba da omoguće zaštitu i kanalisanje otvorenih vodotoka, i građevinska linija na odgovarajućoj udaljenosti od utvrđenog koridora za kanalisani vodotok.

Za sve vodotoke u planskom zahvatu potrebno je u skladu sa propisima uraditi tehničku dokumentaciju, uz poštovanje svih hidroloških, hidrauličkih i statičkih parametara.



## 8.4. Predmjer i predračun radova - hidrotehničke instalacije

naziv	jed. mjere	kol.	cijena	ukupno €
<b>VODOVOD</b>				
Ručni i mašinski iskop kanalskog rova, odvoz viška materijala, zasipanje pijeska oko cijevi i zatrpavanje kanala sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti.	m	4180,0	40,00	167.200,00
Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi, od Duktila ili PEVG za radne pritiske PN 10 bara, ispiranje, dezinfekcija i ispitivanje na probni pritisak.	DN80m	420,0	30,00	12.600,00
	DN100m	2.830,0	40,00	113.200,00
	DN150m	930,0	50,00	46.500,00
UKUPNO				339.500,00
<b>FEKALNA KANALIZACIJA</b>				
Ručni i mašinski iskop kanalskog rova, planiranje dna kanalskog rova, zasipanje pijeskom (0-4) ispod i iznad cijevi, zatrpavanje.	m	4650,0	70,00	511.000,00
Nabavka, transport i montaža kanalizacionih cijevi od PVC, PE ili poliester materijala u pripremljen kanalski rov.	DN200mm	4250,0	30,00	127.500,00
	DN250mm	400,0	40,00	16.000,00
UKUPNO:				654.500,00
<b>ATMOSFERSKA KANALIZACIJA</b>				
Ručni i mašinski iskop kanalskog rova sa zasipanjem ispod i iznad cijevi pijeskom (0-4) i zatrpavanjem kanala sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti.	m	4.800,0	70,00	336.000,0
Nabavka, transport i montaža kanalizacionih cijevi od PE materijala, sa pripadajućim fazonskim komadima i slivnici sa taložnikom	DN250mm	1.150,0	40,00	46.000,00
	DN300mm	3.650,0	50,00	182.500,00
UKUPNO:				564.500,00
<b>UKUPNO</b>				<b>1.558.500,00</b>

## 9. ELEKTROENERGETIKA

### 9.1. Postojeće stanje

Za konzumno područje ED Bar napojna tačka je TS 110/35 "Bar" kV. Ugrađeni transformatori (T1,T2) su po 40 MVA.

Od značaja za DUP "Žukotrlica" ( Plan ) navode se postojeći objekti primarne elektroenergetske infrastrukture i to TS 35/10 kV, nadzemni i podzemni vodovi 35 kV:

TS 35/10. kV	snaga MVA		jednovremeno opterećenje (MVA)
	projektovano	izvedeno	
Topolica	2x8	8+8	15
Rade Končar	2x8	8+8	10
Sutomore	2x8	4+8	8

vodovi 35 kV		opteret. ( A )	l ( km )	godina izgradnje
od - do	karakteristike			
TS 110/35 Bar - Topolica	4x(XHP 1x150)	350	1.4	1979
TS 110/35 Bar - Rade Končar	4x(XHP 1x150)	350	1.4	1984
Topolica - Rade Končar	4x(XHP 1x150)	350	1.3	1984
TS 110/35 Bar - Sutomore	AlFe 3x95/15	290	9.978	1978

Trafostanice 10/0,4 kV su građevinski izvedene kao nezavisni zidani objekti, projektovane sa opremom za prihvatanje transformatora do 630 kVA.

r.br.	Naziv	godina pogona	istek	projektovana snaga (kVA)	T1 (kVA)
1	ZTS 10/0,4 kV "ŠUŠANJ 1" - RADOMAN	1977	2017	630	400
2	ZTS 10/0,4 kV "ŠUŠANJ 2" - IZBOR	1977	2017	630	400
3	ZTS 10/0,4 kV "PREKOOKEANSKA"	1977	2017	630	630

Takođe, udio u isporuci električne energije postojećeg konzuma u zahvatu Plana djelimično preuzimaju trafostanice 10/0.4 kV, koje su van zahvata:

1	ZTS 10/0,4 kV "MIMOZA"	1972	2012	630	400
2	ZTS 10/0,4 kV "NOVI PRISTAN"	1978	2018	630	400

Sve trafostanice su vezane kablovski sa postrojenjem 35/10 kV "Topolica" radijalno, mada postoji mogućnost, ograničene prenosne moći, da trafostanice budu napajane iz postrojenja TS 35/10 kV "Končar". Sigurnosno napajanje iz pravca Sutomora, posredstvom nadzemnog voda 10 kV, preko TS 10/0,4 kV "Ineks", koje je u daljoj prošlosti uspostavljano, danas praktično nije moguće, zbog prirasta konzuma.

U mreži 10 kV ugrađeni su kablovi različitih tipova i presjeka:

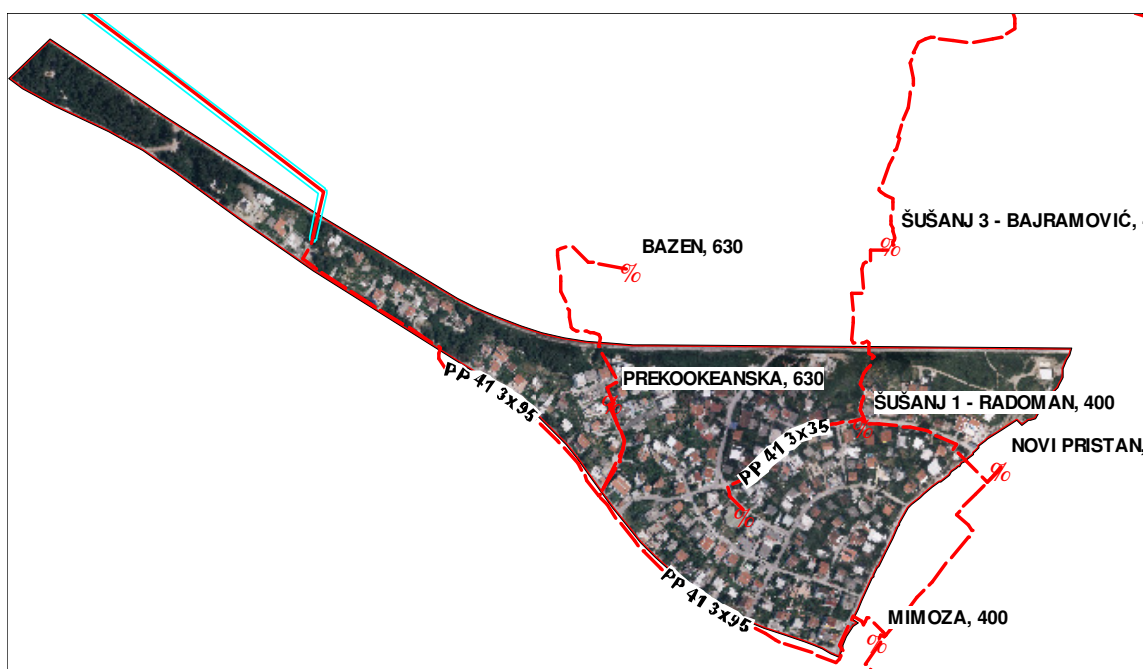
r.br.	Naziv	godina pogona	istek	dužina (m)	tip
1	"MIMOZA - PREKOOKEANSKA"	1976	2016	685	PP 41 3x95
2	"PREKOOKEANSKA - BAZEN"	1998	2038	350	XHP 81-A 3x150
3	"PREKOOKEANSKA - KZ INEKS"	1982	2022	673	PP 41 3x95
4	"NOVI PRISTAN - RADOMAN"	1977	2017	283	PP 41 3x35
5	"RADOMAN - IZBOR" (ŠUŠANJ 1 - ŠUŠANJ 2)	1979	2019	277	PP 41 3x35
6	"RADOMAN - BAJRAMOVIĆ" (ŠUŠANJ 1 - ŠUŠANJ 3)	1979	2019	310	PP 41 3x35

Kroz mali dio zahvata Plana prolazi nadzemni vod 10 kV Bar – Sutomore. Za postojeći nadzemni vod 10 kV se zadržava koridor u širini od 10,00 m, u kome bi bila onemogućena gradnja do uklanjanja.

