

**Naručilac: Skupština Opštine Bar**

**Obradivač: Holding Montenegroinženjering – Podgorica**

## **Detaljni urbanistički plan**

**“Ilino”**

**- PREDLOG PLANA -**

**DIREKTOR  
RATIMIR MUGOŠA, dipl.ing arh.**

**Podgorica, septembar 2009. godine**

**Naručilac: Skupština Opštine Bar**

**Obrađivač: Holding Montenegroinženjering - Podgorica**

## **RADNI TIM**

---

Aleksandra Tošić Jokić, dipl.ing.arh. (urbanizam)

Dragana Čenić, dipl.ing.arh. (urbanizam)

Miomirka Miladinović, dipl.ing.arh. (urbanizam)

Dejan Palibrk, dipl.ing.arh. (urbanizam)

Zoran Jokić, dipl.ing.građ. (saobraćaj)

Vojo Rajković, dipl.ing.građ. (hidrotehničke instalacije)

Janko Pejović, dipl.ing.građ. (hidrotehničke instalacije)

Danilo Vuković, dipl.ing.el. (elektroenergetika)

Željka Čurović, dipl.ing.p.a. (pejzažna arhitektura)

Željko Maraš, dipl.ing.el. (telekomunikacione instalacije)

Šćepan Adžić, ing. zašt. (mjere zaštite)

Miodrag Adžić, ecc. (ekonomski aspekt)

**DIREKTOR**

**RATIMIR MUGOŠA, dipl.ing arh.**

## SADRŽAJ

---

### 1. OPŠTI DIO

- 1.1. Pravni osnov
- 1.2. Povod i cilj izrade Plana
- 1.3. Obuhvat i granice Plana
- 1.4. Metodološki pristup

### 2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

- 2.1. Prirodni uslovi
- 2.2. Dokumentaciona osnova
- 2.3. Stvoreni uslovi
- 2.4. Ocjena stanja

### 3. PLAN

- 3.1. Osnovna koncepcija rješenja
- 3.2. Prostorna organizacija

### 4. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

- 4.1. Uslovi u pogledu planiranih namjena
- 4.2. Uslovi za regulaciju i nivelaciju
- 4.3. Uslovi za parcelaciju i preparcelaciju
- 4.4. Uslovi pod kojima se objekti ruše ili zadržavaju
- 4.5. Uslovi za rekonstrukciju postojećih objekata
- 4.6. UT uslovi za izgradnju novih objekata
- 4.7. Uslovi za nesmetano kretanje lica sa posebnim potrebama
- 4.8. Uslovi za korišćenje prostora do privođenja namjeni
- 4.9. Uslovi i mjere zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda i uslovi od interesa za odbranu
- 4.10. Uslovi za racionalnu potrošnju energije
- 4.11. Mjere zaštite životne sredine
- 4.12. Uslovi za dalju razradu Plana
- 4.13. Uputstvo za korišćenje i sprovođenje Plana

### 5. ANALITIČKI PODACI

- Tabelarni prikaz
- Koordinate tačaka urbanističkih parcela

### 6. INFRASTRUKTURA

- 6.1. Saobraćaj
- 6.2. Pejzažna arhitektura
- 6.3. Hidrotehničke instalacije
- 6.4. Elektroenergetika
- 6.5. Telekomunikaciona infrastruktura

### 7. EKONOMSKI ASPEKT

# 1.OPŠTI DIO

---

## 1.1 PRAVNI OSNOV

- DUP-a «Ilino» rađen je 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);
- Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata Sl.list CG 51/08
- Prostornog plana Republike Crne Gore do 2020
- DUP-a "Ilino" iz 1999. godine
- Generalnog urbanističkog plana Bara iz 2007.godine

## 1.2. POVOD I CILJ IZRADE PLANA

Prostor koji obuhvata DUP «Ilino» je većim dijelom izgrađen uz djelimičnu primjenu urbanističkih parametara datih prethodnim planom, ali izvedeni objekti često nisu usklađeni sa planom predviđenim parametrima, ostali prostor zahtijeva urbanu rekonstrukciju i valorizaciju. Urbanističkom obradom potrebno je zaštititi sve vrijednosti ovog lokaliteta, kako bi postojeći i novi sadržaji na ovom lokalitetu dostigli viši nivo, primjeren savremenim urbanim standarima.

Prethodnim DUP-om je bilo neophodno ispitati prostorne mogućnosti datih lokacija, a u skladu sa smjernicama GUP-a Bara koji za ovaj prostor predviđa namjenu centralne aktivnosti sa stanovanjem, stanovanje sa centralnim aktivnostima i centralne aktivnosti.

Generalnim urbanističkim planom prostor koji zahvata plan planiran je sa osnovnom namjenom za: stanovanje velikih i srednjih gustina, turističko stanovanje, centralne funkcije, javne funkcije (obrazovanje, zdravstvo, mjesna uprava, sport i rekreacija) i servise i urbano zelenilo sa ciljem visokokvalitetne valorizacije građevinskog zemljišta u zahvatu.

Područje Ilina treba urbanistički kompletirati kao dio gradskog centra sa svim pratećim funkcijama, u smislu namjene površina i koncepcije uređenja prostora potrebno je postići veću gustinu izgrađenosti, koja bi omogućila prvenstveno nove kapacitete poslovnog prostora. Za nove i postojeće stambene i poslovne površine neophodno je obezbjediti dovoljan broj parking mjesta, što zahtijeva temeljniju rekonstrukciju saobraćaja.

Definisani ciljevi izrade Plana su:

- postići veću gustinu izgrađenosti i naseljenosti, u skladu sa tehničkim pokazateljima Generalnog urbanističkog plana Bara
- preispitati planirane sadržaje uz analizu i uvažavanje stečenih obaveza, vodeći računa o planskoj upotrebi prostora
- za ovu zonu treba obezbjediti da ukupan broj korisnika bude 120-240 za stanovanje srednje gustine i 240-480 za stanovanje velikih gustina po hektaru (ukupan broj stanovnika i zaposlenih)
- pažljivom analizom ispitati mogućnosti prilagođavanja zahtjeva zainteresovanih

korisnika prostora ovom planskom dokumentu

- kreativnim planiranjem dati rješenja koja su karakteristična za jedno primorsko mjesto
- rekonstrukcija saobraćajne mreže radi obezbjeđivanja boljih prostornih cjelina

Pristupanjem izradi Izmjena i dopuna Plana se zaustavlja svaka aktivnost u prostoru do njegovog usvajanja, a u nastavku se ona sprovodi kontrolisano i po Planu.

### 1.3 OBUHVAT I GRANICE PLANA

Područje DUP-a «Ilino» zahvata područja: prema moru graniči se magistralnim putem M 2.4 od mosta na rijeci Željeznici do kafane Mimoza, prema gradu koritom rijeke Željeznice između dva mosta a po dubini od paravaca prema rijeci Željeznici do ulice koja veže postojeće željezničko stajalište Šušanj upravno prema moru do magistrale I prema magistrali po dubini cca 130 m uključujući I zemljišni kompleks stanice južne kulture. U jednom dijelu izvršen je prodor po dužini zone Ilina u uskom pojasu putnog pravca produžetka bulavara "29 .novembar" do saobraćajnog čvorišta iznad tunela Šušanj.

Lokalni planski dokument zahvata područje od magistralnog puta M2.4 do željezničke pruge i obuhvata naselja Ilino i Novi Pristan.

Granica lokalnog planskog dokumenta je utvrđena digitalno i zahvata površinu od 65 ha 86 a 12,78 m<sup>2</sup>.

| broj | X          | Y          | broj | X          | Y          |
|------|------------|------------|------|------------|------------|
| 1    | 6590679.31 | 4663943.77 | 27   | 6590431.27 | 4663514.45 |
| 2    | 6590763.59 | 4663943.92 | 28   | 6590385.90 | 4663552.98 |
| 3    | 6590833.97 | 4663937.11 | 29   | 6590390.82 | 4663566.23 |
| 4    | 6590917.44 | 4663917.25 | 30   | 6590391.74 | 4663570.12 |
| 5    | 6591025.37 | 4663868.34 | 31   | 6590397.02 | 4663580.65 |
| 6    | 6591105.53 | 4663809.63 | 32   | 6590404.24 | 4663592.25 |
| 7    | 6591151.44 | 4663764.74 | 33   | 6590410.35 | 4663597.15 |
| 8    | 6591338.24 | 4663568.68 | 34   | 6590403.62 | 4663601.70 |
| 9    | 6591514.81 | 4663383.25 | 35   | 6590415.94 | 4663627.28 |
| 10   | 6591467.80 | 4663331.21 | 36   | 6590453.44 | 4663703.66 |
| 11   | 6591442.04 | 4663279.67 | 37   | 6590474.62 | 4663745.07 |
| 12   | 6591423.27 | 4663249.41 | 38   | 6590512.11 | 4663775.20 |
| 13   | 6591379.15 | 4663206.34 | 39   | 6590544.91 | 4663801.20 |
| 14   | 6591301.06 | 4663165.88 | 40   | 6590555.86 | 4663809.93 |
| 15   | 6591230.53 | 4663119.05 | 41   | 6590562.06 | 4663819.95 |
| 16   | 6591172.27 | 4663090.15 | 42   | 6590609.31 | 4663854.24 |
| 17   | 6591123.58 | 4663081.15 | 43   | 6590617.60 | 4663846.27 |
| 18   | 6590857.68 | 4663097.42 | 44   | 6590625.65 | 4663853.24 |
| 19   | 6590786.30 | 4663101.11 | 45   | 6590633.30 | 4663856.10 |
| 20   | 6590744.43 | 4663095.56 | 46   | 6590642.30 | 4663870.56 |
| 21   | 6590620.36 | 4663062.24 | 47   | 6590652.61 | 4663879.71 |
| 22   | 6590606.57 | 4663098.78 | 48   | 6590656.82 | 4663890.73 |
| 23   | 6590578.81 | 4663167.96 | 49   | 6590665.21 | 4663900.53 |
| 24   | 6590518.43 | 4663323.97 | 50   | 6590672.53 | 4663929.88 |
| 25   | 6590466.89 | 4663455.65 | 51   | 6590678.61 | 4663936.69 |
| 26   | 6590456.72 | 4663477.68 |      |            |            |

Precizna granica plana ucrtana je u grafičkom prilogu br.1 *Geodetska podloga sa granicom plana*.

## 1.4 METODOLOŠKI PRISTUP

Metodološka izrada DUP-a „Ilino“ sastoji se u razmatranju bitnih činilaca dostignutog stepena razvoja i identifikaciji ciljeva prethodno provjerenih kroz vrste mogućih varijanti, izdvajanju i odabiru strategije razvoja predmetnog prostora. Neophodno je uvažiti pravilan odnos valorizacije vrijednosti, upotrebe prostora i očuvanja životne sredine.

Ostvarenje ovog zadatka podrazumjeva sledeću koncepciju rada:

**Poglavlje I** -Opšti dio-Pravni osnov, Programski zadatak, Obuhvat i granice plana i Metodološki pristup;

**Poglavlje II** -Analiza postojećeg stanja-Prirodni uslovi, pribavljanje podataka, obilazak i snimanje terena, Stvoreni uslovi, dokumentaciona osnova, izvod iz PP Republike Crne Gore, izvod iz GUP- a Bar, izvod iz DUP-a «Ilino» iz 1999. godine. Analiza stvorenih uslova-kontaktna područja, prostor zahvata DUP-a, numerički pokazatelji postojećeg stanja, anketa korisnika prostora;

**Poglavlje III** -Plan-prostorni i programski koncept, identifikovanje ciljeva, planska opredjeljenja, Postavka osnovnog modela prostorne organizacije, varijacije mogućih modela prostornog razvoja, odabir i obrada predloženog modela, Prednacrt plana, Ocjena i usaglašavanje Prednacrt plana;

Izrada i obrada Nacrta Plana-Verifikacija Prednacrt, Finalna obrada pribavljanja saglasnosti i mišljenja, Usvajanje Nacrta Plana, Prezentacija i javna rasprava, Sumiranja, Trijaža i planski stavovi po primjedbama, Ocjena planskih stavova, Izrada predloga plana, Verifikacija, Finalna obrada, Pribavljanje saglasnosti i usvajanje Predloga-Donošenje Plana

## 2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

### 2.1 PRIRODNI USLOVI

#### 2.1.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Svojim geografskim položajem (između 41° 54' 48" i 42° 18' 36" sjeverne geografske širine) područje Bara i barske opštine pripada jugoistočnom dijelu jadranskog primorja i obuhvata uzani prostor između Skadarskog jezera i Jadranskog mora. Ovakav geografski položaj neposredno je uticao na niz prirodnih činilaca.

#### 2.1.2. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Klimatske karakteristike u okviru opštine Bar uslovljene su položajem ovog prostora u okviru umjerenog klimatskog pojasa, položajem neposredno pored Jadranskog mora i Skadarskog jezera (otvorenost za maritimne uticaje sa zapada i za kontinentalne sa istoka i sjeveroistoka) i postojanjem i smjerom pružanja planinskog vijenca sa visinom iznad 800 metara i najvišim vrhom od 1.959 metara (Rumija).

#### Temperatura vazduha

Srednja godišnja temperatura vazduha u okviru opštine Bar kreće se između 8° C na visinama preko 1200 mnv do 16°C na 1 mnv kraj morske obale . Tereni oko 300 do 400 metara visine imaju srednju godišnju temperaturu od 14°C, temperaturu od 12°C imaju tereni između 600 i 700 mnv i od 10°C tereni preko 1000 mnv. Zona grada Bara, a zatim i primorje do oko 200-300 metara apsolutne visine karakterišu najmanje temperaturne amplitude, kao i najblaži klimatski uslovi.

#### 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 manje od 70%.

#### Padavine

U prosjeku se u primorskom dijelu Opštine do 200 metara apsolutne visine izlučuje do 1500 milimetara padavina.

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 retko u vidu snijega ( i to uglavnom na planinskim terenima). Period sa srednjim godišnjim brojem dana sa padavinama do 1,00 lit / m<sup>2</sup> traje od 80 do 120 dana.

#### Osunčanost

Nalazeći se na krajnjem 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 posljedicu manju oblačnost i veće trajanje osunčanosti.

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

#### Vjetovitost

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, izmjenjena 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 severoistoka i istok - severoistoka (39%), tišina-bez vjetra (5,2%), zapadnog i zapad – jugozapadnog vjetra (15%) i

sevjernog i sjever – sjeveroistočnog vjetrova (14%), 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.

### 2.1.3. GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

Teritoriju Opštine Bar odlikuje krečanjčki vijenac Rumije koji razdvaja Jadransko more od Skadarskog jezera.

Opština Bar, u cjelini se odlikuje vrlo nepovoljnom geomorfološkom strukturom sa malim udjelom ravnih ili ravnijih terena, velikim prostornim ograničenjima u pogledu razvoja saobraćajnih kretanja i intenziviranja privrednog razvoja na većem dijelu Opštine. Saobraćajna kretanja su znatno otežana upravo na osnovni pravac pružanja planinskog vijenca.

Analizirajući poprečni profil centralnog planinskog vijenca, vidi se da se ravniji tereni nalaze samo na pojedinim lokalitetima pored mora ili jezera, kao i u zoni viših krečnjačkih površi i uvala.

### 2.1.4 GEOLOŠKE I INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

#### Uvod

Šire područje lokaliteta u seizmotektonskom smislu pripada autohtonom bloku Rumije, koji se karakteriše intenzivnom seizmičkom aktivnošću. Jaki potresi sa magnitudom većom od 6,5, kakav je bio onaj od 15. aprila 1979. godine, vezani su za tačke sučeljavanja regionalnih rasjednih dislokacija prvog reda, dok su brojni potresi manjeg intenziteta vezani za ukrštanje sistema ruptura paralelnih sa jadranskom dislokacijom i poprečnih rasjeda drugog i trećeg reda. Pored toga na područje lokaliteta imaju uticaj i žarišta Budve i Kotora, zatim regiona Skadarske depresije, kao i udaljena žarišta područja priobalnog pojasa Albanije.

Obzirom na rečeno, kod urbanističkog i arhitektonsko-građevinskog planiranja i projektovanja naročita pažnja se mora obratiti na zaštitu od razornih uticaja zemljotresa. To će se u najvećoj mjeri postići striktnom primjenom principa i propisa za aseizmičko planiranje, projektovanje i građenje.

Izgradnja na prostoru DUP-a Ilino otpočela je poslije katastrofalnog zemljotresa 1979. godine, tako da su izvršene brojne geološke, geomehaničke i seizmološke istrage lokaliteta, čiji podaci zajedno sa podacima ispitivanja i proučavanja regionalnih seizmogeoloških osobina terena, proučavanja osobina zapisa ubrzanja tla od zemljotresa 15. aprila 1979. godine, predstavljaju solidnu osnovu za davanje parametara potrebnih za planiranje i projektovanje. Na osnovu navedenih podataka, u narednim poglavljima biće date osnovne seizmogeološke karakteristike terena, parametri i dejstva zemljotresa za analizu seizmičke stabilnosti konstrukcija i uputstva za planiranje i projektovanje.

### 2.1.5. SEIZMOGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

#### Geološke i inženjerskegeološke karakteristike

U tektonskom smislu lokalitet DUP-a Ilino nalazi se u blizini rasjedne dislokacije na granici paleogenog fliša i trijaskih bankovitih i slojevitih krečnjaka sa prosljocima dolomita. Osnovnu

stijenu čine tvorevine paleogenog flišnog kompleksa sa konglomeratima, pješčarima, glincima i laporcima.

Površinski sloj terena, koji je ravan ili blago nagnut, debljine 6-12m, izgrađen je od nevezanih i poluvezanih aluvijalnih sedimenata kvartarne starosti: glina sa prašinom i pijeskom, zaglinjenih šljunkova, sitne drobine i degradiranog fliša. Ovi materijali se mjestimično mijenjaju i isklinjavaju, što uslovljava i promjenljivu vodopropusnost. Ukoliko postoji, vodopropusnost se karakteriše intergranularnom poroznošću. Nivo podzemne vode je visok (0,2-2,0m, najčešće oko 1m) i ima subarterijski karakter.

### Geomehaničke karakteristike tla

Na osnovu rezultata terenskih i laboratorijskih ispitivanja tla za brojne objekte u okviru lokaliteta Ilino, mogu se dati prosječne geomehaničke karakteristike za površinski horizont terena (0,4 - 6,0m) koji je srednje ili dobro zbijen, izgrađen većinom od glina srednje do visoke plastičnosti manje ili više pomiješanih sa prašinom, pijeskom, šljunkom ili drobinom.

- |                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| • ugao unutrašnjeg trenja      | $\phi = 20 - 25^\circ$               |
| • kohezija                     | $C = 15 - 50 \text{ kN/m}^2$         |
| • zapreminska težina           | $\gamma = 19 - 20 \text{ kN/m}^3$    |
| • zapreminska težina pod vodom | $\gamma' = 9 - 10 \text{ kN/m}^3$    |
| • modul stišljivosti           | $M_s = 3.000 - 6.000 \text{ kN/m}^2$ |

Zavisno od lokacije, dubine fundiranja i tipa temelja, dopuštena nosivost tla se kreće:  $q_a = 100 - 160 \text{ kN/m}^2$ .

### Inženjersko-seizmološke osobine geotehničkog modela

Na osnovu rezultata geofizičkih mjerenja na četiri lokacije i date interpretacije o podpovršinskoj građi terena, teren razmatranog lokaliteta može se generalno predstaviti kao troslojna sredina. Pri tome, prve dvije sredine predstavljene su kvartarnim prašinasto pjeskovitim glinama i čine aplikativni sloj. Treća sredina izgrađena je od flišnih sedimenata i zbog njenih dobrih krutosnih fizičko-mehaničkih i elastičnih karakteristika, kao i velike debljine tretira se kao poluprostor i predstavlja osnovnu seizmički podinu terena.

Na lokalitetu u granicama DUP-a Ilino izvršena su geofizička mjerenja i konstruisana četiri geotehnička modela (GTM 40, 41, 42 i 47), koji prezentuju prosječne geotehničke uslove terena. Osnovni geometrijski i fizičko-mehanički parametri modela: debljina slojeva, brzina širenja seizmičkih longitudinalnih i transferzalnih talasa ( $V_p$  i  $V_s$ ), gustina materijala i litološke sastav dati su u grafičkim prilogima.

## PARAMETRI DEJSTVA ZEMLJOTRESA I SEIZMIČKA MIKROREJONIZACIJA

### Reprezentativni regionalni i lokalni seizmički uslovi

Proučavanja jakih zemljotresa pokazala su da njihovo dejstvo na određenoj lokaciji zavisi od složenog uticaja više faktora. Najvažniji od njih su: položaj žarišta zemljotresa, mehanizam generisanja seizmičkih talasa u žarištima, veličine maksimalnih dogođenih i očekivanih magnituda zemljotresa, zakonomjernost seizmičke aktivnosti terena, tektonska anizotropija sredine kroz koju prolaze talasi i geotehničke osobine terena same lokacije.

Seizmički uticaji regionalnih seizmogeoloških karakteristika terena određeni su kao očekivana prosječna maksimalna ubrzanja osnovne stijene od mogućih žarišta zemljotresa za povratne periode vremena od 50, 100 i 200 godina.

| povratni period                         | 50    | 100   | 200   |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|
| Očekivana prosječna maksimalna ubrzanja | 0,130 | 0,190 | 0,235 |

Sa vjerovatnošću pojave od 67%.

Geotehničke karakteristike lokacije utiču na modifikaciju amplitudnog i frekventnog sastava dejstva zemljotresa. To je predstavljeno dinamičkim faktorom amplifikacije dejstva zemljotresa (DAF) koji zavisi od: debljine slojeva, brzine seizmičkih talasa, perioda oscilovanja tla, zapreminske težine materijala, prigušenja kretanja itd.

Dinamička reakcija geotehničkih modela analizirana je pomoću vremenskih istorija ubrzanja osnovne stijene dobijenih od registrovanja ubrzanja tla zemljotresa 15.aprila 1979. godine na osam akcelografa u Baru, Ulcinj u Petrovcu.

Odnosom dobijenih maksimalnih ubrzanja na površini lokacija i zadatog maksimalnog ubrzanja na osnovnoj stijeni za 100-godišnji zemljotres dobijeni su reprezentativni dinamički faktori amplifikacije:

| Geotehnički model | Dinamički faktor amplifikacije (DAF) |
|-------------------|--------------------------------------|
| GTM 40            | 1,63                                 |
| GTM 41            | 1,54                                 |
| GTM 42            | 1,50                                 |
| GTM 47            | 1,60                                 |

#### Definisanje seizmičkih parametara

Parametri dejstva zemljotresa, tj. ubrzanja tla na lokaciji određeni su na osnovu očekivanih maksimalnih ubrzanja na osnovnoj stijeni za povratne periode vremena 50, 100 i 200 godina, reprezentativnih faktora amplifikacije (DAF) i zapisa ubrzanja tla od zemljotresa 15. aprila 1979 gdo. u Ulcinju, Baru i Petrovcu. Očekivana prosječna maksimalna ubrzanja na lokalitetu DUP Topolica – Bjeliši za povratne periode vremena od 50, 100 i 200 godina, određena su kao proizvod odgovarajućih ubrzanja na osnovnoj stijeni i faktora amplifikacije (DAF).

| Geotehnički model GTM | Povratni period | Ubrzanje osn. stijene | DAF  | maksimalno ubrzanje |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|------|---------------------|
| 41                    | 50              | 0,130                 | 1,54 | 0,200               |
|                       | 100             | 0,190                 | 1,54 | 0,293               |
|                       | 200             | 0,235                 | 1,54 | 0,362               |
| 42                    | 50              | 0,130                 | 1,50 | 0,195               |
|                       | 100             | 0,190                 | 1,50 | 0,285               |
|                       | 200             | 0,235                 | 1,50 | 0,353               |
| 40                    | 50              | 0,130                 | 1,63 | 0,212               |
|                       | 100             | 0,190                 | 1,63 | 0,310               |

|    |     |       |      |       |
|----|-----|-------|------|-------|
|    | 200 | 0,235 | 1,63 | 0,383 |
| 47 | 50  | 0,130 | 1,60 | 0,208 |
|    | 100 | 0,190 | 1,60 | 0,304 |
|    | 200 | 0,235 | 1,60 | 0,376 |

Saglasno sa vjerovatnoćom pojave ubrzanja na osnovnoj stijeni, očekivana ubrzanja na lokalitetu javiće se sa istom vjerovatnoćom od 67%. Kao što je pomenuto, za vremenske istorije ubrzanja tla usvojeni su realni zapisi ubrzanja tla od zemljotresa 15. aprila 1979. godine, koji su zabilježeni na akceleroagrafima postavljenim na sljedećim lokacijama:

Bar: Skupština opštine

Ulcinj: Hotel "Albatros", hotel "Olimpik"

Petrovac: hotel "Oliva"

Navedeni zapisi mogu se smatrati kao reprezentativni za definisanje vremenskih istorija ubrzanja tla od dejstva budućih zemljotresa, a za dinamičku analizu stabilnosti konstrukcija, u zavisnosti od karakteristika konstrukcija, treba od njih usvojiti one koji će obezbijediti potrebnu seizmičku stabilnost konstrukcije.

#### Zoniranje prema seizmičkim parametrima

Prema seizmičkoj mikrorejonzaciji za opštinu Bar, prostor obuhvaćen granicama DUP-a Ilino pripada dvijema mikro-zonama: C2 i C3 (granica zona naznačena je u priloženom planu).

Obrađeni geotehnički modeli GTM 41 i GTM 42 pripadaju zoni C2, a GTM 40 i GTM 47 zoni C3. Na osnovu parametara za pomenute geotehničke profile i opštih karakteristika zona mogu se usvojiti prosječna maksimalna ubrzanja na lokalitetu DUP Ilino:

| Zona | Povratni period | Maksimalno ubrzanje |
|------|-----------------|---------------------|
| C2   | 50              | 0,20                |
|      | 100             | 0,29                |
|      | 200             | 0,36                |
| C3   | 50              | 0,21                |
|      | 100             | 0,31                |
|      | 200             | 0,38                |

Treba još pomenuti da se na nivou ispitivanja terena ovog područja i podataka iz seizmičke mikrorejonzacije isključuje mogućnost pojave dinamičke nestabilnosti i lokalne geotehničke sredine na seizmička dejstva.

## PODACI I UPUTSTVA ZA PLANIRANJE I PROJEKTOVANJE

### Urbanističko planiranje i projektovanje

Rezultat izvršenih ispitivanja u regionu i na razmatranom lokalitetu, odnosno seizmički parametri navedeni u prethodnim poglavljima, pokazuju da će i ubuduće ovaj prostor biti izložen jakim zemljotresima. Očekivane vrijednosti maksimalnih ubrzanja za različite vremenske periode kreću se u dijapazonu od 0,20-0,38 (g). Ovim vrijednostima odgovara seizmički intenzitet IX stepena skale MCS iz čega proizilaze i odgovarajuće zakonske i druge obaveze da prilikom urbanističkog planiranja budu primjenjeni principi zemljotresnog inženjerstva tj. da se što više smanji seizmički rizik odnosno maksimalno ublaže posljedice zemljotresa.

Obzirom da je urbanizacija na ovom prostoru otpočela poslije zemljotresa 1979. godine, pomenuti principi su većinom poštovani.

- Primjenjen je otvoreni sistem izgradnje, sa dosta zelenih površina, što uz povoljnu gustinu naseljenosti, umanjuje mogućnost posrednih šteta od zemljotresa i omogućava brzu intervenciju i prilaz pojedinim objektima i omogućava privremeni smještaj stanovništva u slučaju katastrofalnog zemljotresa.
- sistem saobraćaja je takav da omogućava prilaz objektima sa više strana i obezbjeđuje komuniciranje i u najkritičnijim momentima
- spratnost objekata je različita, a najveća je P+8+Pk. Objekti sa najvećom planiranom spratnošću koncentrisani su većinom na jugu lokaliteta, koji ima niži nivo očekivanih maksimalnih ubrzanja (zona C2).
- primjenjeni su optimalni konstruktivni sistemi: arm. betonski okviri ukrućeni platnima, panelni arm. bet. sistemi i čelične konstrukcije.

#### Arhitektonsko-građevinsko planiranje i projektovanje

Proces planiranja i projektovanja aseizmičkih objekata nadovezuje se na urbanističko planiranje i projektovanje. U tom smislu podaci i preporuke koji će biti dati u ovom poglavlju, predstavljaju dalju razradu preporuka za urbanističko planiranje i projektovanje i njihovu konkretizaciju.

#### Zgrade

U procesu projektovanja aseizmičkih objekata posebnu pažnju treba obratiti na pitanje dopuštenog stepena oštećenja za različita seizmička dejstva. Ovo pitanje je direktno vezano sa važnošću odnosno značajem objekata. Ograničavajući se na standardne objekte koji su na ovom lokalitetu zastupljeni i polazeći od opšteprihvaćenog nivoa seizmičkog rizika i principa u zemljotresnom inženjerstvu, konstrukcije treba projektovati:

- da slabije i umjerene zemljotrese građevina primi elastičnim radom, bez oštećenja noseće konstrukcije i sa eventualnim malim oštećenjima nenosećih elemenata
- da se kod jakih zemljotresa jave programirana konstruktivna oštećenja, tj. da konstrukcija radi neelastično koristeći svoju duktilnost i razvijajući histerezisno apsorbovanje energije, uz veća oštećenja nekonstruktivnih elemenata. Nive oštećenja treba da bude takav da se ekonomski isplati opravka najvećeg broja zemljotresom pogođenih građevina
- i najzad da izuzetno jake, katastrofalne zemljotrese građevine izdrže bez rušenja, po cijenu velikih oštećenja, pa i kasnijih rušenja.
- “Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima” (Sl. list SFRJ 11/8) ne propisuje seizmičke sile raznih nivoa koje bi odgovarale napred navedenoj gradaciji zemljotresa, ali vodi računa o važnosti građevina razvrstavajući ih u četiri kategorije i specijalne objekte van kategorija.
- Obzirom da u okviru plana DUP-a Ilino nisu predviđeni objekti van kategorija, proračun konstrukcija može se vršiti saglasno “Pravilniku...”, određivanjem ekvivalentne horizontalne proračunske seizmičke sile:

$$S = K_o \times K_s \times K_d \times K_p \times G$$

gdje je:

S – ukupna horizontalna seizmička sila

G – ukupna težina objekta

Ko – koeficijent kategorije objekta

Ks – koeficijent seizmičnosti

Kd – koeficijent dinamičnosti

Kp – koeficijent duktiliteta i progušnja

Koeficijent seizmičkog intenziteta (Ks), zavisno od seizmičke mikro zone (C2 i C3) ispitivanog područja mogu se odrediti prema maksimalnim očekivanim horizontalnim ubrzanjima koja se očekuju u odgovarajućem periodu vremena, i to iz izraza:

$$K_s = \alpha_{\max} * \beta_{\max} / g * \mu$$

gdje je:

$\alpha_{\max}$  – maksimalno ubrzanje za odogvarajući vremenski period

$\beta_{\max}$  – maksimalna vrijednost reprezentativnog spektra reakcije apsolutnih akceleracija

g – zemljino ubrzanje

$\mu$  – ekvivalentni duktilitet

Ako se usvoji  $\beta_{\max} = 2$  (kriva 3 za slabo tlo) i uzme ekvivalentni duktilitet  $\mu = 4$  uobičajen za armirano betonske konstrukcije, zavisno od ubrzanja, dobijaju se slijedeće vrijednosti koeficijenta seizmičnosti (Ks):

| Zona | Povratni period | maksimalno ubrzanje | Ks   |
|------|-----------------|---------------------|------|
| C2   | 50              | 0,20                | 0,10 |
|      | 100             | 0,29                | 0,15 |
|      | 200             | 0,36                | 0,18 |
| C3   | 50              | 0,21                | 0,11 |
|      | 100             | 0,31                | 0,16 |
|      | 200             | 0,38                | 0,19 |

Upoređujući dobijene vrijednosti koeficijenta seizmičnosti sa vrijednostima koje propisuje “Pravilnik...”, ( $K_s = 0,10$ ) proizilazi da se za projektni zemljotres može usvojiti onaj sa povratnim periodom od 50 godina. S druge strane, “Studija seizmičke povredljivosti (vulnerabiliteta) objekata i prihvatljivog seizmičkog rizika”, urađena u okviru usvojenog GUP-a za opštinu Bar, da je nešto veće vrijednosti koeficijenta seizmičnosti sračunata na osnovu nedostajuće otpornosti objekata. Ove vrijednosti su, orijentaciono, između vrijednosti dobijenih za 50-godišnji i 100-godišnji zemljotres.

| Projektni koeficijent seizmičnosti Ks |       |       |       |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|
| Zona                                  | a     | b     | c     |
| C2                                    | 0,100 | 0,100 | 0,130 |
| C3                                    | 0,100 | 0,105 | 0,135 |

a – po “Pravilniku...”, za IX zonu skale MCS

b – prema izrazu  $K_s = \alpha_{\max} * \beta_{\max} / g * \mu$ , za 50-godišnji zemljotres

c – prema studiji vulnerabiliteta

Projektanti konstrukcija objekata mogu, prema sopstvenom nahođenju, zavisno od tipa konstrukcije, načina proračuna, značaja objekta itd. usvojiti vrijednosti projektnog koeficijenta seizmičnosti ( $K_s$ ).

Vrijednosti ostalih koeficijenata ( $K_o$ ,  $K_p$  i  $K_d$ ) potrebnih za proračun projektne seizmičke sile mogu se usvojiti direktno iz "Pravilnika...."

Ovakav, uprošćen, način proračuna zasnovan na spektru odgovora vodi računa o nekim dinamičkim osobinama zgrade, prije svega o veličini periode slobodnih oscilacija. U spektar je uključeno i određeno prigušenje viskoznog tipa, što takođe određuje visinu odgovora na pobudu od zemljotresa.

Napred navedeno, naravno ne znači da nije uputno, u određenim slučajevima, konstrukciju sračunati direktnom dinamičkom analizom za stvarna seizmička dejstva. Takvim načinom proračuna bolje se optimizira krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije i definiše kriterijum sigurnosti u zavisnosti od tipa konstrukcije, seizmičnosti terena, karakteristika materijala, uslova od fundiranja itd.

Na upuštajući se u detaljnije razmatranje problema dinamičke analize konstrukcija, treba napomenuti da se za ovakvu vrstu proračuna mogu usvojiti:

- za projektni zemljotres parametri koji odgovaraju 50-godišnjem zemljotresu
- za maksimalni zemljotres parametri koji odgovaraju 200-godišnjem zemljotresu

Navedene mogućnosti proračuna aseizmičkih konstrukcija same po sebi ne mogu obezbijediti dovoljnu sigurnost objekata, ukoliko se pri izboru i koncipiranju konstrukcije ne primejne principi aseizmičkog projektovanja, od kojih će se neki osnovni pomenuti u daljem tekstu.

#### Izbor osnove

Što više treba težiti da se projektuju objekti sažetih i simetričnih osnova. Ukoliko se nesimetrična zgrada ipak projektuje, treba pokušati da se konstruktivno rastavi na niz prostih i simetričnih dionica.

Ukoliko je to nemoguće treba težiti da se rasporedom konstruktivnih elemenata što više smanji rastojanje centra krutosti i težišta masa.

#### Vertikalna dispozicija

Od osobitog značaja je ravnomjerna distribucija krutosti i masa po visini objekata. Nagla promjena krutosti i težine po visini, a naročito "fleksibilna prizemlja" (što se najčešće dešava), mogu prouzrokovati teška oštećenja konstrukcije ili rušenja objekata napadnutih zemljotresom. Ukoliko je objektu pridodat niži dio, treba ga dilatacijom odvojiti što je i inače neophodno kada se radi o stišljivom tlu, kao što su gline na lokalitetu Ilino, da bi se izbjegla neravnomjerna slijeganja.

Dobrim izborom materijala, dobrom opštom koncepcijom i pažljivo obrađenim detaljima mogu se razni konstruktivni sistemi učiniti otpornim na dejstvo zemljotresa. Međutim, na ovom području ne preporučuje se primjena čistih skeletnih sistema od armiranog betona, i to iz sljedećih razloga:

- Skeletni sistem zbog svoje relativno male mase i veće fleksibilnosti "navlače" manju seizmičku silu, ali zato imaju i relativno malu nosivost.

- Zbog velike horizontalne pomjerljivosti mogu postati osjetljivi na uticaje drugog reda u stubovima.
- Iz istog razloga su podložni mnogo većim oštećenjima od krutih zgrada, naročito u pogledu pregradnih zidova i zidova ispune. Uticaj ovih drugih na sam skelet još uvijek nije dovoljno ispitan.
- Veoma su osjetljivi na nekorektno konstruisane i izvedene konstruktivne detalje: postoji opasnost od pojave krutog loma u slučajevima velike normalne sile, prearmiranja presjeka ili formiranja kratkih elemenata.
- Tip zemljotresa kakav je bio onaj 1979. godine ( koji je logično očekivati i u buduću ), a koji po svom frekventnom sastavu pokriva široki dio spektra i ima "neprijatan" akcelrogram dugog trajanja sa vrlo izraženim pikovima u spektrima odgovora i dugim periodama oko 0,5 sek., veoma je nepovoljan za fleksibilne sisteme. Periode sopstvenih oscilacija ovih sistema su blizu predominantnih perioda oscilacije tla, što zgradu može izložiti rezonantnom efektu, tj. velikoj amplifikaciji ubrzanja.

Dakle, kod objekata kod kojih je primjenjeni čist skeletni sistem sa zidanom ispunom, mora se računati sa visokim stepenom oštećenja, a time i visokom cijenom opravke poslije nekog jačeg zemljotresa. U katastrofalnom zemljotresu 1979. godine najveća razaranja pretrpjeli su baš oni objekti kod kojih je primjenjen skeletni sistem.

Zbog svega navedenog, prilikom projektovanja na prostoru u granicama DUP-a Ilino preporučuje se primjena krućih, manje fleksibilnih sistema od armirano betonskih zidova i skeleta ukrućenih zidovima ili jezgrima od armiranog betona koji preuzimaju horizontalnu seizmičku silu.

Ovakvi sistemi zbog svoje veće krutosti i veće težine ( kod panelnih sistema) indukuju veće seizmičke sile, ali je i njihova nosivost znatno veća, pa se indukovane sile mogu obično bez većih teškoća prihvatiti.

- Zbog manje deformabilnosti ovakve konstrukcije su mnogo manje podložne oštećenjima ne nosećih elemenata i instalacije.
- Periode sopstvenih oscilacija su manje te je manja i opasnost od pojave rezonancije.
- Aksijalne sile u nenosećim zidovima od gravitacionog opterećenja uvijek su pravilnije raspoređene i dovoljno male, što u slučajevima kada su zidovi pravilno armirani podužnom armaturom, sa osiguranim prekidima u betonu, daje povoljnu duktilnost, to jest smanjenu opasnost os krutog loma.
- Mana sistema ukrućenih skeleta je teškoća oko fundiranja zidova za ukrućenje koji nemaju veliku sopstvenu težinu i nose samo vrlo skroman dio gravitacionog opterećenja, a treba da prime velike momente savijanja.
- Kod panelnih sistema, koji se često ( zbog primjene tunelske oplata) rade sa poprečnim nosećim zidovima, javlja se problem konstruisanja neopterećenih podužnih zidova, malobrojnih i oslabljenih mnogim otvorima.

Bez obzira na izbor konstrukcije tavaničnim konstrukcijama treba posvetiti posebnu pažnju. One moraju biti monolitne, odnosno sposobne da prenesu inercijalne sile i rasporede ih na nenoseće elemente.

#### Seizmičke razdjelnice

Širina razdjelnica među nezavisnim konstrukcijama treba da je dovoljno velika da ne dođe do njihovog sudaranja tokom oscilovanja izazvanih zemljotresom. To znači da širina razdjelnica mora biti veća od zbira maksimalnih amplituda razdvojenih objekata.

Ako se pomijeranja konstrukcije računaju na bazi elastičnog rada za zamjenjujuća statička opterećenja data "Pravilnikom ...", onda tako dobijena pomijeranja treba pomnožiti sa faktorom duktiliteta konstrukcije:

- za panelne sisteme  $\mu = 4$
- za ukružene skelete  $\mu = 5$

Ako se pomijeranja ne računaju, širina razdjelnica se može naći iz izraza:

$$\delta > 3 + (H - 5) / 3 \text{ (cm)} - \text{za } H > 5,00 \text{ m}$$

Zatvaranje razdjelnica mora biti površinsko ili pjenastim materijalom koji ne daje otpor oscilovanju konstrukcije.

### Temelji

Na lokalitetu Ilini radi se o stišljivom tlu, relativno male dopuštene nosivosti ( najčešće oko 120 kN/m<sup>2</sup> ), kod koga se mogu očekivati relativno velika i neravnomjerna slijeganja pod temeljima.

U seizmološkom smislu spada u slabo tlo koje oko 1,5 puta amplifikuje ubrzanje osnovne stijene i kod koga treba računati na uticaj interakcije tlo – objekat.

Zbog toga je kod temeljenja objekata najcjelishodnije primijeniti plitke pločaste temelje na nabijenom šljunčanom tamponu, ili krute temeljne roštilje. Kod ovih drugih je veoma povoljno izvesti krute armirano betonske podne ploče. Iskustva iz zemljotresa 1979. godine pokazuju da su čak i relativno slabi objekti fundirani na pomenuti način imali zadovoljavajuće ponašanje.

Za potrebe detaljnog proračuna i dimenzionisanja konstrukcije moraju se za svaki objekat izvršiti geomehaničke istrage terena.

### Objekti infrastrukture i saobraćaja

Visoka seizmičnost ovog područja nalaže potrebu posebne pažnje kod projektovanja infrastrukture ( električnih, vodovodnih i kanizacionih instalacija, paravoda, rezervoara za gorivo...). smanjivanjem mogućnosti za oštećenje ovih objekata poboljšavaju se uslovi za efikasno pružanje pomoći nastradalima, kao i za otklanjanje posljedica zemljotresa. Samim tim smanjuje se i broj eventualnih žrtava i nesrećnih slučajeva poslije zemljotresa, kao i mogućnosti za izbijanje eksplozija i požara.

U tu svrhu se preporučuje:

- Pri projektovanju objekata infrastrukture, a naročito glavnih dovoda potrebno je posebnu pažnju posvetiti inženjersko-geološkim i seizmološkim uslovima tla.
- Snabdijevanje vodom treba da je gravitacionim sistemom, sa mrežom zatvarača pomoću kojih se mogu isključivati pojedini djelovi vodovodne mreže i dovoljno gustom mrežom požarnih hidranata.
- Preporučuje se primjena cirkulacionih sistema sa većim brojem međusobnih veza.
- Za izradu vodova infrastrukture treba koristiti fleksibilne konstrukcije koje mogu da slijede deformacije tla. Izbjegavati upotrebu krutih materijala ( nearmirani beton, azbestcementne cijevi i sl. )
- Električne instalacije treba snabdijeti uređajima za brzo priključivanje električnih mašina u slučaju potrebe.
- Podzemne električne instalacije treba obezbijediti uređajima za isključivanje pojedinih djelova mreže.
- U sistemu saobraćaja potrebno je obezbijediti paralelne saobraćajnice tako da u slučaju da jedna postane neprohodna postoji mogućnost da se preko druge obezbijedi nesmetano odvijanje saobraćaja, prilaz razrušenim zgradama i pružanje pomoći.

#### **2.1.7. HIDROLOGIJA I HIDROGRAFIJA**

Na osnovu hidrološke strukture i funkcije stijenskih masa, može se zaključiti da predmetnu

lokaciju izgrađuje kompleks nepropusnih, slabopropusnih i dobropropusnih stijena intergranularne poroznosti, u okviru kojih je zastupljen zbijeni tip izdani sa subarterskim i slobodnim nivoom.

Dubina do nivoa podzemnih voda se kreće u granicama od 4,60 do 5,50m od površine terena u sušnom periodu, a na osnovu podataka izvedenih u okviru seizmičke mikroneonizacije Bara, može se zaključiti da je dubina nivoa podzemnih voda u hidrološkom maksimumu (kišovitoj periodu) od 1,00 do 2,00m ispod površine terena.

Na osnovu analize geoloških karakteristika terena utvrđeno je da se po svojim hidrogeološkim karakteristikama opština Bar nalazi u kraškoj hidrološkoj zoni, koja se odlikuje specifičnim zakonitostima kretanja vode. Istovremeno, na kretanje vode u ovim terenima veliki uticaj imaju količine padavina koje u ovom dijelu jadranskog primorja dostižu vrijednost i do 2500 mm.

#### Mreža vodotoka

Teritorija opštine Bar predstavlja tipično bujično područje. Štete od bujica su vrlo velike, što je od uticaja na budući planski razvoj opštine Bar.

Kroz Barsko polje protiče bujični tok rijeke Željeznice kroz flišne sedimente, što uslovljava intenzivno taloženje glinovitog materijala u Barskom polju. Površina sliva rijeke iznosi 25 km<sup>2</sup>, a dužina vodotoka je 19,5km.

### **2.1.8. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE**

Zemljišta na aluvijalnim zaravnima i poljima nastala su na mjestu nekadašnjih morskih zaliva koji su nasuti aluvijalno-deluvijalnim nanosom vodotokova. Njih izgrađuju sedimenti nastali u procesu rastvaranja i raspadanja stijena kroz koje je vodotok prolazio, te je građa ovih zemljišta veoma raznovrsna i neujednačena.

## **2.2 DOKUMENTACIONA OSNOVA**

### **2.2.1 IZVOD IZ PP Republike Crne Gore**

U konceptu razvoja mreže naselja Republike Crne Gore Prostorni plan predviđa da Bar bude regionalni centar sa dva subregionalna centra – Kotorom i Cetinjem.

U konceptu Prostornog razvoja do 2000. godine, Bar se označava kao novi pol razvoja čiji razvoj treba ubrzavati. Funkcije Bara navedene su kako slijedi:

- Regionalne i republičke (pomorska privreda, saobraćaj, servisi)
- Subregionalne i međuopštinske (industrija, poljoprivreda, turizam)

U tabeli koja prikazuje funkcije razvoja po opštinama, Bar ima najrazvijeniju matricu funkcija.

### **2.2.2 IZVOD IZ GUP-a Bara**

Generalnim planom Bara, obuhvaćeno je priobalno područje Jadranskog mora od granice opštine Budva do granice opštine Ulcinj ukupne površine 61.185.838,19 m<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 na primorskom dijelu koja su u okviru opštine.

Projekcija stanovništva opštine Bar, sa sadašnjih 40.037 će porasti na 53.170 u 2021

godini. Ovo se odnosi na tkz. prisutno stanovništvo od čega će sa 17.347 porasti na 34.490 gradskog stanovništva. Broj domaćinstava u periodu od 1948 – 2003 god. povećao se pet puta, sa 2.185 na 10.833 prosečno na godišnjem nivou od 157 domaćinstava.

Prema popisu iz 2003 godine evidentirano je na području Bara 21.611 stambenih jedinica prosečne površine 64 m<sup>2</sup>. Jednu polovinu u ukupnom fondu čine nastanjeni stanovi dok se druga polovina koristi samo u sezoni. Stambeni fond na području GUP a je novijeg datuma, svega 5% stanova izgrađeno je u periodu pre 1960 godine.

Stanovanje, po GUP-u organizovano je prema vrsti naselja, zavisno od položaja, značaja i uslova lokacije :

- sa srednjim gustinama od 121 – 240 stanovnika po hektaru
- sa velikim gustinama od 241 – 480 stanovnika po hektaru

Naselje Ilino planirano je za gradnju objekata namjenjenih:

- centralnim funkcijama
- turističkom stanovanju
- centralnim funkcijama sa stanovanjem srednjih i velikih gustina
- namjenske strukture

Generalnim urbanističkim planom Bara područje lokalnog planskog dokumenta je namijenjeno za razvoj ovog dijela Bara kao dijela gradskog centra izgradnjom i uređenjem neizgrađenog građevinskog zemljišta, kao i urbanom rekonstrukcijom izgrađenog građevinskog zemljišta.

Područje lokalnog planskog dokumenta je namijenjeno za stanovanje u višeporodičnim zgradama srednje i velike gustine, turističko stanovanje, centralne funkcije, namjenske strukture u dijelu u dijelu bloka gdje je predviđena izgradnja Osnovne škole, sa ciljem visokokvalitetne valorizacije građevinskog zemljišta u zahvatu.

GUP-om Bara utvrđene su kategorije preovlađujuće i mješovite namjene.

Pod preovlađujućom namjenom podrazumjeva se korišćenje prostora sa više funkcija, a sa jednom namjenom koja dominira. Preovlađujuća namjena utvrđena je u ovom slučaju u području centralnih funkcija.

Pod mješovitom namjenom se podrazumjeva ravnopravno korišćenje prostora za zadovoljavanje različitih potreba korisnika. U ovom slučaju to su namjene stanovanje sa centralnim aktivnostima i centralne aktivnosti sa stanovanjem.

Režim izgradnje predviđen za ovo područje podrazumjeva izgradnju na slobodnim terenima, završavanje započetih cjelina i permanentnu rekonstrukciju. Prilikom izgradnje mora se voditi računa o tome da se formira i organizuje prostor ulice, kao specifičan ambijent i socijalni prostor. Isto tako izbjegavati isključive koncentracije stanovanja ili aktivnosti.

Centralne aktivnosti obrađene su na nivou GUP-a sa koncentracijom u gradskom dijelu Bara, sa namjenom da podmiruju potrebe Bara i šire okoline.

Saobraćajni, programski i organizacioni uslovi za izradu detaljnih planova dati su u generalnom urbanističkom planu Bara.

Bar treba da se razvija u jak privredni centar, izgradnjom luke, industrije i razvojem turizma. Izgradnjom luke, industrije i razvojem turizma stvaraju se uslovi za razvoj i drugih privrednih aktivnosti, zatim rastu potrebe za stambenim prostorom i prostorom pratećih sadržaja.

Fleksibilnost strukture stanova i fleksibilnost rješenja stambenih jedinica zadovoljiće raznovrsne potrebe i zahtjeve.

Blaga nagnutost terena prema zapadu, relativno dobar sastav terena, povoljna nadmorska visina, povoljan položaj u odnosu na grad osnovne su karakteristike područja Ilino.

### 2.2.3 IZVOD IZ PP Republike Crne Gore do 2000

U konceptu razvoja mreže naselja Republike Crne Gore Prostorni plan predviđa da Bar bude regionalni centar sa dva subregionalna centra – Kotorom i Cetinjem obezbeđujući odgovarajuće aktivnosti za šira regionalna područja.

Koncept organizacije i uređenja prostora sastoji se od posebno zaštićenih oblasti sa statusom nacionalnih i regionalnih parkova, navedena su Skadarsko jezero i biokoridor primorskih planina Orjen –Lovćen –Rumija. Transverzalni koridor Bar-Podgorica-Mateševo- Berane- Boljari definisan je kao jedan od dva ključna koridora Crne Gore, čija se uloga sastoji u integraciji Južnog, Središnjeg i Severnog regiona, izgradnjom krupne infrastrukture ( saobraćaja, energetike....). Unutar Južnog regiona, Razvojne zone biće povezane formiranjem koridora Herceg Novi – Budva- Bar. Posebno je definisana uloga Luke Bar kao logističkog centra za razvoj trgovačke i proizvodne djelatnosti, preko koje će se ostvariti integracija sa neposrednim okruženjem.

### 2.2.4 IZVOD IZ DUP-a «Ilino» iz 1999. godine

Područje postojećeg DUP-a Ilino organizovano je po zonama međusobno vezanim namjenom, sadržajem i organizaciono.

Stanovanje je riješeno u stambenim i stambeno-poslovnim objektima spratnosti P+3+Pk, P+4+Pk i P+7-8+Pk.

Centralne aktivnosti riješene su u stambeno poslovnim objektima i posebnim objektima i raspoređene su u svim zonama.

Područje Ilina čine pet zona : A, B, C , D i E.

Zona «A» namijena je mješovita sa preovlađujućom individualno stanovanje sa predbaštama, površine 7.45 ha.

Zona «B» namijena je individualno stanovanje sa predbaštama, površine 5.90 ha.

Zona «C» namijena je mješovita sa preovlađujućom individualno stanovanje sa predbaštama , kolektivno stanovanje i servisi, površine 14.10 ha.

Zona «D» namijenjena je individualnom i kolektivnom stanovanju i kolektivnom stanovanju sa djelatnostima i servisima, površine je 5.85 ha.

Zona «E» namijenjena je individualnom i kolektivnom stanovanju , kolektivnom stanovanju sa djelatnostima , individualno stanovanje sa turističkim uslugama, i servisi , površine je 5.50 ha.

Kolski saobraćaj čine saobraćajnice II reda, sabirne saobraćajnice i unutrašnje pristupne saobraćajnice.

Parkinzi su organizovani koncentrisano i uz pristupni unutrašnji kolski saobraćaj.

Pješački saobraćaj organizovan je uz kolski saobraćaj i slobodan pješački saobraćaj vođen je prema interesovanju kretanja pješaka.

Od pratećih objekata i sadržaja planirana je nova osnovna škola locirana u zoni «E», sa radom u dvije smjene.

U zonama «A i C » planirana je izgradnja dječijih vrtića.

U zoni «B » planirana je izgradnja benzinske i plinske stanice.

Trgovina, zanatstvo i ugostiteljstvo organizovani su po svim zonama i smješteni su u posebnim objektima i stambeno poslovnim objektima.

Pregled urbanističkih pokazatelja postojećeg DUP-a Ilino po zonama:

|                               | zona A               | zona B               | zona C               | zona D               | zona E               | ukupno               |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| površina                      | 7,45 ha              | 5.90 ha              | 14.10 ha             | 5.85 ha              | 5.50 ha              | 38.80 ha             |
| Broj postojećih stanova       | 56                   | 93                   | 39                   | 31                   | 6                    | 225                  |
| Broj planiranih stanova       | 278                  | 35                   | 604                  | 310                  | 322                  | 1549                 |
| broj stanovnika               | 1115                 | 139                  | 2421                 | 1244                 | 1294                 | 6213                 |
| bruto gustina stanovanja      | 149 st/ha            | 24 st/ha             | 172 st/ha            | 212st/ha             | 96st/ha              | 162st/ha             |
| Postojeća BGP                 | 7937 m <sup>2</sup>  | 13041 m <sup>2</sup> | 5484 m <sup>2</sup>  | 4398 m <sup>2</sup>  | 858 m <sup>2</sup>   | 31718 m <sup>2</sup> |
| planirana BGP                 | 32397 m <sup>2</sup> | 4870 m <sup>2</sup>  | 68461 m <sup>2</sup> | 32364 m <sup>2</sup> | 37367 m <sup>2</sup> | 175459m <sup>2</sup> |
| Saobraćaj i slobodne površine | 2.39 ha              | 1.17 ha              | 3.59 ha              | 1.26 ha              | 1.60 ha              | 10.01 ha             |
| zelenilo po stanovniku        | 19,43 m <sup>2</sup> | 16.35 m <sup>2</sup> | 50,34m <sup>2</sup>  | 41,13 m <sup>2</sup> | 41,13 m <sup>2</sup> | 24.15 m <sup>2</sup> |
| procenat zauzetosti           | 0.67                 | 0.52                 | 0.64                 | 0.66                 | 0.83                 | 0.67                 |
| indeks izgrađenosti           | 0,19                 | 0,17                 | 0,18                 | 0,16                 | 0,22                 | 0.18                 |

## 2.3. STVORENI USLOVI

### 2.3.1. KONTAKTNA PODRUČJA

Prostor DUP-a «Ilino» nalazi se u granicama DUP-a «Novi Pristan», DUP-a «Topolica III», DUP-a «Topolica -Bijeliši» i DUP-a «Žukotrlica», koji sada predstavljaju kontaktnu zonu ovog planskog dokumenta.

Ovi planovi su u velikoj mjeri realizovani, kako u pogledu opremljenosti infrastrukturom, tako i u pogledu izgrađenih struktura, stepen realizacije nekih od planova je veoma nizak.

Sa zapadne strane predmetnog prostora nalazi se magistralni pravac Sutomore - Bar, sa južne

rijeka Željeznica, sa sjeverne dio naselja Šušanj a sa istočne oivičen je željezničkom prugom.

### 2.3.2. ANKETA KORISNIKA PROSTORA

Prilikom detaljnog snimanja terena od strane stručnog tima obrađivača plana sprovedena je anketa stanovništva kroz razgovor sa stanovnicima. Anketa je sprovedena i popunjavanjem anketnih listića gdje su zainteresovani korisnici prostora mogli da iznesu svoje predloge i sugestije obrađivaču plana. Razmotreni su i zahtjevi za izmjenu važećeg plana pristigli u Sekretarijat za urbanizam Opštine Bar.

## 2.4. OCJENA STANJA

Analizom postojećeg planskog rješenja, uz istovremeno poštovanje zahtjeva i potreba za dostizanjem savremenog standarda stanovanja i življenja, mogu se izvesti ocjene stanja, na osnovu kojih će se uticati kod utvrđenja ciljeva razvoja i uređivanja prostornog koncepta plana.

### 2.4.1. OCJENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA

Područje zahvata plana sa aspekta prirodnih uslova karakteriše:

- Ravan teren, prirodno blago pokrenut od sjeveroistoka ka jugozapadu, sa niskim nivoom podzemnih voda.
- Rezultat izvršenih ispitivanja u regionu i na razmatranom lokalitetu pokazuju da će ovaj prostor biti izložen zemljotresima seizmičkog intenziteta IX stepena skale MCS iz čega proizilaze i odgovarajuće zakonske i druge obaveze da prilikom urbanističkog planiranja budu primjenjeni principi zemljotresnog inženjerstva tj. da se što više smanji seizmički rizik odnosno maksimalno ublaže posljedice zemljotresa.
- Blaga nagnutost terena, relativno dobar sastav terena, povoljna nadmorska visina, povoljan položaj u odnosu na grad osnovne su karakteristike područja Ilino.
- Klimatski uslovi su, kao i na cijeloj teritoriji grada vrlo povoljni. Bez obzira na to pri izgradnji fizičkih struktura u prostoru potrebno je voditi računa o nepovoljnim uticajima pri postavci i orijentaciji objekata.
- Korito rijeke Željeznice (djelimično uređeno) predstavlja poseban prirodni marker cijelog grada Bara.

### 2.4.2. OCJENA SA ASPEKTA STVORENIH USLOVA



Gradnja na prostoru Ilina počela je nakon katastrofalnog zemljotresa 15. aprila 1979.godine, prema izrađenom detaljnom planu.

Postojeća izgradjenost ima karakter individualnog stanovanja sa prožetim dijelovima kolektivnog stanovanja stihijske nekontrolisane gradnje. Objekti su rasuti na gotovo čitavoj površini Ilina, sa djelimičnim grupisanjem duž saobraćajnica. Veličine parcela kreću se od 400 m<sup>2</sup> do 4.000 m<sup>2</sup>.

Ambijent u cjelini daje sliku neuredjenog urbanog prostora sa vidnim tragovima narušenog seoskog stanovanja.

Kvalitet objekata je različit. Osnovna namjena stanovanja za stalno naseljeno stanovništvo, su objekti većih površina, pojedinačno i u ukupnoj masi građevinskog fonda, zatim objekti kolektivnog stanovanja, vikend kuće tvrde i solidne gradnje ili montažne takodje solidne gradnje, do nekvalitetne improvizovane gradnje kao barake, neuredjeni auto-kampovi, polunastrešnice i slično. Sve je radjeno u maniru neorganizovane – neplanske gradnje i slobodne interpretacije parcela sa neuredjenim saobraćajnicama i drugim terenima.





Za ovaj prostor 1999. godine usvojen je novi DUP, koji je predvidio podjelu prostora po zonama kao i izgradnju novih objekata kako individualnih tako i kolektivnih što čini planiranih 175459 m<sup>2</sup> stambene površine, kao i BGP pratećih sadržaja u koje između ostalog spada izgradnja nove osnovne škole, dječijeg vrtića, benzinske stanice, zdravstvenih ustanova i dr. Ovim Dup-om planirano je stvaranje primarne mreže saobraćajnica koje bi bile sabirne za sve sekundarne i tercijalne pravce. Predviđen je dovoljan broj parking mjesta i predviđen je stacionarni saobraćaj u okviru blokova za kolektivno stanovanje. U preoteklom periodu ostvareno je vrlo malo od planom zadatih smjernica.

Za protekli period, od planiranih sadržaja realizovano je nekoliko kolektivnih stambenih i objekata društvenih i uslužnih djelatnosti kao i benzinska stanica.





Na predmetnom prostoru uočljiva je različita arhitektura objekata karakterišu je najednačenost i arhitektonsko-urbanistička nepovezanost izgrađenih objekata, kako u pogledu arhitekture, tako i u pogledu vrste gradnje i upotrebljenih materijala, nejednake visine uglavnom kosih krovova, sa jako uskim i neuređenim pristupima kako kolskog tako i pješačkog saobraćaja.

U proteklom periodu izgradnje prostora Ilino infrastrukturno opremanje kompletne lokacije je vrlo malo realizovano i potrebna su velika ulaganja u njen razvoj i te troškove može podneti samo stanovanje velikih gustina..

Riješeno je snabdijevanje vodom, djelimično je riješena fekalna kanalizacija, riješeno je snabdijevanje električnom energijom gradnjom TS 35/10 kV i isistemom TS 10/0,4 kV, i djelimično riješeno je snabdijevanje TT instalacijama.

Izgradnja kolskog saobraćaja, sa ili bez postojanja parkinga i pješačkog saobraćaja prati izgradnju objekata.

Uređenje i ozelenjavanje takođe prati izgradnju objekata.

Težnja je da se ukupna urbana slika naselja poboljša, da se predmetni prostor valorizuje kako bi se dobio kvalitetni prostorno - funkcionalni dio grada.

Za teritoriju cijelog Plana osnovni urbanistički parametri postojećeg stanja su sledeći:

|                                             |                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| Površina zahvata Plana                      | 65 ha 86 a 12,78 m <sup>2</sup> . |
| Površina pod objektima                      | 75.492 m <sup>2</sup>             |
| Ukupna BGP objekata                         | 162.803 m <sup>2</sup>            |
| Ukupan broj postojećih objekata             | 700                               |
| Postojeći broj stambenih jedinica (stanova) | 1350                              |
| Postojeći broj stanovnika i korisnika       | 4184                              |
| postojeća gustina stanovanja                | 64 st/ha                          |

PZ ( površina zahvata )..... 65 ha 86a12,78m<sup>2</sup>

PP ( površina prizemlja ) ..... 7.55 ha

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| BGP ( bruto građevinska površina ).....   | 16.28 ha |
| PP / PZ ( indeks izgradjenosti ) .....    | 0,24     |
| PR / PZ ( procenat iskorišćenosti ) ..... | 25%      |

#### Programski pokazatelji postojećeg stanja:

- površina zahvata Plana..... 65 ha 86a12,78m2
- broj stanovnika i korisnika..... 4184
- gustina naseljenosti..... 64 st/ha
- broj objekata..... 700
- indeks izgradjenosti..... 0,24
- procenat zauzetosti..... 25%
- procenat ozelenjenosti..... 38.6% (25.45 ha)

### 3. PLAN

#### 3.1. OSNOVNA KONCEPCIJA RJEŠENJA

Osnovna koncepcija rješenja DUP-a „Ilino“ zasnovana je na razvoju tog dijela gradskog centra uređenjem i izgradnjom neizgrađenog građevinskog zemljišta, kao i urbanom rekonstrukcijom izgrađenog gradskog građevinskog zemljišta.

Ona proizilazi iz smjernica datih GUP-om Bara, programa datog u okviru Projektnog zadatka, na osnovu Ankete korisnika predmetnog područja, morfologije predmetnog područja i analize postojećeg stanja.

Koncepcijska postavka i prostorna organizacija data ovim planskim dokumentom ogleda se kroz:

- Plansku postavku rješenja primarne mreže saobraćaja koja je proistekla iz smjernica plana višeg reda na nivou zone pri čemu se definišu pravila regulacije i nivelacije parcela namjenjenih za izgradnju objekata prema građevinskim linijama u fiksnom odnosu na regulacionu liniju i u relativnom odnosu prema susjednim parcelama.
- Izgradnju rubne blokovske strukture duž zona predviđene na osnovu grupisanja dvije ili više urbanističkih parcela. Urbanističke parcele su uglavnom podržane prema katastarskoj podjeli a mogu biti sačinjene od jedne, više ili dijela katastarske parcele tako da je prostor unutar zona osnovnim planom opredijeljen za izgradnju objekata na neizgrađenom građevinskom zemljištu sa ciljem visoke valorizacije prostora kao i kroz interpolaciju postojećih objekata uz postepenu rekonstrukciju. Izgradnju unutar zone kao i na pojedinačnim parcelama treba sagledati u kontekstu cjeline, uz primjenu određenih pravila regulacije, nivelacije i prema građevinskim linijama koje su određene u fiksnom odnosu na regulacionu liniju ( po pravilu osovina saobraćajnice) i relativnom odnosu prema susjednim parcelama.
- Unutar zona stvoriti mogućnost povezivanja svih objekata pješačkim komunikacijama, ostvariti nove zelene površine unutar zona a postojeće sacuvati u sto je moguće većoj mjeri.
- Novoplanirani objekti u prostorno fizičkom smislu kao i interna mreža saobraćajnica, stacionarni saobraćaj , slobodne i zelene površine unutar zona se će se rješavati prema smjernicama iz ovog Planskog dokumenta.

### 3.2. PROSTORNA ORGANIZACIJA

Prostorna organizacija sagledava se kroz formiranje rubne blokovske strukture formirane duž gradskih saobraćajnica kao zona kvalitetnog i savremenog stanovanja uz postepenu urbanu rekonstrukciju postojećeg stanja, kroz izgradnju novih objekata na neizgrađenim lokacijama i interpolaciju susjednih objekata.

Planiranu blokovsku strukturu objekata čine više kolektivnih stambeno-poslovnih objekata visoke spratnosti, hotelsko-turistički objekti i poslovni objekti, školske i predškolske ustanove, zdravstvene ustanove, sportsko-rekreativni i kulturni objekti, administrativni, trgovački i uslužni objekti, kao i individualni stambeni sa turističkom djelatnošću (tip vila, apartmani, hosteli, garni hoteli idr.), a svi su predviđeni na parcelaciji koja omogućava da vlasništvo nad zemljištem bude što manje remećeno.

Prilikom određivanja lokacije za izgradnju objekata kao i same organizacije prostornog uređenja parcele ili zone kao opredjeljujuće faktore uzeti :  
povoljnu orijentaciju objekta, optimalnu gustinu izgrađenosti, organizaciju saobraćajnih i pješačkih tokova, distribuciju sadržaja u prostoru, prostornu kompoziciju i vizuelnost prostorne organizacije, stvaranje humanijeg i kvalitetnijeg ambijenta unutar samog prostora.

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 više zona različitih namjena. Pojedine zone se međusobno prožimaju što daje sliku područja koje treba da dobije na važnosti i značaju samog gradskog jezgra kako u urbanom tako i u oblikovnom smislu.

U strukturi planirane urbane cjeline duž novoplaniranog Bulevara dominira zona centralnih funkcija stvarajući koridor koji se prostire direktno ka užem gradskom jezgru povezujući urbane cjeline.

Imajući u vidu položajne prednosti: blizinu plaža, najatraktivnijih gradskih turističkih, komercijalnih, i administrativnih sadržaja i glavnu ulaznu saobraćajnicu u grad ovaj prostor je prvenstveno namijenjen izgradnji objekata turističkog stanovanja u koje spadaju: vile, moteli, pansioni, kuće (apartmani i sobe za iznajmljivanje), hosteli i odmarališta., kao i poslovno-stambenim višeporodičnim objektima velike i srednje gustine stanovanja .

Na osnovu svega naprijed navedenog DUP-om "Ilino" predloženi oblik prostorne organizacije u potpunosti se oslanja na postavke date Gup-om Bara koji predviđa ovu zonu gradskog centra kao zonu mješovitih namjena sa jednom pretežnom odnosno preovlađujućom, koja će se u velikoj mjeri urbano realizovati a samim tim i dostići određeni stepen razvoja područja.

Predloženi oblik prostorne organizacije će se ostvarivati kroz slijedeće planirane aktivnosti:

- Izgradnju objekata na slobodnim površinama po obodu duž saobraćajnica, sa planiranjem potrebnog broja novih parking mjesta unutar objekata ili u okviru slobodnih prostora parcele, poštujući smjernice date u dijelu ozelenjavanja prostora.
- Izgradnju objekata na slobodnim prostorima unutar i po obodu . Prostor unutar zone upotpunjen je u smislu unošenja novijih stremljenja organizacije življenja, koje se ostvaruje kroz pravilan odnos između objekata, slobodnih i ozelenjenih površina, potpuno prožimanje aktivne i pasivne rekreacije, kolskog i pješackog saobraćaja kao i optimalnog parking prostora u okviru samostalnih parking skupina, u neposrednoj blizini objekata ili unutar samih objekata.
- Izgradnju veće površine poslovnog prostora u odnosu na prethodni plan u okviru zone namjenjene centralnim djelatnostima. Gabarite planiranih objekata i veličine prilagođujući savremenim potrebama organizacije tržišnih i uslužnih centara. Za planirane sadržaje predvidjeti dovoljan broj parking mjesta u okviru otvorenih parkirališta kao i unutar objekata u vidu podzemnih parkirališta.
- Izgradnju grupacije kolektivnih stambenih objekata u okviru zone , uz poštovanje principa optimalne orijentacije, osunčanosti, ozelenjenosti, provjetravanja kao i udaljenosti od susjeda. Planiranje ovih objekata podrazumijeva i organizaciju parkirališta u neposrednoj blizini objekata, kao i parkiranje unutar samih objekata podzemnim parkiralištima.
- 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.
- Planom je predviđena izgradnja nove osnovne škole kapaciteta 1000 učenika.

## 4. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

---

### 4.1. USLOVI U POGLEDU PLANIRANIH NAMJENA

Sve urbanističke parcele u okviru zona definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju. Pojedinačne namjene za parcele date su kroz posebne uslove za uređenje prostora sa numeričkim pokazateljima i u grafičkim prilogima.

Planirane namjene su pretežne a ne isključive, što znači da podrazumijevaju i postojanje drugih, komplementarnih namjena.

Detaljna namjena površina određena je ovim dokumentom kao pretežna namjena i prikazana u grafičkom prilogu broj 9. Na taj način je cjelokupna površina podijeljena po funkcijama koje se na njoj odvijaju :

- stanovanje velikih gustina
  - kolektivno stanovanje
  - kolektivno stanovanje sa poslovanjem
- stanovanje srednjih gustina
  - kolektivno stanovanje

- kolektivno stanovanje sa poslovanjem
- turističko stanovanje
- -stanovanje
- -stanovanje sa poslovanjem
- centralne djelatnosti
  - uprava i pravosuđe
  - sport, rekreacija, zabava i odmor
  - udruženja građana i nevladine organizacije,
  - zdravstvo i socijalna zaštita
  - političke stranke i druge organizacije
  - finansijske i druge slične uslužne djelatnosti
  - vjerske zajednice
  - saobraćajne usluge
  - odbrana zemlje
  - komercijalne i druge usluge
  - prosvjeta (obrazovanje, školstvo)
  - trgovina i ugostiteljstvo
  - kultura, umjetnost i tehnička kultura
- komunalne djelatnosti
  - trafostanice, kotlarnica
- zelene površine
  - blokovsko, parkovsko, zaštitno zelenilo
- saobraćajne površine
  - kolsko-pješačke saobraćajnice, pješačke saobraćajnice, parkinzi

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).

U okviru višeporodničnog stanovanja srednjih i velikih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih objekata, objekata u prekinutom i neprekinutom nizu, prvenstveno namijenjenih stanovanju. Osim stambenih objekata, na površinama namijenjenim stanovanju mogu se graditi i različiti poslovni objekti koji 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 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.

U okviru centralnih funkcija predviđena je izgradnja objekata slobodnostojećih objekata, objekata u prekinutom i neprekinutom nizu, prvenstveno namijenjenih poslovanju, administraciji, kulturi, obrazovanju, sportu i rekreaciji, trgovini i ugostiteljstvu kao i djelom višeporodničnom stanovanju. Javne površine su površine saobraćajnih i drugih infrastrukturnih

koridora, kao i površine namijenjene za izgradnju komunalnih objekata. Predviđena je izgradnja škole na zasebnoj parceli sa svim pratećim sadržajima u okviru ove namjene.

Kao posebne parcele u okviru planiranih namjena su određene i parcele za komunalnu infrastrukturu, čiju je poziciju i formu moguće djelimično prilagođavati u postupku realizacije, uz sagledavanje prioritnog javnog interesa.

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

## 4.2. USLOVI ZA REGULACIJU I NIVELACIJU

### 1. Regulaciona linija

Regulaciona linija u ovom planu je definisana osovinom saobraćajnica kao linija koja dijeli javnu površinu od površina namjenjenih za druge namjene.

### 2. Građevinska linija

Građevinska linija se utvrđuje ovim planom u odnosu na regulacionu liniju kao linija na, iznad i ispod površine zemlje i vode, definisana grafički i numerički, do koje je dozvoljeno građenje. Planom se može za pojedine urbanističke parcele - blokove definisati minimum jedna jedinstvena građevinska linija, dvije ili tri. Građevinska linija koja je orijentisana prema javnoj površini mora biti prikazana grafički i opisno dok građevinske linije prema susjednim parcelama mogu biti definisane opisno (kao odstojanja u odnosu na susjedne objekte ili granicu pripadajuće parcele) ili grafički. Planskim dokumentom je definisana kao linija na kojoj se mora ili do koje se može graditi.

### 3. Urbanistička parcela

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;

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.

### 4. Urbanistička zona

Urbanistička zona je dio prostora formiran na osnovu smjernica koje se utvrđuju planskim dokumentom, a koji obuhvata jednu ili više urbanističkih parcela a ovičen je saobraćajnicama, koridorom železničke pruge, prirodnim barijerama ili vodenim tokovima i koji zadovoljava uslove izgradnje propisane lokalnim planskim dokumentom;

Unutar zona, definišu se pravila regulacije i nivelacije urbanističkih parcela građevinskim linijama u fiksnom odnosu na regulacionu liniju (po pravilu osovina saobraćajnice) i relativnom odnosu prema susjednim parcelama.

Namjena površina zone je lokalnim planskim dokumentom određena svrha za koju se prostor može urediti, izgraditi ili koristiti na način njime propisan.

## 5. Indeks zauzetosti

Indeks zauzetosti je količnik izgrađene površine objekta 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 subova u nivou novog – uređenog terena.

## 6. Indeks izgrađenosti

Indeks izgrađenosti je količnik ukupne građevinske bruto površine objekata i površine parcele (lokacije, bloka, zone) izražene u istim mjernim jedinicama. Računa se u skladu sa važećim standardima. Bruto građevinska površina objekta je zbir bruto površina svih nadzemnih etaža objekta, a određena je spoljašnjim mjerama finalno obrađenih zidova. Bruto površina podzemnih etaža se uzima ili ne uzima u obzir zavisno od njene namjene: ukoliko je namjena podzemnih etaža poslovna (trgovina, disko klub ili neka druga namjena čija funkcija opterećuje parcelu infrastrukturom) onda se u ukupnu bruto građevinsku površinu računa i površina podzemne etaže, ukoliko je namjena podzemne etaže garaža, podrum ili instalaciona etaža onda se njena površina ne uračunava u ukupnu bruto građevinsku površinu.

## 7. Vertikalni gabarit

Vertikalni gabarit objekta se definiše brojem etaža ili maksimalnim visinama iskazanim u metrima. Maksimalna visina označava mjeru koja se računa od najniže kote (kote terena ili trotoara do najviše kote sljemena ili ravnog krova. Vertikalni gabarit se definiše i za podzemne i za nadzemne etaže. Etaže se definišu nazivima koji proističu iz njihovih položaja u objektu. Podzemna etaža je dio objekta koji je sasvim ili 2/3 svoje visine ispod zemlje. Prizemlje je nadzemna etaža čija se visina određuje planom u zavisnosti od namjene. Sprat je nadzemna etaža iznad prizemlja. Potkrovlje je dio zgrade ispod kosog krova koji se koristi u skladu sa njenom namjenom i funkcijom, a čija je svijetla visina na nnižem mjestu 150 cm. Tavan je prostor ispod krova koji se može koristiti samo za odlaganje stavari.

Visinska regulacija definisana je spratnošću svih objektata gdje se jedan nivo računa u prosječnoj vrijednosti od približno 3 m za svaku etažu, odnosno 4 m za nivo prizemlja ako se u njemu planira poslovni sadržaj.

## 8. Pojedini elementi sadržaja lokalnog planskog dokumenta

- 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;
  - 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.

## 4.3. STANOVANJE

U svim stambenim blokovima predviđeno je stanovanje u stambenim i stambeno poslovnim objektima, kojima treba omogućiti pri projektovanju izbor povoljne orijentacije stambenih

jedinica, dovoljno međususedsko rastojanje kao i ozelenjavanje slobodnih površina, kao i dovoljan broj parking mjesta unutar ili izvan objekata.

Medusobna udaljenost objekata koji se grade u prekinutom nizu, iznosi najmanje polovinu visine višeg objekta, osim slobodnostojecih višespratnica. Udaljenost se može smanjiti na četvrtinu ako objekti na naspramnim bocnim fasadama ne sadrže otvore na prostorijama za stanovanje (kao i ateljeima i poslovnim prostorijama). Ova udaljenost ne može biti manja od 4,00 m ako jedan od zidova objekta sadrži otvore za dnevno osvetljenje. Pored navedenih uslova višespratni slobodnostojeci stambeni objekat ne može zaklanjati direktno osuncanje drugom objektu više od polovine trajanja direktnog osuncanja.

Prostor unutar bloka upotpuniti u smislu unosenja novijih stremljenja organizacije življenja koja se oslikavaju kroz iznalazenje modela koji teži ka ujednačenju i integraciji potreba svih korisnika prostora što se ostvaruje kroz pravilan odnos i potpuno prozimanje aktivne i pasivne rekreacije.

#### 4.4. OBRAZOVANJE

##### Školski i predškolski objekti

Za školske objekte, dječje vrtiće i jasle, osmogodišnje škole i srednje škole provjera programskih potreba vršena je za područje grada Bara.

##### Osnovno obrazovanje<sup>1</sup>:

- 10,33% populacije uzrasta od 7 do 14 godina
- obuhvat populacije – 100%
- 8 m<sup>2</sup> školskog prostora po učeniku
- 30 m<sup>2</sup> školskog kompleksa po učeniku
- 1 zaposleni na 15 učenika

Osmogodišnje škole planirane su sa radom u dvije smjene i treba da pokriju potrebe za 4.380 učenika. Postojeće škole su kapaciteta 3100 učenika, a sa novom školom planiranom u bloku O kapaciteta 1000 učenika (sa radom u dvije smjene) podmirene su potrebe u skladu sa normativima.

##### Predškolsko vaspitanje:

- 15% populacije uzrasta od 0 do 6 godina
- obuhvat populacije 40%
- 6 m<sup>2</sup> izgrađenog prostora po djetetu
- 20 m<sup>2</sup> slobodnog prostora po djetetu
- 1 zaposleni na 10 korisnika

Dječje vrtiće i jasle potrebno je obezbjediti za 450 djece na širem području, tako da se unutar blokova sa namjenom centralnih funkcija može planirati izgradnja ovakvih djecijih ustanova na slobodnim neizgrađenim površinama uz postovanje datih urbanističkih parametara.

#### 4.3. USLOVI ZA PARCELACIJU

Nova parcelacija je predstavljena u grafičkom prilogu *Plan parcelacije prilog br. 7.*

Prostor Plana je podjeljen na zone, unutar kojih je planirana izgradnja, rekonstrukcija, dogradnja ili nadogradnja objekata u okviru ili na dijelu urbanističke parcele koja je određena jednom, više ili dijelom katastarske parcele.

Prilikom komasacije kada se udružuju dvije ili više urbanističkih parcela, dio ili jedna cijela urbanistička parcela može se privesti namjeni parking prostora u funkciji planiranog objekta.

Takođe, na zahtjev vlasnika, urbanistička parcela u neposrednoj blizini planiranog objekta ili u okviru zone može se privesti namjeni parking prostora isključivo u funkciji tog objekta i kao takva se ne može koristiti u druge svrhe.

Urbanističke parcele unutar zona su geodetski definisane u grafičkom prilogu *Plan parcelacije*, a koordinate svih urbanističkih parcela date su tabelarno.

Kada se urbanistička parcela, koja je već određena ovim Planom, ne podudara sa postojećom katastarskom parcelom (ili parcelama), kao i u drugim opravdanim slučajevima kada je potrebno izvršiti manje usklađivanje urbanističke parcele sa zemljišno-knjižnim ili katastarskim stanjem, opštinski organ uprave nadležan za poslove uređenja prostora može izvršiti usklađivanje urbanističke parcele sa zemljišno-knjižnim ili katastarskim stanjem, prilikom izdavanja urbanističko-tehničkih uslova.

Zone urbanističkih parcela u stvari predstavljaju urbanističke blokove oivičene saobraćajnicama, prirodnim barijerama ili vodenim tokovima koji zadovoljavaju uslove izgradnje propisane lokalnim planskim dokumentom. Urbanističkim parcelama u okviru zone je obezbijedjen pristup s gradske saobraćajnice ili javnog puta. Površina i oblik formiranih urbanističkih parcela omogućava optimalne uslove za izgradnju i korišćenje prostora u skladu sa lokalnim planskim dokumentom.

Unutar zona identifikovane su pristupne površine do svake pojedinačne urbanističke parcele, koje će kao takve funkcionisati dok za to postoji potreba, odnosno dok ne dođe do urbane rekonstrukcije u mjeri da postojeće pristupne površine izgube smisao i budu zamijenjene novim rešenjima.

Površina pojedinačnih urbanističkih parcela je različita, dok je površina zone data zbirno u okviru tabele.

#### 4.4. USLOVI POD KOJIMA SE OBJEKTI RUŠE ILI ZADRŽAVAJU

Kriterijumi koji su odlučivali pri rušenju objekata su:

- Uklanjanje objekata koji se nalaze na koridorima budućih saobraćajnica.
- Uklanjanje objekata radi privođenja prostora planiranoj namjeni.

Na terenu je registrovano 17 objekata koji su predviđeni za uklanjanje radi prolaza koridora saobraćajnica biće uklonjeni kada se steknu uslovi za privođenje prostora definisanoj namjeni u smislu realizacije saobraćaja.

Objekti koji su predviđeni za uklanjanje radi privođenja prostora planiranoj namjeni tretiraju se kao privremeni do konačnog privođenja prostora planiranoj namjeni. Nije dozvoljena njihova rekonstrukcija, dogradnja, nadogradnja i adaptacija, već samo tekuće održavanje i sanacija,

ukoliko ne postoji drugi zakonski osnov za njihovo rušenje (bespravna gradnja na uzurpiranom zemljištu).

Individualni stambeni objekti na površinama namjenjenim kolektivnom stanovanju, stanovanju sa poslovanjem ili obrazovanju biće uklonjeni kada se steknu uslovi za privođenje prostora definisanoj namjeni, a u skladu sa opštinskim programom uređenja prostora.

Ukoliko u evidenciji postojećeg stanja izgrađenosti na parceli dođe do neslaganja između plana i katastra, mjerodavni su podaci iz važećeg katastra.

Objekti u pojasu koridora Željezničke pruge ovim planom se tretiraju kao privremeni, bez mogućnosti dogradnje ili nadogradnje, kao i bez podjele zemljišta na urbanističke parcele.

Tretman postojećih objekata grafički je prikazan na prilogu br.4 *Analiza postojećeg stanja*.

#### 4.6. USLOVI ZA REKONSTRUKCIJU POSTOJEĆIH OBJEKATA

##### Uslovi za dogradnju i nadogradnju postojećih objekata

S obzirom da predmetno područje karakteriše mala zauzetost površina, program plana se zasniva na izgradnji novih objekata na velikom broju atraktivnih lokacija i prostorima predviđenim za urbanu dogradnju putem postupene rekonstrukcije.

Stoga, intervencije dogradnje i nadogradnje postojećih objekata nisu prepoznate kao prioritet niti javni interes koji bi u datim uslovima mogao biti kvalitetno realizovan već će se prepoznati kroz mjere interpolacije kroz zamjenu fizičkih struktura i uklapanje u blokovske strukture.

Specifična grana aktivnosti–nadogradnja etaža obavezuje na striktno poštovanje svih parametara dobre organizacije gradnje, efikasnosti gradnje, unificiranosti primjenjenih građevinskih elemenata, dobru pripremu koja počiva na kvalitetnim investiciono-tehničkim elaboratima i pratećim tržišnim uslovima.

Već izvršenim individualnim aktivnostima nadogradnji narušena je fizionomija naselja karakteristična za arhitekturu koja primjereno treba da odražava urbanističko -arhitektonski model kosmopolitskog značaja i mediteranskog ambijenta.

Ovim planom se stoga predviđa:

- Dograditi i nadograditi se mogu svi postojeći objekti koji svojim položajem na parceli, površinama i spratnošću ne izlaze iz okvira planom zadatih urbanističkih parametara (indeksi iskorišćenosti i izgrađenosti).
- Prije izdavanja uslova za dogradnju i nadogradnju objekta potrebno je dostaviti građevinsku dozvolu za postojeći objekat i prateću tehničku dokumentaciju. Ova dokumentacija treba da se dostavi na uvid Resornom Sekretarijatu. Na osnovu ovih podataka i provjere na terenu, nadležna služba će izdati urbanističko-tehničke uslove.
- Prilikom izdavanja urbanističko tehničkih uslova za nadogradnju i dogradnju postojećih objekata važe isti uslovi kao za izgradnju novih objekata prema smjernicama datim Planom.
- Svi postojeći objekti za koje se ustanovi da iz konstruktivnih razloga ne mogu biti nadograđeni ili dograđeni, mogu biti zamijenjeni novim, uz poštovanje svih urbanističkih parametara.
- Za sve intervencije dogradnje ili nadogradnje koristiti kvalitetne materijale (opeka, beton, kamen).
- Kod izdavanja urbanističko tehničkih uslova osnovni pristup je da jedna, više ili dio katastarskih parcela čini urbanističku parcelu, koja je namjenjena za izgradnju objekta

pod uslovom da ima obezbijeđen kolski pristup sa javne saobraćajnice.

- Planirana spratnost I gabariti objekata koji se rekonstruišu su uslovljeni indexom izgrađenosti (Kiz) i indexom zauzetosti (Si) urbanističke parcele.
- Ovim Planom u skladu sa GUP-om se dozvoljava primjena maksimalnih i minimalnih urbanističkih parametara Kiz i Si, s tim što se kroz implementaciju Plana posmatrano na ukupni prostor treba ostvariti index koji je iskazan u Planu.
- U prizemlju svih objekata namjenjenih individualnom stanovanju sa djelatnostima mogu se organizovati djelatnosti ukoliko ispunjavaju potrebne higijensko-tehničke i ostale, zakonom propisane uslove, odnosno ako te djelatnosti ne zagađuju vazduh, vodu i zemlju, koji ne zahtijevaju veliku frekvenciju saobraćaja i ne stvaraju buku
- S obzirom na lokaciju predmetnog prostora, u okviru stambenih objekata organizovati prostore namjenjene turističkom smještaju u domaćoj radinosti.
- Princip uređenja zelenila u okviru urbanističkih parcela namjenjenih stambenoj izgradnji je dat u Uslovima za ozelenjavanje, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima;
- Dozvoljeno je ograđivanje parcela do visine 1,5 m pri čemu je visina coka max 40 cm. Materijal prema javnoj površini: kamen, metalni profili, živa ograda i njihova kombinacija. Zabranjuju se postavljanje ograda koje narušavaju estetsku vrijednost okoline.
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru parcele po normi stanovanje 1 – 1.2 PM / 1 stambenoj jedinici; trgovina 20-40 PM / 1000 m<sup>2</sup>; poslovanje – 10 PM / 1000 m<sup>2</sup>. Parkiranje rješavati u okviru urbanističke parcele. Ukoliko to nije moguće, važe pravila data u poglavlju: Saobraćaj – parkiranje.

#### 4.7. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA

##### 4.7.1. Opšti urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju novih objekata

- Novi objekti se planiraju na slobodnim prostorima unutar zone na jednoj ili više urbanističkih parcela, kao rubne fizičke strukture ili slobodostojeći objekti. Na osnovu regulacione i građevinske linijame prema ulici ili javnoj površini odredit će se položaj i gabariti objekata, unutrašnji kolsko pješački saobraćaj, slobodni prostori, parkinzi i zelene površine.
- Objekti mogu biti postavljeni na građevinskoj parceli:
  - 1) u neprekinutom nizu - objekat na parceli dodiruje obe bocne linije građevinske parcele;
  - 2) u prekinutom nizu - objekat dodiruje samo jednu bocnu liniju građevinske parcele;
  - 3) kao slobodnostojeci - objekat ne dodiruje ni jednu liniju građevinske parcele;
  - 4) kao poluatrijumski - objekat dodiruje tri linije građevinske parcele.
- Oblik i površine gabarita objekata će se definisati tehničkom dokumentacijom i mogu se prilagođavati potrebama investitora ukoliko se poštuju striktno zadati urbanistički parametri:
  - o Regulaciona I građevinska linija i propisana udaljenost od susjednih parcela.
  - o Medusobna udaljenost objekata koji se grade u prekinutom nizu, iznosi najmanje polovinu visine višeg objekta, osim slobodnostojecih višespratnica. Udaljenost se može smanjiti na četvrtinu ako objekti na naspramnim bocnim fasadama ne sadrže otvore na prostorijama za stanovanje (kao i ateljeima i poslovnim prostorijama). Ova udaljenost ne može biti manja od 4,00 m ako jedan od zidova objekta sadrži otvore za dnevno osvetljenje. Pored navedenih uslova višespratni

slobodnostojeci stambeni objekat ne može zaklanjati direktno osuncanje drugom objektu više od polovine trajanja direktnog osuncanja.