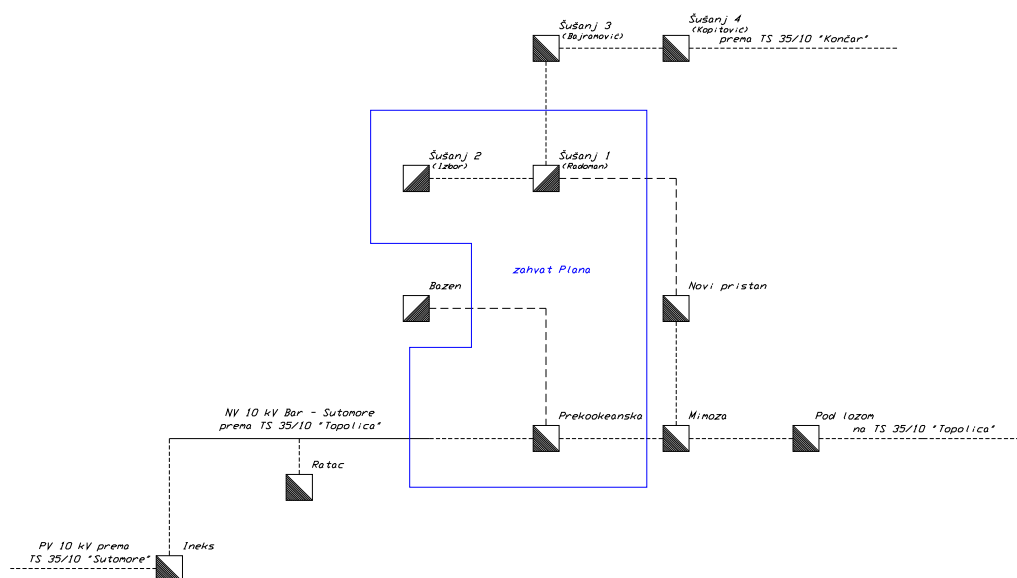
Područje karakterišu, tokom većeg dijela kalendarske godine, dobre naponske prilike, dok u toku turističke sezone naponske prilike mogu da se opišu kao dobre sa tendencijom pogoršavanja.

Sigurnost napajanja je obezbijedena, što kod havarijskih stanja dovodi do kraćih prekida u napajanju potrošača, ali je zbog male prenosne moći postojećih kablovskih vodova i povećanje tražnje konzuma labilna, odnosno kod kvara na kablovima 10 kV Topolica – Pod Lozom (a u slučaju maksimalne snage) sigurnost napajanja se može obezbijediti samo primjenjujući restrikciju grupi potrošača. Takođe, TS 10/0,4 kV Izbor (u centru potrošnje) je napajana radijalno, te se u slučaju kvara na kablovima 10 kV ne može obezbijediti napajanje.

Na slici 1. je dat prostorni prikaz, na slici 2. šema povezivanja postojećih TS 10/0,4 kV i mreže 10 kV:



slika 1.



slika 2.

Mreža niskog napona je pretežno podzemna, i ne povezuje susjedne TS. Objekti se prihvataju na mrežu posredstvom KRO (kablovskih razvodnih ormara), zatim preko KPK (kablovskih priključnih kutija), po sistemu "ulaz-izlaz", Kablovski vodovi su uglavnom PP00 konstrukcije, različitog materijala i presjeka.

U zapadnom dijelu naselja, između pruge i magistrale, objekti se napajaju sa nadzemne mreže izvedene na betonskim stubovima, posredstvom samonosivog kablovskog snopa.

### Planovi višeg reda, kontaktni planovi

Od planova višeg reda, koji su obavezujućeg značaja za zahvat DUP-a Žukotrlica su Prostorni plan Crne Gore i GUP Bar.

Kontaktni su: Prostorni plan područja posebne namjene Morsko dobro, kao i sledeći DUP-ovi: Ilino, Ratac, Žukotrlica Šušanj, Šušanj – zona rezerve.

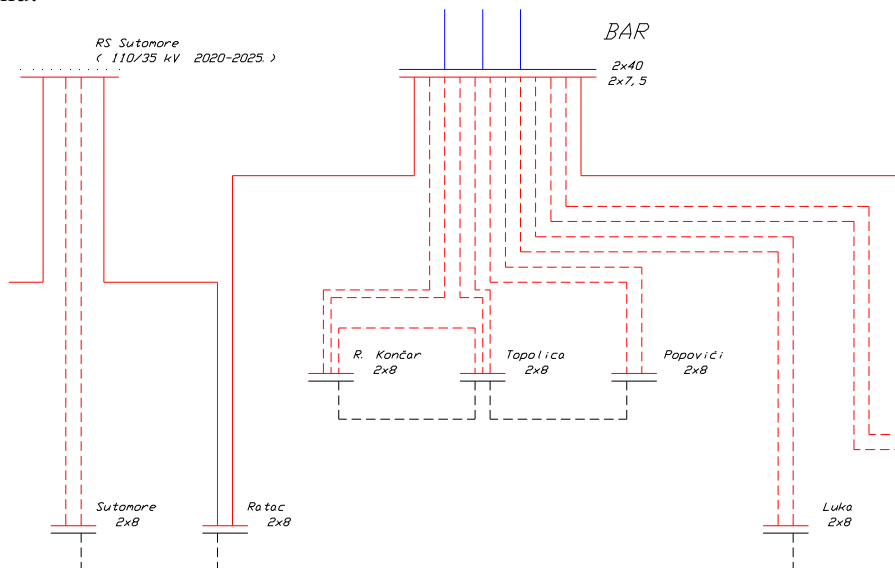
Za napajanje područja Plana od značaja predviđena rešenja po GUP-u, se daju u citatu:

- ...razvoj turističkih kapaciteta na rivijeri područja i sa ukupnim kapacitetom u svim vidovima smeštaja turista: Bar-Topolica-Šušanj 8.000 (predmetni Plan gravitira ovoj prostornoj cjelini);
- Sa izgradnjom TS Popovići treba otpočeti do 2010. a Ratca i industrijske do 2015. godine. TS projektovati za snagu 2x8 MVA, a u I fazi ugrađivati jedinice od 4 MVA;
- Do 2010. godine u TS Sutomore trafo jedinicu od 4 zamijeniti sa 8 MVA, u TS Čanj 1,6 sa 4 MVA a u TS Veliki Pijesak 2,5 sa 4 MVA. Već 2015. godine u TS u Čanju i Velikom Pijesku treba povećati snage na projektovane, 2x8 MVA. Ovim bi TS Čanj, TS Veliki Pijesak, i TS Sutomore, uz rasterećenje opterećenja koja bi preuzela TS Ratac, mogle zadovoljiti potrebe konzuma do planskog perioda 2020. godine;
- Pojedinačno, kablovi, za priključak svih TS 35/10 kV treba da su presjeka adekvatni prenosnoj moći kabla sa bakarnim provodnicima presjeka 150mm<sup>2</sup> koji trajno podnose strujno opterećenje od 310 A;



- TS Ratac treba priključiti na DV 35 kV Bar - Sutomore njegovim presijecanjem po principu ulaz-izlaz. TS Ratac preuzela bi opterećenja: "Inex", "Ivan Milutinović", Brca do "Koral" i time rasteretila TS Sutomore na koju će se, u I fazi, priključiti novi objekti na području Maljevika;

Na slici 3. je data šema povezivanja TS 110/35 i TS 35/10 kV i mreže 35 kV predviđena za 2015. godinu:



slika 3.

## 9.2. Potrebe za jednovremenom električnom snagom

Energetski bilans potrebne električne snage za područje uradiće se shodno strukturi korisnika, na osnovu podataka o budućem sadržaju naselja.

### 9.2.1. Procjena maksimalne jednovremene snage

Procjena maksimalne jednovremene snage vršena je za:

- domaćinstva - preko Rusck-ove formule, gdje je za ulazni parametar vršna snaga domaćinstva, uzeta preko simulacije instalisane snage istog;
- ostalu potrošnju - pomoću usvojenog specifičnog opterećenja po jedinici aktivne površine objekta;
- javnu rasvjetu - obračun se vrši procentualno u odnosu na cjelokupnu jednovremenu snagu (1,5%).