- o Optimalna veličina urbanističke parcele odnosno lokacije je 400 odnosno 600 m<sup>2</sup> površine, a širina uličnog fronta parcele 20 odnosno 40 m.
  - o Indeks zauzetosti Si i indeks izgrađenosti Kiz urbanističke parcele, kao i svi propisi iz građevinske regulative;
  - o u područjima pretežne namjene centralnih funkcija i turističkih kompleksa spartnost objekata, Si i Kiz mogu biti veći od propisanih, ali na osnovu uslova utvrđenih urbanističkim projektom pribavljenim po pravilu putem konkursa.
- Izgradnja podruma i suterena je ispod svih objekata dozvoljena, ali nije obaveza. Etaže ispod kote prizemlja tretiraju se kao suterenski i podrumski prostori i ne ulaze u proračun dozvoljene bruto površine objekta. Ukoliko se u suterenskoj ili podrumskoj etaži planiraju garažni prostori, 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 ozelenjen i parterno uređen njen gabarit ne ulazi u proračun procenta zauzetosti parcele, već se smatra uređenom zelenom površinom.
  - U projektovanju objekata koristiti savremene materijale i likovne izraze.
  - Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru parcele po normi stanovanje 1 – 1.2 PM / 1 stambenoj jedinici; trgovina 20-40 PM / 1000 m<sup>2</sup>; poslovanje – 10 PM / 1000 m<sup>2</sup>. Parkiranje rješavati u okviru urbanističke parcele. Ukoliko to nije moguće, važe pravila data u poglavlju: Saobraćaj – parkiranje i Uslovi za parcelaciju.
  - U oblikovnom smislu novi objekti treba da budu uklopljeni u ambijent i to sa kvalitetnim materijalima i savremenim arhitektonskim rješenjima.
  - Krovovi objekata su kosi ili ravni, krovni pokrivači adekvatni nagibu.
  - Iskazane bruto građevinske površine date u tabelama predstavljaju maksimalne i minimalne vrijednosti.

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

- Minimalna udaljenost novog objekta od granice susjedne urbanističke parcele iznosi četvrtinu visine objekta, ali ne može biti manja od 3.5 metra, ako zidovi sadrže otvore za dnevno osvetljenje na prostorijama za stanovanje. Ukoliko zidovi ne sadrže otvore za dnevno osvetljenje na prostorijama za stanovanje (kao i ateljeima i poslovnim prostorijama) ova udaljenost se može smanjiti na jednu osminu visine objekta, ali ne može biti manja od 2 m. Izuzetno ova udaljenost može biti 1.5 m ako se parcela graniči sa gradskim zelenim neizgrađenim površinama. Na ovaj način se obezbjeđuje optimalan odnos između objekata u pogledu insolacije i obrušavanja.
- Medusobna udaljenost objekata koji se grade u prekinutom nizu, iznosi najmanje polovinu visine višeg objekta, osim slobodnostojecih višespratnica. Udaljenost se može smanjiti na četvrtinu ako objekti na naspramnim bocnim fasadama ne sadrže otvore na prostorijama za stanovanje (kao i ateljeima i poslovnim prostorijama). Ova udaljenost ne može biti manja od 4,00 m ako jedan od zidova objekta sadrži otvore za dnevno osvetljenje. Pored navedenih uslova višespratni slobodnostojeci stambeni objekat ne može zaklanjati direktno osuncanje drugom objektu više od polovine trajanja direktnog osuncanja.
- Izuzetno, objekat može biti postavljen na manjoj udaljenosti ili na samoj granici parcele,

ukoliko zidovi ne sadrže otvore za dnevno osvjjetljenje na prostorijama za stanovanje ako vlasnik, odnosno korisnik susjedne parcele to prihvati pismenim odobrenjem (saglasnošću).

- U okviru turističkog stanovanja moguća je izgradnja slobodnostojećih, dvojnih I objekata u prekinutom nizu.
- Optimalna veličina parcela namjenjenih za izgradnju novih objekata za zonu turističkog stanovanja je min 400 m<sup>2</sup>
- Kod izdavanja urbanističko tehničkih uslova osnovni pristup je da jedna, više ili dio katastarskih parcela čini urbanističku parcelu, namjenjenu izgradnji objekta pod uslovom da ima obezbijeđen kolski pristup sa javne saobraćajnice.
- Optimalna veličina parcela namjenjenih za izgradnju novih objekata za zonu turističkog stanovanja je 400 m<sup>2</sup>.
- Planirana spratnost i gabariti novih objekata su uslovljeni indeksom izgrađenosti (Kiz) i indeksom zauzetosti (Si) urbanističke parcele.
- Indeksi izgrađenosti i zauzetosti za ovu namjenu se definišu u rasponu **Kiz 1.0 - 2.5, a Si 40% - 75%.**
- U prizemlju svih objekata namjenjenih stanovanju sa djelatnostima mogu se organizovati djelatnosti ukoliko ispunjavaju potrebne higijensko-tehničke i ostale, zakonom propisane uslove, odnosno ako te djelatnosti ne zagađuju vazduh, vodu i zemlju, koji ne zahtijevaju veliku frekvenciju saobraćaja i ne stvaraju buku
- S obzirom na lokaciju predmetnog prostora, u okviru stambenih objekata mogu se organizovati prostori namjenjeni turističkom smještaju u domaćoj radinosti.
- Princip uređenja zelenila u okviru urbanističkih parcela namjenjenih stambenoj izgradnji je dat u Uslovima za ozelenjavanje, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima;
- Dozvoljeno je ograđivanje parcela do visine 1,5 m pri čemu je visina coka max 40 cm. Materijal prema javnoj površini: kamen, metalni profili, živa ograda i njihova kombinacija. Zabranjuju se postavljanje ograda koje narušavaju estetsku vrijednost okoline.
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru parcele po normi stanovanje 1 – 1.2 PM / 1 stambenoj jedinici; trgovina 20-40 PM / 1000 m<sup>2</sup>; poslovanje – 10 PM / 1000 m<sup>2</sup>. Parkiranje rješavati u okviru urbanističke parcele. Ukoliko to nije moguće, važe pravila data u poglavlju: Saobraćaj – parkiranje i Uslovi za parcelaciju.
- Iskazane bruto građevinske površine date u tabelama predstavljaju maksimalne i minimalne vrijednosti.

#### **4.7.3. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata kolektivnog stanovanja za srednju gustinu stanovanja**

- U okviru višeporodičnog stanovanja srednjih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih objekata, rubnih blokovskih objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu.
- Optimalna veličina urbanističke parcele namjenjene izgradnji objekta je min 400 m<sup>2</sup>.
- Minimalna udaljenost novog objekta od granice susjedne urbanističke parcele iznosi četvrtinu visine objekta, ali ne može biti manja od 3.5 metra, ako zidovi sadrže otvore za dnevno osvjjetljenje na prostorijama za stanovanje. Ukoliko zidovi ne sadrže otvore za dnevno osvjjetljenje na prostorijama za stanovanje (kao i ateljeima i poslovnim prostorijama) ova udaljenost se može smanjiti na jednu osminu visine objekta, ali ne može biti manja od 2 m. Izuzetno ova udaljenost može biti 1.5 m ako se parcela graniči sa gradskim zelenim neizgrađenim površinama. Na ovaj način se obezbjeđuje optimalan odnos između objekata u pogledu insolacije i obrušavanja.
- Medusobna udaljenost objekata koji se grade u prekinutom nizu, iznosi najmanje

polovinu visine višeg objekta, osim slobodnostojecih višespratnica. Udaljenost se može smanjiti na četvrtinu ako objekti na naspramnim bocnim fasadama ne sadrže otvore na prostorijama za stanovanje (kao i ateljeima i poslovnim prostorijama). Ova udaljenost ne može biti manja od 4,00 m ako jedan od zidova objekta sadrži otvore za dnevno osvetljenje. Pored navedenih uslova višespratni slobodnostojeci stambeni objekat ne može zaklanjati direktno osuncanje drugom objektu više od polovine trajanja direktnog osuncanja.

- Izuzetno, objekat može biti postavljen na manjoj udaljenosti ili na samoj granici urbanističke parcele ukoliko zidovi ne sadrže otvore za dnevno osvetljenje na prostorijama za stanovanje i ako vlasnik, odnosno korisnik susjedne parcele to prihvati pismenim odobrenjem (saglasnošću).
- Kod izdavanja urbanističko tehničkih uslova osnovni pristup je da jedna, više ili dio katastarskih parcela čini urbanističku parcelu, koja je namijenjena za izgradnju objekta pod uslovom da ima obezbijeđen kolski pristup sa javne saobraćajnice.
- Planirana spratnost i gabariti novih objekata su uslovljeni indeksom izgrađenosti (Kiz) i indeksom zauzetosti (Si) urbanističke parcele
- Indeksi izgrađenosti i zauzetosti za ovu namjenu se definišu u rasponu **Kiz 1.0 - 2.5, a Si 40% - 75%.**
- S obzirom na lokaciju predmetnog prostora, u okviru stambenih objekata organizovati prostore namijenjene kolektivnom stanovanju.
- Princip uređenja zelenila u okviru urbanističke parcele je dat u Uslovima za ozelenjavanje, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima;
- Visinska regulacija je izvedena iz planom propisanih urbanističkih parametara;
- Kod objekata kod kojih je predviđena izgradnja podrumске etaže kotu poda prizemlja postaviti na visinu približno 1,40 od kote pristupne saobraćajnice ukoliko je predviđena kao prostor za odlaganje ukoliko je predviđeno parkiranje u podrumskoj i suterenskoj etaži kotu odrediti idejnim projektom prema tehničkim normativima u skladu sa zakonskim odredbama.
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru parcele po normi stanovanje 1 – 1.2 PM / 1 stambenoj jedinici; trgovina 20-40 PM / 1000 m<sup>2</sup>; poslovanje – 10 PM /1000 m<sup>2</sup>. Parkiranje rješavati u okviru urbanisitičke parcele. Ukoliko to nije moguće, važe pravila data u poglavlju: Saobraćaj – parkiranje i Uslovi za parcelaciju.
- Iskazane bruto građevinske površine date u tabelama predstavljaju maksimalne i minimalne vrijednosti.
- Materijalizacija objekata treba da bude u skladu sa njihovom namjenom, imajući u vidu elemente racionalne i brze gradnje uz primjenu adekvatne arhitektonske plastike na kubusima jednostavnih geometrijskih formi, pa se iz toga pored ostalog podrazumijeva:
  - Primjena savremene tehnologije gradnje elemenata kao glavnog arhitektonskog i konstruktivnog sklopa u tehnologiji montaže i pumontaže;
  - Primjena svih elemenata dobrih fizičkih karakteristika kao preduslova zaštite od nepovoljnih klimatskih uticaja.
  - Obrada fasada u savremenom tretmanu uz primjenu ventilisanih fasada ili sendvič elemenata – zidovi ispune odnosno konstrukcije za fino obrađenim fasadnim platnima.
  - Primjena arhitektonske plastike i boje u vidu betonskih reljefa, atika i ograda.

#### **4.7.4. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata kolektivnog stanovanja za veliku gustinu stanovanja**

- U okviru višeporodičnog stanovanja velikih gustina moguća je izgradnja

slobodnostojećih, objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu.

- Optimalna veličina parcela namjenjenih za izgradnju novih objekata za ovu namjenu je 600 m<sup>2</sup>.
- o Minimalna udaljenost novog objekta od granice susjedne urbanističke parcele iznosi četvrtinu visine objekta, ali ne može biti manja od 5 metara, ako zidovi sadrže otvore za dnevno osvjjetljenje na prostorijama za stanovanje. Ukoliko zidovi ne sadrže otvore za dnevno osvjjetljenje na prostorijama za stanovanje (kao i ateljeima i poslovnim prostorijama) ova udaljenost se može smanjiti na jednu osminu visine objekta, ali ne može biti manja od 3 m. Izuzetno ova udaljenost može biti 3 m ako se parcela graniči sa gradskim zelenim neizgrađenim površinama. Na ovaj način se obezbjeđuje optimalan odnos između objekata u pogledu insolacije i obrušavanja.
- o Medusobna udaljenost objekata koji se grade u prekinutom nizu, iznosi najmanje polovinu visine višeg objekta, osim slobodnostojećih višespratnica. Udaljenost se može smanjiti na četvrtinu ako objekti na naspramnim bocnim fasadama ne sadrže otvore na prostorijama za stanovanje (kao i ateljeima i poslovnim prostorijama). Ova udaljenost ne može biti manja od 4,00 m ako jedan od zidova objekta sadrži otvore za dnevno osvjjetljenje. Pored navedenih uslova višespratni slobodnostojeći stambeni objekat ne može zaklanjati direktno osuncanje drugom objektu više od polovine trajanja direktnog osuncanja.
- Izuzetno, objekat može biti postavljen na manjoj udaljenosti ili na samoj granici urbanističke parcele ukoliko zidovi ne sadrže otvore za dnevno osvjjetljenje na prostorijama za stanovanje i ako vlasnik, odnosno korisnik susjedne parcele to prihvati pismenim odobrenjem (saglasnošću).
- Kod izdavanja urbanističko tehničkih uslova osnovni pristup je da jedna, više ili dio katastarskih parcela čini urbanističku parcelu, koja je namjenjena za izgradnju objekta pod uslovom da ima obezbijeđen kolski pristup sa javne saobraćajnice.
- Planirana spratnost i gabariti novih objekata su uslovljeni indeksom izgrađenosti (Kiz) i indeksom zauzetosti (Si) urbanističke parcele.
- Indeksi izgrađenosti i zauzetosti za ovu namjenu se definišu u rasponu **Kiz 1.5 - 4.2, a Si 40% - 75%**.
- Princip uređenja zelenila u okviru urbanističke zone je dat u Uslovima za ozelenjavanje, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima;
- Visinska regulacija je izvedena iz planom propisanih urbanističkih parametara;
- Kod objekata kod kojih je moguća izgradnja podrumске etaže kotu poda prizemlja postaviti na visinu približno 1,40 m od kote pristupne saobraćajnice ukoliko je predviđena kao prostor za odlaganje, a ukoliko je predviđeno parkiranje u podrumskoj i suterenskoj etaži kotu odrediti idejnim projektom prema tehničkim normativima u skladu sa zakonskim odredbama.
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru parcele po normi stanovanje 1 – 1.2 PM / 1 stambenoj jedinici; trgovina 20-40 PM / 1000 m<sup>2</sup>; poslovanje – 10 PM / 1000 m<sup>2</sup>. Parkiranje rješavati u okviru urbanističke parcele. Ukoliko to nije moguće, važe pravila data u poglavlju: Saobraćaj – parkiranje i Uslovi za parcelaciju.
- Iskazane bruto građevinske površine date u tabelama predstavljaju maksimalne i minimalne vrijednosti.
- Materijalizacija objekata treba da bude u skladu sa njihovom namjenom, imajući u vidu elemente racionalne i brze gradnje uz primjenu adekvatne arhitektonske plastike na kubusima jednostavnih geometrijskih formi, pa pored ostalog podrazumijeva:
  - Primjenu savremene tehnologije gradnje elemenata kao glavnog arhitektonskog i konstruktivnog sklopa u tehnologiji montaže i polumontaže;

- Primjena svih elemenata dobrih fizičkih karakteristika kao preduslova zaštite od nepovoljnih klimatskih uticaja.
- Obrada fasada u savremenom tretmanu uz primjenu ventilisanih fasada ili sendvič elemenata – zidovi ispune odnosno konstrukcije za fino obrađenim fasadnim platnima.
- Primjena arhitektonske plastike i boje u vidu betonskih reljefa, atika i ograda.

#### **4.7.5. Posebni urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata višeporodičnog stanovanja sa djelatnostima velikih i srednjih gustina stanovanja**

- Djelatnosti koje se mogu organizovati u prizemljima ovih objekata su: trgovina, zanatstvo, poslovanje, ugostiteljstvo, usluge, sa svim podpodjelama. Nisu dozvoljene one djelatnosti koje ugrožavaju okolinu bukom i zagađenjima ili koje svojim funkcionisanjem ugrožavaju namjenu stanovanja.
- Najmanje 50% površine prizemlja u planiranim objektima kolektivnog stanovanja sa djelatnostima mora biti namijenjeno djelatnostima.
- U zavisnosti od namjene urbanističkog bloka u kome se objekat planira zavisice i osnovni urbanistički parametri kao što su **Kiz i Si**.
- Za ove objekte važe svi UTU-i dati u prethodnim poglavljima koja se odnose na višeporodično stanovanje velikih i višeporodično stanovanje srednjih gustina;
- Visinska regulacija je izvedena iz planom propisanih urbanističkih parametara;
- Materijalizacija objekata treba da bude u skladu sa njihovom namjenom, imajući u vidu elemente racionalne i brze gradnje uz primjenu adekvatne arhitektonske plastike na kubusima jednostavnih geometrijskih formi, pa pored ostalog podrazumijeva:
  - Primjenu savremene tehnologije gradnje elemenata kao glavnog arhitektonskog i konstruktivnog sklopa u tehnologiji montaže i polumontaže;
  - Primjena svih elemenata dobrih fizičkih karakteristika kao preduslova zaštite od nepovoljnih klimatskih uticaja.
  - Obrada fasada u savremenom tretmanu uz primjenu ventilisanih fasada ili sendvič elemenata – zidovi ispune odnosno konstrukcije za fino obrađenim fasadnim platnima.
  - Primjena arhitektonske plastike i boje u vidu betonskih reljefa, atika i ograda.

#### **4.7.6. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata centralnih funkcija**

- Centralne funkcije su klasifikovane prema značaju i uticaju u prostoru. Optimalna klasifikacija centralnih funkcija u skladu sa sistemom naselja u Opštini je sledeća:

|                                             |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| udruženja građana i nevladine organizacije, | zdravstvo i socijalna zaštita, |
| političke stranke i druge organizacije,     | Uprava, pošta, banka i slično  |
| vjerske zajednice                           | saobraćajne usluge,            |
| trgovina i ugostiteljstvo.                  | komercijalne i druge usluge,   |
| sport, rekreacija, zabava i odmor,,         | trgovina i ugostiteljstvo.     |
| prosvjeta (obrazovanje, školstvo),          |                                |
| kultura, umjetnost i tehnička kultura,      |                                |

- Planirana namjena je pretežna ali podrazumijeva i postojanje drugih namjena kao što su: višeporodično stanovanje velikih gustina, turističko stanovanje i dr, ukoliko se mogu zadovoljiti propisani urbanistički parametri.
- Optimalna veličina lokacije na kojoj se mogu graditi objekti je 600 m<sup>2</sup> a širina uličnog fronta oko 30m.
- Planirana spratnost i gabariti novih objekata su uslovljeni indeksom izgrađenosti (Kiz) i indeksom zauzetosti (Si) urbanističke parcele.

- Indeksi izgrađenosti i zauzetosti za ovu namjenu se definišu u rasponu **Kiz 1.5 - 4.2, a Si 40% - 75%.**
- Kiz i Si kao i spratnost objekata centralnih funkcija mogu biti i veći od propisanih ali na osnovu uslova utvrđenih urbanističkim projektom pribavljenim putem konkursa.
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru parcele po normi stanovanje 1 – 1.2 PM / 1 stambenoj jedinici; trgovina 20-40 PM / 1000 m<sup>2</sup>; poslovanje – 10 PM /1000 m<sup>2</sup>. Parkiranje rješavati u okviru urbanističke parcele. Ukoliko to nije moguće, važe pravila data u poglavlju: Saobraćaj – parkiranje i Uslovi za parcelaciju.
- Iskazane bruto građevinske površine date u tabelama predstavljaju maksimalne i minimalne vrijednosti.
- Princip uređenja zelenila u okviru urbanističke parcele dat je u poglavlju Ozelenjavanje;

#### 4.7.6.1. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata komercijalnih djelatnosti

- Komercijalni sadržaji podrazumjevaju djelatnosti: trgovina, zanatstvo, poslovanje, ugostiteljstvo, usluge, sa svim podpodjelama i moguća je njihova izgradnja u svim zonama. Nisu dozvoljene one delatnosti koje ugrožavaju okolinu bukom i zagađenjima.
- Objekti komercijalnih djelatnosti su slobodnostojeći objekti na parceli.
- Spratna visina visokog prizemlja može biti max 6m, a spratnih etaža max 4m.
- Visina prizemlja objekata namjenjenih komercijalnim djelatnostima mora biti na visini najviše 0,2m od visine pristupne saobraćajnice, kako bi se omogućila laka dostupnost pješacima.
- Građevinski elementi na nivou prizemlja objekata mogu preći građevinsku liniju, (računajući od osnovnog gabarita objekta do horizontalne projekcije ispada), i to:
  - izlozi lokala – 0,3 m, po cijeloj visini
  - konzolne nadstrešnice ili nadstrešnice sa masivnom bravarskom konstrukcijom u zoni prizemne etaže , maksimalno do regulacione linije izvan građevinske linije, i to isključivo u zoni ulazne partije, sa min visinom 4m
  - konzolne reklame – do 1m na visini iznad 4 m
- Navedeni građevinski elementi ne smiju prelaziti granicu urbanističke parcele (ne smiju zalaziti u javnu površinu);
- Potreban broj parking mjesta za zaposlene obezbjediti u okviru parcele, kao javnog parkinga ili podzemne garaže u okviru objekta (detaljnije obrađenu u dijelu *Saobraćaj-planirano stanje*, poglavlje *Stacionarni saobraćaj*)
- Za izgradnju ovih objekata primjenjuju se isti parametri koji važe za konkretnu zonu.

#### 4.7.7. Urbanističko tehnički uslovi za objekte i površine školstva

Od ukupne, planirane populacije, prema podacima GUP-a 10,33% čine djeca uzrasta od 7-14 godina, što u slučaju ovog plana čini 827 đaka osnovnoškolskog uzrasta.

Standardi za razvoj školskih objekata\* su sledeći:

|                                                               |                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|
| -Površina učioničnog prostora po učeniku                      | 2,0m <sup>2</sup>  |
| -Bruto-razvijena građevinska površina (BRGP) škole po učeniku | 5,0m <sup>2</sup>  |
| -Površina školskog kompleksa po učeniku                       | 30,0m <sup>2</sup> |

Planirana spratnost i gabarit novog objekta su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele.

\* standardi se odnose podjednako na objekte srednjih i osnovnih škola

Planirani koeficijent u skladu sa datim smjernicama GUP-a **iznosi Kiz = 1.2 a Si = 40%**.

- Ukoliko se iskaže potreba od strane korisnika prostora za manjom ili većom zauzetošću to se mogu primjeniti Gup-om dati parametri ali ne mogu biti veći od 2,5 i 75% i manji od 1.0 i 40%.
- Prilikom uređenja dvorišta posebnu pažnju obratiti na sportske sadržaje koji su i od interesa za žitelje bloka jer dopunjuju sportsku ponudu;
- Na parceli svih škola dozvoljena je izgradnja sadržaja tipa: ogledna bašta-staklenik, amfiteatar za okupljanje (učionica na otvorenom), sportski poligon i slično. Njihov položaj će biti detaljnije razrađen projektima uređenja terena svakog od objekata.
- građevinska linija za objekte i površine školstva predstavlja liniju **do koje** se može graditi objekat, što podrazumjeva mogućnost drugačijeg rasporeda izgrađenih masa u skladu sa uslovima insolacije, izvora buke, položaja zelenila, sportskih terena i sl.
- Prilikom izdavanja urbanističko - tehničkih uslova potrebno je dostaviti tehničku dokumentaciju za planirani objekat.
- Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru parcele: poslovanje – 10 PM /1000 m<sup>2</sup>. Ukoliko to nije moguće, važe pravila data u poglavlju: Saobraćaj – parkiranje i Uslovi za parcelaciju.
- Iskazane bruto građevinske površine date u tabelama predstavljaju maksimalne i minimalne vrijednosti.

#### **4.7.8. Urbanističko-tehnički uslovi za materijale, krovni pokrivač i likovnu obradu fizičkih struktura**

- Likovno i oblikovno rješenje građevinskih struktura mora da slijedi klimatske karakteristike područja i da svojim izrazom doprinosi opštoj slici i doživljaju uređenog turističkog mjesta.
- Preporučuje se izgradnja kosih krovova blagog nagiba (približno 15°), dvovodnih ili razuđenih
- Obrada fasada mora biti izvedena od odgovarajućih materijala koji garantuju adekvatnu zaštitu enterijera objekata.
- Kolorit objekata uskladiti sa njihovom funkcijom, okolinom, građevinskim naslijeđem i klimatskim uslovima.
- Obrada površina partera mora odgovarati svojoj namjeni. Različitom obradom izdiferencirati namjensku podjelu partera.
- Sa aspekta ispravne znakovne organizacije strukture partera koja ima za cilj da obezbijedi spontano razdvajanje korišćenja partera i prijatan doživljaj u prostoru, potrebno je da dominiraju sledeće vrste obrada:
  - obrada zelene površine partera ( prema programu i odredbama iznesenim u separatu hortikulture),
  - obrada kolovoznih površina,
  - utilitaristička obrada trotoara,
  - posebna obrada pješačkih koridora (kamene ploče, bojeni beton, ferd-beton, beton kocke i drugo ) u kombinaciji sa zelenilom,
  - urbani dizajn i oprema
- Projektom uređenja terena predvidjeti odgovarajuće elemente urbane opreme, elemente za sjedenje i odmor, korpe za otpatke, žardinjere, higijenske česme i drugo. Odabrani elementi moraju biti funkcionalno-estetski usklađeni sa oblikovanjem i namjenom partera i objekata.

#### **4.8. USLOVI ZA NESMETANO KRETANJE LICA SA POSEBNIM POTREBAMA**

Neophodno je obezbjediti prilaze svim javnim objektima i površinama u nivou bez stepenika. Sve denivelisane površine u parteru koje se normalno savladavaju stepenicama moraju imati i rampe poželjnog nagiba do 5%, a maksimalno do 8,5%. Minimalna širina rampe iznosi 1,3m.

#### **4.9. USLOVI ZA KORIŠĆENJE PROSTORA DO PRIVOĐENJA NAMJENI**

Prostor Detaljnog urbanističkog plana danas se koristi za određene djelatnosti i funkcije, manje ili više intenzivno. Do privođenja planiranoj nameni treba omogućiti nesmetano korišćenje ovog prostora za postojeće namjene, ali ne i njihovo proširivanje ili mijenjanje namjena van onih propisanih Planom. U slučajevima gdje se postojeća i planirana namjena razlikuju treba omogućiti nesmetano korišćenje, popravak i investiciono održavanje postojećih objekata, a do privođenja namjeni izdavanjem uslova, što je u nadležnosti opštinskih službi.

Na dijelu neizgrađenog prostora predviđenog za određene sadržaje, do privođenja namjeni nije dozvoljena bilo kakva gradnja.

#### **4.10. USLOVI I MJERE ZAŠTITE OD ELEMENTARNIH I DRUGIH VEĆIH NEPOGODA I USLOVI OD INTERESA ZA ODBRANU**

S obzirom na visoku seizmičnost prostora, pri projektovanju i izvođenju objekata moraju se uzeti u obzir slijedeće preporuke:

- Način fundiranja treba birati u skladu sa rezultatima geomehaničkih istraživanja i projektnih faktora seizmičnosti.
- Pri odabiru konstruktivnog sistema, prednost treba dati krućim, manje fleksibilnim sistemima sačinjenim od armirano betonskih zidova i skeleta ukrućenih zidovima ili jezgrima od armiranog betona koji preuzimaju horizontalnu seizmičku silu. Skeletni sistemi bez zidova za ukrućenje nisu poželjni.
- Bez obzira na izbor konstrukcije tavaničnim konstrukcijama treba posvetiti posebnu pažnju. One moraju biti monolitne, odnosno sposobne da prenesu inercijalne sile i rasporede ih na nenoseće elemente.

U skladu sa Zakonom o odbrani (Sl. list SRJ br. 67/93) radi se poseban Prilog mera zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda i uslovi od interesa za odbranu.

Prilogom mjera zaštite dafinišu se potrebe i uslovi zaštite ljudi i materijalnih dobara u slučaju rata i neposredne ratne opasnosti.

Osnovna mjera civilne zaštite je izgradnja skloništa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju skloništa (Sl. list SFRJ br. 55/83)

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 57/1992) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/1993).

#### **4.11. USLOVI ZA RACIONALNU POTROŠNJU ENERGIJE**

Na planu racionalizacije potrošnje energije predlažu se dvije osnovne mjere: štednja i korišćenje alternativnih, odnosno obnovljivih izvora energije.

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

Klimatski uslovi Bara omogućuju korišćenje sunčeve energije. Predlaže se ugrađivanje krovnih solarnih kolektora koji mogu da uštede značajnu količinu energije za zagrijavanje vode. Veoma je ispravna orijentacija ka korišćenju solarne energije i svakako je treba dalje razvijati.

#### 4.12. MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

##### UVOD

Temeljni osnov za zaštitu životne sredine predstavljaju odredba Ustava Republike Crne Gore (član 1) kojom je Crna Gora proglašena «ekološkom državom». Time je zaštita panoramske ljepote i biodiverziteta Crne Gore dobila visoki značaj. Na osnovu ovog ustanovljen je sistem zaštićenih područja, od kojih su najznačajnija četiri nacionalna parka i 20 plaža u primorju.

Do novembra 2006. godine, Ministarstvo zaštite životne sredine i prostornog planiranja je imalo nadležnost za pitanja životne sredine na državnom nivou. Od novembra 2006. godine tu je ulogu preuzelo novoformirano Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine.

Nacionalnom strategijom održivog razvoja predviđena je djelotvorna zaštita prirodnih naslijeđa i na nivou države su izdvojena 32 područja, među njima i područje Solila, koja bi trebalo zaštititi u skladu s odredbama EU Direktive o staništima. Naime, ova područja će se kandidovati za Emerald zone. Emerald je ekološka mreža sastavljena od Područja od posebne važnosti za zaštitu prirode (Areas of Special Conservation Interest – ASCI). Ona obuhvata područja od velike ekološke važnosti za ugrožene vrste i tipove staništa koji su zaštićeni prema Bernskoj konvenciji o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa. Program Emerald mreže pokrenuo je Savjet Evrope kao dio svojih aktivnosti u implementaciji Bernske konvencije. Za države kandidate za ulazak u EU projekat Emerald mreža predstavlja pripremu i doprinos implementaciji programa NATURA 2000. NATURA 2000 je ekološka mreža Evropske Unije koja obuhvata područja važna za očuvanje ugroženih vrsta i tipova staništa u skladu sa Direktivom o zaštiti ptica (Council Directive 79/409/EEC) i Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC).

Prostornim planom Crne Gore posebno se ističe potreba zaštite priobalnog područja. U tu svrhu je načinjen i usvojen Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore, značajni prostorni dokument koji sadrži sve elemente za održivo upravljanje obalnim područjem Republike Crne Gore.

Definisanje mjera zaštite životne sredine zasniva se na zakonskim propisima od kojih su najvažniji:

- Zakon o životnoj sredini, ( "SL. List RCG ", br. 12/96);
- Zakon o vodama , ( "SL. List RCG ", br. 27/07);
- Zakon o planiranju i uređenju prostora , ( "SL. List RCG ", br. 28/05);
- Zakon o upravljanju otpadom, ( "SL. List RCG ", br. 80/05);
- Zakon o kvalitetu vazduha , ( "SL. List RCG ", br. 48/07);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini , ( "SL. List RCG ", br. 45/06);

Intencijama GUP-a, zaštita životne sredine Bara zauzima značajno mjesto. Mjere koje su ovim dokumentima predviđene odnose se prvenstveno na očuvanje postojećih uslova.

Osnovne mjere zaštite obezbijeđene su kroz urbanističko planiranje grada, a osnovni parametri u istraživanju za adekvatne mjere zaštite bili su:

- vrednovanje i izbor zemljišta
- koncepcija razvoja i postavljanje glavnih gradskih infrastrukturnih zahvata.
- organizacija i razmještanje gradskih funkcija.

Opšti stavovi GUP-a odnose se i na prostor i strukturu predmetnog područja. Konkretni stavovi proizilaze iz sledećeg stanja:

- Barski region je područje sa relativno prijatnim klimatskim uslovima – umjerena vlažnost vazduha, dobra osunčanost, ali sa povremeno neprijatnim i prekomjernim osunčanjem, vjetrovima i snažnim padavinama.
- Grad Bar je zbog svog položaja na moru izložen uticajima blage mediteranske klime.
- Formiranjem građevinske zone i njenih sadržaja, javlja se problem koji traži sistematsko rješenje, s obzirom na negativan uticaj koji može imati na životnu sredinu.
- Izloženi problemi zaštite životne sredine na obrađivanom prostoru rješavani su u procesu funkcionalne, prostorne i programske postavke daju dobre uslove za stvaranje zdravih uslova u funkcionisanju zone.
- Kod planiranja infrastrukture prihvaćeno je rješenje koje obezbjeđuje funkcionalnost pojedinih cjelina. To se odnosi na obezbjeđenje vode, napajanje energijom, zaštitu koridora kod većih saobraćajnica, kanalizacije i drugo koje se obezbjeđuje iz više pravaca.

Planirano zelenilo prihvaćeno je kao cjelina koja omogućava:

- Pozitivno rješavanje sanitarno-higijenskih uslova (zaštitu od buke, izduvnih gasova kao i adekvatno poboljšanje kvaliteta vazduha).
- Dekorativno-estetskim vrijednostima učestvuje u stvaranju određenih estetsko-vizuelnih efekata (drvoredi uz saobraćajnice i parkinge, karakteristične vrste podneblja).
- Zelene površine podignute po određenim principima omogućavaju pasivan odmor.
- Nesporna je uloga zelenila pri elementarnim nepogodama i katastrofama.
- Stvorene su tampon zone između jačih saobraćajnica i građene strukture, čime je znatno smanjen njihov negativan uticaj. Zelene mase su inkorporirane u strukturu omogućujući korisnicima kontakt sa prirodom u ovom izrazito urbanom okruženju.
- Pored zaštite od uticaja saobraćajnica vodilo se računa i o načinu, mjestu i kapacitetima lociranja mirujućeg saobraćaja.
- U pogledu načina sprečavanja zagađivanja sredine treba koristiti, u racionalnim okvirima, solarnu energiju čime bi se ovi problemi praktično smanjili na najmanju mjeru.
- Uređenjem visokog zelenila, stvoreni su uslovi zaštite od visokih temperatura i djelimično od padavina.

## Upravljanje otpadom

Otpad je ozbiljan problem u Crnoj Gori, sa kritičnim i dugotrajnim uticajem, kako na životnu sredinu, tako i na ljudsko zdravlje. Otpad podrazumijeva nepotrebno iscrpljivanje prirodnih

resursa, nepotrebne troškove i uništavanje okoline, a sve to se može izbjeći održivim upravljanjem otpadom i efikasnijim korišćenjem resursa.

Do 2004. godine u Crnoj Gori nije postojala nijedna sanitarna deponija, već samo gradska i nelegalna smetlišta, kojima niko nije gazdovao, niti vršio kontrolu odlaganja. Ne postoji tačna evidencija broja nelegalnih odlagališta, ali se zna da svako gradsko naselje u Crnoj Gori ima bar po jedno glavno smetlište – deponiju i više rasutih odlagališta.

Neadekvatno uklanjanje čvrstog otpada s gradskih i turističkih naselja, izletišta, kampova, uvala za sidrenje i plaža na ovom priobalnom području predstavlja veliki problem. Za neformalna odlagališta se koriste terenske depresije, uvale, napušteni kamenolomi, jame, vrtače, morske hridi, pa i samo more. Deponije su redovito preblizu naselja, javnih saobraćajnica i površinskih voda. Često namjerno paljenje tih deponija dovodi do zagađenja vazduha, dok nedostatak priprema deponija uzrokuje zagađenje tla, podzemnih i površinskih voda, te posredno i samog mora.

O smeću i otpadu se stara služba za komunalne djelatnosti. Suspenzija smeća iz objekata se vrši prema komunalnim propisima.

Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predvidjeti sabirne punktove, organizovane sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama.

Evakuacija otpada vršiće se na punktovima gdje će se prerađivati i koristiti u radne svrhe.

Na nivou grada usvojen je sistem kompostiranja otpadaka.

**Strateška opredjeljenja u oblasti upravljanja otpadom** - Postoji direktan uticaj smetlišta na površinske, podzemne vode i aerozagađenja. Da bi se poboljšalo stanje u ovoj oblasti, Vlada Crne Gore usvojila je Nacionalnu politiku upravljanja otpadom (februar 2004), Master plan upravljanja otpadom na državnom nivou (decembar 2004).

### **Zaštita voda od zagađivanja**

Preovlađujuća zagađenja su otpadne vode koncentrisanih izvora – naselja . U poređenju sa klasama kvaliteta koje su predviđene Uredbom o kategorizaciji i klasifikaciji voda, utvrđeno stanje kvaliteta voda (vodotoka, jezera, mora i podzemnih voda) je zadovoljavajuće.

Kvalitet podzemne vode u prirodnim uslovima, izuzimajući primorske izdani pod uticajem mora, u najvećem dijelu godine odgovara I klasi. U kontinentalnom dijelu prirodni kvalitet voda u vodonosnim izdanima intergranularne strukture ugrožen je na manjem broju lokaliteta, nizvodno od većih naselja i industrije.

U javnu kanalizacionu mrežu otpadne vode ispušta oko 60% gradskog stanovništva, ili 37% od cjelokupnog stanovništva Crne Gore, što se smatra daleko od zadovoljavajućeg stanja.

Stanje u ovoj oblasti već duži period karakteriše izostanak većih investicionih aktivnosti, što je uzrokovalo navedene probleme i nizak nivo kvaliteta pruženih usluga. Uvažavajući, s jedne strane ograničenja kapaciteta sa kojima raspolažu jedinice lokalne samouprave i visinu investicija koje je potrebno obezbijediti, i s druge neophodnost očuvanja životne sredine i smanjenje rizika za zdravlje ljudi, Vlada Crne Gore je, uz podršku Evropske agencije za rekonstrukciju, pripremila dva važna planska dokumenta u oblasti upravljanja otpadnim vodama: Master plan za odvođenje i prečišćavanja otpadnih voda Crnogorskog primorja i opštine Cetinje i Strateški masterplan za kanalizaciju i otpadne vode Središnjeg i Sjevernog regiona.

Na nivou Plana projektovana je fekalna i atmosferska kanalizaciona mreža koja će se integrisati u buduću glavnu kanalizacionu mrežu koja je predviđena za taj potez.

### Mere zaštita lokalnih izvorišta

Radeći u vrlo napregnutim uslovima, uz puno angažovanje svih raspoloživih izvorišta, vodovodni sistem Bara je vrlo osjetljiv na eventualne ispađe pojedinih izvorišta zbog pogoršanja kvaliteta, posebno u malovodnom delu godine. Zbog toga je SO Bar 1987. godine donela "Odluku o uspostavljanju i održavanju sanitarne zaštite oko izvorišta iz kojih se snabdeva vodom Bar" (Sl. list SRCG od 25.12.1987) kojim se za ključna izvorišta (Orahovo polje, Zaljevo, Kajnak, Brca, Velje Oko) uspostavlja neposredne zone zaštite, kao i I, II i III zona zaštite, pri čemu III zona obuhvata celo slivno područje. Propis je dobar, ali ne obuhvata sva izvorišta, niti se ne poštuje u svakodnevnoj praksi, posebno pri izgradnji u zoni uticaja na izvorišta. Izvorište Kajnak ugrožavaju obližnje bujice i nekontrolisana gradnja objekata u okolini, izvorište Brca je ugroženo po više osnova – od otpadnih voda dosta blizu lociranih zgrada, oticanjem sa obližnjeg puta i bujičnim tokovima, dok vrlo značajno izvorište u Orahovom polju ugrožava neadekvatno korišćenje zemljišta, sa nekontrolisanom upotrebom đubriva i pesticida. Neophodno je pomenutu Odluku proširiti i na ostala sadašnja i perspektivna izvorišta: Glava od vode, Vrteljak, Sustaš, Čanj, Zupci u gornjem delu sliva Železnice, a zatim taj propis primenjivati dosledno. Bara pretila vrlo ozbiljna opasnost ukoliko zbog neadekvatne sanitarne zaštite dugotrajno izgubi neka od važnih izvorišta, posebno ako se to ubrzo desi sa najugroženijim izvorištima Kajnak i Brca. Takođe, potrebno je što pre odrediti mikro lokacije za veći broj novih planiranih rezervoara (u to treba uključiti i neophodnu zonu zaštite oko njih), bez kojih se ne može ostvariti planirani razvoj vodovoda. Zemljište neophodno za realizaciju tih novih rezervoara treba da budu otkupljeno ili zaštićene na neki drugi način, kako se njihovim zaposedanjem drugim sadržajima ne bi onemogućio razvoj vodovoda.

### Planska rešenja za uređenje vodotoka

Potrebno je završiti započete regulacije vodotoka i revitalizovati one koji su ugroženi dosadašnjim nedozvoljenim aktivnostima.

### Mere za očuvanje kvaliteta obalnog mora

Sa izgradnjom kanalizacione mreže po principima separacionog sistema, sa ispuštanjem otpadnih voda podmorskim ispustima, a posebno nakon realizacije PPOV, kao i sanitacijom lučkih uređaja (uz omogućavanje da se brodske sanitarni tankovi prazne posebnim odvodnikom u kolektor u zoni Luke) – stvorice se uslovi da se obalno more na čitavom području Bara nalazi najvećim delom u I kategoriji pogodnostizakupanje.

### Kvalitet morske vode

Kvalitet morske vode se redovno prati od juna 1995. godine na većem broju lokaliteta, uglavnom plaža. Prema fiz.-hem. karakteristikama, morska voda ispunjava kriterijume vode za kupanje I kategorije. Ispitivanja u periodu od 1996-2002. g. su pokazala trend pogoršanja kvaliteta. Što se tiče istraživanja fitobentosa i zoobentosa, nema nikakvih podataka o njihovoj promjeni izazvanih uticajem zagađenja.

### Stupanj eutrofikacije

Proces eutrofikacije, obogaćivanja mora hranjivim solima uslovljeno je antropogenim aktivnosti s kopna, a jedan je od glavnih faktora zagađivanje priobalnog mora. Posljedice su: povećanje organske produkcije, promjene u sastavu i odnosima među vrstama, smanjenje prozirnosti i

promjena boje mora, smanjenje kiseonika na dnu i povećanje na dubini od oko 30 m, gdje je produkcija najintenzivnija, te pojave cvjetanja "mora". Eutrofikacija zavisi od uticaja sa kopna, i to prvenstveno otpadnih voda iz kanalizacije koje se bez prečišćavanja otpuštaju u more što nameće potrebu trajne kontrole priobalju mora, te povremenu kontrolu otvorenog mora.

### Stepen zagađenja ostalim materijama

Zagađenje morske vode čvrstim otpadom te opasnim i štetnim materijama na istraživanom području nije izraženo. Ispred gradskih i turističkih naselja javlja se ljeti nešto plastičnog otpada. Rezultati mjerenja nafte u moru, organizmima i sedimentima pokazuju da južni Jadran nije zagađen naftom. Vrijednosti PAH (poliaromatski ugljovodonići) u morskim organizmima su za oko 50 % niže od određenih za nezagađena područja. Do povišenja količine anionskih deterdženata dolazi ljeti i to samo lokalno uz obalu. Po pitanju teških metala, nešto su povišene količine kadmijuma i olova u sedimentima.

U okviru istraživanja za Program sistematskog ispitivanja sadržaja radionuklida u životnoj sredini Crne Gore, utvrđene vrijednosti specifične aktivnosti radionuklida daleko su ispod propisanih vrijednosti za pitku vodu, osim za radioaktivni kalijum. Registrovane su i niske koncentracije pojedinih radionuklida u sipama i lignjama, a u mesu dagnji je detektovan radioaktivni berilijum 7Be čija je koncentracija u morskoj vodi veoma niska.

S druge strane, fiz.-hem. ispitivanja morske vode, u okviru godišnjih Programa ispitivanja kvaliteta površinskih voda i voda obalnog mora na teritoriji Republike CG, ukazuju da morska voda turističkih i rekreacijskih područja pripada zahtijevanoj A1S,I kategoriji, uz povećan sadržaj amonijaka i mineralnih ulja, te mikrobioloških zagađenja pojedinim lokacijama.

### Posebno ugrožena i potencijalno rizična područja

Priobalni pojas pruža velike mogućnosti za razvoj mnogih djelatnosti (ribarstvo, marikultura, turizam, brodogradnja, pomorski promet, itd.) koje u većoj ili manjoj mjeri djeluju na morski ekosistem. Na osnovu dugogodišnjih istraživanja mora (od 1995. g.), moguće je utvrditi potencijalno rizična područja, gdje je potrebno izvršiti preventivne korake kako bi se izbjegle neželjene pojave. Područje Barske rivijere potencijalno je ugroženo lučkim objektima, naftnim rezervoarima i pretakalištima u Baru.

### Uređenje obala

Obalni pojas, sa plažama i njihovim neposrednim okruženjem – predstavlja najvažniji prirodni i razvojni resurs Bara. Obala sa statusom morskog dobra predstavlja nacionalno dobro najvišeg nivoa značajnosti. Ona zahteva posebnu zaštitu u smislu očuvanja statusa dobra od opšteg značaja, jer je sada podvrgnuta najvećim pritiscima da se zaposedne privatnim sadržajima. Taj pritisak privatizacije priobalnog pojasa je veoma izražen. Na nekim mestima je već poodmakao, pre svega nekontrolisanom gradnjom kuća ispod magistrale – neposredno uz obalu (čak se ograđuju i veći delovi obale), a uočavaju se te tendencije i na do sada relativno dobro štićenom području između **Bara i Sutomora**. Odlučno zaustavljanje te tendencije je ključan zadatak za očuvanje obale kao najvažnijeg prirodnog i razvojnog resursa Bara.

Očuvanje prostora plaža u što izvornijem prirodnom stanju, bez narušavanja ambijenta građenjem većih objekata na samoj plaži i u zaleđu. Sadašnje stanje, po kome se pešačka komunikacija između **Bara i Sutomora** ostvaruje magistralnim putem – potpuno je neodrživa. Zbog toga prvi prioritet ima realizacija kontinuirane isključivo pešačke komunikacije na celom

potezu od Bara do Sutomora. Pešačku komunikaciju gde god je moguće treba voditi što bliže obali, menjajući njen profil i obogaćujući je sadržajima koji prate pešačku rekreaciju (vidikovci, rekreativni sadržaji – npr. tereni za boćanje, elementi trim staze sa preprekama, tereni za igru dece, itd). Tamo gde se staza mora da udalji od obale, zbog karaktera terena (nepristupačne strme stene, izgrađenost) iskoristiti takva mesta za realizaciju ugostiteljskih objekata i drugih sličnih sadržaja. Ta komunikacija mora da bude osvetljena prikladnim svetiljkama, da bude sa uređenim pločnikom i da ima uobičajene natkriljene zaklone za odmor i u slučaju kiše.

### **Panoramske vrijednosti pejzaža**

Pejzaž obalnog područja je veoma specifičan i ima posebnu ulogu u određivanju ljepote Crnogorskog primorja. Narušavanje panoramske vrijednosti prirodnog pejzaža neadgovarajućom izgradnjom objekata označeno je kao negativan uticaj.

### **Vizuelno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti**

Vizuelno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti može nastati izgradnjom objekata blizu postojećih stambenih zgrada ili prirodnih znamenitosti. Novonastali objekti mogu zaklanjati pogled postojećim stambenim zgradama prema moru ili prirodnim znamenitostima, ili mogu zaklanjati pogled prema prirodnim znamenitostima s javnih površina. Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

### **Stanje flore i vegetacije**

Procjena stanja flore i vegetacije izvršena je prema tipičnim zonama predmetnog područja. Najmanje je ugroženo nepristupačno područje strmih stijena, prekrivene najčešće makijom (Orno quercetum ilicis) što daje obilježje cjelokupnom priobalnom pejzažu. Na planiranom području nalaze se veće skupine starih stabala. Kako se više ne vrše krčenja i prorjeđivanja šume, makija se na mnogim lokalitetima oporavila i obogatila. Posebno vrijedne lokalitete treba posebno zaštititi.

### **Ugroženost faune**

Na području crnogorskog primorja ima više utjecaja koji ugrožavaju faunu:

- Utjecaji na brojnost faune - posljedica neorganiziranog lova
- Utjecaj saobraćajnica – zagađivanje i uznemiravanje faune
- Zagađivanje - u turističkim centrima za vrijeme turističke sezone. Više je ugrožena voda nego kopno.
- Uznemiravanje - osobito u vrijeme sezone.

### **Stanje šuma**

Crnogorsko primorje obilježava mali postotak pošumljenosti i narušena prirodna struktura te dominacija šumske vegetacije nižih sukcesijskih stadija – makije s ostacima prvobitnih šuma uglavnom hrasta crnike (*Quercus ilex*) s planikom (*Arbutus unedo*). U značajnoj je mjeri rasprostranjena i zajednice česmine i makije (šikare hrasta crnike sa crnim jasenom). Zajednica trnovitih šikara drače zastupljena je fragmentarno kao degradirani oblik makije. Na vlažnijim nižim terenima uglavnom do 100 mnm mogu se naći zimzelene šume lovora. Antropogeni degradacijski stadiji zimzelenih šuma i šikara lovorovih i kestenovih šuma daljom devastacijom prerastaju u kamenjare.

Značaj ovih šuma je prvenstveno u zaštiti terena od erozije, zatim u održavanju vodnog režima i za osiguranju mnogim drugim vrstama. Najveću opasnost predstavlja rizik od požara, osobito za kulture četinara (crnog, alepskog i primorski bor) koje su veoma osjetljive na požare. Požari uništavaju vegetacijski pokrivač i pedološki sloj koji se veoma teško obnavlja, a sanacija takvih područja je vrlo skup i dugotrajan proces budući prilikom požara humusni sloj mijenja svoju strukturu i teksturu, te je prinos zasađenih sadnica mali.

### **Stanje vazduha**

Na predmetnom području nema većih zagađivača vazduha. Lokalno zagađenje potiče u najvećoj mjeri od grijanja i saobraćajnica. Zagađenje sa saobraćajnica je najjače ljeti kada se na pojedinim lokacijama mogu osjetiti nepovoljni efekti, kao npr. uz frekventne saobraćajnice i u gradskim naseljima uslijed smanjene brzine kretanja vozila te nepovoljnih meteoroloških uslova. Značajnu ulogu u zagađenju vazduha imaju i ljetni požari. Navedeni izvori zagađenja nisu zabrinjavajućeg obima.

Praćenje kvaliteta vazduha vrše JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore (u okviru godišnjih Programa kontrole kvaliteta zraka Crne Gore, i ti za Bar, Budvu, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi) i Republički hidrometeorološki zavod (na meteorološkim stanicama Kotor, Budva i Bar).

Mjerenja sadržaja dima i sumpordioksida (SO<sub>2</sub>) ukazuju da se kvaliteta zraka kreće od čistog do povremeno i malo zagađenog (Kotor i Bar), te da dobivene vrijednosti ne prelaze stroge granične vrijednosti (SGVZ) predviđene za turističko-rekreacijska područja. Ponekad maksimalne vrijednosti sadržaja dima prelaze granične vrijednosti SGVZ na području Bara i Kotora, što je najčešće posljedica trenutnih meteoroloških uslova (slaba mogućnost provjetravanja Kotora). Srednje godišnje vrijednosti ostalih parametara (prizemnog ozona, koncentracije dima te taložnih materija) su uglavnom ispod GVZ.

Nužno je, u okviru integralnog Katastra zagađivača za Crnu Goru, izraditi Katastar zagađivača, te organizirati praćenje utjecaja zagađenja na zdravlje ljudi, vegetaciju, te građevinske materijale povijesnih spomenika na institucionalnom nivou.

### **Stanje padavina**

Mjerenje kvaliteta padavina vrše JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore i Republički hidrometeorološki zavod preko mreže stanica: Herceg Novi, Kotor, Budva, Bar i Ulcinj. Osim pH i elektroprovodljivosti, vrši se praćenje količine sulfata, nitrata, hlorida, bikarbonata, amonijaka, natrija, kalijuma, kalcijuma i magnezijuma. Iz dobijenih rezultata, procjenjuje se da je situacija po pogledu kvaliteta padavina relativno povoljna. Mineralizacija je nešto povećana (posljedica utjecaja morske vode na mjerna mjesta). Također je zabilježeno relativno povećanje kiselosti padavina i to u Bokokotorskom zalivu, ali u manjoj mjeri i na otvorenoj obali. Uz to, primjećuje manja količina amonijaka s tendencijom blagog porasta.

### **Stanje kopnenih voda**

Kopnene vode ovog područje odlikuju se oskudnom površinskom i bogatom podzemnom hidrografijom, što se očituje u općoj nestašici slatke vode. Gornji su tokovi vrlo čisti budući prolaze kroz nenastanjene predjele, da bi tek donji tokovi u blizini naseljenih dijelova primili lakša onečišćenja otpadnih voda. U periodu jakih kiša i otapanja snijega nastaju bujični tokovi

koji znatno utječu na zagađenje morske vode (odnošenje samonikle vegetacije, otpada i otpadnih voda i dr.).

### Otpadne vode

Na posmatranom prostoru postojeći sistem kanalizacije se nije razvijao u skladu s naglim rastom pojedinih naselja i ukupnih turističkih kapaciteta, zbog čega veliku potencijalnu opasnost predstavlja ispuštanje otpadnih voda u neadekvatno izgrađene septičke jame, što rezultira procjeđivanjem tih voda u teren i zagađivanje podzemnih voda. Takve otpadne vode naselja u neposrednoj blizini obale mogu utjecati i na zagađenje mora. Na zagađenje podzemnih voda, osim voda iz domaćinstva utječe i otjecanje motornih ulja sa saobraćajnica u tlo i površinske vode.

### Buka

Iako nisu dostupni podaci o intenzitetu buke, utvrđeno je da je pojačana buka prisutna u naseljima i turističkim kompleksima duž frekventnih saobraćajnica i duž željezničke pruge..

### Zaštita od zemljotresa :

#### *Ciljevi:*

Budući prostorni razvoj i izgradnja biće prilagođeni uslovima seizmičkog rizika.

Uspostaviće se i ojačati sistem za upravljanje seizmičkim rizikom; ovaj sistem obuhvata identifikaciju elemenata seizmičkog rizika, istraživanje i utvrđivanje osjetljivosti ovih elemenata, kontrolu seizmičkog urbanog planiranja, projekata i izgradnje, uspostavljanje sistema za sveobuhvatnu spremnost na djelovanje u slučaju zemljotresa, kao i podizanje društvene svijesti po pitanju seizmičkog rizika.

Osnovne oblasti integralnog pristupa smanjenju seizmoloških rizika su:

- Definisanje seizmološkog rizika i njegovog prihvatljivog nivoa.
- Aseizmičko projektovanje i izgradnja zgrada i infrastrukturnih sistema.
- Prostorno – urbanističko planiranje u seizmološkim uslovima
- Ublažavanje seizmičkog rizika kroz zakonodavna i institucionalno-organizaciona prilagođavanja
- Pripremljenost za zemljotrese u širem i savremenom smislu te riječi.
- Upotreba integrisanog informacionog sistema sa bazom podataka o prostoru i razvijenim područjima (poput GIS-a).
- 

### SMJERNICE ZA ASEIZMIČKO PROJEKTOVANJE

Polazeći od osobina seizmičnosti područja, predloženih urbanističkih rješenja, odredaba postojećih propisa, date su preporuke za arhitektonsko projektovanje, koje treba primijeniti kao dio neophodnih mjera zaštite od posledica zemljotresa, a u sklopu ukupnih mjera treba da doprinesu što cjelovitijoj zaštiti prostora.

Preporuke za planiranje i projektovanje aseizmičkih objekata predstavljaju dalju razradu preporuka za urbanističko planiranje i projektovanje i njihovu konkretizaciju, povezujući se sa njima u procesu projektovanja:

zaštita ljudskih života kao minimalni stepen sigurnosti kod aseizmičkog projektovanja, zaštita od djelimičnog ili kompletnog rušenja konstrukcija za vrlo jaka seizmička dejstva i minimalna oštećenja za slabija i umjereno jaka seizmička dejstva.

Iskustvo sa zemljotresima u svijetu pokazuje da objekti koji posjeduju dovoljnu čvrstoću, žilavost i krutost imaju dobro ponašanje i veliku otpornost na zemljotrese. Pored toga, objekti sa jednostavnim i prostim gabaritom i simetričnim rasporedom krutosti i masa u osnovi, pokazuju isto tako, dobro ponašanje kod seizmičkog dejstva.

Od osobitog značaja je i ravnomjerna distribucija krutosti i mase konstrukcije objekta po visini. Nagla promjena osnove objekta po visini dovodi do neujednačene promjene krutosti i težine što, obično, prouzrokuje teška oštećenja i rušenja elemenata konstrukcije.

Izbor materijala, kvalitet materijala kao i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.

Armirano-betonske i čelične konstrukcije dobro projektovane, raspolažu dovoljnom čvrstoćom, žilavošću i krutošću, tako da i za jače zemljotrese ove konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Naprotiv, zidane konstrukcije izvedene od obične zidarije, kamena ili tečnih blokova, ne posjeduju žilavost i obzirom na njihovu težinu prilično je teško da se konstruišu kao aseizmičke konstrukcije.

Od posebnog značaja za stabilnost konstrukcija je kvalitet realizacije i izvođenja uopšte. Postoje mnogi slučajevi rušenja konstrukcija kao rezultat nekvalitetnog izvođenja građevinskih radova.

Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanje u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja.

Proračun aseizmičkih konstrukcija vrši se u saglasnosti sa propisima za građenje u seizmičkim područjima. Određuju se ekvivalentne horizontalne proračunske seizmičke sile, sa kojima se proračunavaju i dimenzioniraju elementi konstrukcije. U slučajevima kada je potrebna bolje definisana sigurnost konstrukcije objekta, vrši se direktna dinamička analiza konstrukcije za stvarna seizmička dejstva. Kod ovog proračuna optimizira se krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije čime se može definisati kriterijum sigurnosti u zavisnosti od uslova fundiranja, seizmičnosti terena i karakteristika upotrijebljenog materijala i tipa konstrukcije.

Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sledeće:

- na predmetnom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekata.
- mogu biti zastupljeni najrazličitiji konstruktivni sistemi.
- kod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa.
- pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekta ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima.
- kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije.
- preporučuje se primjena dovoljno krutih međuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama.

- moguća je primjena najrazlicitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju lake prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primjenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazlicitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

Projektovanje temelja konstrukcije objekta za dejstvo osnovnih opterećenja treba zasnovati na sledećim načelima:

- temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbegnu diferencijalna slijeganja;
- temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu;
- temeljenja delova konstrukcije ne izvode se na tlu, koje se po karakteristikama razlikuje značajno od tla na kome je izvršeno temeljenje ostalog dijela konstrukcije.

Ako to nije moguće, objekat treba razdvojiti na konstruktivne jedinice prema uslovima tla.

- primjenu dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama.
- opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj konstruktivnoj površini.
- treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.
- prije početka projektovanja neophodno je uraditi geomehaničko ispitivanje tla.

#### **Protivpožarna zaštita :**

Planirane fizičke strukture su ovičene saobraćajnicama preko kojih se obezbjeđuje osnovni nivo zaštite u prenošenju požara u okviru naselja.

Projektom infrastrukture i nivoom tehničke opremljenosti prostora ( PP uređaji) upotpuniće se sistem i mjere protivpožarne zaštite.

Za svaki novoplanirani objekat obavezno je izraditi protivpožarni elaborat u sklopu tehničke dokumentacije i pribaviti saglasnost na isti.

**NAPOMENA :** detaljnije mjere zaštite od razarajućih i destruktivnih dejstava, kao i mjere zaštite od interesa za NO daju su zasebnim elaboratom koji nije integralni dio ovog Plana, a izrađuje se i elaborira prema posebnom Pravilniku.

#### **ZAKLJUČAK**

Na osnovu prethodno navedenih mjera zaštite životne sredine na predmetnom prostoru identifikovani su minimalni uticaji ovog Plana na životnu sredinu. Kako nema osjetljivih i zaštićenih područja nema ni uticaja na njih.

Kako je područje geografski značajno, nema posebnih i specifičnih aktivnosti koje bi specifično za ovo područje ugrožavale životnu srednu, osim u dijelu kupališta za koje će se sprovoditi mjere zaštite date planovima višeg reda ( PPCG; PPZMD; GUP Bara), ovaj prostor nije stavljen pod strogi režim zaštite, a nije ni ekonomski jak da bi moglo podržati provođenje programa monitoringa, tako da nije opravdano predlagati specifični program praćenja stanja životne sredine u predmetnom području. Kako što je više puta istaknuto, najveći uzročnik postojećih problema u životnoj sredini u cijelom Crnogorskom primorju, pa i u predmetnom prostoru, je neplanirana i bespravna izgradnja. Bespravna izgradnja generiše čitav niz problema, uništava zelene površine, narušava pejzaž, doprinosi zagađenju mora, itd.

Umjesto sprovođenja specifičnog programa za praćenje stanja životne sredine u predmetnom području, bilo bi potrebno uspostaviti efikasan sistem upravljanja obalnim područjima, koji bi kontrolisao sprovođenje prostornih planova, i odgovarajućim mjerama, uključujući i mjere prisile, spriječio neplaniranu i bespravnu izgradnju. Drugim riječima cjelokupnu izgradnju treba staviti pod kontrolu. Unapređenjem prostora doprinjeće se sprečavanju stihijske devastacije kao i kontrolisanom upravljanju komunalnim otpadom i otpadnim vodama.

#### 4.13. PREPORUKE ZA ETAPNOST REALIZACIJE

Tehničke konstante u DUP-u kao rezultat Programskog zadatka, stavova, ciljeva i programa definišu prostor kroz sve komponente razvoja za određeni planski period.

Ponudjeni model intervencija obuhvata cjelokupno područje, a istovremeno obavezuje na disciplinovano i realno ponašanje u prostoru kroz etape realizacije. Potrebno je u skladu sa utvrđenim okvirima razvoja prostora i programa izgradnje kroz postupak operacionalizacije definisati slijedeće:

- Sprovesti sva potrebna mjerenja i snimanja na terenu za zone koje se žele graditi radi ažuriranja eventualno nastalih promjena u odnosu na raspoložive podloge i markiranje ostalih važnih podataka.
- Urediti detaljne programe izgradnje i uređenja prostora, projekte uređenja, a parcijalno prema veličini i dinamici zahvata koji se želi realizovati.
- Izvršiti sve zakonske pripreme na pristupanju realizaciji plana, odnosno dijelova plana.
- Pripremiti potrebnu tehničku dokumentaciju (predlog i izbor tipoloških primjera), troškovi uređenja i drugo.

Ovaj plan, uvažavajući savremeni ekonomski trenutak, ne predviđa striktne etapnosti realizacije, već se oslanja na koncept permanentnog upravljanja prostorom.

#### 4.14. USLOVI ZA DALJU RAZRADU PLANA

U razradi plana za svaku lokaciju se izdaje RJEŠENJE O LOKACIJI. U ovaj dokument se ugrađuju uslovi iz Detaljnog plana sa bližim podacima o lokaciji.

Za veće planirane komplekse treba uraditi idejna rješenja koja bi orijentaciono definisala prostor i bila ulaz za izradu tehnicke dokumentacije.

#### 4.15. UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE I SPROVOĐENJE PLANA

Uslovi su urađeni po urbanističkim blokovima (u tabelama) i po namjenama planiranog prostora, što daje mogućnost jednostavnijeg tumačenja i primjene Plana.

Urbanistički blok je osnovni prostorni elemenat Plana na kome se najdetaljnije mogu sagledati mogućnosti konkretnog prostora. Svi blokovi su posebno numerisani, a za parcele na kojima se predviđa gradnja, nadogradnja ili dogradnja dati su i pregledni podaci o planiranim sadržajima (namjena, Ki i Si, kao i BGP).

Kada se urbanistička parcela, koja je već određena ovim Planom, ne podudara sa postojećom katastarskom parcelom (ili parcelama), kao i u drugim opravdanim slučajevima kada je potrebno izvršiti manje usklađivanje urbanističke parcele sa zemljišno-knjižnim ili katastarskim stanjem,

opštinski organ uprave nadležan za poslove uređenja prostora može izvršiti usklađivanje urbanističke parcele sa zemljišno-knjižnim ili katastarskim stanjem, prilikom izdavanja urbanističko-tehničkih uslova, odnosno rješenja o lokaciji.

U tekstualnom dijelu, u poglavlju *Uslovi za uređenje prostora* i u tabelama poglavlja *Analitički podaci* nalaze se bliže odrednice i mogućnosti tražene lokacij

#### 4.16. PREGLEDNI PRIKAZ PRIMJENE URBANISTIČKIH PARAMETARA PO URBANISTIČKIM ZONAMA

##### ZONA A

Namjena urb. parcele: kol. stanovanje velikih gustina sa mješovitom namjenom CF

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 42.332 m <sup>2</sup>  |
| Min površina pod objektima         | 16.933 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 31.749 m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 5.402 m <sup>2</sup>   |
| BGP( max)                          | 177.795 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 11 etaža               |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 4.2                    |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                    |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                    |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.5                    |

##### ZONA Aa

Namjena urb. parcele: CF sa mješovitom namjenom kol. stanovanje velikih gustina

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 30.401 m <sup>2</sup>  |
| Min površina pod objektima         | 12.160 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 22.801 m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 45.601 m <sup>2</sup>  |
| BGP( max)                          | 127.683 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 11 etaža               |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 4.2                    |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                    |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                    |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.5                    |

##### ZONA B

Namjena urb. parcele: kol. stanovanje velikih gustina sa mješovitom namjenom CF

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 28.773 m <sup>2</sup>  |
| Min površina pod objektima         | 11.509 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 21.580 m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 43.160 m <sup>2</sup>  |
| BGP( max)                          | 120.849 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 11 etaža               |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 4.2                    |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                    |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                    |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.5                    |

##### ZONA C

Namjena urb. parcele: kol. stanovanje sa poslovanjem velikih i srednjih gustina

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 28.398 m <sup>2</sup> |
| Min površina pod objektima         | 11.359 m <sup>2</sup> |
| Max površina pod objektima         | 21.298 m <sup>2</sup> |
| BGP( min)                          | 32.536 m <sup>2</sup> |
| BGP( max)                          | 85.064m <sup>2</sup>  |
| Max . spratnost                    | 7- 11 etaža           |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5 - 4.2             |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                   |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                   |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0 -1.5              |

### ZONA Cc

Namjena urb. parcele: kol. stanovanje sa poslovanjem srednjih gustina

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 21.132 m <sup>2</sup> |
| Min površina pod objektima         | 8.453 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 15.849m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 21.132 m <sup>2</sup> |
| BGP( max)                          | 52.830 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 7 etaža               |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5                   |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                   |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                   |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0                   |

### ZONA D

Namjena urb. parcele: kol. stanovanje srednjih gustina i centralne funkcije sa stanovanjem

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 53.973 m <sup>2</sup>  |
| Min površina pod objektima         | 21.589 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 40.480 m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 62.081 m <sup>2</sup>  |
| BGP( max)                          | 162.497 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 7- 11 etaža            |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5 - 4.2              |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                    |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                    |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0 -1.5               |

### ZONA E

Namjena urb. parcele: kol. stanovanje srednjih gustina i centralne funkcije sa stanovanjem

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 47.118 m <sup>2</sup>  |
| Min površina pod objektima         | 18.847 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 35.339 m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 52.614 m <sup>2</sup>  |
| BGP( max)                          | 136.480 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 7- 11 etaža            |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5 - 4.2              |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                    |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                    |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0 -1.5               |

**ZONA F**

Namjena urb. parcele: kol. stanovanje sa poslovanjem srednjih gustina

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 40.072 m <sup>2</sup>  |
| Min površina pod objektima         | 16.029 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 30.054 m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 40.072 m <sup>2</sup>  |
| BGP( max)                          | 100.180 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 7 etaža                |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5                    |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                    |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                    |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0                    |

**ZONA Ff**

Namjena urb. parcele: kol. stanovanjem srednjih gustina kroz interpolaciju i urbanu rekonstrukciju zatečenog stanja

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 7.264 m <sup>2</sup>  |
| Min površina pod objektima         | 2.906 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 5.448 m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 7.264 m <sup>2</sup>  |
| BGP( max)                          | 18.161 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 6 etaža               |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5                   |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                   |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                   |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0                   |

**ZONA G**

Namjena urb. parcele: centralne funkcije –poslovanje i stanovanje velikih gustina

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 19.829 m <sup>2</sup> |
| Min površina pod objektima         | 7.932 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 14.872 m <sup>2</sup> |
| BGP( min)                          | 29.743 m <sup>2</sup> |
| BGP( max)                          | 83.281 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 11 etaža              |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 4.2                   |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                   |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                   |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.5                   |

**ZONA Gg**

Namjena urb. parcele: centralne funkcije –poslovanje ( benzinska i plinska pumpa)

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 6.088 m <sup>2</sup>  |
| Min površina pod objektima         | 2.435 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 4.566 m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 9.132 m <sup>2</sup>  |
| BGP( max)                          | 25.569 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 4 etaže               |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 4.2                   |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                   |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                   |

Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) 1.5

### ZONA H

Namjena urb. parcele: turističko stanovanje - stanovanje sa centralnim funkcijama

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 46.065 m <sup>2</sup>  |
| Min površina pod objektima         | 18.426 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 34.549 m <sup>2</sup>  |
| BGP( min)                          | 54.896 m <sup>2</sup>  |
| BGP( max)                          | 145.190 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 7- 11 etaža            |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5 - 4.2              |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                    |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                    |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0 -1.5               |

### ZONA I

Namjena urb. parcele: turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 22.959 m <sup>2</sup> |
| Min površina pod objektima         | 9.184 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 17.219 m <sup>2</sup> |
| BGP( min)                          | 34.438 m <sup>2</sup> |
| BGP( max)                          | 57.397 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 7 etaža               |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5                   |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                   |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                   |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0                   |

### ZONA J

Namjena urb. parcele: turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 32.833 m <sup>2</sup> |
| Min površina pod objektima         | 13.133 m <sup>2</sup> |
| Max površina pod objektima         | 24.625 m <sup>2</sup> |
| BGP( min)                          | 32.833 m <sup>2</sup> |
| BGP( max)                          | 82.082 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 7 etaža               |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5                   |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                   |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                   |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0                   |

### ZONA K

Namjena urb. parcele: turističko stanovanje - stanovanje sa centralnim funkcijama

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 15.610 m <sup>2</sup> |
| Min površina pod objektima         | 6.043 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 11.330 m <sup>2</sup> |
| BGP( min)                          | 6.597 m <sup>2</sup>  |
| BGP( max)                          | 12.764 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 7- 11 etaža           |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5 - 4.2             |

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%      |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%      |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0 -1.5 |

**ZONA L**

Namjena urb. parcele: turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Površina urbanističkih parcela     | 14.938 m2 |
| Min površina pod objektima         | 5.975 m2  |
| Max površina pod objektima         | 11.203 m2 |
| BGP( min)                          | 14.938 m2 |
| BGP( max)                          | 37.345 m2 |
| Max . spratnost                    | 7 etaža   |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5       |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%       |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%       |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0       |

**ZONA M**

Namjena urb. parcele: turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Površina urbanističkih parcela     | 7.599 m2  |
| Min površina pod objektima         | 3.040 m2  |
| Max površina pod objektima         | 5.699 m2  |
| BGP( min)                          | 7.599 m2  |
| BGP( max)                          | 18.998 m2 |
| Max . spratnost                    | 7 etaža   |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5       |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%       |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%       |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0       |

**ZONA N**

Namjena urb. parcele: turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Površina urbanističkih parcela     | 23.841 m2 |
| Min površina pod objektima         | 9.538 m2  |
| Max površina pod objektima         | 17.881 m2 |
| BGP( min)                          | 23.841 m2 |
| BGP( max)                          | 59.602 m2 |
| Max . spratnost                    | 7 etaža   |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5       |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%       |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%       |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0       |

**ZONA O**

Namjena urb. parcele: centralne funkcije - osnovno obrazovanje

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Površina urbanističkih parcela | 9.458 m2  |
| Min površina pod objektima     | 3.783 m2  |
| Max površina pod objektima     | 7.093 m2  |
| BGP( min)                      | 9.458 m2  |
| BGP( max)                      | 23.645 m2 |
| Max . spratnost                | 3 etaža   |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5 |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75% |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40% |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0 |

**ZONA P**

Namjena urb. parcele: turističko stanovanje – i centralne funkcije sa stanovanjem

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Površina urbanističkih parcela     | 17.087 m <sup>2</sup> |
| Min površina pod objektima         | 6.835 m <sup>2</sup>  |
| Max površina pod objektima         | 12.816 m <sup>2</sup> |
| BGP( min)                          | 22.008 m <sup>2</sup> |
| BGP( max)                          | 59.449 m <sup>2</sup> |
| Max . spratnost                    | 7- 11 etaža           |
| Max Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 2.5 - 4.2             |
| Max Si ( stepen iskorišćenosti)    | 75%                   |
| Min Si ( stepen iskorišćenosti)    | 40%                   |
| Min Kiz (koeficijent izgrađenosti) | 1.0 -1.5              |

U ovoj zoni kod urbanističkih parcela koje nijesu privedene namjeni po prethodnom planu (UP 6,7,9,15) kojim je bila predviđena izgradnja objekata u nizu, s obzirom da je na (UP 10 i 14) započeta izgradnja po prethodnom planu, ovim planom je data mogućnost izgradnje istih uz poštovanje građevinskih i regulacionih pravila iz ovog plana.

**5. ANALITIČKI PODACI****OBJAŠNJENJA ZA SVAKI TIP PODATAKA**

**Oznaka urbanističke zone :** Označava urbanističku cjelinu i ispisana je slovima A - P unutar svake zone.

**Broj urbanističke parcele:** Ovaj broj označava broj parcele u bloku i obilježen oznakom od **up 1 do up n**. Ovaj podatak je upisan u svakoj parceli.

**Pretežna namjena parcele:** Ovaj podatak predstavlja planiranu funkciju određene parcele. U grafičkom prilogu ovaj podatak je predstavljen različitim šrafurama.

**Površina parcele:** Ovaj broj predstavlja ukupnu površinu urbanističke parcele i izražen je u m<sup>2</sup>.

**Maksimalna površina pod objektom:** Podatak predstavlja najveću vrijednost bruto površine pod objektima na parceli i izražen je u m<sup>2</sup>.

**Spratnost:** Podatak označava maksimalni broj nadzemnih etaža objekta na urbanističkoj parceli ;

**Maksimalna BGP (bruto građevinska površina)**

Podatak predstavlja najveću vrijednost zbira bruto građevinskih površina svih etaža objekta na parceli, izraženo u m<sup>2</sup>.

**Opštu sliku o Planom ostvarenim kapacitetima DUP-a ilustruju sledeći parametri:**

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| površina zahvata plana               | 658.612,78 m <sup>2</sup> |
| Min površina pod prizemljem objekata | 206.107,00 m <sup>2</sup> |
| Površine urbanističkih parcela       | 515.268,00 m <sup>2</sup> |

|                                                                   |                             |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Max bruto građevinska površina BGP                                | 1.626.331,00 m <sup>2</sup> |
| saobraćajne površine                                              | 164.653,20 m <sup>2</sup>   |
| uređene slobodne i zelene površine                                | 289.643,00 m <sup>2</sup>   |
| broj objekata predviđenih za rušenje radi izgradnje saobraćajnica | 17                          |
| broj stanovnika i korisnika                                       | 34316                       |
| broj zaposlenih                                                   | 10952                       |
| gustina naseljenosti                                              | 522 koris / ha              |

PZ ( površina zahvata )..... 658.612,78 m<sup>2</sup>  
 PP ( površina prizemlja ) ..... 206.107,00 m<sup>2</sup>  
 PR ( bruto razvijena površina ).....1.626.331,00 m<sup>2</sup>  
 PP / PZ ( procenat zauzetosti).....31 %  
 PR / PZ ( indeks izgrađenosti ) ..... 2.5

**Programski pokazatelji planiranog stanja:**

- površina zahvata Plana.....658.612,78 m<sup>2</sup>
- broj stanovnika ..... 34316
- broj zaposlenih.....10952
- gustina naseljenosti..... 522 koris / ha
- indeks izgrađenosti..... 2.5
- procenat zauzetosti..... 31 %
- procenat zelenih i slobodnih površina.. 44 %

## 6. SAOBRAĆAJ

### POSTOJEĆE STANJE

Područje DUP-a «Ilino» obuhvata površinu od 658.612,78 m<sup>2</sup>i zahvata prostor između Jadranske magistrale sa juga, pruge Beograd –Bar sa sjevera, planiranog bulevara uz rijeku Železnicu sa istoka i ulice Nikole Lekića sa zapada.

Na posmatranom području nema zadovoljavajuće izgrađenosti, opremljenosti i povezanosti ulične mreže kao i uređenih površina za parkiranje putničkih automobila, nema trotoara, niti je pak riješeno odvodnjavanje, što sve ukupno utiče na slabu bezbjednost prilikom odvijanja saobraćaja. U poprečnom profilu ni jedna ulica nema potrebnu širinu kolovoza. Stacionarni saobraćaj se uglavnom svodi na površinsko parkiranje vozila na parcelama vlasnika ili na ulici. U ljetnjim mjesecima postojeće saobraćajnice postaju nedovoljne za frekventnost koja se u tom periodu postiže.

Zato je u planu potrebno postojeću uličnu mrežu rekonstruisati u smislu poboljšanja tehničkih elemenata, kao što je proširenje poprečnih profila i adekvatno je povezati dogradnjom nove ulične mreže, preispitati postojeći ritam raskrsnica sa primarnim saobraćajnicama koje su veoma učestale.

### PLANIRANO STANJE

Primarna mreža saobraćajnica koja je proistekla iz ukupnih planskih opredjeljenja definisana je u skladu sa osnovnim postavkama GUP-a. Planirana mreža saobraćajnica DUP-a Ilino je bazirana na:

- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz kontaktnih DUP-ova (izvedenih i planiranih),
- maksimalno poštovanje postojećih objekata, postojeće parcelacije i vlasničke strukture zemljišta
- uklapanje zatečenih saobraćajnica u primarnu i sekundarnu mrežu.

Saobraćajnu mrežu čine primarne gradske saobraćajnice čiju okosnicu čini gradski bulevar trasiran tako da tangira prostor duž čitave istočne strane plana uz rijeku Železnicu. U središnjem dijelu bulevara planirana je kružna raskrsnica.

Bulevar je dat u profilu:

- četiri kolovozne trake širine 3,75 m
- razdjelno ostrvo širine 4 m
- obostrano zaštitni zeleni pojas širine 2,5 m, i
- obostrano trotoar širine 3 m

Jadranska magistrala koja istovremeno predstavlja južnu granicu plana čini primarnu mrežu saobraćaja. Ona je ovim planskim dokumentom predviđena da se rekonstruiše na način što će imati :

- četiri saobraćajne trake širine 3,75 m
- obostrano trotoari širine 2,5 m
- zaštitno zelenilo širine 2,5 m

Osim bulevara i Jadranske magistrale primarnu saobraćajnu mrežu u ovom planu čine i novoprojektovane saobraćajnice radnog naziva Ulica 1 i Ulica 2, koje su date u profilu:

- dvije kolovozne trake širine 3,5 m
- obostrano trotoar širine 2 m

Osnovna mreža saobraćaja dopunjena je unakrsnom mrežom sekundarnog saobraćaja (sabrne i pristupne saobraćajnice) koje su date u profilu:

- dvije kolovozne trake širine 3 m
- obostrano trotoar širine 1,5 m

Tehničkom regulacijom saobraćaja predviđeno je da sve ulice budu pod režimom dvosmjernog kretanja vozila. Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži, pa su u zavisnosti od toga određeni i različiti poprečni profili.

Trase saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu prilagoditi terenu i kotama izvedenih saobraćajnica. Saobraćajne raskrsnice, koordinate tjemena i centara definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ, a orjentaciono su date visinske kote raskrsnica. Odvodnjavanje rješavati slobodnim padom površinskih voda u sistem kišne kanalizacije, odnosno razlivanjem u okolni teren u ulicama gdje nije planirana. Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica utvrditi shodno rangu saobraćajnice, opterećenju i strukturi vozila koja će se njome kretati.

Predlog kolovozne konstrukcije je dat od strane obrađivača shodno predviđenom saobraćajnom opterećenju (srednje saobraćajno opterećenje), iskustvenom poznavanju karakteristika tla, kao i raspoloživim materijalima. Primijeniti fleksibilnu kolovoznu konstrukciju sastavljenu od sledećih slojeva:

- |                                            |                        |
|--------------------------------------------|------------------------|
| d= 4 cm - asfaltbeton AB11                 | - kolovozni zastor     |
| d= 6 cm - bituminizirani noseći sloj BNS22 | - gornji noseći sloj   |
| d= 10 cm - drobljeni kamen / tucanik       | - donji noseći sloj II |
| d= 26 cm - granulirani šljunak / tampon    | - donji noseći sloj I  |
| d= 46 cm - ukupna debljina                 |                        |

### Parkiranje

Stacionarni saobraćaj u granicama plana rješavan je u funkciji planiranih namjena prostora. Planom je predviđeno da vlasnici parcela rješavaju parkiranje vozila na svojim parcelama što je osnovni princip i za planirano stanje.

Prilikom komasacije kada se udružuju dvije ili više urbanističkih parcela, dio ili jedna cijela urbanistička parcela može se privesti namjeni parking prostora u funkciji planiranog objekta.

Takođe, na zahtjev vlasnika, urbanistička parcela u neposrednoj blizini planiranog objekta ili u okviru zone može se privesti namjeni parking prostora isključivo u funkciji tog objekta i kao takva se ne može koristiti u druge svrhe.

Ovim DUP-om je prihvaćen princip da svaki objekat treba da zadovolji svoje potrebe za stacioniranjem vozila na parceli na kojoj se objekat gradi.

Parkiranje ili garažiranje vozila rješavati u okviru urbanističke parcele po normi:

- stanovanje 1 – 1.2 PM / 1 stambenoj jedinici;
- trgovina 20-40 PM / 1000 m<sup>2</sup>;
- poslovanje – 10 PM /1000 m<sup>2</sup>.

Parking mjesta predvidjeti sa dimenzijama 2,5 x 5,0 m, min. 4,8 m. Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje.

Koristiti po mogućnosti zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava) i uz ili između parkinga (poželjno na svaka tri parking mesta) zasaditi drvored, uvijek kada uslovi terena dopuštaju.

Predlog konstrukcije parkinga od strane obrađivača:

|                                              |                     |
|----------------------------------------------|---------------------|
| d= 10 cm - betonske raster ploče beton-trava | - zastor            |
| d= 5 cm - međusloj od pijeska                |                     |
| d= 15 cm - granulirani šljunak / tampon      | - donji noseći sloj |
| d= 30 cm - ukupna debljina.                  |                     |

### **Biciklistički saobraćaj**

U planu nijesu predviđene posebne staze za bicikliste. Na primarnoj uličnoj mreži zabranjen je biciklistički saobraćaj. On je dozvoljen na saobraćajnicama sekundarne mreže kao i na trotoarima.

### **Pješачki saobraćaj**

Po pravilu, najveći broj kretanja u nekom prostoru obavlja se pješice i zbog toga su pješaci najbrojnija kategorija učesnika u saobraćajnom sistemu. U predloženom rješenju njima je dat poseban prioritet. Predložen je tip pješačke staze:

- pješačka staza duž ulica–trotoari, zastupljeni su u najvećoj mjeri i planirani su zavisno od potrebe i mogućnosti;

Površine rezervisane za kretanje pješaka planirane su uz saobraćajnice primarne ulične mreže, trotoarima, jednostrano ili obostrano širine 2.5m, a uz sekundarnu mrežu projektovana širina trotoara je 1.5 m.

Predlog konstrukcija trotoara od strane obrađivača:

|                                |
|--------------------------------|
| d= 10 cm - betonske ploče MB30 |
| d= 3 cm - međusloj od pjeska   |
| d= 12 cm - granulirani šljunak |
| d= 25 cm - ukupna debljina.    |

### **Javni gradski prevoz putnika**

Za potrebe javnog prevoza planirana su autobuska stajališta na primarnim novoprojektovanim saobraćajnicama radnog naziva Ulica 1, Ulica 2, kao izdvojene niše širine 3 m. Kolovoz stajališta obilježiti horizontalnom signalizacijom. Na staničnim frontovima postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta.

### **Taksi saobraćaj**

Lokacije taksi stanica na području DUP-a treba da odredi opštinski sekretarijat za saobraćaj u

skladu sa zahtjevima zainteresovanih učesnika u saobraćaju. Taxi stanice treba da budu obilježene po normama JUS-a i poželjno je da budu zasnovane po principu prvi ušao - prvi izašao.

### Uslovi za kretanje invalidnih lica

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

## 6.2. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

### 6.2.1. POSTOJEĆE STANJE

Ukupna površina zahvata plana je **65.86 ha**, od čega na zelene i slobodne površine otpada **25.45ha** što predstavlja **38.6%** zahvata plana.

U sklopu zahvata DUP-a „Ilino“ zahvata prostor koji je u velikoj mjeri izgrađen individualnom gradnjom, pa su samim tim i slobodne površine u okviru objekata tzv. okućnice sa predbaštama i baštama. U privatnim vrtovima zastupljen je veliki broj vrsta koje pogoduju ovom klimatu.

Nažalost, ovo su relativno male površine i nisu najčešće pravilno segmentirane, tako da nedostaju neophodni sadržaji za igru i zabavu djece, nema dovoljno popločanih staza za šetnju i klupa za odmor, a da ne govorimo o vodenim površinama, cvjetnjacima i slično.

Uređenih javnih zelenih površina nema. Evidentan je nedostatak bilo kakvih parkovskih površina. Otsustvo kolorita i dinamike na zelenim površinama u velikoj mjeri umanjuje vizuelni doživljaj i pojačava monotonost pejzaža. Očigledan je nedostatak kompozicije u pejzažu što je jedan od osnovnih principa u pejzažnoj arhitekturi.

Barsko područje ima raznovrstan i bujan biljni pokrivač, zahvaljujući obilnom vodenom talogu i sastavu tla. Geografski primorski položaj, blizina mora i jezera i pedološka struktura tla omogućili su rast i razvoj biljnih kultura koje su karakteristične za suptropske oblasti.

Vegetacijski sastav i biološku osnovu zelenih površina opšte i ograničene namjene čine visoki četinari medju kojima dominiraju: obični čempres (*Cupressus sempervirens*), cedar (*Cedrus sp.*), bor (*Pinus sp.*), istočna tuja (*Thuja orientalis*) i arizonski čempres (*Cupressus arizonica*), dok su sve ostale vrste bez većeg značaja i male brojnosti. Samo dominantne vrste pokazuju biološku vitalnost i prilagođenost, a posebno primorski bor (*Pinus maritima*) i alepski bor (*Pinus halepensis*) koji se na ovom području najviše koristio za pošumljavanje. Kvalitetnog habitusa, otporan na aridne uslove mediteranske klime odlično uspijeva i arizonski čempres (*C.arizonica*).. Među borovima treba spomenuti pinjol (*Pinus pinea*) koji je ovdje sađen sa visinskim porastom od 18-20 metara i prečnikom debla od 45-70 cm, velike starosti ali i biološke vitalnosti. Slična je situacija i sa crnim borom (*Pinus nigra*), ali sa nešto manjom visinom i prečnikom debla.

Što se tiče visokih lišćara upotrebljenih na zelenim površinama među njima dominiraju sledeće vrste: maslina (*Olea europea*), smokva (*Fixus carica*), katalpa (*Catalpa bignonioides*),

lagerstroemia (*Lagerstroemia indica*), japanska kalina (*Ligustrum japonica*), indijski jorgovan (*Melia azederach*), , česmina (*Qercus ilex*), javorolisni platan (*Platanus acerifolia*), magnolija (*Magnolia grandiflora*), svilenasta albicija (*Albizzia julibrissin*),

Palme su takođe zastupljene. Dominiraju *Phoenix canariensis*, *Chamaerops humilis*, *Trachycarpus excelsa* i *Washingtonia filifera*.

Dominiraju domaće vrste zimzelenog žbunja kao: juniperusi, oleander, pitospor, lovorvišnja, ognjeni trn i lemprika, a od listopadnih: žutika, sirijski hibiskus, suručica, obični tamaris i druge.

Medju penjačicama (lijanama) najviše su zastupljene: divlja loza, glicinija i bršljan, a nešto manje tekoma i bogumila.

### **6.2.2. PLANIRANO STANJE**

Prema odredbama GUP-a treba planirati stanovanje visokih gustina i centralne aktivnosti pa samim tim i buduće zelene površine biće prilagođene novoj namjeni prostora. Pri planiranju ozelenjavanja prostora pored kompozicije kao oblikovnog izraza prostora treba voditi računa o korišćenju vrsta koje će odgovarati uslovima koje pruža ovaj prostor i okruženje. Koncept zelenila treba da doprinese ukupnom ambijentalnom izgledu prostora.

#### **Smjernice za uređenje zelenih površina**

Koncept ozelenjavanja usklađen je sa odredbama GUP-a, planiranim urbanističko arhitektonskim rješenjima i utvrđenim normativima zelenih površina ( stepen i nivo ozelenjenosti).

Koncepcija ozelenjavanja planskog područja usmjerena je na povećanje zelenih površina, rekonstrukciju postojećih i povezivanje svih zelenih površina u sistem, preko linijskog zelenila i na drugi način.

GUP nalaže formiranje sistema zelenih površina gradskog i prigradskog karaktera i u okviru toga normative koji iznose minimalno 30-40 % zelenih površina u zavisnosti od kategorije i namjene planirane površine. Sve postojeće javne zelene površine zadržavaju se kao sastavni i neodvojivi dijelovi ambijenta. Javne zelene površine odgovarajućih prostornih volumena se planiraju u skladu sa planiranim namjenama i raspoloživim prostorom. Ove prostore je potrebno urediti na način da postanu istinski estetski, humani i oblikovni prateći elementi stanovanja, poslovanja, turističke ponude, kao i drugih namjena u okviru kojih se nalaze.

Gradsko i prigradsko zelenilo međusobno se povezuje drvoredima koje treba podići u svim gradskim ulicama. Prigradsko zelenilo čine makija, maslinjaci, šumske kulture, zeleni pojas duž drumskih saobraćajnica i u okviru istih gdje postoje veći šumski kompleksi i maslinjaci mogu se urediti šetališta, izletišta i sl.

Predviđene su sledeće kategorije zelenila:

#### ***I Zelene površine opšte namjene***

Zelenilo duž vodotoka

Linearno zelenilo

Zelene površine kružnih tokova

#### ***II Zelene površine ograničenog korišćenja***

Zelenilo u okviru turističkog stanovanja

Zelenilo kolektivnog stanovanja  
 Zelenilo u zoni obrazovanja  
 Zelenilo u okviru centralnih funkcija

| Kategorija zelenila                      | Procentualna zauzetost u okviru parcele |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Zelenilo u okviru turističkog stanovanja | 35 %                                    |
| Zelenilo kolektivnog stanovanja          | 30 %                                    |
| Zelenilo u zoni obrazovanja              | 40 %                                    |
| Zelenilo u okviru centralnih funkcija    | 30 %                                    |

Ukupna površina planiranih zelenih i slobodnih površina iznosi **289 643 m<sup>2</sup>** tj. **44 %**, zahvata plana.