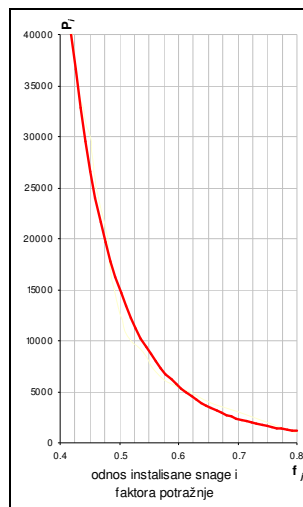
### Simulacija instalisane i jednovremene snage stanova

Stanovi koji će se graditi u zahvatu plana mogu imati instalisanu i jednovremenu snagu po sledećim tabelama:

prema TP 14a

Petrošač	Instalisana snaga	
	od	do
Stednjak	6400	9000
Bojler u kupatilu	1500	2000
Bojler u kuhinji	1500	2000
Mašina za posuđe	2500	4000
Mašina za veš	2300	3500
Osvetljenje	600	1000
Frižider 0,15	140	140
Zamrzivač	140	140
Pegla	1000	1000
Usisivač prašine	300	300
TV i radio	250	250
Grijanje	4000	6000
Klima-uređaj	180	1000
Ostali aparati	500	500
<b><math>P_i</math> (kW)=</b>	<b>21.31</b>	<b>30.83</b>
<b><math>f_j</math>=</b>	<b>0.4763</b>	<b>0.4419</b>
<b><math>P_{jm}</math> (kW)=</b>	<b>10.15</b>	<b>13.62</b>

Napomena: kod određivanja maksimalne jednovremene snage korišćen je dijagram



Trosobni stan	
Petrošač	instalirano (W)
Rasvjeta	1500
Šporet	9000
TAP-klima	6000
Bojler	2500
VM	3000
Grijalica	2000
Pranje suđa	3500
Kuh.bojler	2000
Uređaji	3000
<b><math>P_i</math> (kW)=</b>	<b>32.50</b>
<b><math>f_j</math>=</b>	<b>0.4372</b>
<b><math>P_{jm}</math> (kW)=</b>	<b>14.21</b>

Za područje zahvata Plana koji je opredijeljen za stanovanje, usvaja se kao srednje maksimalno jednovremeno opterećenje stana  **$P_{jmsr}=14,21$  kW** (trosobni stan, visoki standard, grijanje (klimatizacija) i priprema tople vode je pretežno električnom energijom).

Dvosobni stan	
Petrošač	instalirano (W)
Rasvjeta	1200
Šporet	7500
TAP-klima	4500
Bojler	2500
VM	3000
Grijalica	1500
Pranje suđa	3500
Kuh.bojler	1500
Uređaji	2000
<b><math>P_i</math> (kW)=</b>	<b>27.20</b>
<b><math>f_p</math>=</b>	<b>0.45328</b>
<b><math>P_{jm}</math> (kW)=</b>	<b>12.33</b>

Za područje zahvata Plana koji je opredijeljen za turističko stanovanje, predviđeno za izgradnju kuća sa apartmanima (60 m<sup>2</sup>, 4 korisnika po apartmanu) i sobama za iznajmljivanje, usvaja se kao srednje maksimalno jednovremeno opterećenje stana  **$P_{jmsr}=12,33$  kW** (dvosobni stan, visoki standard, grijanje (klimatizacija) i priprema tople vode je pretežno električnom energijom).

**Maksimalno jednovremeno opterećenje grupe objekata****stambeni i turistički sadržaji**

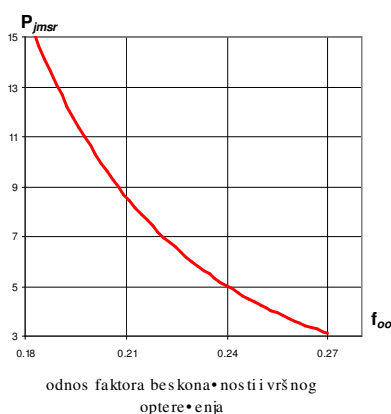
Na osnovu srednjeg maksimalnog jednovremenog opterećenja stana određuje se faktor potražnje grupe stanova, koji se dobija na osnovu izraza

$$f_p = f_\infty + \frac{1 - f_\infty}{\sqrt{n}}$$

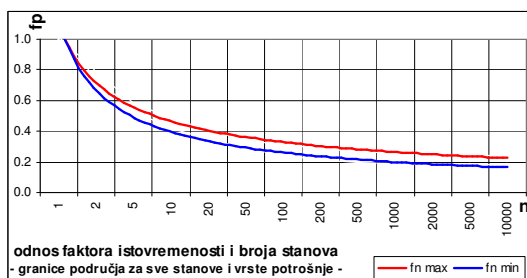
gdje je

- $f_p$  – faktor potražnje jednog domaćinstva;
- $f_\infty$  – faktor jednovremenosti za beskonačan broj stanova;

Faktor jednovremenosti za beskonačan broj stanova preuzimamo iz dijagrama



dok faktor potrošnje provjeravamo preko dijagrama



maksimalna jednovremena snaga svih stambenih jedinica je

$$P_{jm} = f_p \cdot P_{jmsr} \cdot n$$

odnosno perspektivno

$$P_{jm} = f_p \cdot P_{jmsr} \cdot n \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^x$$

gdje je

- $n$  – očekivani prirast (3 %);
- $x$  – godine (5);

**ZA MAKSIMALNU PROJEKCIJU NASELJENOSTI (STALNI I POVREMENI STANOVNICI I TURISTI) OD 4500 STANOVNIKA, PROIZILAZI, PO URBANISTIČKIM NORMATIVIMA KOJE SE ODOSE NA GUSTINU STANOVNIŠTVA KOD PREDVIDENE NAMJENE, DA JE MOGUĆA MAKSIMALNA IZGRAĐENOST OKO 968 PROSJEČNIH STAMBENIH JEDINICA, ŠTO NA NIVOU ZAHVATA IZNOSI**

	stanovanje	turističko stanovanje	ukupno Plan
$n=$	220	748	968
$f_{00}=$	0.1855	0.1921	0.1914
$P_{jmsr}=$	14.21	12.33	12.52
$f_p=$	0.2404	0.2216	0.2174
$P_{jm}(kW)=$	752	2044	2634
$kW/n=$	3.42	2.73	2.72
$p(%)=$	3	3	3
$x=$	5	5	5
$P_{jm}$ perspektivno (kW)=	871	2370	3054
$kW/n$ perspektivno =	3.96	3.17	3.15

odnosno po Zonama

Namjena	Zona (blok)	zahvat UP (ha)	stanova	stanovnika	stanovnika / ha	$P_{jm}$	$f_{\infty}$	$f_p$	$P_{jmst}$	kW/n	kW / stanovniku
STANOVANJE stanovanje srednjih gustina	C <sub>1,2</sub>	2,28	171	547	240	14,21	0,1855	0,248	602	3,52	1,10
	C <sub>3</sub>	0,64	49	157	245	14,21	0,1855	0,302	210	4,29	1,34
TURISTIČKO STANOVANJE stanovanje srednjih gustina	A <sub>1</sub>	0,74	55	176	239	12,33	0,1921	0,301	204	3,71	1,16
	A <sub>2</sub>	1,19	89	285	240	12,33	0,1921	0,278	305	3,42	1,07
	A <sub>3</sub>	0,45	33	106	237	12,33	0,1921	0,333	135	4,10	1,28
	A <sub>4</sub>	1,25	94	301	240	12,33	0,1921	0,275	319	3,40	1,06
	A <sub>5,6</sub>	2,02	152	486	240	12,33	0,1921	0,258	483	3,18	0,99
	A <sub>7</sub>	0,46	34	109	238	12,33	0,1921	0,331	139	4,08	1,27
	B <sub>1</sub>	1,41	106	339	240	12,33	0,1921	0,271	354	3,34	1,04
	B <sub>2</sub>	0,96	36	115	120	12,33	0,1921	0,327	145	4,03	1,26
	B <sub>3,4,5,6</sub>	3,55	149	477	134	12,33	0,1921	0,258	474	3,18	1,00

### Procjena maksimalne jednovremene snage za ostalu potrošnju stambeni i turistički sadržaji

obračun se vrši direktnim postupkom, pomoću usvojenog specifičnog opterećenja po jedinici aktivne površine objekta (izmjenjenog na objektima istog tipa) odgovarajuće djelatnosti, a pomoću izraza

$$P_{jmos} = P_{jmost} \cdot S_{ob} \cdot 10^{-3}$$

gdje je

- $P_{jmos}$  - prognozirana maksimalna jednovremena snaga (kW);
- $P_{jmost}$  - specifično opterećenja za određenu djelatnost ( $W/m^2$ );
- $S_{ob}$  – površina objekta u kojoj se obavlja djelatnost ( $m^2$ ).