Obezbijeđen nivo ozelenjenosti naselja (ako se uzmu u obzir slobodne i zelene površine) iznosi **44%** sa stepenom ozelenjenosti od **8.4 m<sup>2</sup>/st. i korisniku**.

Kada se govori o ljepoti grada i kvalitetu življenja u njemu, zelenilo zauzima značajno mjesto. Planirane i postojeće zelene površine treba da doprinesu poboljšanju sanitarno-higijenskih uslova, boljim uslovima za odmor i rekreaciju svih starosnih grupa, estetskom oplemenjivanju sredine i vizuelnom indetitetu naselja. Zbog toga i metodologija urbanog planiranja treba da polazi od temeljnih načela da je cilj organizacije prostora unapredjenje uslova života i kvaliteta životne sredine, naročito, kada su izloženi nagloj urbanizaciji kao što je to slučaj u mnogim na Crnogorskom primorju.

Funkcija urbanog zelenila je veoma značajna i složena, ono unosi prirodni duh među oštre arhitektonske linije i vještačke materijale (asfalt, beton, cigla, metal, staklo), povezuje razučeni prostor, ističe pojedine objekte u gradskoj strukturi, oplemenjuje čovjeka i sredinu u kojoj se nalazi. Napominjemo da pored dekorativno-estetske uloge, zelene površine obavljaju niz značajnih funkcija kao što su: higijensko-sanitarne, inženjersko-tehničke, kulturno-prosvjetne i psihološke. Treba takodje istaći pozitivni uticaj zelenila na poboljšanje mikroklimata naselja, ublažavanje klimatskih ekstrema, smanjenje buke, aerozagađenja, pozitivnih strujanja vazduha, kao i fitoncidnih i baktericidnih svojstava pojedinih biljnih vrsta, koja su od vitalnog značaja za razvoj populacije.

Voda kao značajan elemenat pejzaža ne smije biti zapostavljena, u tom smislu treba posvetiti pažnju izgradnji fontana, bazena, vodoskoka i sličnih elemenata, što korisnicima uređenih zelenih površina poboljšava mogućnost vizuelne percepcije i doživljavanja prostora.

### **I Zelene površine opšte namjene**

#### **Zelenilo duž vodotoka**

Zone duž obale rijeke dijelom treba urediti kao šetalište sa uređenim zelenim koridorima, pješačkim i biciklističkim stazama.

- Postojeći biljni fond zelenila potrebno je zadržati u potpunosti uz vrednovanje zelenog fonda sa pažljivim osvrtom na stabilizovanje ukupnog kvaliteta zelenila. Pojedina stabla koja su izgubila svoju vitalnost ili su oštećena, potrebno je ukloniti sa ovih površina kako zbog estetskih razloga tako i zbog sprečavanja napada sekundarnih štetočina (entomoloških i fitopatoloških). Istovremeno jako je bitno uredno održavati ove površine zbog realne mogućnosti njegovog aktivnog korišćenja od strane stanovnika.

- Neophodna je revitalizacija ovih površina, Zamjenom zakržljalih i slomljenih sadnica, i sadnjom novih dobila bi se visoko kvalitetna zelena površina koja ne samo da bi estetski upotpunila sliku naselja, već i šire zone grada.

Sadnja po obalama akumulacija, potoka i rijeka formira se radi umanjenja isparavanja vode, zaštite vodotoka od zagađenja, učvršćivanja obala, padina i dr.

Među mnogim faktorima koji utiču na protok poseban značaj ima vodozaštitna vegetacija.

Ona utiče na to da zemljište intezivnije upija padavine, da sporije otiče do vodotoka, čime se otklanjaju jake poplave, a stvaraju vodotoci bogati vodom.

Odsustvo vodozaštitnih pojaseva kod malih rijeka vodi ka tome da nivo vode u toku ljeta jako opada.

- Prema smjernicama iz GUP-a predloženo je za izbor zasada duž obala rijeka koristiti maslinu u kombinaciji sa različitim vrstama vodeći računa o zemljišnim uslovima i njihovog pozitivnog uticaja na hidrološki režim i mikroklimu mjesta.

Na plavnim djelovima neophodno je predvidjeti sadnju hidrofilnih vrsta – jova, vrbe, trska, i dr.

### Linearno zelenilo (drvoredi)

Ozelenjivanje saobraćajnica, pješačkih staza sprovodi se linearnom sadnjom. Ovo zelenilo rješava se tako da predstavlja vezu vangradskog zelenila sa zelenilom gradskog područja.

Utiče na poboljšanje higijensko-sanitarnih uslova, mikroklimatskih karakteristika i estetskih vrijednosti. Da nizovi drvoreda ne bi bili monotoni potrebno je planirati promjenu sadnog materijala, smjenjivanjem sadnica različitih habitusa.

Formiranjem drvoreda postiže se zasjena mjesta duž pravca kretanja.

Ulično zelenilo formira se uz saobraćajnice čiji profile dozvoljavaju linearno formiranje zelenila, sa primarnim ciljem zaštite od zagađenja, ali i povezivanja zelenila svih kategorija u jedinstven sistem. Kod primarnih saobraćajnica obavezni su dvostrani drvoredi, a gdje je to moguće oni bi trebali biti drvoredi sa pratećim zelenilom (travnjaci, nisko rastinje). Sekundarne saobraćajnice gdje postoje za to mogućnosti sadržaće obostrane drvorede. Hortikulturno opremanje i uređivanje treba predvidjeti onim vrstama koje posjeduju listove velikih površina, ne generišu tvrde i teške plodove i ne luče veliku količinu medne rose. Pored toga pri izboru vrsta za ulično zelenilo treba voditi računa da budu prilagođene uslovima rasta u uličnim profilima (otpornost na zbijenost tla, vodni kapacitet zemljišta, prašinu, gasove).

### Smjernice za formiranje drvoreda

- Sadnice koje se koriste moraju da imaju pravilno formiran habitus, deblo visoko 2,5 m. Treba takođe voditi računa o visini okolnih objekata, kod niskih objekata koristiti vrste sa rijetkom krunom.
- rastojanje između sadnica u drvoredu je 5-10m
- minimalna visina sadnog materijala kada je u pitanju drveće je 2.5-3m i obim stabla na visini 1m min. 10-15m.
- koristiti vrste guste krošnje, otporne na uslove sredine i izduvne gasove
- Krune susjednih stabala u drvoredima mogu da se dodiruju (što nije baš najpovoljnije), ali ne smiju da se preklapaju.
- Dovoljno velikim razmakom među stablima obezbjeđuje se, sem dobrih vizuelnih osobina, i dobro provjetranje ulice u vertikalnom smislu.

- Najbolji način sadnje drvoreda je u okviru uzanih zelenih pojaseva duž saobraćajnica koji su širine 1.5m i više.
- U dijelu gdje zeleni pojas nije planiran sadnja se može obaviti i u rupama duž trotoara ali pod uslovom da nema podzemnih instalacija, a moguća je, u slučaju postojanja podzemnih cijevi koje su plitko postavljene, takozvana **izdignuta sadnja** kada se koristi posebne posude slične žardinjerama bez dna, koje osiguravaju dovoljnu dubinu zemlje za normalan razvoj korijena.
- Drvored sa visokim drvorednim sadnicama se može formirati samo u ulicama u kojima je širina trotoara minimalno 2, 80 m, a dimenzije sadnih jama min. 80x80cm (najbolje je dim. 1x1m otvora na trotoaru za sadnju) u suprotnom birati niže vrste drveća npr. Quercus ilex, Ligustrum japonica, Lagerstroemia indica, gdje takođe treba obezbijediti dovoljan prečnik sadne jame u zavisnosti od vrste sadnice, ali nikako manju od 70cm širine i 60cm dubine
- U slučaju ulica sa širinom trotoara manjom od 2m sadnju linearnog zelenila, ukoliko to uslovi dozvoljavaju, predvidjeti obodom urbanističkih parcela.
- U užim ulicama se formira drvored samo na sunčanoj strani, ili obostrano ali sa niskim drvorednim sadnicama.
- Prilikom formiranja drvoreda na parkinzima trebalo bi osigurati na dva parking mjesta po jedno drvo a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo, naime, ovo rastojanje zavisi i od vrste drveća, odnosno optimalne širine krošnje;
- Treba isključiti vrste drveća sa razvijenim površinskim korijenom, kako bi se izbjeglo deformisanje trotoara. Razvoju korijena u dubinu doprinosi i redovno okopavanje zemlje oko stabla.
- Minimalna starost novih stabala ne smije biti manja od 12 godina.
- U okviru zelenih prodora duž pravaca pješačke komunikacije kroz naselje, naročito u zoni hotelskih kompleksa gdje imamo veće površine pod zelenilom tj. **šire pješačke koridore** predlaže se planiranje i određenih površina za kraće zadržavanje sa pratećim urbanim mobilijarom.
- Na ovim površinama osim drvorednih sadnica predleže se sadnja različitih žbunastih i cvjetnih formi, kao i formiranje travnjaka.

Drvored može biti od sledećih vrsta:

Quercus ilex,  
Ligustrum japonica  
Lagerstroemia indica,  
Olea europea,  
Magnolia grandiflora,  
Phoenix canariensis,  
Washingtonia filifera

U zonama duž obale, koje su samo dijelom uređene kao šetališta, planira se uređenje zelenih koridora sa pješačkim i biciklističkim stazama. Zato namjene potrebno je očuvati postojeće vrijedne komplekse zelenila uz intenziviranje autohtonim i prilagođenim alohtonim vrstama. Kvalitet ovog prostora posebno ističe neposredna blizina obale, uticaj morskog vazduha, najatraktivnija smjena pejzaža, što sve mora doći do izražaja u pejzažnom uređenju ovog prostora.

### Zelene površine kružnih tokova

Trgovi i skverovi kao najprometnije zelene površine u naseljima daju poseban pečat urbanom pejzažu grada i imaju poseban značaj u oblikovanju grada. U hortikulturnom uređenju dominantno je učešće cvjetnica u gustom sklopu, uz njegovane travnjake kao podlogom. Na trgovima je neophodno obezbijediti mjesta za kraći odmor uz vodene površine npr. fontane i druge dekorativne elemente i opremu (žardinjere, klupe, česme, korpe za odpatke) koji će stvoriti povoljne uslove za odmor i neformalne socijalne kontakte.

Za ovu kategoriju zelenila najbitnije je izabrati vrste koje se najbolje odupiru uticajima gradske sredine. Ove površine mogu pozitivno da utiču na arhitektonsko i estetsko ujednačavanje prostora. Čitav prostor trga ne treba pokrivati zelenilom, već naprotiv zbog neometanog prolaska i zadržavanja na trgu potrebno je da postoji mnogo slobodnog prostora. Ovdje se veoma praktično pokazala sadnja u velikim izdignutim dekorativnim žardinjerama sa mogućnošću sjedenja na njihovom obodu.

Skver predstavlja najmanju gradsku zelenu površinu, a njegova osnovna funkcija je uglavnom regulisanje saobraćaja. I u ovom slučaju treba odabrati biljke otporne na gradske uslove. Pošto se radi o maloj površini uglavnom se koriste razne vrste žbunja. Isti princip se koristi i prilikom ozelenjavanja ostrva na kružnom toku.

## **II Zelene površine ograničene namjene**

### **Zelenilo u okviru turističkog stanovanja**

Svojim postojanjem doprinose stvaranju povoljnih mikroklimatskih uslova sredine. Zeleni zasadi predviđeni su od voćaka i dekorativnih vrsta što zavisi od želje samih vlasnika. Granica parcela može biti naglašena živom ogradom ili odgovarajućom ogradom.

### **Smjernice za projektovanje zelenih površina i izdavanje UTU uslova:**

- da kuća bude u 1/3 placa, bliže ulici., samim tim dobijamo predvrt koji ima estetsku ulogu i sadrži kolski prilaz, parking, rasvjetu i sl.
- uz sami objekat sa suprotne strane se predlaže prostor za boravak koji praktično predstavlja produžetak dnevnog boravka.
- prostor za odmor se smješta dalje od objekta, tu se može smjestiti paviljon, pergola i sl., sa detaljima kao što su česma, bazenčić i sl.
- staze u vrtu su važan elemenat i one vode u razne djelove vrta. Kod manjih vrtova postaviti ih uz ivicu parcele, kako bi centralna površina ostala kompaktna.
- građevinski materijal koji se koristi u okviru uređenja vrta treba da bude prirodan: drvo, kamen, lomljeni kamen, šljunak i sl.
- ovdje se radi o objektima gdje osim klasičnog vida stanovanja imamo i izdavanje soba i apartmana. Imajući to u vidu, oblik i namjenu zelenih površina poželjno je prilagoditi planiranoj namjeni samih objekata.
- naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste.
- ova kategorija ima pored estetsko-dekorativno-higijenskoj i funkcionalan karakter jer je potrebno da zadovolji potrebe ljudi koji će boraviti u novim objektima. Potrebno je napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima. Predložene vrste su dekorativne kako zbog boje i oblika cvjetova i plodova tako i zbog oblika krošnje drveća. Kombinacijom lišćarskih, zimzelenih i četinarskih vrsta drveća dobija se pozitivan efekat zelenila u svim godišnjim dobima.

- zelene površine u okviru ove namjene treba da zauzimaju minimum **35%** od ukupne površine parcele.
- obodom, granicom parcele naročito prema saobraćajnicama preporučuje se tampon zelenilo i drvoredi (preuzeti uslove iz kategorije **Linerano zelenilo**)
- obzirom na topografiju terena, tamo gdje nema mjesta za sadnju drveća i žbunja planirati **vertikalno zelenilo** radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora. Vertikalno ozelenjavanje sprovedi ozelenjavanjem fasada kuća, terasa, potpornih zidova, u vidu zelenih portala na ulazima u objekat i primjenom pergola. Prednost vertikalnog zelenila je u tome što razni oblici i vrste puzavih biljaka stvaraju razgranatu vegetacionu površinu koja djeluje svojim mikroklimatskim i sanitarno higijenskim pokazateljima.
- na objektima sa ravnim krovom poželjno je planirati krovno ozelenjavanje uz neophodnu pripremu izolacione podloge specifične za ovaj vid ozelenjavanja.

### Zelenilo kolektivnog stanovanja

Ova kategorija se može posmatrati još i kao kategorija blokovskog zelenila s obzirom da se radi o grupi stambenih blokova u kojima se planira naseljavanje velikog broja stanovnika.

Osnovni principi ozelenjavanja zasnivaju se na ekološko estetskim kriterijumima, među kojima najveći značaj ima pravilan smještaj onih elemenata koji utiču na zaštitu od okolnih zagađujućih faktora.

- Prema smjernicama iz GUP-a u okviru stambenih blokova neophodno je obezbijediti **30% zelenih površina**.
- U unutrašnjosti bloka podižu se grupe zelenila sa posebnom namjenom npr. **prostori za igru najmlađih, prostor za igru i sport** kao i **površine za pasivan odmor** stanovnika bloka sa klupama za odmor, česnama i sl.
- **Staze** unutar bloka su obično krivolinijske, izvedene u pejzažnom stilu, a gustim i visokim grupama drveća poželjno je maskirati pojedine jednolične obrise građevina. Neophodno je takođe voditi računa da se obezbijedi dovoljan priliv svjetlosti u unutrašnjost bloka. Mikroklimatske razlike između osunčane strane i strane u sjenci ponekad su velike zbog čega individue pojedinih vrsta teško uspijevaju, tako da pri odabiru biljaka treba u velikoj mjeri poštovati uslove svjetlosti, sjenke i relativne vlage u vazduhu.
- **Prostor za igru djece** mora da pruža uslove za bezbjedan boravak u njemu, da zadovoljava zdravstveno higijenske uslove ( da je osunčan i ocjedit ) i da ima:
- Raznovrsne zastore za prostore različitih namjena
- Opremu koja obezbjeđuje bogatstvo i kreativnost igre, sa minimalnom mogućnošću povrede
- Dovoljno zelenila, drveće sa velikim krošnjama radi potrebnog zasjenčenja, sa ostavljanjem sunčanih prostora za igru.
- Veliku važnost na ovakvim površinama ima dobro odabrani sadni materijal. Biraju se vrste koje mogu da podnesu penjanje, lomljenje i savijanje, a izbjegavaju se sve biljke sa izraštajima koji mogu da povrijede (trnovi, oštre grane, plodovi) i one vrste koje imaju otrovne djelove.
- Usled velikog opterećenja i izloženosti zelenila oštećivanju, ove zelene površine zahtijevaju intenzivno održavanje.
- obodom, granicom parcele naročito prema saobraćajnicama preporučuje se tampon zelenilo i drvoredi (preuzeti uslove iz kategorije **Linerano zelenilo**)

### Zelene površine u zoni obrazovanja

Osnovne funkcije **zelenila oko škola** izražene su potrebom da se učenicima obezbijedi potreban mir za usvajanje novih znanja, najprije kroz stvaranje uslova za tiši radni okvir, a zatim kroz poboljšanje mikroklimatskih uslova u školi i njenoj neposrednoj okolini. Često su ovakve zelene površine, osim predhodno pomenutih funkcija osmišljene tako da koliko je moguće pomognu usvajanju znanja iz botanike i srodnih nauka.

Školsko dvorište je najfrekventniji dio kompleksa. Koristi se pri dolasku u školu, kao i za vrijeme pauza između časova.

- Prema smjernicama iz GUP-a neophodno je da **40%** od ukupne površine kompleksa bude ozelenjeno.
- Po nekim notrmativima predviđa se 4,0 m<sup>2</sup> po učeniku sa pogodno odabranim zastorom. Na pojedinim mjestima poželjno je ukidanje zastora i ostavljanje prostora za sadnju visokog listopadnog drveća šire krošnje za zasjenu od sunca i zaštitu od vjetrova.
- Otvorene površine za fizičko vaspitanje predstavljaju neophodnu dopunu fiskulturne sale u toplijim mjesecima. Potrebno ih je izolovati pogodnim zelenilom od okolnih ulica i školskih prozora.
- Ekonomsko dvorište se obično sastoji od ekonomskog prilaza sa manjim i većim proširenjem. Ovaj dio treba izolovati od ostalih površina gustom sadnjom.
- Zelene površine najčešće se postavljaju obodno, gdje će imati funkciju izolacije samog kompleksa od okolnih saobraćajnica i susjeda. Ovaj tampon treba da bude dovoljno širok i gust, sastavljen od četinarskog i listopadnog drveća i šiblja.

### Zelenilo u okviru centralnih funkcija

Naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste sa ciljem da se istakne važnost samih objekata ispred kojih se nalaze.

- Ozelenjavanje se sprovodi primjenom autohtonih i odgovarajućih alohtonih vrsta, sa posebnom pažnjom na uređenje prilaza kompleksu, isticanje reklamnih i informacionih tabli, uz ostale elemente kao što su klupe, korpe za otpatke i adekvatno osvetljenje.
- Potrebno je napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima. Predložene vrste moraju biti dekorativne kako zbog boje i oblika cvjetova i plodova tako i zbog oblika krošnje drveća. Kombinacijom lišćarskih, zimzelenih i četinarskih vrsta drveća dobija se pozitivan efekat zelenila u svim godišnjim dobima.

Slobodne (računajući interne komunikacije i druge prateće sadržaje) i zelene površine u okviru ove namjene treba da zauzimaju **minimum 30%** od ukupne površine parcele.

### OPŠTI PREDLOG SADNOG MATERIJALA

Nabrojani lišćarski i četinarski rodovi i vrste služe samo kao predlog za pojedinačni izbor prilikom detaljnog planskog uređenja prostora - izvodacki projekat.

Vrste koje treba da posluže kao dopuna biološke osnove i za pojačanje učinka vegetacijskog potencijala su sljedeći:

#### Ukrasno drveće

*Eucaliptus cinereo*

*Laurus nobilis*  
*Quercus ilex*  
*Pinus pinea*  
*Pinus maritima*  
*Ginkgo biloba*  
*Cupressus sp.*  
*Cupressus arizonica*  
*Abies cephalonica*  
*Abies pinsapo*  
*Cedrus atlantica*  
*Cedrus libanii*  
*Magnolia purpurea*  
*Prunus pisardi*  
*Olea europea*  
*Quercus ilex*,  
*Ligustrum japonica*  
*Albizzia julibrissin*  
*Magnolia grandiflora*

**Ukrasno grmlje**

*Pittosporum tobira*  
*Tamarix sp.*  
*Viburnum tinus*  
*Taxus baccata*  
*Juniperus sp.*  
*Camellia japonica*  
*Pyracantha coccinea*  
*Lagerstroemia indica*  
*Calistemon cytrinus*  
*Prunus laurecerasus*  
*Nerium oleander*  
*Myrtus communis*  
*Vitex agnus castus*  
*Pistacia lentiscus*  
*Arbutus unedo*

**/plan ozelenjavanja dat je na grafičkom prilogu br.11**

## 6.3 HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

### 6.3.1. POSTOJEĆE STANJE

Prostor zahvaćen DUP-om Ilino čini individualna gradnja koja se razvijala mimo ikakvih urbanističkih planova. Takva neplanska izgradnja uslovlila je loše stanje hidrotehničkih instalacija koje su u odnosu na stepen izgradjenosti prostora neadekvatne po svim parametrima.

Područje treba urbanistički kompletirati kao dio gradskog centra sa svim pratećim funkcijama. U smislu namjene površina i koncepcije uređenja prostora potrebno je postići veću gustinu izgradjenosti koja bi omogućila veće kapacitete stambenih i poslovnih prostora. Takodje funkcionalnim saobraćajnim rješenjem i savremenim saobraćajnicama omogućit će se funkcionalnost unutar naselja i bolje veze sa širim prostorom. Tako definisane saobraćajnice predstavljat će dobru osnovu za razvoj osnovne mreže hidrotehničke infrastrukture u naselju.

#### 6.3.1. 1. Vodovodna mreža

Kao što smo u uvodnom dijelu kazali vodovodna mreža unutar naselja ne odgovara stepenu izgradjenosti prostora. Osim glavnog cjevovoda DN 200 i 150 mm kroz centralnu ulicu u naselju gotovo da nema cjevovoda koji bi bio interesantan za buduće savremeno rješenje sistema distributivne mreže.

Po obodu naselja postoji nekoliko značajnih cjevovoda koji dobrim dijelom zatvaraju primarni prsten oko naselja. Tu u prvom redu navodimo čelični cjevovod DN 350 mm duž magistralnog puta, zatim PVC i PEHD cjevovod pored rijeke Željeznice i dalje, paralelno sa ž. prugom, do stajališta Ilino. Sa sjeverozapadne strane je AC cjevovod DN 150 mm koji kao čini zasebnu vezu za naselje Novi Pristan sa pomenutog ČC 350 mm. Sva ostala mreža unutar naselja je izvedena od pocinčanih i azbest cementnih cijevi manjih profila, veće starosti i položenih po nepristupačnim trasama.

Navedeni obodni cjevovodi predstavlja primarnu vezu tretirane zone na distributivnu mrežu Bara i čine solidnu osnovu za razvoj ostale distributivne mreže unutar zahvaćene zone. Od ostalih primarnih objekata Barskog vodovodnog sistema, kojem pripada mreža ove zone, treba spomenuti glavni distributivni rezervoar «Šušanj» zapremine 2.400,0 m<sup>3</sup>, sa kotom dna 66,0 m.n.m.

Takodje Osnovu razvoja distributivne mreže ove zone čini i magistralni cjevovod DN 500 mm od rezervoara Šušanj do raskrsnice kod mosta na r.Željeznici i nastavak ovog cjevovoda uz rijeku Željeznici DN 400 mm.

#### 6.3.1.2. Fekalna kanalizacija

U zoni zahvaćenog DUP-a, kao i širem prostoru gravitirajućih individualnih naselja gotovo da nema izgradjene fekalna kanalizacije. Disponiranje otpadnih voda iz individualnih objekata vrši se putem septičkih jama - senguba. S obzirom na tehnički neadekvatna rješenja jama, nepropusni geološki sastav i pad terena i intenzivno korišćenje objekata posebno u toku ljetnje turističke sezone dolazi do izlivanja fekalnih voda po terenu što sve skupa stvara jako loše higijensko

sanitarne uslove u naselju. Ove vode se sakupljaju u postojeće otvorene odvodne kanale stvarajući tako fekalne tokove koji se slivaju prema nižim kotama naselja, i dalje u zonu razmatranog DUP-a. Potreba za izgradnjom mreže fekalne kanalizacije ovog naselja i zona koje gravitiraju zoni razmatranog DUP-a je prioritetna. Ovaj problem će se morati rješavati prethodno ili u toku realizacije DUP-a Ilino sa priključkom na postojeći kanalizacioni sistem Bara u skladu sa definisanim razvojem tog sistema, za što postoje povoljni uslovi.

Glavi obalni kanalizacioni kolektor Žukotrlica -Topolica prolazi paralelno sa magistralnim putem Sutomore-Bar ,po najnižim tačkama zone DUP-a i predstavlja dobru osnovu gravitacionog priključenja ukupne kanalizacione mreže naselja. Od ostalih izvedenih objekata fekalne kanalizacije treba navesti kolektor DN 300 mm duž centralne ulice naselja do centra naselja i obodni kanalizacioni krak DN 200 mm od grupacije naselja pored benzinske pumpe. Na ova dva kanalizaciona kraka priključena su nekoliko objekata kolektivnog stanovanja manji broj individualnih objekata.

#### 6.3.1.3. Atmosferska kanalizacija

U razmatranoj zoni DUP-a nema izgrađenih objekata za prihvatanje atmosferskih voda. Takođe ni u širem prostoru individualnih naselja oko zone nema javne kanalizacione mreže za ove vode. Glavni recipijent oborinskih voda ovog i šireg prostora je rijeka Željeznica koja protiče po obodu razmatrane zone sa jugoistočne strane. Postoji nekoliko prirodnih otvorenih kanala u koje se sliva atmosferska voda sa izvedenih saobraćajnica ,drugih obradjenih površina i neuređenog prostora. Ovi kanali gravitiraju prema niskoj zoni naselja i dalje prema plaži Žukotrlica. S obzirom na neizgrađenost sistema fekalne kanalizacije navedeni kanali služe kao prelivni recipijenti individualnih septičkih jama sa izuzetnim stepenom fekalnog zagađenja.

#### 6.3.2. PLANIRANO STANJE

Osnovu za razvoj hidrotehničkih instalacija u zoni DUP-a Ilino čine Idejno rješenje fekalnog kanalizacionog sistema Bara i Generalno rješenje razvoja distributivnog vodovodnog sistema Bara.

Za buduće-planirano stanje jasno je da se prostor navedene zone mora opremiti sa sve tri uobičajene vrste hidroinstalacija. Postojeću primarnu vodovodnu mrežu neophodno je razvijati u skladu sa usvojenim konceptom razvoja ukupnog distributivnog sistema Bara ,a sekundarnu mrežu duž planiranih saobraćajnica cjevovodima adekvatnih profila i od savremenog materijala.

Fekalni kanalizacioni sistem takođe je neophodno izvesti i omogućiti na tehnički ispravan način priključenje svih objekata, prihvatanje svih upotrebljenih voda, njihov transport do postojećeg fekalnog kolektora Žukotrlica – Topolica i dalje do budućeg uređaja za tretman i konačnu dispoziciju.

Planirano propisno gradjenje ulica ,sa ivičnjacima i trotoarima, zatim veća pokrivenost naselja sa krovovima, asfaltom i betonom a s obzirom na relativno nepropusan teren, dovest će do znatnog povećanja koeficijenta oticanja odnosno koncentracije padavina i formiranja površinskih tokova. To se može riješiti jedino sa izgradnjom atmosferskih kanala sa kontrolisanom odvodnjom kišnih voda

Takodje je neophodno, u sklopu urbanog razvoja naselja, izvršiti uredjenje postojećih vodotoka koji će, sobzirom na konfiguraciju naselja i dalje predstavljati bitne kolektore za prihvata atmosferskih voda.

#### 6.3.2.1. Vodovodna mreža

Zona obuhvaćena DUP-om nalazi se između kota 15,00 i 30,00 m.n.m. te sobzirom na položaj glavnog distributivnog rezervoara Barskog sistema „Šušanj“, sa kotom dna 66,00 m.n.m. čini dio tzv. I zone distributivnog sistema. Postojeći tranzitni cjevovod DN 300 mm pored magistralnog puta i DN 200 mm uz rijeku Željeznicu, predstavljaju glavne cjevovode sa kojeg će se razvijati ostala distributivna mreža u urbanoj zoni. U planu je zamjena postojećeg čeličnog vodovoda DN300 mm, zbog dotrajalosti, novim savremenim cijevnim materijalom istog profila.

Ova dva cjevovoda, sa dogradnjom mreže jačeg profila po obodu zone i uz ulicu „N. Lekića“ zatvarali bi primarni distributivni prsten oko cijele zone i predstavljali bi kvalitetnu osnovu za razvoj ostale planirane primarne i sekundarne vodovodne mreže unutar naselja.

Ostala vodovodna mreža u zoni DUP-a planirana je profila DN 150 i 100 mm, duž projektovanih saobraćajnica kojima će se stvarati tzv. sekundarni prstenovi u blokovima naselja.

#### Procjena potreba u vodi

Na zahvaćenom prostoru DUP-a Ilino, površine 65,86 ha, planirana je sljedeća namjena površina:

- stanovanje velikih gustina
- stanovanje srednjih gustina
- turističko stanovanje
- centralne djelatnosti
- komunalne djelatnosti
- zelene površine
- saobraćajne površine

Prostor je podijeljen po blokovima a shodno programskim pokazateljima planiran je ukupan broj od 28.723 stanovnika

Važećim Generalnim rješenjem razvoja distributivnog vodovodnog sistema Bara do 2030. god. usvojene su sljedeće maksimalne dnevne specifične potrošnje prema kategoriji potroča :

|                     |       |                             |
|---------------------|-------|-----------------------------|
| - Stanovništvo      | ..... | q max.dan = 250 l /st./dan  |
| - Privatni smještaj | ..... | q max.dan = 200 l /lež.dan  |
| - Odmarališta       | ..... | q max.dan = 250 l /lež./dan |
| - Hoteli            | ..... | q max.dan = 450 l /lež./dan |

Sobzirom da DUP-om nije dat tačan broj korisnika shodno gornjoj kategorizaciji usvojiti ćemo specifičnu potrošnju stanovništva za proračun ukupnih potreba u vodi.

Na osnovu gornjih parametara, za razmatrano područje DUP-a, potrebne količine vode za piće i higijensko sanitarne potrebe za planski period iznose :

- Stanovništvo i ostali korisnici ..... 28.723 x 250,0 = 7.180,75 m<sup>3</sup>/dan

-----

$q_{\text{max.dn.}} = 7.180,75 : 86,4 = 83,11 \text{ l/sec.}$

Za ovu vrstu objekata i kategoriju potrošača koeficijent maksimalne časovne neravnomjernosti usvajamo  $K\check{c} = 1,3$  pa će maksimalna časovna potrošnja ,na koju treba dimenzionirati distributivnu mrežu naselja, iznositi :

$q_{\text{max}/\text{čas}} = 83,11 \text{ l/s} \times 1,3 = 108,04 \text{ l/sec.}$

#### 6.3.2.2. Fekalna kanalizacija

Ukupni pad naselja usmjeren je prema magistralnom potu Sutomore – Bar. Kako se paralelno sa tom saobraćajnicom nalazi obalni kolektor Žukotrlica – Topolica ,to će se sve otpadne vode prirodno usmjeravati prema tom kolektoru. U tom cilju će se u potpunosti koristiti izvedeni kolektor postojećom glavnom saobraćajnicom naselja i manji dio ostale sekundarne mreže.

Nova kanalizaciona mreža u urbanoj zoni planirana je duž projektovanih saobraćajnica i prati njihov podužni pad. Takva mreža gravitaciono pokriva cijelo naselje i čini mrežu primarnih kanala oko blokova u naselju. Kasnijom urbanističkom razradom blokova razvijat će se sekundarna kanalizaciona mreža u njima.

#### Procjena količina otpadnih voda

Mjerodavne količine upotrijebljenih voda u kanalizacionoj mreži zavisi od mnogo faktora – stepena razvijenosti i opremljenosti objekata za vodosnabdijevanje i odvođenje upotrijebljenih voda, tipa i veličine naselja, norme potrošnje vode, priključenosti privrede i domaćinstava na javne kanalizacione sisteme i td. Mjerodavne količine su osnovni ulazni elemenat kod projektovanja kanalizacionih sistema. Ovakvi sistemi se projektuju za planski period od više decenija pa je neophodno analizirati i procijeniti mjerodavne količine voda u budućnosti.

Mjerodavne količine otpadnih voda su detaljno analizirane u brojnim prethodnim elaboratima i projektima kanalizacija barskih i drugih naselja i gradova na crnogorskom primorju. Prema Master planu razvoja kanalizacionih sistema na crnogorskom primorju date su sljedeće norme oticaja otpadnih voda po kategorijama korisnika :

- stanovništvo ..... 200 l/st./dan

Prema datom broju i usvojenim normama oticaja dobija se mjerodavni prosječni oticaj od :

-  $Q_{\text{sr.dn.}} = 28.723 \times 0,2 = 5.744,60 \text{ m}^3$

$$- q \text{ sr.dn.} = 5.744,60 : 86,4 = 66,49 \text{ l/s}$$

Pored otpadnih voda u kanalizacioni sistem uobičajeno dopijevaju i infiltrovane vode iz podzemlja, kao i dio atmosferskih voda. Ove vode su nepoželjne u sistemu pošto ga dodatno hidraulički opterećuju. Međutim nije moguće da se one potpuno isključe. Procjenu količine podzemne vode koja će prodirati u kanalizaciju teško je unaprijed izvršiti bez odgovarajućih mjerenja. Može se pretpostaviti da količina oko 10 % od  $Q \text{ sr.dn.}$  infiltrovanih voda dopijeva u kanalizacioni sistem.

Proticaj u kanalizacionom sistemu je promjenljiv u toku dana sa špicovima u toku maksimalne potrošnje. Maksimalni časovni oticaj, mjerodavan za dimenzioniranje kanala, treba računati kao proizvod srednjeg oticaja i opšteg koeficijenta časovne neravnomjernosti  $K\check{c}$ , koji za ovu veličinu naselja možemo uzeti na iznos  $K\check{c} = 1,5$

Na osnovu prethodnog maksimalni časovni proticaj iznosi :

$$\begin{aligned} q \text{ max.h} &= q \text{ sr.dn.} \times K\check{c} \\ q \text{ max.h} &= 66,49 \times 1,5 = 99,73 \text{ l/s} \\ q \text{ max.h} &= 99,73 \text{ l/s} \end{aligned}$$

#### 6.3.2.3. Atmosferska kanalizacija

Kao što je u opisu postojećeg stanja rečeno za sve proračune sistema atmosferske kanalizacije u Baru računato je sa usvojenim mjerodavnim intezitetom od 120 lit./sec./ha.

- Ukupna površina zahvata plana ..... 65,86 ha

Primjenom odgovarajućih i uobičajenih koeficijenata oticanja sa sračunatim učešćem pojedinih vrsta površina, dobije se prosječni koeficijent oticanja za cijelo područje obuhvaćeno DUP-om.

$$C = 0,45 \%$$

Iz sračunatih i prihvaćenih polaznih podataka ukupno oticanje sa prostora zahvaćenog DUP-om iznosi :

$$Q = F \times c \times i = 65,86 \times 0,45 \times 120,0 = 3,55 \text{ m}^3/\text{sec.}$$

Kao neki aproksimativni pokazatelji za dimenzioniranje pojedinih kanala mogu poslužiti donji iznosi :

| F ha    | 5,0 | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 30,0 |
|---------|-----|------|------|------|------|
| Q l/sec | 220 | 445  | 670  | 980  | 1330 |

Kao i kod fekalne kanalizacione mreže naselja planirano je polaganje atmosferskih kanala duž projektovanih saobraćajnica. Oni uglavnom prate podužni pad saobraćajnica i paralelni su sa fekalnim kanalima. U poprečnom presjeku ulice kanali se polažu u trupu saobraćajnice.

Kanalizaciona mreža se uključuje u korito rijeke Željeznice kao centralnog recipijenta atmosferskih voda šireg područja i na postojeće bujične kanale koji su planirani da se zacejeve profilom 1000 mm.

### 6.3.3. HIDRAULIČKI ELEMENTI HIDROTEHNIČKIH SISTEMA

#### Minimalna dubina ukopavanja

Za svu vodovodnu mrežu treba težiti da dubina ukopavanja bude od 1,0 m do 1,5 m dok da kod kanalizacione mreže za otpadne vode između 0,8 i 1,5 m. Saglasno ovoj mreži treba uskladiti dubina kanalizacione mreže za atmosferske vode.

#### Minimalni prečnik vodovodne i kanalizacione mreže

U početnim ograncima kanala računski proticaj je obično vrlo mali. Prema hidrauličkom proračunu dobile bi se male dimenzije kanala. Zbog toga što upotrebene vode često pronose i krupne predmete, koji bi se u uzanim cijevima mogli zaglaviti, zatim zbog toga što se ponekad na dnu zadržava talog pa se tako slobodan profil kanala smanji, kao i zbog toga što u početnim dionicama može doći do preopterećenja, koje nije moglo biti obuhvaćeno uobičajenim načinom proračuna proticaja i najzad radi toga da se čišćenje kanala može lakše izvesti propisuje se najmanji profil kanala.

Minimalni prečnik kolektora, koji se preporučuje za uličnu kanalizaciju otpadnih voda iznosi 250 mm. Kao minimalni prečnik za atmosfersku kanalizaciju usvojen je također 250 mm.

Minimalni profil ulične vodovodne mreže usvojen je DN 100 mm, a protivpožarni hidrant je DN 80 mm. Preporučuje se, a i zakonska obaveza je, hidrante izvoditi kao nadzemne te ih treba, svuda gdje to saobraćajni uslovi dozvoljavaju, raditi kao takve.

#### Minimalni nagib kolektora

Najmanji i najveći dopušteni nagib dna kanala propisuje se s obzirom na brzinu strujanja, koja od njega zavisi. Najmanja brzina strujanja vode treba da bude 0,4 m/s pri dubini punjenja kanala 2 do 3 cm ili 0,8 m/s kada je kanal pun do vrha. Smatra se da su ove brzine dovoljne da se čvrste čestice održe u suspenziji. Na dionicama na kojima nijesu zadovoljeni ostvarenja minimalnih brzina, potrebno je obezbijediti češće ispiranje i čišćenje kanala. Najmanjoj dopuštenoj srednjoj brzini  $V_{min}$  odgovara neki najmanji dopušteni nagib  $I_{min}$ . Na dionicama sa malim ili kontra padom terena, kanalizacionu mrežu treba projektovati sa minimalnim dozvoljenim nagibom.

Za  $V_{pp\ min.} = 0,8\ m/s$  usvajaju se minimalni dopušteni nagibi dna kanala  $I_{min}$ .

Najveća brzina se ograničava na 3 m/s u punom profilu. Smatra se da ako voda teče stalno sa brzinom 3 m/s, neće nastupiti štetno habanje kanala.

Dispozicija kolektorske mreže uslovljena je postojećim i planiranim saobraćajnicama. Padovi tj. nagibi ovih saobraćajnica prate nagibe prirodnog terena. U donjoj tabeli dati su usvojeni minimalni padovi dna kanala i odgovarajuće brzine toka.

| Prečnik | Minimalni pad | Apsolutno minimalni pad | Minimalni pad brzina punog profila | Apsolutno minimalni pad brzina punog profila |
|---------|---------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
| mm      | ‰             | ‰                       | m/s                                | m/s                                          |
| 250     | 4,20          | 4,00                    | 0,70                               | 0,65                                         |
| 300     | 3,30          | 3,00                    | 0,70                               | 0,65                                         |
| 400     | 2,50          | 2,30                    | 0,75                               | 0,70                                         |
| 500     | 2,20          | 2,00                    | 0,80                               | 0,78                                         |
| 600     | 2,15          | 1,50                    | 0,90                               | 0,78                                         |
| 700     | 1,75          | 1,50                    | 0,95                               | 0,85                                         |
| 800     | 1,50          | 1,00                    | 0,95                               | 0,87                                         |
| 900     | 1,50          | 1,00                    | 1,00                               | 0,87                                         |
| 1000    | 1,50          | 1,00                    | 1,10                               | 0,93                                         |

#### Stepen ispunjenosti kolektora

Profili kanala za upotrebljenu vodu obično se biraju tako da budu ispunjeni do dubine od 0,50% do 0,70%. Ostatak visine kanala ostaje prazan za strujanje vazduha, za rezervu u slučaju kakvog naglog nadolaska vode i za nepredviđeno prodiranje podzemne vode. Za atmosfersku kanalizaciju za mjerodavnu kišu dozvoljava se tečenje punim profilom.

#### Izbor cijevnog materijala

Danas se na tržištu mogu nabaviti cijevi za vodovod i kanalizaciju od raznih materijala: PVC, beton, poliestar, polietilen, liveno gvoždje, keramika i dr.

Sobzirom na ustaljenu praksu i već usvojeni materijal za ove vrste instalacija od nadležnog preduzeća J.P. Vodovod i kanalizacija Bar i ovdje predlažemo upotrebu sljedećih materijala :

Za kanalizacionu mrežu Poliestar cijevi / GRP/, PEHD i PVC cijevi

Za vodovodnu mrežu cijevi od PEHD materijala ili DUKTILNE cijevi što će u datom momentu uslovljavati cijena na tržištu i uslovi izvođenja. U ovom momentu može se reći da su do profila 300 mm finansijski povoljnije PEHD cijevi a preko tog profila DUKTILNE cijevi.

APROKSIMATIVNI PREDRAČUN  
KOŠTANJA INSTALACIJA

A/ VODOVOD

1. Izrada razvodne mreže od PEHD cijevi klase 100 za radni pritisak 10 bara, skupa sa čvorovima, ispustima, vazdušnim ventilima i protipožarnim hidrantima Ø 80 mm.

|            |   |          |   |        |   |            |
|------------|---|----------|---|--------|---|------------|
| - Ø 100 mm | m | 4.500,00 | x | 60,00  | = | 270.000,00 |
| - Ø 150 mm | m | 2.500,00 | x | 70,00  | = | 175.000,00 |
| - Ø 200 mm | m | 1.500,00 | x | 100,00 | = | 150.000,00 |
| - Ø 300 mm | m | 500,00   | x | 150,00 | = | 75.000,00  |
|            |   |          |   |        |   | -----      |
| UKUPNO     |   |          |   |        |   | 670.000,00 |

B/ FEKALNA KANALIZACIJA

1. Izrada fekalne kanalizacione mreže od PVC, PE ili sličnih cijevi skupa sa revizionim šahtama.

|            |   |          |   |        |   |            |
|------------|---|----------|---|--------|---|------------|
| - Ø 200 mm | m | 1.000,00 | x | 85,00  | = | 85.000,00  |
| - Ø 250 mm | m | 7.000,00 | x | 95,00  | = | 665.000,00 |
| - Ø 300 mm | m | 500,00   | x | 110,00 | = | 55.000,00  |
|            |   |          |   |        |   | -----      |
| UKUPNO     |   |          |   |        |   | 805.000,00 |

C/ ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

1. Izrada atmosferske kanalizacije od PVC, PE, PEHD i sl. materijala skupa sa revizionim šahtama, slivnicima, priključcima od slivnika i ispustima.

|             |   |          |   |        |   |            |
|-------------|---|----------|---|--------|---|------------|
| - Ø 250 mm  | m | 1.000,00 | x | 80,00  | = | 80.000,00  |
| - Ø 300 mm  | m | 7.000,00 | x | 95,00  | = | 665.000,00 |
| - Ø 500 mm  | m | 500,00   | x | 120,00 | = | 60.000,00  |
| - Ø 1000 mm | m | 1.000,00 | x | 150,00 | = | 150.000,00 |
|             |   |          |   |        |   | -----      |
| UKUPNO      |   |          |   |        |   | 955.000,00 |

REKAPITULACIJA PREDRAČUNA

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| VODOVOD .....                 | 670.000,00   |
| FEKALNA KANALIZACIJA .....    | 805.000,00   |
| ATMOSFERSKA KANALIZACIJA..... | 955.000,00   |
| -----                         |              |
| SVE UKUPNO                    | 2.430.000,00 |

## 6.4. ELEKTROENERGETIKA

U granicama DUP-a "Ilino" se nalaze elektroenergetski objekti dva naponska nivoa: 10 kV i 1 kV.

### 6.1. Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Na osnovu podataka dobijenih od EPCG – Elektro distribucija – Bar o postojećem stanju od elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 10 kV (dalekovodi , trafostanice 10/0,4 kV i njihove 10 kV kablovske veze) unutar granica DUP-a postoje sledeći elektroenergetski objekti:

#### a) Trafostanice 10/0,4kV:

U granicama DUP-a "Ilino" locirane su:

|                                        |                  |               |
|----------------------------------------|------------------|---------------|
| - ZTS 10/0,4 "Novi Pristan "           | 400 ( 630 ) kVA  |               |
| - ZTS 10/0,4 "Mimoza"                  | 400 ( 630 ) kVA  |               |
| - MBTS 10/0,4 "Pod Lozom "             | 630 ( 1260 ) kVA |               |
| - STS 10/0,4 "Nova benzinska "         | 250 ( 250 ) kVA  |               |
| - DTS 10/0,4 "ilino Leković-Lavrović " | 630 ( 630 ) kVA  | nije u pogonu |
| - ZTSO 10/0,4 "Čukolino "              | 400 ( 630 ) kVA  |               |
| - MBTS 10/0,4 "Ilino stajalište "      | 630 ( 630 ) kVA  |               |

#### b) 10kV kablovski vodovi

Kroz DUP-prolazi kablovi:

TS 35/10 " Končar " - MBTS 10/0,4 kV "Ilino stajalište" ,

PHP 81 3 x 95 mm<sup>2</sup> ,10 kV  
MBTS 10/0,4 kV "Ilino stajalište"- BTS 10/0,4 kV "Glavanovići" ,  
PHP 81 3 x 95 mm<sup>2</sup> ,10 kV  
MBTS 10/0,4 kV "Štamparija " - ZTSO 10/0,4 kV "Čukolino" ,  
XHP 48A 3 x 150 mm<sup>2</sup> ,10 kV

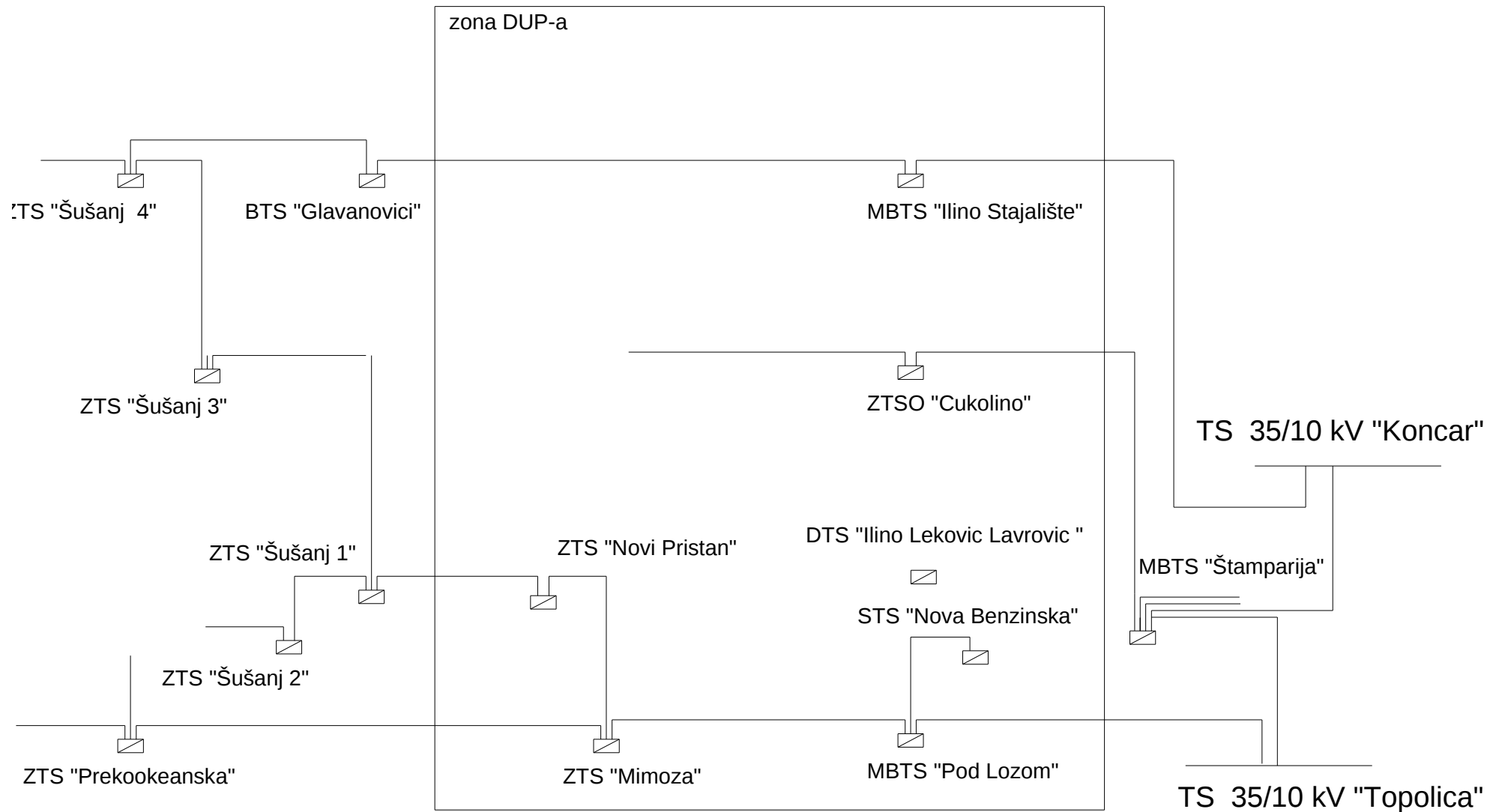
TS 35/10 " Topolica " - MBTS 10/0,4 kV "Pod lozom" ,  
PP 41 3 x 95 mm<sup>2</sup> ,10 kV  
MBTS 10/0,4 kV "Pod lozom" - STS 10/0,4 kV "Nova benziska" ,  
XHP 81 3 x 95 mm<sup>2</sup> ,10 kV  
MBTS 10/0,4 kV "Pod lozom" - ZTS 10/0,4 kV "Mimoza" ,  
PP 41 3 x 95 mm<sup>2</sup> ,10 kV

ZTS 10/0,4 kV "Mimoza" - ZTS 10/0,4 kV "Prekooceanska" ,  
PP 41 3 x 95 mm<sup>2</sup> ,10 kV

ZTS 10/0,4 kV "Mimoza" - ZTS 10/0,4 kV "Novi pristan" ,  
PP 41 3 x 35 mm<sup>2</sup> ,10 kV

ZTS 10/0,4 kV " Novi pristan " - ZTS 10/0,4 kV "Šučanj 1" ,  
PP 41 3 x 35 mm<sup>2</sup> ,10 kV

Šema povezivanja, trafostanica data je na sledećem grafičkom prilogu.



## 6.2. Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 0,4kV

Niskonaponska mreža je radijalna i kablovska. Priključci objekata su podzemnim kablovima.

Instalacija osvjetljenja izvedena je živinim sijalicama.

### 3.3. ELEKTROENERGETIKA

#### PROGRAM RAZVOJA ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE

### 3.3. ELEKTROENERGETIKA

#### PROGRAM RAZVOJA ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE

##### 3.3.1.URBANISTIČKI PODACI

Podaci o postojećim i planiranim objektima mjerodavnim za procjenu vršne snage odnosno razmatranja mogućnosti korišćenja postojeće elektroenergetske infrastrukture za napajanje električnom energijom planiranih objekata dati su u tabeli "Kapaciteti po blokovima".

##### Član 1.

##### 3.3.2. PROCJENA POTREBE ZA ELEKTRIČNOM SNAGOM

##### 3.3.2.1 PROCJENA VRŠNE SNAGE DOMAĆINSTAVA

Za određivanje vršnog opterećenja ove skupine potrošača koriste se Tehničke preporuke Poslovne zajednice Elektrodistribucije Srbije:

-TP13 "Priključci na niskonaponsku mrežu i električne instalacije u zgradama" i -TP14b "Osnovni tehnički uslovi za planiranje, projektovanje i gradnju niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica 10 (20)/0,4 kV stambenih naselja",

koje se odnose na određivanje vršnog opterećenja domaćinstava u **zimskom** periodu,

Vršna snaga mjerodavna za planiranje objekata TS 10/0,4 kV i NN mreže određuje se prema sledećem obrascu dobijenom na osnovu teoriskih razmatranja, iskustva i snimanja (mjenja) postojećeg stanja :

$$P_{vrd} = 8,5 * n * (0,25 + \frac{0,75}{\sqrt{n}}) + 8 * n * (k_{gt} + \frac{1 - k_{gt}}{\sqrt{n}}) , \quad n < 20$$

$$P_{vrd} = P_{ieg} * (k_{eg} + \frac{1 - k_{eg}}{\sqrt{n}}) + 2,86 * n^{0,88} * (1 + \frac{p}{100})^{(t-1990)} , \quad 20 \leq n \leq 500$$

$$P_{vrd} = P_{ieg} * (k_{eg} + \frac{1 - k_{eg}}{\sqrt{n}}) + 7,2 * n * (0,15 + \frac{0,85}{\sqrt{n}})^{(t-1990)} , \quad 500 < n$$

gdje je:

- Pvrd* - Maksimalno godišnje jednovremeno opterećenje domaćinstava (kW),  
*Pieg* - prosječna instalisana snaga sa kojom učestvuje grupa od "n" domaćinstava u maksimalnom jednovremenom opterećenju - dio koji potiče od električnog zagrijavanja u stanu (kW/dom),  
*n* - broj domaćinstava  
*keg* - koeficijent jednovremenosti maksimalnog godišnjeg opterećenja za veoma veliki broj domaćinstava – dio koji se odnosi na instalisanu snagu trošila koja se koriste za električno zagrijavanje stanova.  
*kgt* - koeficijent koji zavisi od procentualnog učešća broja stanova koji se griju na električnu energiju.  
*Kgt*=0,6 ako 75% stanova koristi električno grijanje .  
*Kgt*=0,9 ako svi stanovi koriste električno grijanje .  
*p* - procenat prosječnog porasta maksimalnog godišnjeg jednovremenog opterećenja (%),  
*t* - godina za koju se računa maksimalno godišnje jednovremeno opterećenje (*t* >= 1990)

Proračun za naselje koje je kombinacija dva ili više tipa naselja ,vrši se sabiranjem pojedinačno proračunatih maksimalnih opterećenja.

Na području Dup-a prisutna su je jedan tip stanbenih naselja:

- "tip stanbenog naselja 2" "Šire gradsko područje"  
 obuhvata stanove u djelu grada izvan užeg gradskog područja  
 Parametri tipova naselja su sledeći:

| Tip naselja   | Pieg | keg  | p   | godina proračuna |
|---------------|------|------|-----|------------------|
|               | (kW) |      | %   |                  |
| tip naselja 2 | 3,5  | 0,65 | 1,5 |                  |

Za **ljetnji** period predhodne formule su modifikovane u:

$$Pvrd = Pihl * (k_{eh} + \frac{1 - k_{eh}}{\sqrt{n}}) + 2,86 * n^{0,88} * (1 + \frac{p}{100})^{(t-1990)} , \quad 20 \leq n \leq 500$$

$$Pvrd = Pihl * (k_{eh} + \frac{1 - k_{eh}}{\sqrt{n}}) + 7,2 * n * (0,15 + \frac{0,85}{\sqrt{n}})^{(t-1990)} , \quad 500 < n \leq 1000$$

gdje je:

*Pihl* - prosječna instalisana snaga sa kojom učestvuje grupa od "n" domaćinstava (smještajnih jedinica) u maksimalnom jednovremenom opterećenju - dio koji potiče od potrošnje **rashladnih** uređaja u stanu (kW/dom),

*keh* -koeficijent jednovremenosti maksimalnog godišnjeg opterećenja za veoma veliki broj domaćinstava (smještajnih jedinica) – dio koji se odnosi na instalisanu snagu trošila koja se koriste za **rashladjivanje** stanova.

**Prilikom proračuna uzete su obzir svi stanovi i smještajne jedinice u ljetnjem periodu , dok je u zimskom periodu računato sa svim stanovima i 25% smještajnih jedinica.**

### 3.3.2.2 PROCJENA VRŠNE SNAGE POTROŠAČA

#### OPŠTE POTROŠNJE

Za odredjivanje vršnog opterećenja ostale potrošnje koriste se podaci iz Tehničke preporuke Poslovne zajednice Elektrodistribucije Srbije:

-TP14a “ Planovi razvoja i osnovna koncepciska rešenja za planiranje elektrodistributivne mreže”

i oni su dati u sledecoj tabeli:

| Djelatnost                 | Specifično opterećenje ( W/m2) |
|----------------------------|--------------------------------|
|                            |                                |
| Prosvjeta                  | 10 -25                         |
| Zdravstvo                  | 10 - 35                        |
| Sportski centri            | 10 -50                         |
| Hoteli sa klima uredjajima | 30 - 70                        |
| Hoteli bez klima uredjaja  | 20 - 30                        |
| Male poslovne zgrade       | 15 - 30                        |
| Trgovine                   | 25 - 60                        |

### 3.3.2.3 PROCJENA VRŠNE SNAGE ZA OSVJETLJENJE SAOBRAĆAJNICA, PARKING PROSTORA I ŠETALIŠTA

Procjena vršne snage osvetljenja saobraćajnica u planiranom prostoru izvršena je na osnovu sledećih parametara:

Pvrs - Vrsna snaga rasvjete saobraćajnica  
za procinjeni broj svjetiljki snage 250w

Pvrpp –Vršna snaga rasvjete parking prostora  
za procinjeni broj svjetiljki snage 150w (Pin=170W) (svjetiljke sa sijalicom natrijum visokog pritiska

Pvps - Vrsna snaga rasvjete pješačkih staza  
za procinjeni broj svjetiljki snage 100w

### 3.3.2.4 PROCJENA VRŠNE SNAGE DUP-A I ZONA

Na osnovu podataka procijenjuje se aktivna vršna snaga na nivou DUP-a i zona kao:

$$P_{vr} = P_{ed\_max} + \sum_{i=1}^n k_{ji} * P_{ed\_i}$$

gdje je :

$P_{ed\_max}$  = max( $P_{vd}$ ,  $P_{vop}$ ,  $P_{vrs}$ ,  $P_{vpp}$ ,  $P_{vps}$ )  
najveća aktivna vršna snaga jedne kategorije potrošača u zoni (DUP-u)

$P_{ed\_i}$                       aktivna vršna snaga ostalih kategorija potrošača  
 $k_{ji}$                           faktor učešća u maksimumu vršne snage

Smatrajući da je izvršena kompezacija usvaja se da je  $\cos \varphi = 0,95$  , pa je vršna snaga na nivou DUP-a i zona:

$$S_{vr} = P_{vr} / \cos \varphi$$

## 3.3.2.4.1 PROCJENA VRŠNE SNAGE DUP-A ZA 2020 GODINU

Vršna snaga na nivou DUP-a za 2020 godinu je:

| D U P LJETI       |                                                     |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv   |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|----------|
| STANOVANJE        |                                                     | broj        |            |                         |                  |          |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica                      | 13779       |            | 35180.52                | 1                | 35180.52 |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                     | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |          |
|                   | CF I kol.stan. VG                                   | 214170      | 0.06       | 12850.2                 | 0.9              | 11565.18 |
|                   | kol.stan. VG sa posl. I CF sa stanovanjem           | 55467       | 0.06       | 3328.02                 | 0.9              | 2995.22  |
|                   | stanovanje VG I SG sa poslovanjem                   | 99312       | 0.06       | 5958.72                 | 0.9              | 5362.85  |
|                   | benzinska pumpa                                     | 6081        | 0.03       | 182.43                  | 0.9              | 164.19   |
|                   | kol.stan. SG sa posl. I CF sa stanovanjem           | 182592      | 0.06       | 10955.52                | 0.9              | 9859.97  |
|                   | kol.stan. I kol.stan SG sa posl.                    | 44251       | 0.06       | 2655.06                 | 0.9              | 2389.55  |
|                   | individualno stanovanje sa kol. stanovanjem SG      | 9289        | 0.06       | 557.34                  | 0.9              | 501.61   |
|                   | poslovanje i stanovanje VG                          | 59960       | 0.06       | 3597.6                  | 0.9              | 3237.84  |
|                   | turističko stanovanje - kolektivno stanovanje sa CF | 77308       | 0.06       | 4638.48                 | 0.9              | 4174.63  |
|                   | turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem   | 86157       | 0.06       | 5169.42                 | 0.9              | 4652.48  |
|                   | turističko stanovanje - CF sa stanovanjem           | 17409       | 0.06       | 1044.54                 | 0.9              | 940.09   |
|                   | osnovno obrazovanje                                 | 8512        | 0.025      | 212.8                   | 0.9              | 191.52   |
| JAVNA RASVJETA    |                                                     | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |          |
|                   | Putevi                                              | 251         | 0.25       | 62.75                   | 0.9              | 56.48    |
|                   | Parkinzi                                            | 2           | 0.17       | 0.34                    | 0.9              | 0.31     |
|                   |                                                     |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 81272.42 |
|                   |                                                     |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 85549.91 |

| D U P ZIMI        |                                                     |             |            | Vrsna Snaga       | Koef. jed. | Kj*Pjv   |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|----------|
|                   |                                                     |             |            | Pjv (kW)          | Kj         |          |
| STANOVANJE        |                                                     | broj        |            |                   |            |          |
|                   | stanova u naselju tipa 2                            | 5594        |            | 22976.83          | 1          | 22976.83 |
|                   | 25% smjestajnih jedinica                            | 2042        |            | 8580.34           | 0.9        | 7722.31  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                     | Povrsina    | kW/m2      |                   |            |          |
|                   | CF I kol.stan. VG                                   | 214170      | 0.06       | 12850.2           | 0.9        | 11565.18 |
|                   | kol.stan. VG sa posl. I CF sa stanovanjem           | 55467       | 0.06       | 3328.02           | 0.9        | 2995.22  |
|                   | stanovanje VG I SG sa poslovanjem                   | 99312       | 0.06       | 5958.72           | 0.9        | 5362.85  |
|                   | benzinska pumpa                                     | 6081        | 0.03       | 182.43            | 0.9        | 164.19   |
|                   | kol.stan. SG sa posl. I CF sa stanovanjem           | 182592      | 0.06       | 10955.52          | 0.9        | 9859.97  |
|                   | kol.stan. I kol.stan SG sa posl.                    | 44251       | 0.06       | 2655.06           | 0.9        | 2389.55  |
|                   | individualno stanovanje sa kol. stanovanjem SG      | 9289        | 0.06       | 557.34            | 0.9        | 501.61   |
|                   | poslovanje i stanovanje VG                          | 59960       | 0.06       | 3597.6            | 0.9        | 3237.84  |
|                   | turističko stanovanje - kolektivno stanovanje sa CF | 77308       | 0.06       | 4638.48           | 0.9        | 4174.63  |
|                   | turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem   | 86157       | 0.06       | 5169.42           | 0.9        | 4652.48  |
|                   | turističko stanovanje - CF sa stanovanjem           | 17409       | 0.06       | 1044.54           | 0.9        | 940.09   |
|                   | osnovno obrazovanje                                 | 8512        | 0.025      | 212.8             | 0.9        | 191.52   |
| JAVNA RASVJETA    |                                                     | broj svjet. | kW /svjet. |                   |            |          |
|                   | Putevi                                              | 251         | 0.25       | 62.75             | 0.9        | 56.48    |
|                   | Parkinzi                                            | 2           | 0.17       | 0.34              | 0.9        | 0.31     |
|                   |                                                     |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)  |            | 76791.03 |
|                   |                                                     |             |            | Vrsna snaga (kVA) |            | 80832.67 |

Vršna snaga potrošača Dup-a za 2020 godinu je:

85549.91 MVA. u ljetnjem odnosno  
80832.67 MVA u zimskom periodu.

## 3.3.2.4.2 PROCJENA VRŠNE SNAGE DUP-A ZA 2012 GODINU

Vršna snaga na nivou DUP-a za 2012 godinu računata je sa 25% kapaciteta 2020 godine i ona je procijenjena na:

| D U P LJETI       |                                                     |             |            | Vrsna Snaga       | Koef. jed. | Kj*Pjv   |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|----------|
|                   |                                                     |             |            | Pjv (kW)          | Kj         |          |
| STANOVANJE        |                                                     | broj        |            |                   |            |          |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica                      | 3449        |            | 8382.16           | 1          | 8382.16  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                     | Povrsina    | kW/m2      |                   |            |          |
|                   | CF I kol.stan. VG                                   | 53542       | 0.06       | 3212.52           | 0.9        | 2891.27  |
|                   | kol.stan. VG sa posl. I CF sa stanovanjem           | 13867       | 0.06       | 832.02            | 0.9        | 748.82   |
|                   | stanovanje VG I SG sa poslovanjem                   | 24828       | 0.06       | 1489.68           | 0.9        | 1340.71  |
|                   | benzinska pumpa                                     | 6081        | 0.03       | 182.43            | 0.9        | 164.19   |
|                   | kol.stan. SG sa posl. I CF sa stanovanjem           | 45648       | 0.06       | 2738.88           | 0.9        | 2464.99  |
|                   | kol.stan. I kol.stan SG sa posl.                    | 11063       | 0.06       | 663.78            | 0.9        | 597.4    |
|                   | individualno stanovanje sa kol. stanovanjem SG      | 2322        | 0.06       | 139.32            | 0.9        | 125.39   |
|                   | poslovanje i stanovanje VG                          | 14990       | 0.06       | 899.4             | 0.9        | 809.46   |
|                   | turističko stanovanje - kolektivno stanovanje sa CF | 19327       | 0.06       | 1159.62           | 0.9        | 1043.66  |
|                   | turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem   | 21538       | 0.06       | 1292.28           | 0.9        | 1163.05  |
|                   | turističko stanovanje - CF sa stanovanjem           | 4352        | 0.06       | 261.12            | 0.9        | 235.01   |
|                   | osnovno obrazovanje                                 | 8512        | 0.025      | 212.8             | 0.9        | 191.52   |
| JAVNA RASVJETA    |                                                     | broj svjet. | kW /svjet. |                   |            |          |
|                   | Putevi                                              | 251         | 0.25       | 62.75             | 0.9        | 56.48    |
|                   | Parkinzi                                            | 2           | 0.17       | 0.34              | 0.9        | 0.31     |
|                   |                                                     |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)  |            | 20214.41 |
|                   |                                                     |             |            | Vrsna snaga (kVA) |            | 21278.32 |

| D U P ZIMI        |                                                     |             |            | Vrsna Snaga       | Koef. jed. | Kj*Pjv   |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|----------|
|                   |                                                     |             |            | Pjv (kW)          | Kj         |          |
| STANOVANJE        |                                                     | broj        |            |                   |            |          |
|                   | stanova u naselju tipa 2                            | 1401        |            | 5650.47           | 1          | 5650.47  |
|                   | 25% smjestajnih jedinica                            | 510         |            | 2143.96           | 0.9        | 1929.56  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                     | Povrsina    | kW/m2      |                   |            |          |
|                   | CF I kol.stan. VG                                   | 53542       | 0.06       | 3212.52           | 0.9        | 2891.27  |
|                   | kol.stan. VG sa posl. I CF sa stanovanjem           | 13867       | 0.06       | 832.02            | 0.9        | 748.82   |
|                   | stanovanje VG I SG sa poslovanjem                   | 24828       | 0.06       | 1489.68           | 0.9        | 1340.71  |
|                   | benzinska pumpa                                     | 6081        | 0.03       | 182.43            | 0.9        | 164.19   |
|                   | kol.stan. SG sa posl. I CF sa stanovanjem           | 45648       | 0.06       | 2738.88           | 0.9        | 2464.99  |
|                   | kol.stan. I kol.stan SG sa posl.                    | 11063       | 0.06       | 663.78            | 0.9        | 597.4    |
|                   | individualno stanovanje sa kol. stanovanjem SG      | 2322        | 0.06       | 139.32            | 0.9        | 125.39   |
|                   | poslovanje i stanovanje VG                          | 14990       | 0.06       | 899.4             | 0.9        | 809.46   |
|                   | turističko stanovanje - kolektivno stanovanje sa CF | 19327       | 0.06       | 1159.62           | 0.9        | 1043.66  |
|                   | turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem   | 21538       | 0.06       | 1292.28           | 0.9        | 1163.05  |
|                   | turističko stanovanje - CF sa stanovanjem           | 4352        | 0.06       | 261.12            | 0.9        | 235.01   |
|                   | osnovno obrazovanje                                 | 8512        | 0.025      | 212.8             | 0.9        | 191.52   |
| JAVNA RASVJETA    |                                                     | broj svjet. | kW /svjet. |                   |            |          |
|                   | Putevi                                              | 251         | 0.25       | 62.75             | 0.9        | 56.48    |
|                   | Parkinzi                                            | 2           | 0.17       | 0.34              | 0.9        | 0.31     |
|                   |                                                     |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)  |            | 19412.28 |
|                   |                                                     |             |            | Vrsna snaga (kVA) |            | 20433.98 |

Vršna snaga potrošača Dup-a za 2012 godinu je:

21,27832 MVA u ljetnjem odnosno  
20,43398 MVA u zimskom periodu.

Vršna snaga postojećih potrošača Dup-a procjenjuje se na  $P_{v1} = 2,710$  MVA (instalirana snaga ZTS 10/0,4 "Novi Pristan", ZTS 10/0,4 "Mimoza", MBTS 10/0,4 "Pod Lozom", STS 10/0,4 "Nova benzinska", "ZTSO 10/0,4 "Čukolino").

Za nove potrošače treba obezbijediti dodatnih

$$\Delta P_v = P_2 - P_1 = 18,56832 \text{ MVA u ljetnjem odnosno}$$

$$\Delta P_v = P_2 - P_1 = 17,72398 \text{ MVA u zimskom periodu.}$$

TS 35/10 kV "Topolica" ,2 x 8 MVA i TS 35/10 kV "Končar" ,2 x 8 MVA ne mogu obezbijediti ovoliku vršnu snagu.

Ts 35/10 kV "Topolica"

|                            |  |           |
|----------------------------|--|-----------|
| Instalisana snaga          |  | 16        |
| vršna snaga 6 februar 2006 |  | 17,85 MVA |

Ts 35/10 kV "Končar"

|                            |  |           |
|----------------------------|--|-----------|
| Instalisana snaga          |  | 16        |
| vršna snaga 6 februar 2006 |  | 14,49 MVA |

#### Zaključak:

Da bi potrošači DUP-a imali kvalitetno napajanje neophodna je ubrzana izgradnja nove TS 110/10 kV , 2 x 40 MVA .

1.Najpovoljnije bi bilo da se nova TS 110/10 kV locira na teritoriji DUP-a ili u blizoj okolini.

2.Kao varijantno rješenje je i rekonstrukcija TS 35/10 kV "Končar" u TS 110/10 kV.

3. Studija EPCG iz 2006. godine predviđa da od 2020. do 2025. godine, izgradi TS 110/10 kV 2x20 MVA (Bar 2) u neposrednoj blizini TS 110/35 kV(Bar 1).

Izgradnju planirane TS 110/10 kV u blizini sadašnje TS 110/35 kV "Bar" . za potrebe ovoga DUP-a smatram nepovoljnim rjesenjem zbog relativno velike udaljenosti.

**Konačno rješenje treba da da EPCG , a zatim bi trebalo izvršiti izmjenu i dopunu GUP-a " Bar" .**

Nova TS 110/10 kV u daljem tekstu označavaće se sa TS 110/10 kV " Bar 3 "

### 3.3.2.4.3 PROCJENA VRŠNE SNAGE ZONA ZA 2012 GODINU SA DEFINISANJEM BROJA I SNAGA TRAFOSTANICA 10/0,4 KV PO ZONAMA

Na osnovu navedenih metoda proračuna, dispozicije planiranih i postojećih objekata kao i postojećeg stanja elektroenergetske infrastrukture prednjim tabelama dat je prikaz snaga postojećih i planiranih trafostanica u DUP-u sa definisanjem snaga novih trafostanica.

Vršna snaga na nivou zona za 2012 godinu računata je sa 25% kapaciteta od namjene i površine objekata za 2020 godinu.

Kod definisanja instalisanih snaga trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Za zone su date tabele u ljetnjem periodu kada je opterećenje na nivou DUP-a najviše.

| Zona 1 LJETI      |                                |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|--------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica | 149         |            | 445.7                   | 0.9              | 401.13  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | CF I kol.stan. VG              | 31283       | 0.06       | 1876.98                 | 1                | 1876.98 |
| JAVNA RASVJETA    |                                | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                         | 5           | 0.25       | 1.25                    | 0.9              | 1.12    |
|                   |                                |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 2279.24 |
|                   |                                |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 2399.19 |

| Potrosnja | Potrosnja  | gubici | rezerva | Ukupno  | NDTS 10/0,4 kV "Br. 1- NOVA" - do<br>NDTS 10/0,4 kV "Br. 3- NOVA" | Sn   |
|-----------|------------|--------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE   | Izvan.Zone | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                                   | kVA  |
| TI        | LJETI      |        |         |         |                                                                   |      |
| 2399.19   | 0          | 239.92 | 300     | 2939.11 |                                                                   | 3000 |

| Zona 2 LJETI      |                                |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|--------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica | 106         |            | 327.38                  | 0.9              | 294.64  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | CF I kol.stan. VG              | 22259       | 0.06       | 1335.54                 | 1                | 1335.54 |
| JAVNA RASVJETA    |                                | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                         | 27          | 0.25       | 6.75                    | 0.9              | 6.08    |
|                   |                                |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 1636.26 |
|                   |                                |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 1722.38 |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | NDTS 10/0,4 kV "Br. 4- NOVA" do NDTS 10/0,4 kV "Br. 6- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|--------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                              | kVA  |
| 1722.38    | 0                | 172.24 | 226     | 2120.62 |                                                              | 2260 |

| Zona 3 LJETI      |                                           |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|-------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                           | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica            | 149         |            | 445.7                   | 0.9              | 401.13  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                           | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | kol.stan. VG sa posl. I CF sa stanovanjem | 13867       | 0.06       | 832.02                  | 1                | 832.02  |
| JAVNA RASVJETA    |                                           | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                                    | 17          | 0.25       | 4.25                    | 0.9              | 3.82    |
|                   |                                           |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 1236.98 |
|                   |                                           |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 1302.08 |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | NDTS 10/0,4 kV "Br. 7- NOVA" do NDTS 10/0,4 kV "Br. 8- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|--------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                              | kVA  |
| 1302.08    | 0                | 130.21 | 163     | 1595.29 |                                                              | 1630 |

| Zona 4 LJETI      |                                   |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|-----------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                   | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica    | 150         |            | 448.42                  | 0.9              | 403.58  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                   | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | stanovanje VG I SG sa poslovanjem | 13951       | 0.06       | 837.06                  | 1                | 837.06  |
| JAVNA RASVJETA    |                                   | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                            | 15          | 0.25       | 3.75                    | 0.9              | 3.38    |
|                   |                                   |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 1244.01 |
|                   |                                   |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 1309.49 |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | MBTS 10/0,4 kV "Ilino Stajaliste" , NDTs 10/0,4 kV "Br. 9- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|------------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                                  | kVA  |
| 1309.49    | 0                | 130.95 | 163     | 1603.44 |                                                                  | 1630 |

| Zona 5 LJETI      |                                   |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|-----------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                   | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica    | 117         |            | 358                     | 0.9              | 322.2   |
| POSLOVNI PROSTORI |                                   | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | stanovanje VG I SG sa poslovanjem | 10877       | 0.06       | 652.62                  | 1                | 652.62  |
| JAVNA RASVJETA    |                                   | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                            | 19          | 0.25       | 4.75                    | 0.9              | 4.28    |
|                   |                                   |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 979.09  |
|                   |                                   |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 1030.63 |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | NDTS 10/0,4 kV "Br. 10- NOVA" , NDTs 10/0,4 kV "Br. 11- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|---------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                               | kVA  |
| 1030.63    | 0                | 103.06 | 126     | 1259.69 |                                                               | 1260 |

| Zona 6 LJETI      |                                           |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|-------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                           | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica            | 260         |            | 738.99                  | 0.9              | 665.09  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                           | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | kol.stan. SG sa posl. I CF sa stanovanjem | 24262       | 0.06       | 1455.72                 | 1                | 1455.72 |
| JAVNA RASVJETA    |                                           | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                                    | 12          | 0.25       | 3                       | 0.9              | 2.7     |
|                   |                                           |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 2123.51 |
|                   |                                           |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 2235.27 |

| Potrosnja     | Potrosnja           | gubici | rezerva | Ukupno | NDTS 10/0,4 kV "Br. 12- NOVA" do<br>NDTS 10/0,4 kV "Br. 15- NOVA" | Sn   |
|---------------|---------------------|--------|---------|--------|-------------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE<br>TI | Izvan.Zone<br>LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA    |                                                                   | kVA  |
| 2235.27       | 0                   | 223.53 | 289     | 2747.8 |                                                                   | 2890 |

| Zona 7 LJETI      |                                           |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|-------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                           | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica            | 229         |            | 658.43                  | 0.9              | 592.59  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                           | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | kol.stan. SG sa posl. I CF sa stanovanjem | 21386       | 0.06       | 1283.16                 | 1                | 1283.16 |
| JAVNA RASVJETA    |                                           | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                                    | 12          | 0.25       | 3                       | 0.9              | 2.7     |
|                   |                                           |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 1878.45 |
|                   |                                           |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 1977.31 |

| Potrosnja     | Potrosnja           | gubici | rezerva | Ukupno  | NDTS 10/0,4 kV "Br. 16- NOVA" do<br>NDTS 10/0,4 kV "Br. 19- NOVA" | Sn   |
|---------------|---------------------|--------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE<br>TI | Izvan.Zone<br>LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                                   | kVA  |
| 1977.31       | 0                   | 197.73 | 252     | 2427.04 |                                                                   | 2520 |

| Zona 8 LJETI      |                                                |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                                | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica                 | 169         |            | 499.66                  | 0.9              | 449.69  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | kol.stan. i kol.stan SG sa posl.               | 11063       | 0.06       | 663.78                  | 1                | 663.78  |
|                   | individualno stanovanje sa kol. stanovanjem SG | 2322        | 0.06       | 139.32                  | 0.9              | 125.39  |
| JAVNA RASVJETA    |                                                | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                                         | 13          | 0.25       | 3.25                    | 0.9              | 2.92    |
|                   |                                                |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 1241.79 |
|                   |                                                |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 1307.14 |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | ZTS 10/0,4 kV "Novi Pristan" , NDTs 10/0,4 kV "Br. 20- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|--------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                              | kVA  |
| 1307.14    | 0                | 130.71 | 163     | 1600.85 |                                                              | 1630 |

| Zona 9 LJETI      |                                |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|--------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica | 72          |            | 230.75                  | 0.9              | 207.68  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | benzinska pumpa                | 6081        | 0.03       | 182.43                  | 0.9              | 164.19  |
|                   | poslovanje i stanovanje VG     | 14990       | 0.06       | 899.4                   | 1                | 899.4   |
| JAVNA RASVJETA    |                                | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                         | 17          | 0.25       | 4.25                    | 0.9              | 3.82    |
|                   |                                |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 1275.09 |
|                   |                                |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 1342.2  |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | ZTSO 10/0,4 kV "Cukolino" , NDTs 10/0,4 kV "Br. 21- NOVA" ,NDTS 10/0,4 kV "Br. 22- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                                                          | kVA  |
| 1342.2     | 0                | 134.22 | 189     | 1665.42 |                                                                                          | 1890 |

| Zona 10 LJETI     |                                                     |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                                     | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica                      | 564         |            | 1496.76                 | 1                | 1496.76 |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                     | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | turističko stanovanje - kolektivno stanovanje sa CF | 14498       | 0.06       | 869.88                  | 0.9              | 782.89  |
| JAVNA RASVJETA    |                                                     | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                                              | 15          | 0.25       | 3.75                    | 0.9              | 3.38    |
|                   |                                                     |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 2283.03 |
|                   |                                                     |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 2403.19 |

| Potrosnja     | Potrosnja           | gubici | rezerva | Ukupno  | NDTS 10/0,4 kV "Br. 23- NOVA" ,NDTS 10/0,4 kV "Br. 24- NOVA" ,NDTS 10/0,4 kV "Br. 25- NOVA" | Sn   |
|---------------|---------------------|--------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE<br>TI | Izvan.Zone<br>LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                                                             | kVA  |
| 2403.19       | 0                   | 240.32 | 300     | 2943.51 |                                                                                             | 3000 |

| Zona 11 LJETI     |                                                   |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv |
|-------------------|---------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|--------|
| STANOVANJE        |                                                   | broj        |            |                         |                  |        |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica                    | 219         |            | 632.24                  | 1                | 632.24 |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                   | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |        |
|                   | turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem | 4369        | 0.06       | 262.14                  | 0.9              | 235.93 |
| JAVNA RASVJETA    |                                                   | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |        |
|                   | Putevi                                            | 14          | 0.25       | 3.5                     | 0.9              | 3.15   |
|                   |                                                   |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 871.32 |
|                   |                                                   |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 917.17 |

| Potrosnja     | Potrosnja           | gubici | rezerva | Ukupno  | NDTS 10/0,4 kV "Br. 26- NOVA" ,NDTS 10/0,4 kV "Br. 27- NOVA" | Sn   |
|---------------|---------------------|--------|---------|---------|--------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE<br>TI | Izvan.Zone<br>LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                              | kVA  |
| 917.17        | 0                   | 91.72  | 126     | 1134.89 |                                                              | 1260 |

| Zona 12 LJETI     |                                                   |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv  |
|-------------------|---------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|---------|
| STANOVANJE        |                                                   | broj        |            |                         |                  |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica                    | 332         |            | 923.09                  | 1                | 923.09  |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                   | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |         |
|                   | turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem | 6640        | 0.06       | 398.4                   | 0.9              | 358.56  |
| JAVNA RASVJETA    |                                                   | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |         |
|                   | Putevi                                            | 26          | 0.25       | 6.5                     | 0.9              | 5.85    |
|                   |                                                   |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 1287.5  |
|                   |                                                   |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 1355.26 |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | MBTS 10/0,4 kV "Pod Lozom",NDTS 10/0,4 kV "Br. 28- NOVA" ,NDTS 10/0,4 kV "Br. 29- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                                                         | kVA  |
| 1355.26    | 0                | 135.53 | 189     | 1679.79 |                                                                                         | 1890 |

| Zona 13 LJETI     |                                                     |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|--------|
| STANOVANJE        |                                                     | broj        |            |                         |                  |        |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica                      | 188         |            | 550.39                  | 1                | 550.39 |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                     | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |        |
|                   | turističko stanovanje - kolektivno stanovanje sa CF | 4829        | 0.06       | 289.74                  | 0.9              | 260.77 |
| JAVNA RASVJETA    |                                                     | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |        |
|                   | Putevi                                              | 15          | 0.25       | 3.75                    | 0.9              | 3.38   |
|                   |                                                     |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 814.53 |
|                   |                                                     |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 857.4  |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | NDTS 10/0,4 kV "Br. 30- NOVA" ,NDTS 10/0,4 kV "Br. 31- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|--------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                              | kVA  |
| 857.4      | 0                | 85.74  | 126     | 1069.14 |                                                              | 1260 |

| Zona 14 LJETI     |                                                   |             |            | Vrsna Snaga       | Koef. jed. | Kj*Pjv |
|-------------------|---------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|--------|
|                   |                                                   |             |            | Pjv (kW)          | Kj         |        |
| STANOVANJE        |                                                   | broj        |            |                   |            |        |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica                    | 152         |            | 453.83            | 1          | 453.83 |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                   | Povrsina    | kW/m2      |                   |            |        |
|                   | turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem | 3031        | 0.06       | 181.86            | 0.9        | 163.67 |
|                   | osnovno obrazovanje                               | 8512        | 0.025      | 212.8             | 0.9        | 191.52 |
| JAVNA RASVJETA    |                                                   | broj svjet. | kW /svjet. |                   |            |        |
|                   | Putevi                                            | 14          | 0.25       | 3.5               | 0.9        | 3.15   |
|                   |                                                   |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)  |            | 812.17 |
|                   |                                                   |             |            | Vrsna snaga (kVA) |            | 854.92 |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | NDTS 10/0,4 kV "Br. 32- NOVA" ,NDTS 10/0,4 kV "Br. 33- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|--------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                              | kVA  |
| 854.92     | 0                | 85.49  | 126     | 1066.41 |                                                              | 1260 |

| Zona 15 LJETI     |                                                   |             |            | Vrsna Snaga       | Koef. jed. | Kj*Pjv  |
|-------------------|---------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|---------|
|                   |                                                   |             |            | Pjv (kW)          | Kj         |         |
| STANOVANJE        |                                                   | broj        |            |                   |            |         |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica                    | 375         |            | 1031.38           | 1          | 1031.38 |
| POSLOVNI PROSTORI |                                                   | Povrsina    | kW/m2      |                   |            |         |
|                   | turističko stanovanje - stanovanje sa poslovanjem | 7498        | 0.06       | 449.88            | 0.9        | 404.89  |
| JAVNA RASVJETA    |                                                   | broj svjet. | kW /svjet. |                   |            |         |
|                   | Putevi                                            | 17          | 0.25       | 4.25              | 0.9        | 3.82    |
|                   | Parkinzi                                          | 2           | 0.17       | 0.34              | 0.9        | 0.31    |
|                   |                                                   |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)  |            | 1440.4  |
|                   |                                                   |             |            | Vrsna snaga (kVA) |            | 1516.21 |

| Potrosnja  | Potrosnja        | gubici | rezerva | Ukupno  | ZTS 10/0,4 kV "MIMOZA" , NDTS 10/0,4 kV "Br. 34- NOVA" ,NDTS 10/0,4 kV "Br. 35- NOVA" | Sn   |
|------------|------------------|--------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE TI | Izvan.Zone LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                                                       | kVA  |
| 1516.21    | 0                | 151.62 | 189     | 1856.83 |                                                                                       | 1890 |

| Zona 16 LJETI     |                                           |             |            | Vrsna Snaga<br>Pjv (kW) | Koef. jed.<br>Kj | Kj*Pjv |
|-------------------|-------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|--------|
| STANOVANJE        |                                           | broj        |            |                         |                  |        |
|                   | Stanova i smjestajnih jedinica            | 218         |            | 629.62                  | 1                | 629.62 |
| POSLOVNI PROSTORI |                                           | Povrsina    | kW/m2      |                         |                  |        |
|                   | turističko stanovanje - CF sa stanovanjem | 4352        | 0.06       | 261.12                  | 0.9              | 235.01 |
| JAVNA RASVJETA    |                                           | broj svjet. | kW /svjet. |                         |                  |        |
|                   | Putevi                                    | 13          | 0.25       | 3.25                    | 0.9              | 2.92   |
|                   |                                           |             |            | SUMA Kj*Pjv (kW)        |                  | 867.55 |
|                   |                                           |             |            | Vrsna snaga (kVA)       |                  | 913.21 |

| Potrosnja     | Potrosnja           | gubici | rezerva | Ukupno  | ZTS 10/0,4 kV "Ilino Lekovic Lavrovic",<br>NDTS 10/0,4 kV "Br. 36- NOVA" | Sn   |
|---------------|---------------------|--------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| ZoneLJE<br>TI | Izvan.Zone<br>LJETI | 10%    | 10% Sn  | kVA     |                                                                          | kVA  |
| 913.21        | 0                   | 91.32  | 126     | 1130.53 |                                                                          | 1260 |

Napominje se da su snage planiranih TS10/0,4kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta.

Na osnovu prethodno navedenog se zaključuje da je za napajanje kompleksa sa aspekta potreba u snazi potrebno izgraditi 36 novih trafostanica kako je dato prethodnim tabelama.

### 3.3.3. PRIKAZ PLANIRANE ELEKTRODISTRIBUTIVNE MREŽE

Koncept rješenja napajanja planiranih objekata u predmetnoj zoni DUP-a električnom energijom je baziran na postojećoj i planiranoj infrastrukturi 10 kV mreže .

#### Član 2. Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda novih potrošača po traforeonima, kao i postojećeg stanja 10 kV mreže planom razvoja su predviđeni sledeći 10 kV elektrenergetski objekti:

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

- ZTS 10/0,4 "Novi Pristan " 630 kVA ugradjuje se trafo i SN
- ZTS 10/0,4 "Mimoza" 630 kVA ugradjuje se trafo i SN

- |                                        |         |                                                            |
|----------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------|
| - MBTS 10/0,4 "Pod Lozom "             | 630 kVA | ugradjuje se SN                                            |
| - STS 10/0,4 "Nova benzinska "         | 250 kVA | uklanja se                                                 |
| - DTS 10/0,4 "ilino Leković-Lavrović " | 630 kVA | ugradjuje se SN                                            |
| - ZTSO 10/0,4 "Čukolino "              | 630 kVA | izmješta se u neposrednu blizinu i ugradjuje se trafo i SN |
| - MBTS 10/0,4 "Ilino stajalište "      | 630 kVA | izmješta se u neposrednu blizinu i ugradjuje SN            |

|                 |                   |        |      |
|-----------------|-------------------|--------|------|
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 1-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 2-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 3-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 4-   | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 5-   | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 6-   | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 7-   | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 8-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 9-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 10-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 11-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 12-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 13-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 14-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 15- | NOVA “ | nova |
| -               |                   |        |      |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 16-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 17-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 18-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 19-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 20- | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 21-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 22-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 23- | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 24- | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 1000 kVA “Br. 25- | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 26-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 27-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 28-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 29-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 30-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 31-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 32-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 33-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 34-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 35-  | NOVA “ | nova |
| - NDTS 10/0,4kV | 630 kVA “Br. 36-  | NOVA “ | nova |

Nove NDTS su slobodnostojeći objekti i treba da budu bar dva puta prolazne na strani visokog napona ,izradjene u SF6 tehnologiji sa potrebnim brojem NN izvoda , odnosno osam po transformatoru 630 kVA a dvanaest po transformatoru od 1000 kVA.

Sve trafostanice su 1 x 630 kVA ili 1 x 1000 kVA sa kućištem za dva transformatora radi mogućnosti ugradnje drugog transformatora u periodu posle 2012 godine.

Pri projektovanju i izgradnji trafostanice, opremu tipizirati u skladu sa tehničkim preporukama EPCG- A. D. – Niksić (TP-1b), odnosno zahtjevima nadležne Elektro distribucije.