U tabeli je prikazano specifično opterećenje sektora "ostala potrošnja"

djelatnost	$P_{jmost}$ ( $W/m^2$ )	
	od	do
Prosvjeta	10	25
Zdravstvo	10	35
Sportski centri	10	50
Hoteli sa klima uređajima	30	70
Hoteli bez klima uređaja	20	30
Male poslovne zgrade	15	30
Trgovine	25	60

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za sadržaje ugostiteljstvo, trgovina, zanatstvo i sl.:

$$50 W/m^2$$

i iznosi

Namjena	Zona (blok)	NRP (Pk $m^2$ ) poslovni	stanovnika	$P_{jmos}$
STANOVANJE stanovanje srednjih gustina	C <sub>1,2</sub>	2736	547	136,80
	C <sub>3</sub>	784	157	39,20
TURISTIČKO STANOVANJE stanovanje srednjih gustina	A <sub>1</sub>	880	176	44,00
	A <sub>2</sub>	1424	285	71,20
	A <sub>3</sub>	528	106	26,40
	A <sub>4</sub>	1504	301	75,20
	A <sub>5,6</sub>	2432	486	121,60
	A <sub>7</sub>	544	109	27,20
	B <sub>1</sub>	1696	339	84,80
	B <sub>2</sub>	576	115	28,80
B <sub>3,4,5,6</sub>	2384	477	119,20	



### Procjena maksimalne jednovremene snage za javnu rasvjetu stambeni i turistički sadržaji

Obračun se vrši procentualno, u odnosu na cjelokupnu jednovremenu snagu, i usvaja se:

**1,5 %**

odnosno

Namjena	Zona (blok)	stanovnika	$P_{jmjr}$
STANOVANJE stanovanje srednjih gustina	C <sub>1,2</sub>	547	11,08
	C <sub>3</sub>	157	3,74
TURISTIČKO STANOVANJE stanovanje srednjih gustina	A <sub>1</sub>	176	3,72
	A <sub>2</sub>	285	5,64
	A <sub>3</sub>	106	2,43
	A <sub>4</sub>	301	5,92
	A <sub>5,6</sub>	486	9,07
	A <sub>7</sub>	109	2,49
	B <sub>1</sub>	339	6,58
	B <sub>2</sub>	115	2,61
	B <sub>3,4,5,6</sub>	477	8,91

#### 9.2.2. Procjena jednovremene snage na nivou Plana

(za maksimalnu izgrađenost)

Ukupna jednovremena snaga se dobija zbirom dobijenih jednovremenih snaga za posmatrane kategorije potrošača (faktor jednovremenosti između pojedinih vrsta potrošača ne uzima se u obzir)

$$P_v = P_{jmst} + P_{jmos} + P_{jmjr} \quad (2634,15 + 1126,40 + 56,41)$$

i na nivou Plana približno iznosi:

$$P_v = 3.817,00 \text{ kW}$$

Pretpostavljajući gubitke u distributivnoj mreži do 10%, neophodnu rezervu od 10%, kao i faktor snage  $\cos \varphi = 0,95$ ,

$$\text{onda je prividna jednovremena snaga na nivou zahvata} \quad S_v = \frac{P_v \cdot G \cdot R}{\cos \varphi}$$

$$S_v = 4.821,00 \text{ kVA}$$

**ODNOSNO, PO NAPONSKIM NIVOIMA**

naponski nivo	$S_v$
na 0,4 kV u TS 10/0,4 kV	4821
trasa kabla 10 kV za više TS 10/0,4 kV	4026
na TS 35/10 kV	3724
na TS 110/35 kV	3556

**PROCIJENJENA MAKSIMALNA JEDNOVREMENA PRIVIDNA SNAGA NA NIVOU ZONA**

se daje u tabeli.

Namjena	Zona (blok)	stanova	stanovnika	$P_{jm}$	$S_{jm}$ kVA	gustina opterećenja kVA/ha (UP)
STANOVANJE stanovanje srednjih gustina	C <sub>1,2</sub>	171	547	750	947	415
	C <sub>3</sub>	49	157	253	320	500
TURISTIČKO STANOVANJE stanovanje srednjih gustina	A <sub>1</sub>	55	176	252	318	431
	A <sub>2</sub>	89	285	382	482	405
	A <sub>3</sub>	33	106	164	207	465
	A <sub>4</sub>	94	301	400	506	404
	A <sub>5,6</sub>	152	486	613	775	383
	A <sub>7</sub>	34	109	168	213	465
	B <sub>1</sub>	106	339	445	562	398
	B <sub>2</sub>	36	115	176	223	232
B <sub>3,4,5,6</sub>	149	477	603	761	214	

**9.2.3. Potrebna maksimalna jednovremena snaga****(ZA PERIOD ZA KOJI SE DONOSI PLAN)**

Obzirom na period za koji se plan donosi, nije realno očekivati njegov potpun razvoj. Kod ove procjene imali su se u vidu postojeći objekti, kao i obim i mikrolokacije podnesenih inicijativa

Kako je približan broj potrošača (domaćinstava) 415 (1320 stalnih i povremenih stanovnika), proizilazi da je trenutna izgrađenost u dijelu za stambeno - turističke sadržaje oko 45%, odnosno, primjenjujući istu metodologiju proračuna, za iste je potrebno obezbjediti približno 2391 kVA (4,93 kW/dom), dok se stvarno instalisani kapaciteti procjenjuju na 1830 kVA (3,77 kW/dom), te proizilazi da je potrebna postepena zamjena postojećih transformatora 400 kVA novim jedinicama od 630 kVA.

Ukupno u zahvatu Plana, trenutne potrebe su

$$S_v = 2400,00 \text{ kVA}$$

U slučaju zamjene svih transformatorskih jedinica ova snaga je pokrivena.

U skladu sa iskazanim zahtjevima i namjerama investitora proizilazi da je za period Plana maksimalno očekivano:

- izgradnja novih objekata opredijeljenih za turističko stanovanje (oko 25 novih objekata sa ukupno 100 apartmana po 60 m<sup>2</sup>, odnosno 400 povremenih korisnika);
- dogradnja – nadgradnja postojećih objekata za turističko stanovanje (oko 60 apartmana po 60 m<sup>2</sup>, odnosno 240 povremenih korisnika);
- dogradnja i izgradnja objekata stambene namjene (stalni stanovnici, oko 30 stanova po 120 m<sup>2</sup>, odnosno 96 stanovnika)

smatramo za realno da je kod predviđenog scenarija razvoja Plana očekivano maksimalno jednovremeno opterećenje

$$S_v = 3386,^{00} \text{ kVA}$$

odnosno da je uvećanje jednovremenog opterećenja na nivou mreže 0.4 kV Plana za

$$S_v = 986,^{00} \text{ kVA}$$

Ovakav obim razvoja je u skladu sa demografskom projekcijom po drugoj varijanti prirasta stanovništva, i sa projekcijama razvoja turističkih kapaciteta po GUP-u.

U odnosu na postojeće stanje izgrađenost se uvećava za 45,8 %, dok je realizacija izgrađenosti Plana 62,5 % od maksimalne.

Predviđena rješenja elektrodistributivne mreže stvaraju osnov za realizaciju Plana, nezavisno od lokacije na kojoj se bude razvijao, do svog vremenskog obzora.

### 9.3. Planirana elektrodistributivna mreža

#### 9.3.1. Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 110 i 35 kV

Planom razvoja energetike Crne Gore (Master plan) je predviđena izgradnja TS 110/10 kV Bar 2, 2x20 MVA, poslije 2020. do 2025. godine.