### 10kV kablovska mreža:

Za realizaciju plana razvoja 10kV mreže u okviru zone DUP-a potrebno je izvesti veze prema priloženoj šemi.

Predloženim planom razvoja 10kV mreže planirane TS10/0,4kV su uključene u postojeći sistem napajanja – koncept otvorenih prstenova uz njihovo kablovsko izvođenje sa napajanjem iz glavnih čvorišta buduće TS 110/10 kV “Bar 3”

Nove izvode

TS 110/10 kV " Bar 3 " –NDTS “Br. 1- NOVA” ,  
TS 110/10 kV " Bar 3 " –NDTS “Br. 8- NOVA” ,  
TS 110/10 kV " Bar 3 " –NDTS “Br. 13- NOVA” ,  
TS 110/10 kV " Bar 3 " –NDTS “Br. 18- NOVA” ,  
TS 110/10 kV " Bar 3 " –NDTS “Br. 27- NOVA” ,

TS 110/10 kV " Bar 3 " –NDTS “Br. 32- NOVA” ,  
TS 110/10 kV " Bar 3 " –NDTS “Br. 36- NOVA”

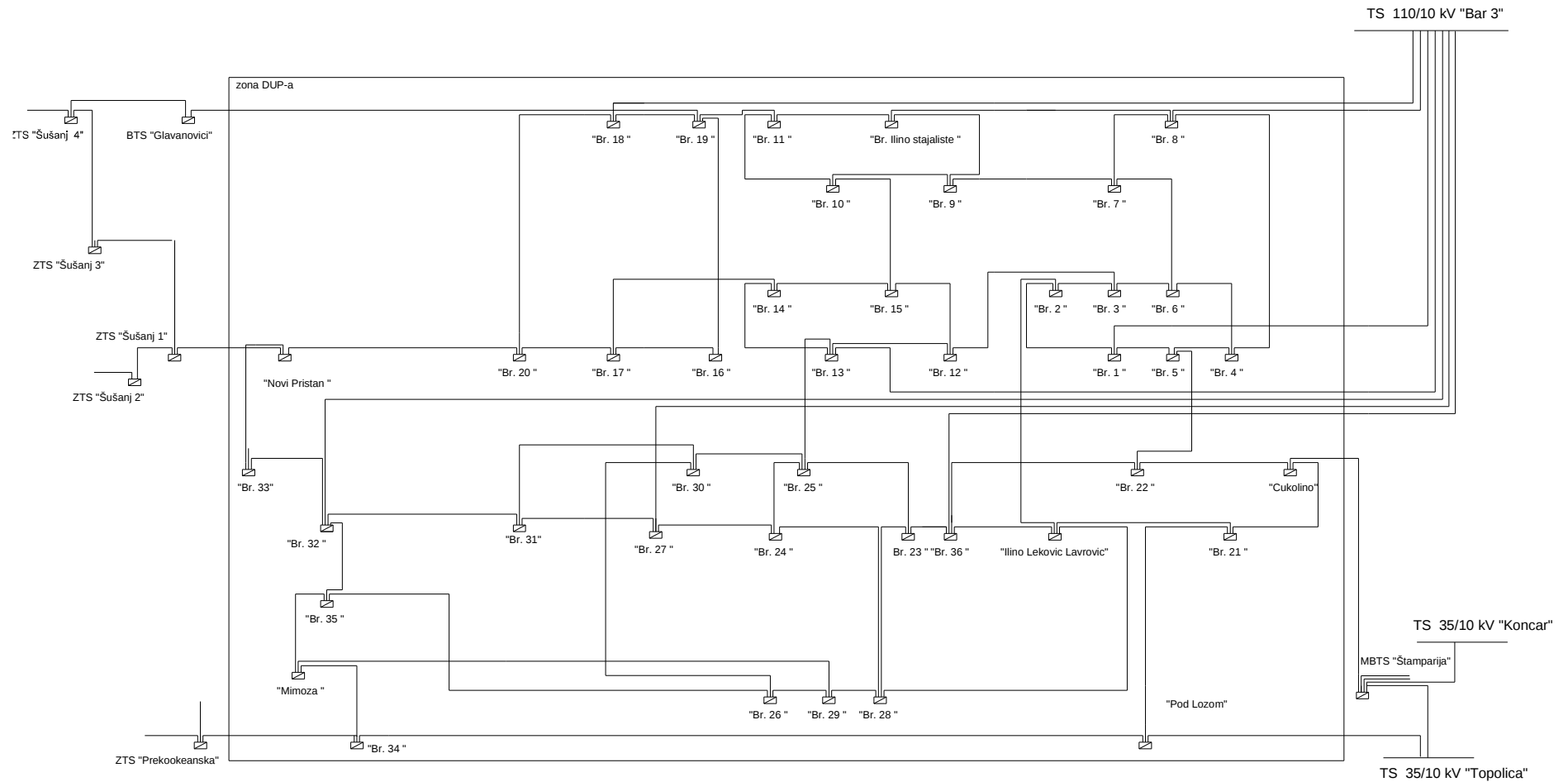
i nove dionice između TS 10/0,4 kV izvesti sa 3 x XHE 48 A ,240 mm<sup>2</sup> , 10 kV ( prenosne moći oko 7,96 MVA).

Sve postojeće kablove na teritoriji DUP-a , kao i kablove sa kojima su TS sa područja DUP- a povezane sa TS izvan dUP-a treba zamjeniti sa 3 x XHE 48 A ,240 mm<sup>2</sup> , 10 kV ( prenosne moći oko 7,96 MVA).

Obzirom na broj trafostanica i planiranim vezama pogonsko stanje bi pratilo realizaciju objekata iz plana, tj prilagođavalo, u zavisnosti od vršne snage prenosnoj moći predviđenih kablova .

Na posebnom prilogu urbanističkog plana su takodje prikazane lokacije planiranih TS10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže.

Prostorni raspored TS 10/0.4 kV je izvršen po principu ravnomjerne raspodjele, imajući u vidu raspoložive podatke o površinama i namjeni objekata kao i podatke o trasama saobraćajnica.



**Niskonaponska kablovska mreža 0,4kV**

Niskonaponsku mrežu izvesti kao kablovsku (podzemnu) do lokacija priključnih ormarića. Mreža treba da je radijalna, a za važnije objekte u okviru njihove instalacije riješi prstenasto napajanje.

Mreže izvesti nn kablovima tipa PP00 ili XP00, 6/1kV (ili drugim, prema zahtjevima stručne službe Elektro distribucije), presjeka prema nominalnim snagama pojedinih prostora objekata. NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj nn izvoda TS10/0,4kV će se definisati glavnim projektima objekata i TS10/0,4kV.

**Član 3.****Član 4. Elektroinstalacije objekata**

Elektroinstalacija svih novih objekata mora biti izvedena u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, a kod stambenih objekata i sa normativima iz plana višeg reda. Instalacije moraju zadovoljavati sada važeće tehničke propise i standarde iz oblasti elektroinstalacija niskog napona. Za zaštitu od indirektnog dodira u objektima primijeniti sistem TN-S.

**Član 5. Osvjetljenje javnih površina**

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

- nivo sjajnosti kolovoza,
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti,
- ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja) i
- vizuelno vodjenje saobraćaja.

Izbor rasvjete treba izvršiti po važećim evropskim standardima EN 13201.

**3.3.4. URBANISTICKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU PLANIRANE ELEKTRODISTRIBUTIVNE MREŽE I JAVNOG OSVETLJENJA**

## 1. Trafostanice 10/0,4kV na području plana

Novoplanirane trafostanice su predviđene za ugradnju u objekte DUP-a. Raspored opreme i položaj energetskih transformatora moraju biti takvi da obezbijede što racionalnije korišćenje prostora, jednostavnost rukovanja, ugradnje i zamjene pojedinih elemenata i blokova i omogućava efikasnu zaštitu od direktnog dodira djelova pod naponom.

Projektima uređenja okolnog terena svim trafostanicama obezbijediti kamionski pristup, najmanje širine 3,0 m.

Sve trafostanice moraju biti bar dva puta prolazne na strani visokog napona u tehnici SF6. Opremu trafostanica predvidjeti u skladu sa "Tehničkim preporukama EPCG – TP1-b: Distributivna transformatorska stanica DTS - EPCG 1x1000 kVA (DTS 1x630)", donesenim od strane Sektora za distribuciju - Bar "Elektroprivrede Crne Gore", A.D. – Nikšić.

Investitori su dužni da obezbijede projektnu dokumentaciju za gradjenje planiranih trafostanica, kao i da obezbijede tehničku kontrolu tih projekata. Investitori su dužni da obezbijede potrebnu dokumentaciju za izdavanje gradjevinske dozvole, kao i stručni nadzor nad izvođenjem radova. Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole.

## 2. Izgradnja 10 kV kablovske mreže

Nove izvode i nove dionice između TS 10/0,4 kV izvesti sa 3 x XHE 48 A ,240 mm<sup>2</sup> , 10 kV (prenosne moći oko 7,96 MVA).

Sve postojeće kablove na teritoriji DUP-a , kao i kablove sa kojima su TS sa područja DUP- a povezane sa TS izvan dUP-a treba zamjeniti sa 3 x XHE 48 A ,240 mm<sup>2</sup> , 10 kV (prenosne moći oko 7,96 MVA).

**Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m, a na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi) kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.**

Nakon polaganja, a prije zatrpavanja kabla, investitor je dužan obezbijediti katastarsko snimanje tačnog položaja kabla, u skladu sa zakonskim odredbama. Na grafičkom prikazu trase kabla treba označiti tip i presjek kabla, tačnu dužinu trase i samog kabla, mjesta njegovog ukrštanja, približavanja ili paralelnog vođenja sa drugim podzemnim instalacijama, mjesta ugrađenih kablovskih spojnica, mjesta položene kablovske kanalizacije sa brojem korišćenih i rezervnih cijevi (otvora) itd.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe Elektrodistribucije - Bar, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, Fe-Zn 25x4 mm.

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



Prije izvodjenja radova pribaviti katastre podzemnih instalacija i u tim slučajevima otkopavanje kabla vršiti ručno.

Pri izvodjenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja. Na mjestima gdje je, radi polaganja kablova, izvršeno isjecanje regulisanih površina, iste dovesti u prvobitno stanje.

Investitori su dužni da obezbjeđe projektnu dokumentaciju za izvodjenje dionica kablovskih 10 kV vodova, kao i da obezbjeđe tehničku kontrolu tih projekata. Investitori su dužni da obezbjeđe potrebnu dokumentaciju za izdavanje građevinske dozvole, kao i stručni nadzor nad izvodjenjem radova. Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole.

### 3. Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00 zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba Elektrodistribucije - Bar ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Zbog potrebe vršenja preraspodjele potrošača po traforeonima, ne rješavati pojedine slučajeve odvojeno od cjeline, već sagledati uticaj svake izmjene na širi prostor.

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

Zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja obezbjeđiti pravilnim izborom osigurača na početku voda u skladu sa važećim tehničkim propisima. Primjeniti sistem zaštite od opasnog napona dodira TN-C do mjesta priključka NN kablova na objektima \*(u GRT).

Investitori su dužni da obezbjeđe projektnu dokumentaciju za izvodjenje instalacije osvjetljenja, kao i da obezbjeđe tehničku kontrolu tih projekata.

### 4. Izgradnja spoljnog osvjetljenja

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

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 (PP 000 4x25mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP 00 3(4)x16mm<sup>2</sup>; 0,6/1 kV za osvjetljenje u sklopu uredjenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uredjenja 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, odnosno a 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 Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbeđiti selektivnu zastitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svjetiljki.



Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili foto ćelije.

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

Investitori su dužni da obezbjede projektnu dokumentaciju za izvođenje instalacije osvetljenja, kao i da obezbjede tehničku kontrolu tih projekata. Investitori su dužni da obezbjede potrebnu dokumentaciju za izdavanje građevinske dozvole, kao i stručni nadzor nad izvođenjem radova. Nakon završetka radova, investitor je dužan zahtijevati vršenje tehničkog pregleda i nakon njega podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole.

### 3.3.5. ORJENTACIONI TROŠKOVI REALIZACIJE U DOMENU ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I JAVNOG OSVETLJENJA ZA 2012 GODINU

- |   |                                                                                                                                                                              |      |    |       |          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-------|----------|
| 1 | Izgradnja novih TS prema planu u prilogu tipa NDTS 630 kVA u kućištu 2 x 630 kVA sa opremom prema tehničkoj preporuci TP-1b(EPCG):                                           |      |    |       |          |
|   | kom.                                                                                                                                                                         | 26   | a' | 38000 | = 988000 |
| 2 | Izgradnja novih TS prema planu u prilogu tipa NDTS 1000 kVA u kućištu 2 x 1000 kVA sa opremom prema tehničkoj preporuci TP-1b(EPCG):                                         |      |    |       |          |
|   | kom.                                                                                                                                                                         | 10   | a' | 49000 | = 490000 |
| 3 | Demontaža STS 10/0,4 kV "Nova Benziska"                                                                                                                                      |      |    |       |          |
|   | kom.                                                                                                                                                                         | 1    | a' | 2300  | = 2300   |
| 4 | Izmještanje MBTS 10/0,4 kV "Ilinostajaliste" i - ZTSO 10/0,4 kV "Čukolino"                                                                                                   |      |    |       |          |
|   | kom.                                                                                                                                                                         | 2    | a' | 5000  | = 10000  |
| 5 | Ugradnja novog transformatora 630 kVA u postojeće MBTS, ZTS                                                                                                                  |      |    |       |          |
|   | kom.                                                                                                                                                                         | 3    | a' | 14000 | = 42000  |
| 6 | Demontaža postojećeg VN postrojenja i ugradnja VN postrojenja u SF6 tehnici u postojeće MBTS, ZTS (prema tehničkoj preporuci TP-1b(EPCG):                                    |      |    |       |          |
|   | kom.                                                                                                                                                                         | 6    | a' | 14000 | = 84000  |
| 7 | Izrada novih dionica kablovskih 10 kV vodova sa uklapanjem na području DUP-a i izrada novih kablovskih 10 kV izvoda iz TS 110/10 kV "Podgorica 4" (dužina u području DUP-a): |      |    |       |          |
|   | m                                                                                                                                                                            | 9710 | a' | 40    | = 388400 |
| 8 | Izmještanje kablovskih 10 kV vodova sa uklapanjem na području DUP-a:                                                                                                         |      |    |       |          |

m      1210      a'      30      =      36300

UKUPNO      e      =      2041000  
:

**Napomena :**

-Troškovi polaganja 10 kV kablova izvan područja DUP-a nisu dati , zbog nepoznatih dužina

-Nisu dati troškovi polaganja 10 kV kablova iz nove TS 110/10 kV čiju lokaciju i snagu će odrediti rješenje EPCG

-Nisu dati troškovi izgradnje , radova i ugradnje opreme u nove TS 110/10 kV "Bar 3"

-Nisu dati troškovi polaganja novih 110 kV kablova radi rješavanja napajanja nove TS 110/10 " Bar 3" .



## 6.4 HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

### 6.4.1. POSTOJEĆE STANJE

Prostor zahvaćen DUP-om Ilino čini individualna gradnja koja se razvijala mimo ikakvih urbanističkih planova. Takva neplanska izgradnja uslovlila je loše stanje hidrotehničkih instalacija koje su u odnosu na stepen izgradjenosti prostora neadekvatne po svim parametrima.

Područje treba urbanistički kompletirati kao dio gradskog centra sa svim pratećim funkcijama. U smislu namjene površina i koncepcije uređenja prostora potrebno je postići veću gustinu izgradjenosti koja bi omogućila veće kapacitete stambenih i poslovnih prostora. Takodje funkcionalnim saobraćajnim rješenjem i savremenim saobraćajnicama omogućit će se funkcionalnost unutar naselja i bolje veze sa širim prostorom. Tako definisane saobraćajnice predstavljat će dobru osnovu za razvoj osnovne mreže hidrotehničke infrastrukture u naselju.

#### 6.4.1. 1. Vodovodna mreža

Kao što smo u uvodnom dijelu kazali vodovodna mreža unutar naselja ne odgovara stepenu izgradjenosti prostora. Osim glavnog cjevovoda DN 200 i 150 mm kroz centralnu ulicu u naselju gotovo da nema cjevovoda koji bi bio interesantan za buduće savremeno rješenje sistema distributivne mreže.

Po obodu naselja postoji nekoliko značajnih cjevovoda koji dobrim dijelom zatvaraju primarni prsten oko naselja. Tu u prvom redu navodimo čelični cjevovod DN 350 mm duž magistralnog puta, zatim PVC i PEHD cjevovod pored rijeke Željeznice i dalje, paralelno sa ž. prugom, do stajališta Ilino. Sa sjeverozapadne strane je AC cjevovod DN150 mm koji kao čini zasebnu vezu za naselje Novi Pristan sa pomenutog ČC 350 mm. Sva ostala mreža unutar naselja je izvedena od pocinčanih i azbest cementnih cijevi manjih profila, veće starosti i položenih po nepristupačnim trasama. Navedeni obodni cjevovodi predstavlja primarnu vezu tretirane zone na distributivnu mrežu Bara i čine solidnu osnovu za razvoj ostale distributivne mreže unutar zahvaćene zone. Od ostalih primarnih objekata Barskog vodovodnog sistema, kojem pripada mreža ove zone, treba spomenuti glavni distributivni rezervoar «Šušanj» zapremine 2.400,0 m<sup>3</sup>, sa kotom dna 66,0 m.n.m.

Takodje Osnovu razvoja distributivne mreže ove zone čini i magistralni cjevovod DN 500 mm od rezervoara Šušanj do raskrsnice kod mosta na r.Željeznici i nastavak ovog cjevovoda uz rijeku Željeznici DN 400 mm.

#### 6.4.1.2. Fekalna kanalizacija

U zoni zahvaćenog DUP-a, kao i širem prostoru gravitirajućih individualnih naselja gotovo da nema izgradjene fekalna kanalizacije. Disponiranje otpadnih voda iz individualnih objekata vrši se putem septičkih jama - senguba. S obzirom na tehnički neadekvatna rješenja jama, nepropusni geološki sastav i pad terena i intezivno korišćenje objekata posebno u toku ljetnje turističke sezone dolazi do izlivanja fekalnih voda po terenu što sve skupa stvara jako loše higijensko

sanitarne uslove u naselju. Ove vode se sakupljaju u postojeće otvorene odvodne kanale stvarajući tako fekalne tokove koji se slivaju prema nižim kotama naselja, i dalje u zonu razmatranog DUP-a. Potreba za izgradnjom mreže fekalne kanalizacije ovog naselja i zona koje gravitiraju zoni razmatranog DUP-a je prioritarna. Ovaj problem će se morati rješavati



prethodno ili u toku realizacije DUP-a Ilino sa priključkom na postojeći kanalizacioni sistem Bara u skladu sa definisanim razvojem tog sistema, za što postoje povoljni uslovi.

Glavi obalni kanalizacioni kolektor Žukotrlica -Topolica prolazi paralelno sa magistralnim putem Sutomore-Bar ,po najnižim tačkama zone DUP-a i predstavlja dobru osnovu gravitacionog priključenja ukupne kanalizacione mreže naselja. Od ostalih izvedenih objekata fekalne kanalizacije treba navesti kolektor DN 300 mm duž centralne ulice naselja do centra naselja i obodni kanalizacioni krak DN 200 mm od grupacije naselja pored benzijske pumpe. Na ova dva kanalizaciona kraka priključena su nekoliko objekata kolektivnog stanovanja manji broj individualnih objekata.

#### 6.4.1.3. Atmosferska kanalizacija

U razmatranoj zoni DUP-a nema izgrađenih objekata za prihvatanje atmosferskih voda. Takođe ni u širem prostoru individualnih naselja oko zone nema javne kanalizacione mreže za ove vode. Glavni recipijent oborinskih voda ovog i šireg prostora je rijeka Željeznica koja protiče po obodu razmatrane zone sa jugoistočne strane. Postoji nekoliko prirodnih otvorenih kanala u koje se sliva atmosferska voda sa izvedenih saobraćajnica ,drugih obradjenih površina i neuredjenog prostora. Ovi kanali gravitiraju prema niskoj zoni naselja i dalje prema plaži Žukotrlica. S obzirom na neizgrađenost sistema fekalne kanalizacije navedeni kanali služe kao prelivni recipijenti individualnih septičkih jama sa izuzetnim stepenom fekalnog zagađenja.

#### 6.4.2. PLANIRANO STANJE

Osnovu za razvoj hidrotehničkih instalacija u zoni DUP-a Ilino čine idejno rješenje fekalnog kanalizacionog sistema Bara i Generalno rješenje razvoja distributivnog vodovodnog sistema Bara.

Za buduće-planirano stanje jasno je da se prostor navedene zone mora opremiti sa sve tri uobičajene vrste hidroinstalacija. Postojeću primarnu vodovodnu mrežu neophodno je razvijati u skladu sa usvojenim konceptom razvoja ukupnog distributivnog sistema Bara ,a sekundarnu mrežu duž planiranih saobraćajnica cjevovodima adekvatnih profila i od savremenog materijala.

Fekalni kanalizacioni sistem takođe je neophodno izvesti i omogućiti na tehnički ispravan način priključenje svih objekata, prihvatanje svih upotrebljenih voda, njihov transport do postojećeg fekalnog kolektora Žukotrlica – Topolica i dalje do budućeg uređaja za tretman i konačnu dispoziciju.

Planirano propisno gradjenje ulica ,sa ivičnjacima i trotoarima, zatim veća pokrivenost naselja sa krovovima, asfaltom i betonom a s obzirom na relativno nepropusan teren, dovest će do znatnog povećanja koeficijenta oticanja odnosno koncentracije padavina i formiranja površinskih tokova. To se može riješiti jedino sa izgradnjom atmosferskih kanala sa kontrolisanom odvodnjom kišnih voda

Takođe je neophodno, u sklopu urbanog razvoja naselja, izvršiti uređenje postojećih vodotoka koji će ,s obzirom na konfiguraciju naselja i dalje predstavljati bitne kolektore za prihvatanje atmosferskih voda.

##### 6.4.2.1. Vodovodna mreža

Zona obuhvaćena DUP-om nalazi se između kota 15,00 i 30,00 m.n.m. te s obzirom na položaj glavnog distributivnog rezervoara Barskog sistema „Šušanj“, sa kotom dna 66,00 m.n.m. čini dio tzv. I zone distributivnog sistema. Postojeći tranzitni cjevovod DN 300 mm pored magistralnog puta i DN 200 mm uz rijeku Željeznicu , predstavljaju glavne cjevovode



sa kojeg će se razvijati ostala distributivna mreža u urbanoj zoni. U planu je zamjena postojećeg čeličnog vodovoda DN300 mm ,zbog dotrajalosti, novim savremenim cijevnim materijalom istog profila.

Ova dva cjevovoda,sa dogradnjom mreže jačeg profila po obodu zone i uz ulicu“N.Lekića“ zatvarali bi primarni distributivni prsten oko cijele zone i predstavljali bi kvalitetnu osnovu za razvoj ostale planirane primarne i sekundarne vodovodne mreže unutar naselja.

Ostala vodovodna mreža u zoni DUP-a planirana je profila DN 150 i 100 mm, duž projektovanih saobraćajnica kojima će se stvarati tzv.sekundarni prstenopvi u blokovima naselja.

#### Procjena potreba u vodi

Na zahvaćenom prostoru DUP-a Ilino , površine 65,86 ha, planirana je sljedeća namjena površina:

- stanovanje velikih gustina
- stanovanje srednjih gustina
- turističko stanovanje
- centralne djelatnosti
- komunalne djelatnosti
- zelene površine
- saobraćajne površine

Prostor je podijeljen po blokovima a shodno programskim pokazateljima planiran je ukupan broj od 28.723 stanovnika

Važećim Generalnim rješenjem razvoja distributivnog vodovodnog sistema Bara do 2030. god. usvojene su sljedeće maksimalne dnevne specifične potrošnje prema kategoriji potroča :

|                     |       |                             |
|---------------------|-------|-----------------------------|
| - Stanovništvo      | ..... | q max.dan = 250 l /st./dan  |
| - Privatni smještaj | ..... | q max.dan = 200 l /lež./dan |
| - Odmarališta       | ..... | q max.dan = 250 l /lež./dan |
| - Hoteli            | ..... | q max.dan = 450 l /lež./dan |

Sobzirom da DUP-om nije dat tačan broj korisnika shodno gornjoj kategorizaciji usvojiti ćemo specifičnu potrošnju stanovništva za proračun ukupnih potreba u vodi.

Na osnovu gornjih parametara ,za razmatrano područje DUP-a ,potrebne količine vode za piće i higijensko sanitarne potrebe za planski period iznose :

$$\text{- Stanovništvo i ostali korisnici} \quad \dots\dots 28.723 \times 250,0 = 7.180,75 \quad \text{m}^3/\text{dan}$$

-----

$$q \text{ max.dn.} = 7.180,75 : 86,4 = 83,11 \text{ l/sec.}$$

Za ovu vrstu objekata i kategoriju potrošača koeficijent maksimalne časovne neravnomjernosti usvajamo  $K\check{c} = 1,3$  pa će maksimalna časovna potrošnja ,na koju treba dimenzionirati distributivnu mrežu naselja,iznositi :

$$q \text{ max/čas} = 83,11 \text{ l/s} \times 1,3 = 108,04 \text{ l/sec.}$$

#### 6.6.2.2. Fekalna kanalizacija



Ukupni pad naselja usmjeren je prema magistralnom potu Sutomore – Bar. Kako se paralelno sa tom saobraćajnicom nalazi obalni kolektor Žukotrlica – Topolica, to će se sve otpadne vode prirodno usmjeravati prema tom kolektoru. U tom cilju će se u potpunosti koristiti izvedeni kolektor postojećom glavnom saobraćajnicom naselja i manji dio ostale sekundarne mreže.

Nova kanalizaciona mreža u urbanoj zoni planirana je duž projektovanih saobraćajnica i prati njihov podužni pad. Takva mreža gravitaciono pokriva cijelo naselje i čini mrežu primarnih kanala oko blokova u naselju. Kasnijom urbanističkom razradom blokova razvijat će se sekundarna kanalizaciona mreža u njima.

#### Procjena količina otpadnih voda

Mjerodavne količine upotrijebljenih voda u kanalizacionoj mreži zavisi od mnogo faktora – stepena razvijenosti i opremljenosti objekata za vodosnabdijevanje i odvodjenje upotrijebljenih voda, tipa i veličine naselja, norme potrošnje vode, priključenosti privrede i domaćinstava na javne kanalizacione sisteme i td. Mjerodavne količine su osnovni ulazni elemenat kod projektovanja kanalizacionih sistema. Ovakvi sistemi se projektuju za planski period od više decenija pa je neophodno analizirati i procijeniti mjerodavne količine voda u budućnosti.

Mjerodavne količine otpadnih voda su detaljno analizirane u brojnim prethodnim elaboratima i projektima kanalizacija barskih i drugih naselja i gradova na crnogorskom primorju. Prema Master planu razvoja kanalizacionih sistema na crnogorskom primorju date su sljedeće norme oticaja otpadnih voda po kategorijama korisnika :

- stanovništvo ..... 200 l/st./dan

Prema datom broju i usvojenim normama oticaja dobija se mjerodavni prosječni oticaj od :

$$- Q \text{ sr.dn.} = 28.723 \times 0,2 = 5.744,60 \text{ m}^3$$

$$- q \text{ sr.dn.} = 5.744,60 : 86,4 = 66,49 \text{ l/s}$$

Pored otpadnih voda u kanalizacioni sistem uobičajeno dospijevaju i infiltrovane vode iz podzemlja, kao i dio atmosferskih voda. Ove vode su nepoželjne u sistemu pošto ga dodatno hidraulički opterećuju. Medjutim nije moguće da se one potpuno isključe. Procjenu količine podzemne vode koja će prodirati u kanalizaciju teško je unaprijed izvršiti bez odgovarajućih mjerenja. Može se pretpostaviti da količina oko 10 % od  $Q \text{ sr.dn.}$  infiltrovanih voda dospijeva u kanalizacioni sistem.

Proticaj u kanalizacionom sistemu je promjenljiv u toku dana sa špicama u toku maksimalne potrošnje. Maksimalni časovni oticaj, mjerodavan za dimenzioniranje kanala, treba računati kao proizvod srednjeg oticaja i opšteg koeficijenta časovne neravnomjernosti  $K\check{c}$ , koji za ovu veličinu naselja možemo uzeti na iznos  $K\check{c} = 1,5$

Na osnovu prethodnog maksimalni časovni proticaj iznosi :

$$q \text{ max.h} = q \text{ sr.dn.} \times K\check{c}$$

$$q \text{ max.h} = 66,49 \times 1,5 = 99,73 \text{ l/s}$$

$$q \text{ max.h} = 99,73 \text{ l/s}$$



## 6.4.2.3. Atmosferska kanalizacija

Kao što je u opisu postojećeg stanja rečeno za sve proračune sistema atmosferske kanalizacije u Baru računato je sa usvojenim mjerodavnim intezitetom od 120 lit./sec./ha.

- Ukupna površina zahvata plana ..... 65,86 ha

Primjenom odgovarajućih i uobičajenih koeficijenata oticanja sa sračunatim učešćem pojedinih vrsta površina, dobije se prosječni koeficijent oticanja za cijelo područje obuhvaćeno DUP-om.

$$C = 0,45 \%$$

Iz sračunatih i prihvaćenih polaznih podataka ukupno oticanje sa prostora zahvaćenog DUP-om iznosi :

$$Q = F \times c \times i = 65,86 \times 0,45 \times 120,0 = 3,55 \text{ m}^3/\text{sec.}$$

Kao neki aproksimativni pokazatelji za dimenzioniranje pojedinih kanala mogu poslužiti donji iznosi :

| F ha    | 5,0 | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 30,0 |
|---------|-----|------|------|------|------|
| -----   |     |      |      |      |      |
| Q l/sec | 220 | 445  | 670  | 980  | 1330 |

Kao i kod fekalne kanalizacione mreže naselja planirano je polaganje atmosferskih kanala duž projektovanih saobraćajnica. Oni uglavnom prate podužni pad saobraćajnica i paralelni su sa fekalnim kanalima. U poprečnom presjeku ulice kanali se polažu u trupu saobraćajnice.

Kanalizaciona mreža se uključuje u korito rijeke Željeznice kao centralnog recipijenta atmosferskih voda šireg područja i na postojeće bujične kanale koji su planirani da se zaceve profilom 1000 mm.

## 6.4.3. HIDRAULIČKI ELEMENTI HIDROTEHNIČKIH SISTEMA

Minimalna dubina ukopavanja

Za svu vodovodnu mrežu treba težiti da dubina ukopavanja bude od 1,0 m do 1,5 m dok da kod kanalizacione mreže za otpadne vode između 0,8 i 1,5 m . Saglasno ovoj mreži treba uskladiti dubina kanalizacione mreže za atmosferske vode .

Minimalni prečnik vodovodne i kanalizacione mreže



U početnim ograncima kanala računski proticaj je obično vrlo mali. Prema hidrauličkom proračunu dobile bi se male dimenzije kanala. Zbog toga što upotrebene vode često pronose i krupne predmete, koji bi se u uzanim cijevima mogli zaglaviti, zatim zbog toga što se ponekad na dnu zadržava talog pa se tako slobodan profil kanala smanji, kao i zbog toga što u početnim dionicama može doći do preopterećenja, koje nije moglo biti obuhvaćeno uobičajenim načinom proračuna proticaja i najzad radi toga da se čišćenje kanala može lakše izvesti propisuje se najmanji profil kanala.

Minimalni prečnik kolektora, koji se preporučuje za uličnu kanalizaciju otpadnih voda iznosi 250 mm. Kao minimalni prečnik za atmosfersku kanalizaciju usvojen je također 250 mm.

Minimalni profil ulične vodovodne mreže usvojen je DN 100 mm, a protivpožarni hidrant je DN 80 mm. Preporučuje se, a i zakonska obaveza je, hidrante izvoditi kao nadzemne te ih treba, svuda gdje to saobraćajni uslovi dozvoljavaju, raditi kao takve.

#### Minimalni nagib kolektora

Najmanji i najveći dopušteni nagib dna kanala propisuje se s obzirom na brzinu strujanja, koja od njega zavisi. Najmanja brzina strujanja vode treba da bude 0,4 m/s pri dubini punjenja kanala 2 do 3 cm ili 0,8 m/s kada je kanal pun do vrha. Smatra se da su ove brzine dovoljne da se čvrste čestice održe u suspenziji. Na dionicama na kojima nijesu zadovoljeni ostvarenja minimalnih brzina, potrebno je obezbijediti češće ispiranje i čišćenje kanala. Najmanjoj dopuštenoj srednjoj brzini  $V_{min}$  odgovara neki najmanji dopušteni nagib  $I_{min}$ . Na dionicama sa malim ili kontra padom terena, kanalizacionu mrežu treba projektovati sa minimalnim dozvoljenim nagibom.

Za  $V_{pp\ min.} = 0,8\ m/s$  usvajaju se minimalni dopušteni nagibi dna kanala  $I_{min}$ .

Najveća brzina se ograničava na 3 m/s u punom profilu. Smatra se da ako voda teče stalno sa brzinom 3 m/s, neće nastupiti štetno habanje kanala.

Dispozicija kolektorske mreže uslovljena je postojećim i planiranim saobraćajnicama. Padovi tj. nagibi ovih saobraćajnica prate nagibe prirodnog terena. U donjoj tabeli dati su usvojeni minimalni padovi dna kanala i odgovarajuće brzine toka.

| Prečnik | Minimalni pad | Apsolutno minimalni pad | Minimalni pad brzina punog profila | Apsolutno minimalni pad brzina punog profila |
|---------|---------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
| mm      | ‰             | ‰                       | m/s                                | m/s                                          |
| 250     | 4,20          | 4,00                    | 0,70                               | 0,65                                         |
| 300     | 3,30          | 3,00                    | 0,70                               | 0,65                                         |
| 400     | 2,50          | 2,30                    | 0,75                               | 0,70                                         |
| 500     | 2,20          | 2,00                    | 0,80                               | 0,78                                         |
| 600     | 2,15          | 1,50                    | 0,90                               | 0,78                                         |
| 700     | 1,75          | 1,50                    | 0,95                               | 0,85                                         |
| 800     | 1,50          | 1,00                    | 0,95                               | 0,87                                         |

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 900  | 1,50 | 1,00 | 1,00 | 0,87 |
| 1000 | 1,50 | 1,00 | 1,10 | 0,93 |

#### Stepen ispunjenosti kolektora

Profili kanala za upotrebljenu vodu obično se biraju tako da budu ispunjeni do dubine od 0,50% do 0,70%. Ostatak visine kanala ostaje prazan za strujanje vazduha, za rezervu u slučaju kakvog naglog nadolaska vode i za nepredviđeno prodiranje podzemne vode. Za atmosfersku kanalizaciju za mjerodavnu kišu dozvoljava se tečenje punim profilom.

#### Izbor cijevnog materijala

Danas se na tržištu mogu nabaviti cijevi za vodovod i kanalizaciju od raznih materijala: PVC, beton, poliestar, polietilen, liveno gvoždje, keramika i dr.

Sobzirom na ustaljenu praksu i već usvojeni materijal za ove vrste instalacija od nadležnog preduzeća J.P. Vodovod i kanalizacija Bar i ovdje predlažemo upotrebu sljedećih materijala :

Za kanalizacionu mrežu Poliestar cijevi / GRP/, PEHD i PVC cijevi

Za vodovodnu mrežu cijevi od PEHD materijala ili DUKTILNE cijevi što će u datom momentu uslovljavati cijena na tržištu i uslovi izvodjenja. U ovom momentu može se reći da su do profila 300 mm finansijski povoljnije PEHD cijevi a preko tog profila DUKTILNE cijevi.



APROKSIMATIVNI PREDRAČUN  
KOŠTANJA INSTALACIJA

A/ VODOVOD

1. Izrada razvodne mreže od PEHD cijevi klase 100 za radni pritisak 10 bara, skupa sa čvorovima, ispustima, vazdušnim ventilima i protipožarnim hidrantima Ø 80 mm.

|            |   |          |   |        |   |            |
|------------|---|----------|---|--------|---|------------|
| - Ø 100 mm | m | 4.500,00 | x | 60,00  | = | 270.000,00 |
| - Ø 150 mm | m | 2.500,00 | x | 70,00  | = | 175.000,00 |
| - Ø 200 mm | m | 1.500,00 | x | 100,00 | = | 150.000,00 |
| - Ø 300 mm | m | 500,00   | x | 150,00 | = | 75.000,00  |
| <hr/>      |   |          |   |        |   |            |
| UKUPNO     |   |          |   |        |   | 670.000,00 |

B/ FEKALNA KANALIZACIJA

1. Izrada fekalne kanalizacione mreže od PVC, PE ili sličnih cijevi skupa sa revizionim šahtama.

|            |   |          |   |        |   |            |
|------------|---|----------|---|--------|---|------------|
| - Ø 200 mm | m | 1.000,00 | x | 85,00  | = | 85.000,00  |
| - Ø 250 mm | m | 7.000,00 | x | 95,00  | = | 665.000,00 |
| - Ø 300 mm | m | 500,00   | x | 110,00 | = | 55.000,00  |
| <hr/>      |   |          |   |        |   |            |
| UKUPNO     |   |          |   |        |   | 805.000,00 |

C/ ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

1. Izrada atmosferske kanalizacije od PVC, PE, PEHD i sl. materijala skupa sa revizionim šahtama, slivnicima, priključcima od slivnika i ispustima.

|             |   |          |   |        |   |            |
|-------------|---|----------|---|--------|---|------------|
| - Ø 250 mm  | m | 1.000,00 | x | 80,00  | = | 80.000,00  |
| - Ø 300 mm  | m | 7.000,00 | x | 95,00  | = | 665.000,00 |
| - Ø 500 mm  | m | 500,00   | x | 120,00 | = | 60.000,00  |
| - Ø 1000 mm | m | 1.000,00 | x | 150,00 | = | 150.000,00 |
| <hr/>       |   |          |   |        |   |            |
| UKUPNO      |   |          |   |        |   | 955.000,00 |

REKAPITULACIJA PREDRAČUNA

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| VODOVOD .....                 | 670.000,00   |
| FEKALNA KANALIZACIJA .....    | 805.000,00   |
| ATMOSFERSKA KANALIZACIJA..... | 955.000,00   |
| <hr/>                         |              |
| SVE UKUPNO                    | 2.430.000,00 |



## 6.5. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

### 6.5.1. POSTOJEĆE STANJE

U gotovo cijelom području koje obuhvata DUP „Ilino“, postoji razgranata mreža telekomunikacione kanalizacije i pristupne telekomunikacione mreže položene u PVC i pE cijevi, a koja je izgrađena od strane dominantnog fiksnog operatera Crnogorskog Telekom.

Isti operater je u zoni obuhvata ovog DUP montirao glavni telekomunikacioni čvor za ovo područje RSS Ilino, koji je optičkim spojnim kablom povezan na matični telekomunikacioni čvor za područje Bara, LC Bar.

Tk kanalizacija je rađena najvećim dijelom sa 2 PVC cijevi 110 mm, a u jednom manjem dijelu sa 4 i sa 6 PVC cijevi 110 mm i telekomunikacionim oknima koja se nalaze na propisnim rastojanjima.

Telekomunikaciona okna su rađena u tehnologiji zidanih okana i propisnih su dimenzija.

I postojeća telekomunikaciona kanalizacija i telekomunikacioni čvor RSS Ilino, vezani su na LC 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.

Telekomunikacioni čvor RSS Ilino može sasvim propisno, u odnosu na dužinu pretplatničke petlje – rastojanje do pretplatnika, da snadbijeva pretplatnike iz zone posmatranog DUP-a fiksnim telekomunikacionim priključcima i svim broad band servisima (ISDN, ADSL, IPTV i dr.).

Pomenuti telekomunikacioni čvor raspolaže dovoljnim kapacitetima za sadašnje stanje na terenu, a kapacitet se po potrebi može lako proširiti, tako da ovaj telekomunikacioni čvor može u potpunosti da zadovolji potrebe sadašnjih i budućih korisnika iz zone ovog DUP-a.

### 6.5.2. PLANIRANO STANJE

Kao što je već rečeno u opisu postojećeg stanja, u posmatranoj zoni ovog DUP-a, u gotovo cijelom području, izgrađena je telekomunikaciona kanalizacija kroz koju je položena pristupna telekomunikaciona mreža, koje su vezane na telekomunikacioni čvor RSS Ilino, koji se optičkim spojnim kablom veže na matični telekomunikacioni čvor LC BAR, koji je smješten u objektu Telekom CG u Baru.

Navedeni telekomunikacioni čvor RSS Ilino raspolaže sa dovoljnim kapacitetima i ima mogućnost dodjele dovoljnog broja svih vrsta priključaka koje dodjeljuje Crnogorski Telekom, za potrebe sadašnjih i budućih korisnika iz zone ovog DUP-a.

Problem koji bi se javio prilikom eventualnog priključenja svih planiranih objekata iz zone ovog DUP-a na tk čvor RSS Ilino, jeste nepostojanje telekomunikacione kanalizacije do svih planiranih objekata.

Planirana tk kanalizacija i planirani tk kablovi moraju da zadovolje standarde koji se postavljaju u dijelu uvođenja novih telekomunikacionih servisa, kao što su: MIPNET, ISDN, ADSL i dr.



Planerska rješenja predviđaju maksimalno iskorištavanje postojeće tk kanalizacije unutar zone ovog DUP-a i njeno povezivanje na planiranu tk kanalizaciju .

Pri tome se moraju u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama , površinama namijenjenim stambenim, poslovnim i uslužnim djelatnostima , broju stanovnika unutar zone i dr .

Zbog toga je, u skladu sa naprijed iznijetim činjenicama , uz podatke o postojećoj tk kanalizaciji koji su dobijeni od strane Crnogorskog telekoma , odnosno Telekomunikacionog Centra Bar , radi rješavanja problema dodjele novih telekomunikacionih priključaka u zoni ovog DUP-a , kao i sa razvojem objekata unutar zone , predviđena izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije sa 4 i sa 2 PVC cijevi 110mm na svim potezima gdje je to neophodno, kako bi se omogućilo provlačenje novih telekomunikacionih kablova i stvaranje uslova za priključenje novih pretplatnika u zoni na pomenuti telekomunikacioni čvor .

Planirana telekomunikaciona kanalizacija u zoni DUP-a, gradiće se sa 4 PVC cijevi o 110 mm u ukupnoj dužini od oko 5300 metara i sa 2 PVC cijevi o 110 mm u ukupnoj dužini od oko 4700 metara.

Planira se i gradjenje 183 telekomunikaciona okna sa lakim poklopcem .

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

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

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

Jednu PVC cijev 110 mm u novoj telekomunikacionoj kanalizaciji , projektant je predvidio isključivo za potrebe operatera kablovske televizije

Od planiranih telekomunikacionih okana, Projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata, definisati plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Telekomunikacionu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Na isti nacin izvesti i ormarice za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala, sa opremom za pojacavanje TV signala.

Kucnu telekomunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa UTP ili drugim kablovima slicnih karakteristika i provlaciti kroz PVC cijevi , sa ugradnjom odgovarajuceg broja kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 , a u stambenim jedinicama minimalno po 2 telekomunikacione instalacije .

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

U odnosu na planerska rješenja uradjen je i priložen Predmjer i predračun materijala i radova potrebnih za izgradnju telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacionih okana .



**PREDRAČUN MATERIJALA I RADOVA - TELEKOMUNIKACIJE**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |     |       |        |                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|-------|--------|-------------------|
| 1. | PVC cijev                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -cijev Ø 110 mm/6m/3,2 mm/6bar | kom | 5100  | 13.00  | <b>66,300.00</b>  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -češalj PVC 110/2              | kom | 5000  | 1.00   | <b>5,000.00</b>   |
| 2. | pE cijev                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -cijev Ø 60 mm                 | m   | 1000  | 1.00   | <b>1,000.00</b>   |
| 3. | Pozor traka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                | m   | 10000 | 0.10   | <b>1,000.00</b>   |
| 4. | TK poklopac                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -laki sa ramom                 | kom | 183   | 160.00 | <b>29,280.00</b>  |
| 5. | Konzole                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -fiksne                        | kom | 732   | 5.00   | <b>3,660.00</b>   |
| 6. | Izrada kablovske kanalizacije od PVC cijevi sa radovima shodno Tehničkim uslovima :<br>- iskopom rova u zemljištu specificirane kategorije sa razupiranjem iskopa;<br>- nasipanjem pijeska u slojevima;<br>- zatrpavanjem rova u slojevima sa nabijanjem, odvozom viška materijala i uredjenjem trase,<br>Kapacitet kablovske kanalizacije 4 cijevi Ø 110 mm i 2 cijevi Ø 110 mm , sa dim.rova 40 x 80 cm |                                |     |       |        |                   |
|    | - kategorija zemljišta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | III                            | m   | 10000 | 6.00   | <b>60,000.00</b>  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |     |       |        |                   |
| 7. | Izrada kablovskog okna (komplet rad + materijal izuzev poklopaca i konzola)<br>sa opisom radova shodno Tehničkim uslovima :<br>- iskop rupe u zemljištu specificirane kategorije;<br>- betoniranjem ploča okana sa zidanjem i malterisanjem zidova i plafona;<br>- ugradnjom poklopca i montažom konzola.<br>Unutrašnjih dimenzija 150 x 180 x 190 cm :                                                   |                                |     |       |        |                   |
|    | - kategorija zemljišta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | III                            | kom | 183   | 600.00 | <b>109,800.00</b> |
| 8. | Troškovi prevoza materijala i radne snage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |     |       |        | <b>11,000.00</b>  |

**UKUPNO: 287,040.00****7. EKONOMSKO DEMOGRAFSKA ANALIZA****Sadržaj**

## 1. Uvod

## 1.1 Svrha i razlozi izrade ekonomsko demografske procjene

## 2. Lokacija projekta

## 2.1 Društveno ekonomski kontekst

## 3. Zainteresovane strane

## 4 . Demografska analiza

- 4.1 Uticaj na ljudske resurse
- 4.2. Uticaj planirane investicije na zaposlenost
- 5. Ekonomsko finansijski pokazatelji projekta
- 5.1 Opštinski budžet i izdaci, prihodi od poreza
- 5.2. Finansijska projekcija za buduci period
- 5.2.1. Procjena prihoda, rashoda, finansijskog rezultata
- 5.2.2 Direktni /finansijski/prihodi države
- 6. Zakljucna ocjena projekta

## 1. U v o d

### 1.1. Svrha i razlozi izrade Ekonomsko-demografske procjene

Ekonomsko-demografska analiza DUP-a "Ilino" u Baru, izrađena je na osnovu raspoložive dokumentacije Naručioca – Investitora I Obrađivača plana – Montenegroinženjering – Podgorica, uzimajući u obzir i sve relevantne činjenice koje su važile u vrijeme izrade ovog Plana na području izgradnje građevinskih objekata višeporodičnog stanovanja i poslovanja kao i centralnih funkcija i turističkog stanovanja.