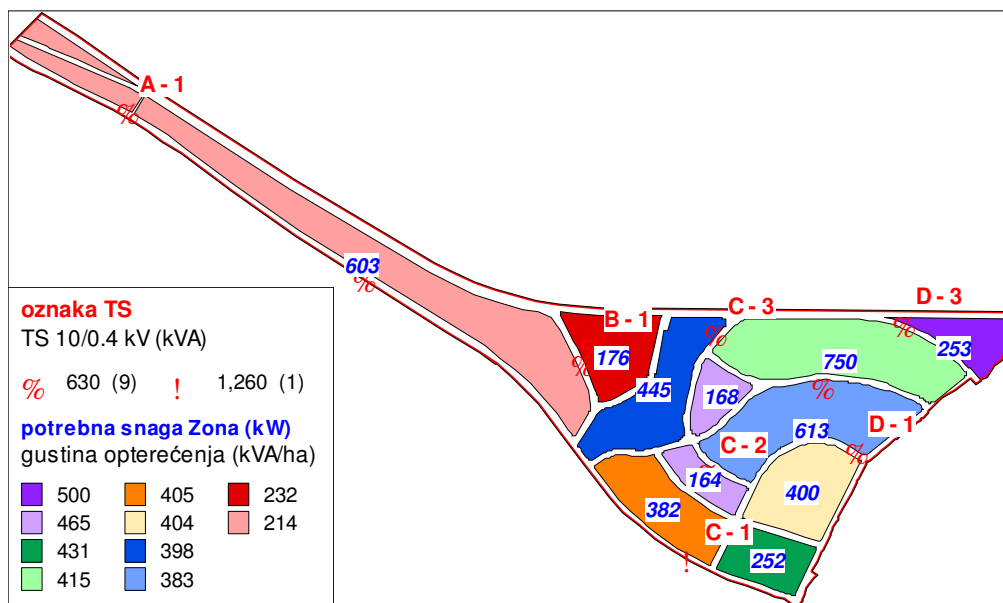
#### 9.3.2. TS 35/10 kV Ratac

Planirana dinamika razvoja elektroenergetskih objekata (GUP) predviđa izgradnju TS 35/10 Ratac do 2015. godine (u početku sa dvije trafo jedinice od po 4 MVA), kao preduslov za razvoj kako predmetnog Plana, tako i šire. Izgradnjom iste postigla bi se visoka sigurnost napajanja električnom energijom Plana kao i rasterećenje postojećih TS 35/10 kV Topolica i Končar, što bi omogućilo oslobađanje energetskih kapaciteta za dalji nesmetani razvoj novih turističkih, stambenih i drugih sadržaja.

Kako je Plan približno isto udaljen od izvora (Ratac i Končar) granica napajanja bi se odredila u skladu sa razvojem predmetnog i okolnih područja.

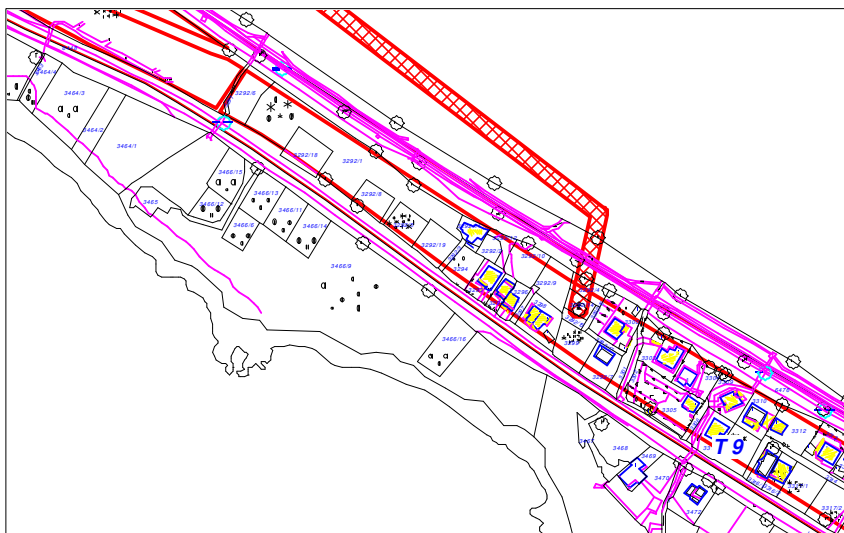
### 9.3.3. Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV

Planiranje elektrodistributivne mreže 10 kV je vršeno na osnovu pokazatelja o gustini opterećenja, i za zone ista se kreće oko 450 - 500 kVA/ha (  $S_{1,2}$  ), 400-450 kVA/ha (  $T_{1-7}$  ), odnosno 200 - 250 kVA/ha (  $T_{8,9}$  ). Na slici 6. je tematski prikazana gustina opterećenja a date su i potrebe za snagom u mreži 0,4 kV.



Slika 6.

Postojeći nadzemni vod 10 kV (sl.7.) se zadržava u okviru Plana u sigurnosnom "status quo" koridoru širine do 10,<sup>00</sup> m, u kome se onemogućava gradnja do njegovog uklanjanja, u skladu sa razvojem podzemne mreže.



slika 7.

**Trafostanice 10/0,4kV :**

Potrebna snaga za urbanističke parcele dale su pokazatelje za izbor TS 10/0,4 kV. Opredjeljenje kod izbora je tipizacija elemenata koji su optimalni za zahvat, a ujedno su najčešći u Baru (TS 10/0,4 kV, 630 kVA i TS 10/0,4 kV, 2x630 kVA), što doprinosi lakšem i efikasnijem održavanju distributivnog sistema.

U tabeli je prikazan broj i osnovne karakteristike TS 10/0,4 kV.

r.br.	oznaka	naziv	projektovana snaga	vodna polja 10 kV
1	A - 1		1x630	2
2	A - 2		1x630	3
3	B - 1	Prekookeanska	1x630	4
4	C - 1		2x630	3
5	C - 2	Šušanj 2 - Izbor (zadržava se)	1x630	3
6	C - 2 - 1	Šušanj 1 - Radoman (zadržava se)	1x630	3
7	C - 3		1x630	3
8	D - 1		1x630	2
9	D - 3		1x630	2

Sve trafostanice treba da budu u skladu sa važećom preporukom Tp1b EPCG. Petežno je tip trafostanica NDTS, N=3.

Predviđene su urbanističke parcele za TS 10/0,4, kao osnov za izuzimanje zemljišta, a time i stvaranja uslova za realizaciju Plana.

Moguće je vršiti prilagođenja mikro lokacija trafostanica, uz uslov obezbjeđenja urbanističke parcele za istu, što se neće smatrati izmjenom plana.

**10 kV podzemna mreža**

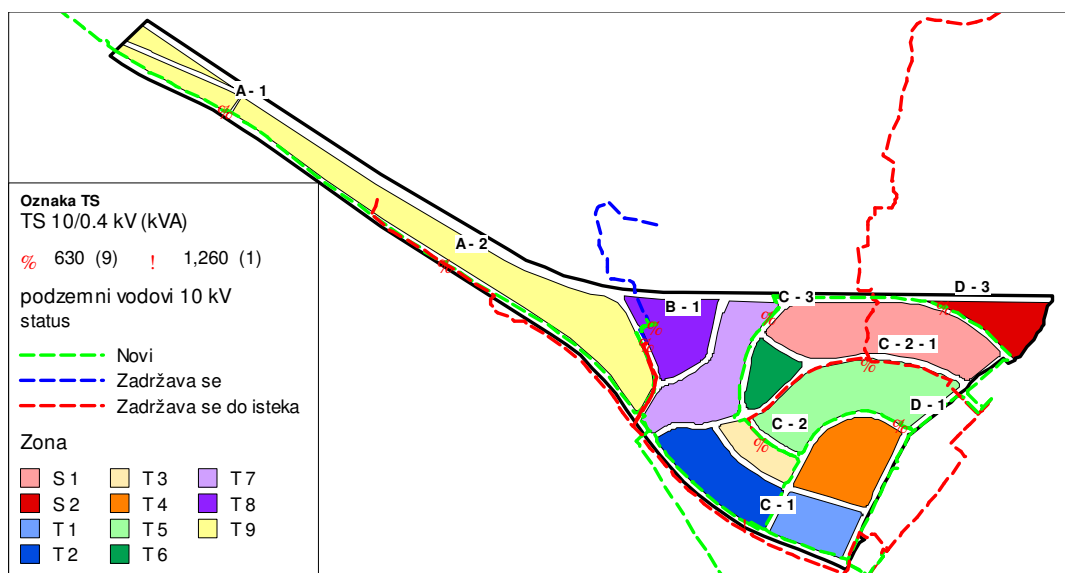
Planirane TS10/0,4kV su uključene u zamkasti sistem napajanja – koncept otvorenih prstenova (u pogonskom stanju kao radijalna mreža) uz njihovo napajanje, iz dva čvorišta: planirane TS 35/10 kV Ratac i postojeće TS 35/10 kV Končar (Topolica).

Planirano je zadržavanje postojećih kablovskih vodova, uz pojedinačno uklapanje (kod izgradnje novih TS), i izmještanje prilikom izgradnje novih saobraćajnica. Većina postojećih podzemnih vodova 10 kV je starosti oko 30 godina, njihov funkcionalni istek je oko 2020. godine, što je vrijeme van vizure Plana.. Novopredviđeni vodovi u većini preuzimaju funkciju starijih, osim na potezu TS Novi Pristan – TS Šušanj 1 (Radoman) – TS Šušanj 2 (Izbor). U slučaju potrebe, zamjena ovih vodova se posmatra kao redovna aktivnost na održavanju i revitalizaciji elektroenergetskog sistema, te nije potrebno isto predviđati Planom.

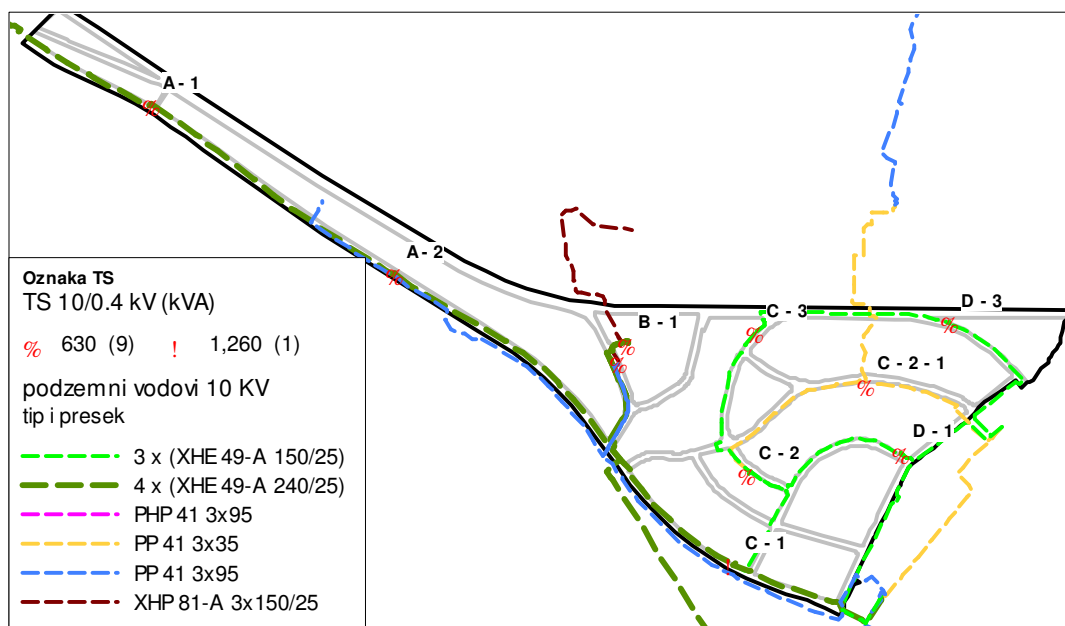
Napojne vodove iz TS 35/10 kV na glavnim pravcima izvesti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa 4 x ( XHE 49-A 240/25 mm<sup>2</sup> ), 10 kV , dok ostalo 3 x (XHE 49-A 150/25 mm<sup>2</sup>).

Na slikama 8. i 9. su prikazani kablovski vodovi postojeći i novopredviđeni, kao i po presjeku





slika 8.



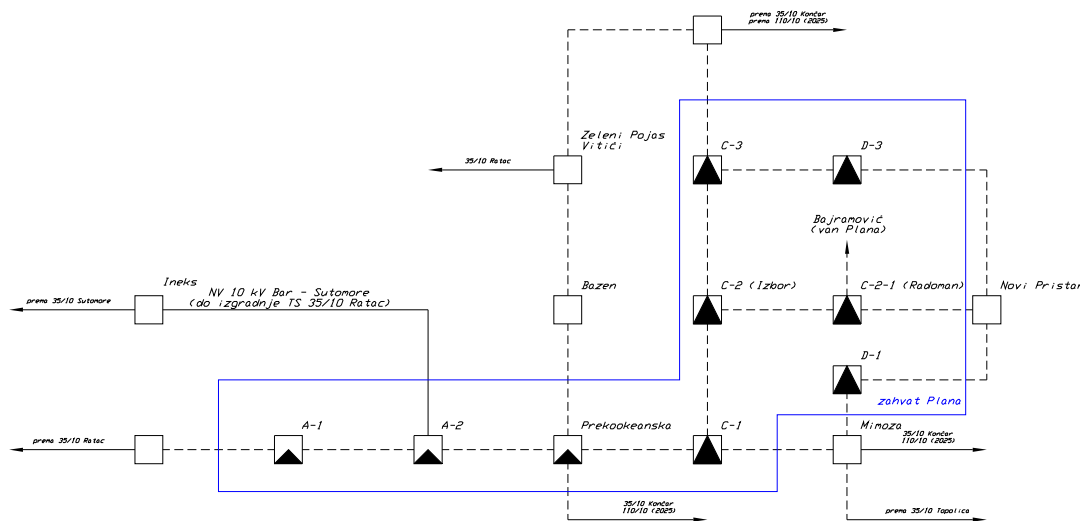
slika 9.

U tabeli je prikazan broj, dužina i karakteristike potrebnih novih podzemnih vodova 10 kV.

r.br.	trasa	tip	l (m)
1	A-1 - A-2	4 x (XHE 49-A 240/25)	403
2	A-2 - Prekookeanska (izmještena)	4 x (XHE 49-A 240/25)	540
3	A-2 - uklapanje	PP 41 3x95	3
4	B-4 (Ratac) - A-1	4 x (XHE 49-A 240/25)	190
5	B-4 (Ratac) - A-1 (van zahvata Plana)	4 x (XHE 49-A 240/25)	233
6	C-1 - C-2 (Izbor)	3 x (XHE 49-A 150/25)	206
7	C-2 (Izbor) - C-3	3 x (XHE 49-A 150/25)	237
8	C-2 (Izbor) - D-1	3 x (XHE 49-A 150/25)	249
9	C-3 - D-3	3 x (XHE 49-A 150/25)	297
10	C-3 - prema Šušnju	3 x (XHE 49-A 150/25)	75
11	D-1 - Novi Pristan	3 x (XHE 49-A 150/25)	119
12	D-1 - Novi Pristan (van zahvata Plana)	3 x (XHE 49-A 150/25)	61
13	Končar - Prekookeanska (izmještena)	4 x (XHE 49-A 240/25)	208
14	Mimoza - C-1	4 x (XHE 49-A 240/25)	169
15	Mimoza - C-1 (van zahvata Plana)	4 x (XHE 49-A 240/25)	80
16	Mimoza - D-1	3 x (XHE 49-A 150/25)	257
17	Mimoza - D-1 (van zahvata Plana)	3 x (XHE 49-A 150/25)	80
18	Novi Pristan - D-3 (van zahvata Plana)	3 x (XHE 49-A 150/25)	50
19	Novi Pristan - D-3	3 x (XHE 49-A 150/25)	218
20	Prekookeanska - C-1	4 x (XHE 49-A 240/25)	414
21	Prekookeanska (izmještena) - Bazen (uklapanje)	XHP 81-A 3x150/25	21
22	Končar - Prekookeanska (izmještena, van zahvata Plana)	4 x (XHE 49-A 240/25)	2117

Moguće je vršiti prilagođenja u smislu trase i tipa podzemnih vodova 10 kV, a u skladu sa stvorenim uslovima na terenu, sinhronizovano sa periodičnim i godišnjim programima lokalne Uprave, kao i planovima Operatora distribucije. Ovakve izmjene se ne smatraju izmjenom Plana

Na slici 10. je dat raspored u mreži trafostanica, kao i šeme njihovog povezivanja u planiranom rešenju



slika 10.

Ovakvim rešenjem obezbeđeno je pouzdano napajanje trafo stanica u zoni zahvata tako što je primijenjen koncept otvorenih prstenova.

### Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža, uključujući spoljašnje i unutrašnje kablovske priključke mora biti kablovska (podzemna).

Trase kablovskih vodova niskonaponske mreže predvidjeti uz saobraćajnice u zoni, i to tako što će se uz sve saobraćajnice rezervirati koridor za polaganje kablova NN mreže. Koridor predviđen za elektroenergetske instalacije je širine 0.7 m, udaljen najmanje 1m od saobraćajnice. Preporučuje se da bude lociran ispod zelene površine pored trotoara, udaljen najmanje 30 cm od ivice zgrada.

NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju, uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima trafostanica.

Shodno Tehničkim preporukama EPCG (TP – 2) predvidjeti razvoj niskonaponske mreže na dva načina:

- Kao zamkaste izvode (iz iste ili susjedne TS), koji su pogonski radijalni, na KRO (kablovske razvodne ormare), a odatle prema većim objektima posredstvom MRO (mjerno razvodnog ormara) ili grupi objekata posredstvom SS-PMO (slobodno stojećeg priključno mjernog ormara);
- Kao zamkaste izvode prema objektima (iz iste ili susjedne TS), koji su u pogonu radijalni, i koji dozvoljavaju promjene granice napajanja radi optimizacije rada sistema. Mreža prihvata objekte po principu ulaz – izlaz posredstvom SS-PMO koji se postavlja na regulacionoj liniji.

#### **9.4. Uslovi za izgradnju elektroenergetskih objekata, izgradnja trafostanica 10/0.4kv**

Sve nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom TP 1b, donesenom od strane EPCG. Nove trafostanice su predviđene kao slobodnostojeći, tipski objekti. Umjesto slobodnostojećih, moguća je izvedba trafostanica u objektu, što se, prema važećim preporukama, odobrava samo u izuzetnim slučajevima.

Kada je u pitanju smještaj u objekat, ne treba predviđati smještaj u podrum, suteran i slično.

Kada se trafostanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

Svim trafo stanicama, obezbijediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

#### **Izgradnja podzemne mreže 10 kV**

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dubine 80 cm, a širine na dnu 40 cm (za jedan kablovski vod u rovu).

Na dionici trase kablova, ispod kolovoza saobraćajnice - prilaza, kablovi se polažu kroz kablovsku kanalizaciju. Kablovska kanalizacija se izrađuje od PEHD cijevi prečnika Ø110mm, Mjesta prelaza saobraćajnica su označena na prilogu Planirano stanje. Na svim prelazima 10 kV kablovskih vodova, predvidjeti i odgovarajući broj PEHD cijevi istog presjeka za prolaz niskonaponskih kablova. Broj cijevi se određuje projektima trafostanica.

Zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti traku za uzemljenje, FeZn 25x4 mm, te tako stvarati i poboljšavati združeni uzemljač.

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

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješackog i motornog saobraćaja.

#### **Izgradnja podzemne mreže 0,4 kV**

Novo niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), odnosno po uslovima Operatora distribucije.

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

*TEHNIČKI USLOVI I MJERE KOJE TREBA DA SE PRIMIJENE PRI PROJEKTOVANJU I IZGRADNJI PRIKLJUČKA OBJEKATA NA NISKONAPONSKI MREŽU DEFINISANI SU TEHNIČKOM PREPORUKOM TP-2 EPCG.*

Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kablova ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kablova i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,3 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,5 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kablova izvesti uz međusobni razmak od 0,50 m, s tim što se energetski kabl polaže ispod telekomunikacionog kablova. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90°, ali ne manje od 45°.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabl mora da bude van trotoara.

#### **IZGRADNJA JAVNOG OSVJETLJENJA**

Izgradnjom novog javnog osvjetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica obezbijediti fotometrijske parametre date međunarodnim preporukama.

Kao nosače svjetiljki koristiti metalne dvosegmentne i trosegmentne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP00 4x25mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP00 3(4)x16mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za osvjetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja.

Sistem osvjetljenja treba da bude cjelonoćni. Pri izboru svjetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvjetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvjetljenja, polaganjem trake FeZn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbijediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svjetiljki.

Obezbijediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključanjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbijediti preko uklopnog sata ili foto ćelije.

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



**9.5. Predračun elektroenergetskih objekata (aproksimacija)**

Isporuka objekata i izvođenje montaže pripadajućih postrojenja 10 i 0.4 kV.

Isporuka i postavljanje kablovskih vodova 10 kV, sa ugradnjom kablovske kanalizacije na potrebnim lokacijama (prelaz ispod puteva, ukrštanje instalacija).

Aproksimacija kablovskih vodova 0.4 kV, kao i pripadajućih kablovskih razvodnih ormara

Aproksimacija za javnu rasvjetu.

U cijenu su uračunati svi građevinski radovi.

1. Isporuka MBTS 10/0.4 kV 630 kVA, sa pripadajućim poljima 10 i 0.4 kV, mjernim garniturama, zaštitnom i signalnom automatikom.

Postrojenja su u skladu sa važećim preporukama elektroprivrede TP 1b.

Izvođenje montažnih radova na postrojenju do puštanja u pogon.

U cijenu se uračunava plaćanje zemljišta za lokaciju.

Plaća se po postrojenju.

	kom	8	x	52,450.00	=	419,600.00
--	-----	---	---	-----------	---	------------

2. Isto kao prethodno, samo NDTs 10/0.4 kV, 2x630 kVA

	kom	1	x	72,800.00	=	72,800.00
--	-----	---	---	-----------	---	-----------

3. Isporuka materijala i izvođenje kablovske mreže 10 kV kablovima slično tipa XHE 49 A 3x150, 12-20 kV sa ugradnjom prateće opreme ( FeZn traka, štitnici, pozor traka, oznake)

U cijenu se uračunavaju svi zemljano-gradjevinski radovi, završnice vodova,

kao i geodetska obrada radi formiranja-dopune katastra podzemnih instalacija.

Plaća se po dužnom metru kablovske mreže.

	m	1849	x	48.00	=	88,752.00
--	---	------	---	-------	---	-----------

4. Isto kao prethodno, samo kablovima tipa 3 x (XHE 81 A/S 3x240/25)

	m	4354	x	60.00	=	261,240.00
--	---	------	---	-------	---	------------

5. Isto kao prethodno, samo uklapanje postojećih vodova

	m	30	x	38.00	=	1,140.00
--	---	----	---	-------	---	----------

6. Isto kao prethodno, samo izmještanje postojećih vodova

paušalno = 12,500.00

7. Nabavka i montaža razvodnih ormara KRO - 4-8 sa osiguračima osnove 400 A i brzotopljivim patronima po potrebi.

Plaća se po postrojenju.

	kom	20	x	2,500.00	=	50,000.00
--	-----	----	---	----------	---	-----------

8. Isporuka materijala i izvođenje kablovske mreže 0.4 kV kablovima tipa P(X)P00 3x150-240, sa ugradnjom prateće opreme ( FeZn traka, štitnici, oznake).

U cijenu se uračunavaju svi građevinski radovi, kao i završnice vodova.

Plaća se po dužnom metru kablovske mreže.

	m	3000	x	40.00	=	120,000.00
--	---	------	---	-------	---	------------

9. Isporuka materijala i izvođenje kablovske mreže javne rasvjete, kablom tipa PP-00 4x16-25 mm<sup>2</sup>.

	m	3000	x	15.00	=	45,000.00
--	---	------	---	-------	---	-----------

10. Isporuka materijala i izvođenje rasvjetnih tijela 2x250-400 W (VTF I NA) javne rasvjete, magistralne (stubovi sa svjetilkama se postavljaju na razdaljini od cca 40 m)

Komplet za materijal i rad:

	kom	20	x	1,625.00	=	32,500.00
--	-----	----	---	----------	---	-----------

11. Isporuka materijala i izvođenje rasvjetnih tijela 1-4x125, VTF javne rasvjete, kandelaberskog - parkovskog tipa (postavljaju na razdaljini od cca 25 m)

Komplet za materijal i rad:

	kom	60	x	700.00	=	42,000.00
--	-----	----	---	--------	---	-----------

12. Troškovi pripremnih i završnih radova (geodetska mjernja na lociranju predviđene trase i snimanju izvedenog stanja, izrada projektne dokumentacije, pribavljanje neophodnih saglasnosti i dozvola, izmještanje i uklapanje ostale infrastrukture, troškovi nadzora, potrebnih certifikata...).

Predviđa se procentualno u odnosu na investicionu vrijednost predmetnog objekta.

	5.00%	x	1,145,532.00	=	57,276.60
--	-------	---	--------------	---	-----------

SVE UKUPNO:

€ 1,202,808.60

## 10. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

### 10.1. Postojeće stanje

Fiksni telekomunikacioni saobraćaj na području ŽUKOTRLICE, obavlja se u okviru T-com Centra Bar.

Posebnu važnost ima telekomunikaciona kanalizacija duž magistralnog puta Bar – Budva, jer se u njoj, osim mrežnih kablova, nalaze i lokalni i međunarodni optički kabal, tako da ova telekomunikaciona kanalizacija ima veliku važnost za funkcionisanje telekomunikacionog saobraćaja, kako lokalnog i međugradskog, tako i međunarodnog.

Pretplatnici fiksne telefonije na području koje obuhvata DUP Žukotrlica trenutno imaju telekomunikacione priključke sa telekomunikacionog čvora RSS ŠUŠANJ (kapacitet 1152 pretplatnika), sa mogućnošću proširenja.

Navedeni telekomunikacioni čvor se nalazi na udaljenosti od oko 150 metara od granice DUpa.

Telekomunikacioni čvor RSS Šušanj ima direktne tk priključke i omogućava lako i jednostavno proširenje, u slučaju potrebe za istim.

I ovaj telekomunikacioni čvor, kao i ostali na području Bara, vezan je sa matičnim telekomunikacionim čvorom LC Bar, optičkim kablom, što omogućava kvalitetno obavljanje telekomunikacionog saobraćaja i pružanje savremenih telekomunikacionih usluga fiksne telefonije i širokopojasnog prenosa podataka (ISDN, ADSL, IPTV itd.).

Obrađivač ove faze je priložio grafički prikaz postojećeg stanja na posmatranom i u širem području Žukotlice, sa detaljima koji prikazuju aktuelno stanje telekomunikacione infrastrukture na ovom području.

Postojeća Tk okna su zidana ili betonska i rađena su u skladu sa važećim propisima i preporukama ZJ PTT. Tk kanalizacija je izgrađena od 2 pvc cijevi Ø110mm. Tk mreža u zoni DUP-a i u kontaktnoj zoni je rađena u skladu sa važećim propisima i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti.

Postojeći telekomunikacioni kapaciteti nijesu dovoljni za zadovoljavanje narastajućih potreba novih korisnika.

U dijelu mobilne telefonije, na području plana, prisutan je signal sva tri mobilna operatera: T-Mobile, ProMonte i M-Tel.

### 10.2. Planirano stanje

Prostor obuhvata plana je područje namijenjeno za turističko stanovanje i stambenu izgradnju srednjih gustina, bgp = cca 219 427.27 m<sup>2</sup> i dato je tabelarno:

	BGP (m <sup>2</sup> )		m2/korisniku	stanovnika - korisnika	
	maksimalni	očekivani		maksimalni	očekivani
Turističko stanovanje	173 279.15	103 967.49	40	4 332	2 599
Stanovanje srednjih gustina	46 148.12	27 688.87	25	1 845	1 107
Ukupno	219 427.27	131 656.36		5 177	3 706

Planirano stanje telefonske mreže je uslovljeno postojećom kablovskom kanalizacijom i raspoloživom rezervom u pristupnoj mreži.

Planom se predviđa, u skladu sa planovima razvoja Crnogorskog Telekom, izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije, gdje je to neophodno, kako bi se omogućilo provlačenje novih tk kablova i stvaranje uslova za priključenje oko 5000 novih tk pretplatnika u zoni na planirane tk kablove.

Planirana telekomunikaciona kanalizacija u zoni DUP-a, gradiće se sa 4 PVC cijevi Ø 110 mm u ukupnoj dužini od oko 300 metara i sa 2 PVC cijevi Ø 110 mm u ukupnoj dužini od oko 1500 metara.

Planira se i gradnja 47 telekomunikacionih okana sa lakim poklopcem.

Planiranim rešenjima u dijelu telekomunikacione kanalizacije, ona se logično veže na postojeću kanalizaciju, tako da se dobija njen logički nastavak do postojećeg telekomunikacionog čvora RSS Šušanj.

Kapacitet telekomunikacione kanalizacije je definisan imajući u vidu planiranje i izgradnju novih tk pristupnih mreža, distribuciji žične kablovske televizije (KDS operateri), te potreba daljeg održavanja svih navedenih sistema, u skladu sa važećim zakonskim propisima i preporukama planova višeg reda za oblast telekomunikacija.

Uz glavne saobraćajnice koje su planirane unutar zone posmatranja, a koje vode u pravcu postojećeg telekomunikacionog čvora RSS Šušanj i koji je udaljen oko 150 metara od granice plana tretirano je planiranje i izgradnja telekomunikacione kanalizacije unutar posmatranog područja, u zavisnosti od planiranih sadržaja, u cilju efikasnijeg i lakšeg nalaženja tehničkih rešenja za dodjelu telekomunikacionih priključaka svih vrsta, za buduće korisnike sa ovog područja.

Planirana je izgradnja telekomunikacionih kablovskih okana, u skladu sa planiranim objektima u zoni obuhvata, a planirano je i proširenje postojećih tk okana.

Trase planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom.

Planiranje telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacionih okana, usklađeno je u svemu sa važećim propisima i preporukama bivše ZJ PTT za ovu oblast, kao i sa važećim propisima Crne Gore i preporukama iz planova višeg reda.

Projektant još jednom naglašava da je jednu PVC cijev Ø 110 mm predvidio isključivo za potrebe žične kablovske televizije (KDS operatera).

U skladu sa planiranim rešenjima, glavnim projektima za pojedinačne objekte planirati izgradnju telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacione pristupne mreže, koja će omogućavati korištenje servisa fiksne telefonije, broadband interneta, televizije i dr. Obaveza investitora svih planiranih objekata u planiranoj zoni jeste da, u skladu sa rešenjima iz DUPa i Tehničkim uslovima koje izdaje Crnogorski Telekom, tj. Telekomunikacioni Centar Bar, od planiranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Tk kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Kućnu tk instalaciju treba izvoditi u tipskim ormarićima ITO LI, lociranim u ulazu u objekte ili u Tehničkim prostorijama, na propisanoj visini. Na isti način treba izvesti i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala.

Kućnu tk instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa provodnikom UTP ili Iy(St)Y ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih 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.

### **10.3. Aproximativni predračun - telekomunikacije**

<b>naziv</b>	<b>jed. mjere</b>	<b>kol.</b>	<b>cijena</b>	<b>ukupno</b>
1. PVC CIJEV Ø110 mm / 6m / 3,2mm / 6 bara	kom	1200	12	14400.00
2. Držać rastojanja za dvije cijevi 110/2	kom	2500	1	2500.00
3. Držać rastojanja za četiri cijevi 110/4	kom	500	1.5	750.00
4. Gumena brtva	m	1200	0.5	600.00
5. Upozoravajuća PTT traka	m	3000	0.1	300.00
6. Ram za telefonsko okno sa popklopcem-laki	kom	58	120	6960.00
7. Iskop rova dimenzija 0.40x0.80m u zemljištu III i IV kategorije, polaganje 2xpvc Ø110 mm cijevi, brtvi i držaća rastojanja, nasipanje posteljice od sitnog pijeska, granulacije 0,15-3mm d=10cm prije i d=10cm posle polaganja cijevi , postavljanje trake, zatrpavanje rova	m	2500	8	20000.00
8. Iskop rova dimenzija 0.40x0.80m u zemljištu III i IV kategorije, polaganje 4xpvc Ø110 mm cijevi, brtvi i držaća rastojanja, nasipanje posteljice od sitnog pijeska, granulacije 0,15-3mm d=10cm prije i d=10cm posle polaganja cijevi , postavljanje trake, zatrpavanje rova	m	500	10	5000.00
9. Izrada proboja postojećeg TT okna za uvođenje 2xpvc fi110mm ili 4xpvc Ø 110 mm u okno	kom	35	60	2100.00
10. Izrada TT okna unutrašnjih dimenzija 180x150x190cm od betona sa armirano betonskom pločom, konzolom i malterisanjem unutrašnjih zidova do punog sjaja	kom	58	500	29000.00
11. Isporuka i monataža konzola u kablovskim oknima	kom	150	6	900.00
12. Troškovi prevoza materijala i radne snage	kom	1	2000	2000.00
<b>UKUPNO:</b>				<b>84,510.00</b>