Naselje Ilino planirano je za gradnju objekata namjenjenih višeporodičnom stanovanju, turističkom stanovanju, centralnim funkcijama kao i manjim dijelom turističkim kompleksima u okviru turističkog stanovanja sa centralnim funkcijama kroz mješovitu namjenu poslovanja i stanovanja sa ciljem kvalitetnije valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

GUP-om Bara utvrđene su kategorije preovlađujuće i mješovite namjene.

Pod preovlađujućom namjenom podrazumjeva se korišćenje prostora sa više funkcija, a sa jednom namjenom koja dominira.

Zahvatom ovog urbanističkog plana urbanizuje se prostor koji je vrlo malo izgrađen na površini od **cca 65 ha 86a12,78m2** na kome danas živi oko **4184** stanovnika. Prostor je danas izgrađen individualnim i manjim dijelom višeporodičnim stambenim objektima sa stanovanjem kao osnovnom funkcijom i poslovanjem kroz uslužnu i ugostiteljsku djelatnost.

Ovo područje je vrlo atraktivno, i može se smatrati dijelom centralnog područja grada. Utoliko je i urbanistički pristup ovom prostoru teži.

Predloženo urbanističko rješenje predstavlja cjelinu koja je direktno naslonjena na ostale funkcije grada.

Cijeli prostor je definisan po namjenama koje su podijeljene po urbanističkim zonama sadržanim iz jedne ili više urbanističkih parcela na kojima je planirana izgradnja objekata ,sa mjesovitom namjenom.

Cilj izrade Ekonomsko-demografske analize je da ocijeni finansijsku isplativost plana sa stanovišta društva na osnovu postojećih inputa o planu primjenjujuci globalne standarde.

## 2. Lokacija projekta



## 2.1. Društveno-ekonomski kontekst

Područje barske opštine se nalazi na jugu Crne Gore, između Jadranskog mora i Skadarskog jezera, oivičeno budvanskom, cetinjskom i ulcinjskom opštinom, dok je sam grad Bar na 42°6' geografske širine i 19°6' geografske dužine uz nadmorsku visinu od četiri metra. Barsko kopneno područje ima površinu od 506 km<sup>2</sup>, a sa pripadajućom vodenom površinom Skadarskog jezera od 128 km<sup>2</sup> (od albanske granice do Poseljana) zauzima ukupan prostor od 633 km<sup>2</sup>. Bar je od Otrantskih vrata udaljen samo 180 km vazdušne linije, a pošto je preko Otrantskog zaliva povezan sa srednjim i istocnim Mediteranom i lukama svih kontinenata, ima krace i neposrednije veze sa svim pristaništima na obalama Sredozemnog mora, u odnosu na bilo koju luku na istочноj obali Jadrana.

Najviša tacka opštine je vrh planine Rumije, na nadmorskoj visini od 1593 m. Barska opština ima 83 naselja i prema popisu iz 2003. godine 40.037 stanovnika. Podijeljena je u dvanaest mjesnih zajednica. Bar je poznat po multietnicnosti. Njegovo bogastvo čini 25 nacionalnosti koje naseljavaju ovaj prostor. Bar ima prosjecno 270 suncanih dana u toku godine i spada među najsuncanija mjesta južne Evrope. Bar ima više od 46 kilometara morske obale, sa dvadesetak plaža, dužine oko devet kilometara. Najveća dubina mora ispred Bara je 430 m, prosjecna julska temperatura mora je 23,2 °C, salinitet 38,2 promila, providnost pet metara, a plimski talas 3048 cm.

### Predmetno područje

Zahvatom ovog urbanističkog plana urbanizuje se prostor koji je vrlo malo izgrađen na površini od cca 65 ha 86 a 12,78 m<sup>2</sup>. Na kome danas živi oko 4184 stanovnika. Prostor je danas izgrađen individualnim i manjim dijelom višeporodičnim stambenim objektima sa stanovanjem kao osnovnom funkcijom i poslovanjem kroz uslužnu i ugostiteljsku djelatnost.

Ilino je naselje u opštini Bar. Danas u njemu živi 4184 stanovnika. U naselju živi 3068 punoljetnih stanovnika, a prosjecna starost stanovništva iznosi 34,8 godina (33,7 kod muškaraca i 35,8 kod žena). U naselju ima 1350 domaćinstva, a prosjecan broj članova po domaćinstvu je 3.01. Stanovništvo u ovom naselju veoma je mješovito, a u posljednja dva popisa primijećen je porast u broju stanovnika.

Područje lokalnog planskog dokumenta pripada prostorno Novom Baru, koje treba da se u planskom periodu izgradi u skladu sa planiranim značajem gradskog centra opštine. Osnovna koncepcija rješenja DUP-a „Ilino“ zasnovana je na razvoju tog dijela gradskog centra izgradnjom i uređenjem neizgrađenog građevinskog zemljišta, kao i urbanom rekonstrukcijom izgrađenog gradskog građevinskog zemljišta. Ona proizilazi iz smjernica datih GUP-om Bara, programa datog u okviru Projektnog zadatka, na osnovu Ankete korisnika predmetnog područja, morfologije predmetnog područja i analize postojećeg stanja.

Predloženo plansko rješenje predstavlja urbani prostor sa:

- sopstvenim unutrašnjim životom,
- kvalitetnim i raznovrsnim sadržajima,
- funkcionalnim i čovjekomernim prostorima,
- kvalitetnim vizurama i insolacijom,
- kvalitetnim hortikulturnim rješenjem (raznovrsno prisutstvo vode i vegetacije),
- predviđenom primjenom najsavremenijih tehnologija i materijala u oblasti građevinarstva,
- i mnogo toga drugog.

Prostor se sastoji od:



Prostorna organizacija sagledava se kroz formiranje rubne blokovske strukture formirane duž gradskih saobraćajnica kao zona kvalitetnog i savremenog stanovanja uz postepenu urbanu rekonstrukciju postojećeg stanja, kroz izgradnju novih objekata na neizgrađenim lokacijama i interpolaciju susjednih objekata.

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. Sve urbanističke parcele u okviru zona definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Detaljna namjena površina određena je ovim dokumentom kao pretežna namjena i prikazana u grafičkom prilogu broj 9. Na taj način je cjelokupna površina podijeljena po funkcijama koje se na njoj odvijaju :

- stanovanje velikih gustina
  - kolektivno stanovanje
  - kolektivno stanovanje sa poslovanjem
- stanovanje srednjih gustina
  - kolektivno stanovanje
  - kolektivno stanovanje sa poslovanjem
- turističko stanovanje
  - individualno stanovanje
  - individualno stanovanje sa poslovanjem
- centralne djelatnosti
  - uprava i pravosuđe
  - sport, rekreacija, zabava i odmor
  - udruženja građana i nevladine organizacije,
  - zdravstvo i socijalna zaštita
  - političke stranke i druge organizacije
  - finansijske i druge slične uslužne djelatnosti
  - vjerske zajednice
  - saobraćajne usluge
  - odbrana zemlje
  - komercijalne i druge usluge
  - prosvjeta (obrazovanje, školstvo)
  - trgovina i ugostiteljstvo
  - kultura, umjetnost i tehnička kultura
- komunalne djelatnosti
  - trafostanice, kotlarnica
- zelene površine
  - blokovsko, parkovsko, zaštitno zelenilo
- saobraćajne površine
  - kolsko-pješačke saobraćajnice, pješačke saobraćajnice, parkinzi



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).

U okviru višeporodničkog stanovanja srednjih i velikih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih objekata, objekata u prekinutom i neprekinutom nizu, prvenstveno namijenjenih stanovanju. Osim stambenih objekata, na površinama namijenjenim stanovanju mogu se graditi i različiti poslovni objekti koji 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 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.

U okviru centralnih funkcija predviđena je izgradnja objekata slobodnostojećih objekata, objekata u prekinutom i neprekinutom nizu, prvenstveno namijenjenih poslovanju, administraciji, kulturi, obrazovanju, sportu i rekreaciji, trgovini i ugostiteljstvu kao i djelom višeporodičnom stanovanju. Javne površine su površine saobraćajnih i drugih infrastrukturnih koridora, kao i površine namijenjene za izgradnju komunalnih objekata. Predviđena je izgradnja škole na zasebnoj parceli sa svim pratećim sadržajima u okviru ove namjene.

Kao posebne parcele u okviru planiranih namjena su određene i parcele za komunalnu infrastrukturu, čiju je poziciju i formu moguće djelimično prilagođavati u postupku realizacije, uz sagledavanje prioritnog javnog interesa.

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

U okviru turističkog stanovanja moguća je izgradnja slobodnostojećih, dvojnih i objekata u prekinutom nizu, minimalne veličine urbanističke parcele 400 m<sup>2</sup>.

Planirana spratnost i gabariti novih objekata su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele, a planom su definisani **Kiz = 2.5 a Si = 40%**. Ukoliko se u okviru turističkog stanovanja planira i poslovanje definisani parametri su **Kiz = 2.5 a Si = 40%**.

U prizemlju svih objekata namijenjenih turističkom stanovanju mogu se organizovati djelatnosti ukoliko ispunjavaju potrebne higijensko-tehničke i ostale, zakonom propisane uslove, odnosno ako te djelatnosti ne zagađuju vazduh, vodu i zemlju, koji ne zahtijevaju veliku frekvenciju saobraćaja i ne stvaraju buku.

U okviru višeporodničkog stanovanja srednjih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih objekata, rubnih blokovskih objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu. Veličina urbanističke parcele namijenjene izgradnji objekta je min 400 m<sup>2</sup>.

Planirani koeficijent je dobijen na osnovu analize predmetnog prostora a u skladu sa datim smjernicama GUP-a, na osnovu koje dati parametri iznose **Kiz = 2.5 a Si = 40%** U slučaju komasacije (udruživanja dvije ili više urbanističkih parcela) i formiranja objekata u nizu dati parametri iznose **Kiz = 2.5 a Si = 65%**. S obzirom na lokaciju predmetnog prostora, u okviru stambenih objekata organizovati prostore namijenjene kolektivnom stanovanju.

Primjena savremene tehnologije gradnje elemenata kao glavnog arhitektonskog i konstruktivnog sklopa u tehnologiji montaže i polumontaže; Primjena svih elemenata dobrih fizičkih karakteristika kao preduslova zaštite od nepovoljnih klimatskih uticaja.

Obrada fasada u savremenom tretmanu uz primjenu ventilisanih fasada ili sendvič elemenata – zidovi ispune odnosno konstrukcije za fino obrađenim fasadnim platnima. Primjena arhitektonske plastike i boje u vidu betonskih reljefa, atika i ograda.



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

Veličina urbanističke parcele namjenjene izgradnji objekta je min 600 m<sup>2</sup>. Planirana spratnost I gabariti novih objekata su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele, dati parametri iznose **Kiz = 4,2 a Si = 40%** U slučaju komasacije (udruživanja dvije ili više urbanističkih parcela) i formiranja objekata u nizu dati parametri iznose **Kiz = 4,2 a Si = 65%**.

Centralne funkcije su klasifikovane prema značaju i uticaju u prostoru.

Optimalna veličina lokacije na kojoj se mogu graditi objekti je 500 m<sup>2</sup> a širina uličnog fronta oko 30m.

Planirana spratnost I gabariti novih objekata su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele-bloka. Prema smjernicama GUP-a usvojeni parametri su **Kiz = 4.2 a Si = 40%**.

Od ukupne, planirane populacije, prema podacima GUP-a 10,33% čine djeca uzrasta od 7-14 godina, što u slučaju ovog plana čini 827 đaka osnovnoškolskog uzrasta.

Planirana spratnost i gabarit novog objekta su uslovljeni koeficijentom izgrađenosti (Kiz) i stepenom iskorišćenosti (Si) urbanističke parcele. Prema smjernicama GUP-a usvojeni parametri su **Kiz = 1.2 a Si = 35%**.

Prilikom uređenja dvorišta posebnu pažnju obratiti na sportske sadržaje koji su i od interesa za žitelje bloka jer dopunjuju sportsku ponudu;

Na parceli svih škola dozvoljena je izgradnja sadržaja tipa: ogledna bašta-staklenik, amfiteatar za okupljanje (učionica na otvorenom), sportski poligon i slično. Njihov položaj će biti detaljnije razrađen projektima uređenja terena svakog od objekata.

Hortikulturno rješenje i uređenje slobodnih površina

U sklopu zahvata DUP-a „Ilino“ zahvata prostor koji je u velikoj mjeri izgrađen individualnom gradnjom, pa su samim tim i slobodne površine u okviru objekata tzv. okućnice sa predbaštama i baštama. U privatnim vrtovima zastupljen je veliki broj vrsta koje pogoduju ovom klimatu.

Uređenih javnih zelenih površina nema. Evidentan je nedostatak bilo kakvih parkovskih površina. Otsustvo kolorita i dinamike na zelenim površinama u velikoj mjeri umanjuje vizuelni doživljaj i pojačava monotonost pejzaža. Očigledan je nedostatak kompozicije u pejzažu što je jedan od osnovnih principa u pejzažnoj arhitekturi.

Koncepcija ozelenjavanja planskog područja usmjerena je na povećanje zelenih površina, rekonstrukciju postojećih i povezivanje svih zelenih površina u sistem, preko linijskog zelenila i na drugi način.

GUP nalaže formiranje sistema zelenih površina gradskog i prigradskog karaktera i u okviru toga normative koji iznose minimalno 30-40 % zelenih površina u zavisnosti od kategorije i namjene planirane površine. Sve postojeće javne zelene površine zadržavaju se kao sastavni i neodvojivi dijelovi ambijenta. Javne zelene površine odgovarajućih prostornih volumena se planiraju u skladu sa planiranim namjenama i raspoloživim prostorom. Ove prostore je potrebno urediti na način da postanu istinski estetski, humani i oblikovni prateći elementi stanovanja, poslovanja, turističke ponude, kao i drugih namjena u okviru kojih se nalaze.

Gradsko i prigradsko zelenilo međusobno se povezuje drvoredima koje treba podići u svim gradskim ulicama. Prigradsko zelenilo čine makija, maslinjaci, šumske kulture, zeleni pojas duž drumskih saobraćajnica i u okviru istih gdje postoje veći šumski kompleksi i maslinjaci mogu se urediti šetališta, izletišta i sl.

Vegetacijski sastav i biološku osnovu zelenih površina opšte i ograničene namjene čine visoki četinari medju kojima dominiraju: obični čempres (*Cupressus sempervirens*), cedar (*Cedrus sp.*),



bor (*Pinus sp.*), istočna tuja (*Thuja orientalis*) i arizonski čempres (*Cupressus arizonica*), dok su sve ostale vrste bez većeg značaja i male brojnosti.

Što se tiče visokih lišćara upotrebljenih na zelenim površinama među njima dominiraju sledeće vrste: maslina (*Olea europea*), smokva (*Fixus carica*), katalpa (*Catalpa bignonioides*), lagerstroemia (*Lagerstroemia indica*), japanska kalina (*Ligustrum japonica*), indijski jorgovan (*Melia azederach*), , česmina (*Qercus ilex*), javorolisni platan (*Platanus acerifolia*), magnolija (*Magnolia grandiflora*), svilenasta albicija (*Albizia julibrissin*). Palme su takođe zastupljene. Dominiraju *Phoenix canariensis*, *Chamaerops humilis*, *Trachycarpus excelsa* i *Washingtonia filifera*.

Dominiraju domaće vrste zimzelenog žbunja kao: juniperusi, oleander, pitospor, lovorvišnja, ognjeni trn i lemprika, a od listopadnih: žutika, sirijski hibiskus, suručica, obični tamaris i druge.

Medju penjačicama (lijanama) najviše su zastupljene: divlja loza, glicinija i bršljan, a nešto manje tekoma i bogumila.

### Saobraćajno rešenje

Osnova za izradu planiranog stanja saobraćaja predstavlja mreža saobraćajnica definisana Generalnim urbanističkim planom. Mreža saobraćajnica planirana DUP-om Ilino se bazira na sledećim osnovama:

Na posmatranom području nema zadovoljavajuće izgrađenosti, opremljenosti i povezanosti ulične mreže kao i uređenih površina za parkiranje putničkih automobila, nema trotoara, niti je pak riješeno odvodnjavanje, što sve ukupno utiče na slabu bezbjednost prilikom odvijanja saobraćaja. U poprečnom profilu ni jedna ulica nema potrebnu širinu kolovoza. Stacionarni saobraćaj se uglavnom svodi na površinsko parkiranje vozila na parcelama vlasnika ili na ulici. U ljetnjim mjesecima postojeće saobraćajnice postaju nedovoljne za frekventnost koja se u tom periodu postiže.

Primarna mreža saobraćajnica koja je proistekla iz ukupnih planskih opredeljenja definisana je u skladu sa osnovnim postavkama GUP-a. Planirana mreža saobraćajnica DUP-a Ilino je bazirana na:

- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz kontaktnih DUP-ova (izvedenih i planiranih),
- maksimalno poštovanje postojećih objekata, postojeće parcelacije i vlasničke strukture zemljišta
- uklapanje zatečenih saobraćajnica u primarnu i sekundarnu mrežu.

Saobraćajnu mrežu čine primarne gradske saobraćajnice čiju okosnicu čini gradski bulevar trasiran tako da tangira prostor duž čitave istočne strane plana uz rijeku Železnicu. U središnjem dijelu bulevara planirana je kružna raskrsnica.

Jadranska magistrala koja istovremeno predstavlja južnu granicu plana čini primarnu mrežu saobraćaja.

Osim bulevara i Jadranske magistrale primarnu saobraćajnu mrežu u ovom planu čine i novoprojektovane saobraćajnice radnog naziva Ulica 1 i Ulica 2. Osnovna mreža saobraćaja dopunjena je unakrsnom mrežom sekundarnog saobraćaja (sabrne i pristupne saobraćajnice).

Tehničkom regulacijom saobraćaja predviđeno je da sve ulice budu pod režimom dvosmjernog kretanja vozila. Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži, pa su u zavisnosti od toga određeni i različiti poprečni profili.

### PARKIRANJE

Stacionarni saobraćaj u granicama plana rješavan je u funkciji planiranih namjena prostora. Planom je predviđeno da vlasnici parcela rješavaju parkiranje vozila na svojim parcelama što je osnovni princip i za planirano stanje.



Ovim DUP-om je prihvaćen princip da svaki novi objekat koji se gradi treba da zadovolji svoje potrebe za stacioniranjem vozila na parceli na kojoj se objekat gradi ili u neposrednoj blizini na teritoriji plana, u kojem slučaju je investitor obavezan da učestvuje u izgradnji parking mjesta. Tačan broj potrebnih i nedostajućih parking mjesta za svaki objekat biće određen nakon dostavljanja projektne dokumentacije, a uz poštovanje normativa od 1,1 PM po stanu i po jedno parking mjesto na 30 do 50 m<sup>2</sup> za djelatnosti.

#### BICIKLISTIČKI SAOBRAĆAJ

U planu nijesu predviđene posebne staze za bicikliste. Na primarnoj uličnoj mreži zabranjen je biciklistički saobraćaj. On je dozvoljen na saobraćajnicama sekundarne mreže kao i na trotoarima.

#### PJEŠAČKI SAOBRAĆAJ

Po pravilu, najveći broj kretanja u nekom prostoru obavlja se pješice i zbog toga su pješaci najbrojnija kategorija učesnika u saobraćajnom sistemu. U predloženom rješenju njima je dat poseban prioritet. Predložen je tip pješačke staze:

-pješačka staza duž ulica–trotoari, zastupljeni su u najvećoj mjeri i planirani su zavisno od potrebe i mogućnosti;

Površine rezervisane za kretanje pješaka planirane su uz saobraćajnice primarne ulične mreže, trotoarima, jednostrano ili obostrano širine 2.5m, a uz sekundarnu mrežu projektovana širina trotoara je 1.5 m.

#### Javni prevoz putnika

Prema mreži javnog autobusnog saobraćaja datog GUP-om, predviđena je autobuska linija za ovu zonu. Realizacijom ostalih saobraćajnica ukazaće se potreba uvođenja novih linija javnog saobraćaja u zoni zahvata.

#### **Taksi saobraćaj**

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

### **3. Zainteresovane strane - korisnici**

Osnovne ideje koje su bile polazna osnova i kojima se trebalo rukovoditi razradujući i stvarajući urbanističko konceptualno rješenje su bile slijedeće:

- Stvoriti stambenu zonu, koji bi na jedan savremen način utkala u sebe urbani koncept koji gravitira ka užem gradskom jezgri sa stanovišta urbanog i arhitektonskog. Važan element u nastajanju konceptualnog rješenja svakako su bile i klimatske karakteristike mediteranskog pojasa i mikroklima samog regiona Bara;
  - Stvaranje maksimalno priyatnih uslova za boravak svih korisnika prostora;
  - Stvoriti novu životnu sredinu, koja u potpunosti mijenja predstave o kvalitetu života i udobnosti.
- Prostor DUP-a se sastoji od:



Urbanističkih parcela namijenjenih turističkom stanovanju , centralnim funkcijama i višeporodičnom stanovanju srednjih i velikih gustina.

Planirani broj korisnika ovog prostora je 34316

-stalno stanovništvo 14118 - 6050

-korisnici u toku sezone 1815 - 4235

-zaposlenih 10952

- stalno zaposlenih 8151

- povremeno zaposlenih 2101

- stanovnici na ukupnom zahvatu 522 /ha

#### 4. Demografska analiza

##### 4.1. Uticaj na ljudske resurse

Od 627 583 stanovnika Crne Gore, 97,5% je pismeno. 2006. godine je 84% stanovništva školskog uzrasta imalo završenu makar osnovnu školu. Crna Gora raspolaže obrazovanim stanovništvom, mada su, prema riječima stanovnika i zvaničnika iz Bara, nivoi produktivnosti još uvijek niski, što oni pripisuju nasljedu socijalističkog perioda.

Indeks humanog razvoja od 0,799 svrstava Crnu Goru sa Rusijom ili Bugarskom. Minimalna zarada iznosi 55 eura mjesečno a prosječna oko 450 eura. Izraženo u procentima bruto zarada, zaposleni u zvaničnom sektoru primaju penzijsko i invalidsko osiguranje od 21,6% (9,6% placa poslodavca); zdravstveno osiguranje – 13,5% (6% placa poslodavac) i osiguranje za slučaj nezaposlenosti – 1% (0,5% placa poslodavac).

Zvanična stopa nezaposlenosti je 11,35%. Procijenjeno je da je nezaposlenost u barskoj regiji 7,65 %.

Medutim, ta procjena ne obuhvata rad na crno, sezonsku i povremenu zaposlenost. Lokalni turistički radnik primjećuje da u toku glavne sezone postoji puna zaposlenost i nedostatak radne snage za potrebe sektora usluga.

Kao korist za lokalno stanovništvo prihvacen je koncept stanovanje sa djelatnostima Koji uključuje sadržaje: uslužne ( prije svega turistički smještaj), trgovina ( prodavnice, kiosci,piljare), zabavne igraonice za djecu, auto perionice I servisi ukoliko to omogućavaju higijensko tehnički uslovi I mnoge druge (pored individualnog stanovanja), koje bi mogao da ponudi, korisnicima tih prostora. Ovakvo konceptualno rješenje i njegova sadržina su prihvaceni ne samo da bi zadovoljili potrebe korisnika, vec i zbog tog da bi određeni kvaliteti ostvarenog u okviru ovog Plana bili preneseni i na taj prostor u sledecim fazama urbanizacije. Potrebno je istaci i znacaj proširenja i akcentovanja ekološke kulture u urbanim cjelinama.

##### 4.2. Uticaj planirane investicije na zaposlenost

Realizacijom plana po ovoj ekonomsko-demografskoj analizi stambeni kapaciteti i druge pratece usluge bice znatno povecane prvenstveno izgradnjom kvalitetnog stambenog fonda. Planirano naselje angažovace oko 18151-12101 radnika, raznih profila, što znacajno utice na stvaranje podsticaja i mogucnosti aktiviranja lokalnog stanovništva i to bi trebao biti jedan od osnovnih motiva za prihvatanje planiranog urbanističkog koncepta.

#### 5. Ekonomsko-finansijski pokazatelji projekta



## 5.1. Opštinski budžet i izdaci, prihodi od poreza

Budžet opštine Bar za 2009 god. iznosi 44.607.730, 00 €. Primici se raspoređuju na:

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| I Tekuci budžet            | 10.907.730,00 € |
| -za pojedine namjene       | 10.597.730,00 € |
| -za stalnu rezervu Budžeta | 110.000,00 €    |
| -za tekucu rezervu Budžeta | 200.000,00 €    |

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| II Kapitalni budžet | 16.700.000,00 € |
|---------------------|-----------------|

|                                                          |                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------|
| III Smanjenje sredstava na konsolidovanom racunu trezora | 17.000.000,00 € |
|----------------------------------------------------------|-----------------|

Projektovani budžetski izdaci za 2009.god. prikazani su u sljedećoj tabeli:

| Ek.kl.     | Ek.kl.  | IZDACI-ukupni                                         | Plan budžeta za 2009. |
|------------|---------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1          | 2       | 3                                                     | 4                     |
| <b>411</b> |         | <b>BRUTO ZARADE</b>                                   | 3.341.790,00          |
|            | 411-1   | Zarade za redovan rad-neto                            | 1.911.700,00          |
|            | 411-2   | Porez na zarade                                       | 387.400,00            |
|            | 411-3   | Doprinosi zaposlenog                                  | 539.240,00            |
|            | 411-4   | Doprinosi poslodavca                                  | 453.100,00            |
|            | 411-5   | Opštinski prirez                                      | 50.350,00             |
| <b>412</b> |         | <b>OSTALA LICNA PRIMANJA</b>                          | 370.040,00            |
|            | 412-1   | Naknada za topli obrok                                | 74.100,00             |
|            | 412-2   | Naknada za god.odmor-regres                           | 42.440,00             |
|            | 412-5   | Naknada za prevoz                                     | 59.700,00             |
|            | 412-7   | Jubilarne nagrade                                     | 8.800,00              |
|            | 412-6   | Naknada skupstinskim odbornicima                      | 160.000,00            |
|            | 412-9   | Ostale naknade zaposlenim                             | 25.000,00             |
| <b>413</b> |         | <b>RASHODI ZA MAT. I USLUGE / ZAJEDNICKI TROSKOVI</b> | 1.362.500,00          |
|            | 413-1   | Kancelarijski materijal                               | 82.500,00             |
|            | 413-1-2 | Sitan inventar                                        | 13.000,00             |
|            | 413-1-3 | Sredstva higijene                                     | 12.000,00             |
|            | 413-1-4 | Rezervni dijelovi                                     | 2.000,00              |
|            | 413-1-5 | Radna odieca                                          | 40.000,00             |
|            | 413-1-7 | Publikacije, casopisi, glasila                        | 35.000,00             |
|            | 413-1-9 | Ostala nepredvidjena placanja                         | 31.000,00             |
|            | 413-2   | Rashodi za sl.putovanja                               | 61.000,00             |
|            | 413-3   | Rashodi za reprezentaciju                             | 48.000,00             |
|            | 413-4-1 | Utrosak el.energije                                   | 160.000,00            |
|            | 413-4-2 | Javna rasvjeta                                        | 512.000,00            |
|            | 413-4-2 | Rashodi za gorivo                                     | 54.000,00             |
|            | 413-5   | Rashodi za tel.usluge                                 | 65.000,00             |
|            | 413-6   | Rashodi za pos.usluge                                 | 70.000,00             |
|            | 413-7   | Rashodi za ban.usl.-provizije                         | 30.000,00             |
|            | 413-9-2 | Konsultanske usluge                                   | 45.000,00             |
|            | 413-9-3 | Usluge strucnog usavrsavanja                          | 8.000,00              |
|            | 413-9-6 | Medijske usluge i promotivne aktivnosti               | 55.000,00             |
|            | 413-9-7 | Usluge revizije                                       | 6.000,00              |
|            | 413-9-7 | Osiguranje zgrade                                     | 25.000,00             |
|            | 413-9-8 | Osiguranje zaposlenih                                 | 7.000,00              |

|            |         |                                     |               |
|------------|---------|-------------------------------------|---------------|
|            | 413-9-9 | Ostale usluge                       | 1.000,00      |
| <b>414</b> |         | <b>TEKUĆE ODRZAVANJE</b>            | 70.000,00     |
|            | 414-2   | Tekuće održavanje zgrade i opreme   | 70.000,00     |
| <b>415</b> |         | <b>K A M A T E</b>                  | 266.000,00    |
| <b>417</b> |         | <b>SUBVENCije</b>                   | 537.000,00    |
|            | 417-1   | Agro budzet                         | 270.000,00    |
|            | 417-2   | Preduzetnistvo                      | 167.000,00    |
|            | 417-3   | Finansiranje projekata              | 100.000,00    |
| <b>418</b> |         | <b>OSTALI IZDACI</b>                | 1.700.000,00  |
|            | 418-9   | Taksa za zemlju                     | 1.700.000,00  |
| <b>421</b> |         | <b>SOCIJALNA ZASTITA</b>            | 107.000,00    |
|            | 421-2   | Boracko invalidska zastita          | 18.000,00     |
|            | 421-4   | Tuda nega i pomoc                   | 84.000,00     |
|            | 421-5   | Mrtvozorstvo                        | 2.000,00      |
|            | 421-6   | Svestena lica                       | 3.000,00      |
| <b>422</b> |         | <b>OTPREMNINA</b>                   | 40.000,00     |
|            | 422-2   | Otpremnina za tehnoloski visak      | 40.000,00     |
| <b>431</b> |         | <b>TRANSFERI</b>                    | 4.769.400,00  |
|            | 431-1   | Transferi institucijama             | 1.236.000,00  |
|            | 431-2-1 | Transferi nevladinim organizacijama | 98.000,00     |
|            | 431-2-2 | Transferi politickim partijama      | 110.000,00    |
|            | 431-3/4 | Transferi pojedincima               | 295.400,00    |
|            | 431-9   | Transferi javnim preduzecima        | 3.030.000,00  |
| <b>461</b> |         | <b>OTPLATE</b>                      | 684.000,00    |
|            | 461-1-1 | Otplata kredita                     | 684.000,00    |
| <b>470</b> |         | <b>REZERVE</b>                      | 310.000,00    |
|            | 471     | Stalna budzetska rezerva            | 110.000,00    |
|            | 472     | Tekuća budzetska rezerva            | 200.000,00    |
| <b>441</b> |         | <b>KAPITALNI IZDACI</b>             | 31.050.000,00 |
|            | 441-2   | Izdaci za lokalnu infrastrukturu    | 16.550.000,00 |
|            | 441-3   | Izdaci za gradevinske objekte       | 7.600.000,00  |
|            | 441-4   | Izdaci za uređenje zemljišta        | 3.500.000,00  |
|            | 441-5   | Izdaci za opremu                    | 1.000.000,00  |
|            | 441-6   | Izdaci za investiciono održavanje   | 2.400.000,00  |
|            |         | <b>UKUPNO:</b>                      | 44.607.730,00 |

Ukupni primici Budzeta opštine Bar za 2009.g. utvrđeni su u iznosu od 44.607.730,006, od čega primici tekućeg budzeta iznose 10.907.730,00 €, kapitalnog 33.700.000,00 €.

Sopstveni prihodi su prihodi koje uvodi opština svojim propisima, koji u cjelini (100%) pripadaju Budzetu opštine, a to su:

- lokalni porezi,
- takse,
- naknade i
- ostali lokalni prihodi.

Zajednički prihodi su prihodi koje opština ostvamljuje od zajedničkih poreza i naknada koje uvodi Država i određeni procenat ustupa opštini, a to su:

- prihodi od poreza na dohodak fizickih lica,
- prihodi od poreza na promet nepokretnosti,
- prihodi od koncesionih i drugih naknada za koriscenje prirodnih dobara koje dodjeljuje Drzava i
- godisnja naknada pri registraciji drumskih i motornih vozila.

Ucesce u strukturi ukupnih primitaka za 2009. godinu imaju:

- sopstveni prihodi 53,9%,
- zajednicki prihodi 7,9% i
- smanjenje sredstva sa konsolidovanog racuna trezora 38,1%.

#### **PRIMICI - ukupno (struktura)**

| r.b.      | OPIS                                                    | Plan za 2009.        | %<br>uces.   |
|-----------|---------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
| <b>I</b>  | <b>SOPSTVENI PRIHODI</b>                                | <b>24.061.930,00</b> | <b>53,94</b> |
| <b>1</b>  | <b>LOKALNI POREZI</b>                                   | <b>4.480.000,00</b>  | <b>10,04</b> |
| -         | Porez na nepokretnosti                                  | 2.800.000,00         | 6,28         |
| -         | Ostali lokalni porezi                                   | 1.680.000,00         | 3,77         |
| <b>2</b>  | <b>TAKSE</b>                                            | <b>611.930,00</b>    | <b>1,37</b>  |
| -         | Lokalne admini strativne takse                          | 150.000,00           | 0,34         |
| -         | Lokalne komunalne takse                                 | 311.930,00           | 0,70         |
| -         | Turisticka taksa                                        | 150.000,00           | 0,34         |
| <b>3</b>  | <b>NAKNADE</b>                                          | <b>11.420.000,00</b> | <b>25,60</b> |
| -         | Naknade za uređenje-privremeni objekti                  | 1.100.000,00         | 2,47         |
| -         | Naknada za uređenje grad.zemljista-komunalije           | 9.800.000,00         | 21,97        |
| -         | Nakn.za izgrad. i održav.lokalnih puteva                | 400.000,00           | 0,90         |
| -         | Nakn.za koriscenje opstinskih i nekatteg.puteva         | 120.000,00           | 0,27         |
| <b>4</b>  | <b>OSTALI LOKALNI PRIHODI</b>                           | <b>1.750.000,00</b>  | <b>3,92</b>  |
| -         | Prihodi od kamata                                       | 1.100.000,00         | 2,47         |
| -         | Ostali lokalni prihodi                                  | 650.000,00           | 1,46         |
| <b>5</b>  | <b>PRIHODI OD PRODAJE NEFIN.IMOVINE</b>                 | <b>5.800.000,00</b>  | <b>13,00</b> |
| <b>II</b> | <b>ZAJEDNICKI PRIHODI</b>                               | <b>3.545.800,00</b>  | <b>7,95</b>  |
| -         | Porez na dohodak fizickih lica                          | 935.800,00           | 2,10         |
| -         | Porez na promet nepokretnosti                           | 2.300.000,00         | 5,16         |
| -         | Koncesione i druge naknade za koris.prirodnih dobara    | 140.000,00           | 0,31         |
| -         | Godis. naknada pri registraciji drumskih i motor.vozila | 170.000,00           | 0,38         |
| <b>A</b>  | <b>UKUPNI PRIMICI ( I+II ) :</b>                        | <b>27.607.730,00</b> | <b>61,89</b> |

|          |                                                             |                      |               |
|----------|-------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| <b>B</b> | <b>SMANJENJE SREDSTAVA NA KONSOLIDOVANOM RACUNU TREZORA</b> | <b>17.000.000,00</b> | <b>38,11</b>  |
|          | <b>UKUPNO (A+B) :</b>                                       | <b>44.607.730,00</b> | <b>100,00</b> |

**PRIMICI - tekuci, kapitalni i ukupni budzet**

| r.b.      | OPIS                                                         | Plan za 2009.<br>Tekuci | Plan za 2009.<br>Kapitalni | Ukupno               |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>I</b>  | <b>SOPSTVENI PRIHODI</b>                                     | <b>7.361.930,00</b>     | <b>16.700.000,00</b>       | <b>24.061.930,00</b> |
| <b>1.</b> | <b>LOKALNI POREZI</b>                                        | <b>4.480.000,00</b>     |                            | <b>4.480.000,00</b>  |
| -         | Porez na nepokretnosti                                       | 2.800.000,00            |                            | 2.800.000,00         |
| -         | Ostali lokalni porezi                                        | 1.680.000,00            |                            | 1.680.000,00         |
| <b>2.</b> | <b>TAKSE</b>                                                 | <b>611.930,00</b>       |                            | <b>611.930,00</b>    |
| -         | Lokalne admini strativne takse                               | 150.000,00              |                            | 150.000,00           |
| -         | Lokalne komunalne takes                                      | 311.930,00              |                            | 311.930,00           |
| -         | Turisticka taksa                                             | 150.000,00              |                            | 150.000,00           |
| <b>3.</b> | <b>NAKNADE</b>                                               | <b>1.620.000,00</b>     | <b>9.800.000,00</b>        | <b>11.420.000,00</b> |
|           | Naknada za uređenje-privremeni objekti                       | 1.100.000,00            |                            | 1.100.000,00         |
| -         | Naknada za uređenje grad.zemljista-komunalije                |                         | 9.800.000,00               | 9.800.000,00         |
|           | Nakn.za izgrad. i održav.lokalnih puteva                     | 400.000,00              |                            | 400.000,00           |
|           | Nakn.za koriscenje opstin. i nekateg.puteva                  | 120.000,00              |                            | 120.000,00           |
| <b>4.</b> | <b>OSTALI LOKALNI PRIHODI</b>                                | <b>650.000,00</b>       | <b>1.100.000,00</b>        | <b>1.750.000,00</b>  |
| -         | Prihodi od kamata                                            |                         | 1.100.000,00               | 1.100.000,00         |
| -         | Ostali lokalni prihodi                                       | 650.000,00              |                            | 650.000,00           |
| <b>5.</b> | <b>PRIHODI OD PRODAJE NEFIN.IMOVINE</b>                      |                         | <b>5.800.000,00</b>        | <b>5.800.000,00</b>  |
| <b>II</b> | <b>ZAJEDNICKI PRIHODI</b>                                    | <b>3.545.800,00</b>     |                            | <b>3.545.800,00</b>  |
| -         | Porez na dohodak fizickih lica                               | 935.800,00              |                            | 935.800,00           |
| -         | Porez na promet nepokretnosti                                | 2.300.000,00            |                            | 2.300.000,00         |
|           | Koncesione i druge naknade za koriscenje prirodnih dobara    | 140.000,00              |                            | 140.000,00           |
|           | Godisnja naknada pri registraciji drumskih i motornih vozila | 170.000,00              |                            | 170.000,00           |
| <b>A</b>  | <b>UKUPNI PRIMICI ( I+II) :</b>                              | <b>10.907.730,00</b>    | <b>16.700.000,00</b>       | <b>27.607.730,00</b> |

|          |                                                                     |                      |                      |                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>B</b> | <b>SMANJENJE SREDSTAVA<br/>NA KONSOLIDOVANOM<br/>RACUNU TREZORA</b> |                      | <b>17.000.000,00</b> | <b>17.000.000,00</b> |
|          | <b>UKUPNO (A+B) :</b>                                               | <b>10.907.730,00</b> | <b>33.700.000,00</b> | <b>44.607.730,00</b> |

**SOPSTVENI PRIHODI** planirani su u iznosu od 24.061.930,00 € i u strukturi ukupnih budžetskih prihoda učestvuju sa 53,9%. Planirani su na sljedeći način:

**1. Lokalni porezi** planirani su u iznosu od 4.480.000,00 €, što čini 0,0% ukupnih budžetskih prihoda.

- Porez **na nepokretnosti** planiran je u iznosu od 2.800.000,00 € i učestvuje sa 62,5% u ukupnim lokalnim porezima. Ovaj prihod naplaćuje opštinski poreski organ.
- **Ostali lokalni porezi** planirani su u iznosu od 1.680.000,00 €, ili 37,5% od ukupnih lokalnih poreza. Struktura lokalnih poreza je:
  - o prirez porezu na dohodak fizičkih lica 1.200.000,00 € ili 71,4%,
  - o porez na firmu 270.000,00 € ili 16,1%,
  - o porez na potrošnju 150.000,00 € ili 8,9%,
  - o porez na igre na sreću i zabavne igre 60.000,00 € ili 3,6%.

Ova grupa poreza naplaćuje se prema opštinskim odlukama, u skladu sa utvrđenim stopama, pri čemu treba napomenuti da se prirez porezu na dohodak fizičkih lica obračunava po stopi od 13% na osnovicu poreza na dohodak fizičkih lica. Za 2009. godinu smanjuje se osnovica za obračun prireza za 3% ( stopa poreza na dohodak građana u 2009. godini biće 12% umjesto 15% koja je važila u 2008.godini), pa je ovaj prihod planiran uz pretpostavku da će se povećati broj poreskih obveznika i plate kod istih.

**2. Prihodi od taksa** planirani su u iznosu od 611.930,00 € i čine 1,4% ukupnih budžetskih prihoda, od čega :

- Lokalne administrativne takse planirane su u iznosu od 150.000,00 € ili 24,5% od ukupnih taksi.
- Lokalne komunalne takse 311.930,00 € i čine 51,0% ukupnih taksi.
- Lokalna turistička taksa planirana je u iznosu od 150.000,00 €, a njeno učesće u strukturi ukupnih taksi iznosi 24,5%.

**3. Prihodi po osnovu naknada** planirani su u iznosu od 11.420.000,00 € i čine 25,6% ukupnih budžetskih prihoda. Struktura ovih prihoda je:

- naknada od privremenih objekata 1.100.000,00 € ili 9,6%,
- naknada za uređenje građevinskog zemljišta-komunalije 9.800.000,00 € ili 85,8%,
- naknada za izgradnju i održavanje lokalnih puteva 400.000,00 € ili 3,5%,
- naknada za korišćenje opštinskih i nekategorisanih puteva 120.000,00 € ili 1,1%.

Značajno je napomenuti da su prihodi planirani po osnovu naknada znatno manji u odnosu na 2008. godinu, iz razloga što se u smislu čl.174 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br. 51/08) od 1.januara 2009. godine ukida prihod po osnovu naknade za korišćenje građevinskog zemljišta, koja je u 2008. godini planirana u iznosu od 1.050.000,00 €.

**4. Ostali lokalni prihodi** planirani su na iznos od 1.750.000,00 €, sto čini 3,9% ukupnih prihoda.

Ove prihode čine:

- prihodi od kamata (na procenjena sredstva) 1.100.000,00 €,
- novčane kazne izrečene u prekršajnom i drugostepenom postupku 200.000,00 €,
- prihodi od kamata zbog neblagovremenog plaćanja opštinskih poreza 120.000,00 €,
- prihodi opštinskih organa i službi 130.000,00 €,
- ostali prihodi 200.000,00 €.

**5. Prihodi od prodaje nepokretnosti** planirani su u iznosu od 5.800.000,00 €, što predstavlja 13,0% ukupnih budžetskih prihoda.

**ZAJEDNICKI PRIHODI** planirani su u iznosu od 3.545.800,00 € i u strukturi ukupnih budžetskih prihoda učestvuju sa 7,9%.

**1. Porez na dohodak fizickih lica** planiran je u iznosu od 935.800,00 € i u strukturi zajedničkih prihoda učestvuje sa 26,4%. Ovu grupu poreza čine:

- porez iz ličnih primanja zaposlenih kod pravnih lica,
- porez iz ličnih primanja zaposlenih kod fizickih lica,
- porez na ostala lična primanja,
- porez na prihod od samostalne djelatnosti po stvarnom dohotku,
- porez na prihod od samostalne djelatnosti u pausalnom iznosu,
- porez na promet imovine i imovinskih prava,
- porez na prihod od kapitala,
- godišnji porez po poreskoj prijavi.

Porez na dohodak fizickih lica je zajednički prihod, a opštini pripada 10% prihoda ostvarenih na njenoj teritoriji. Ovaj prihod je planiran za 1,4% manje u odnosu na 2008. godinu, iz razloga što se shodno odredbama Zakona o porezu na dohodak fizickih lica stopa poreza na dohodak smanjuje sa 15% (koliko je iznosila u 2008. godini) na 12% za 2009. godinu.

**2. Porez na promet nepokretnosti** planiran je u iznosu od 2.300.000,00 € ili 64,8% od zajedničkih prihoda. Ovaj porez naplaćuje Poreska uprava, a opštini pripada 50% prihoda od poreza ostvarenih na njenoj teritoriji. Sredstva su planirana u manjem iznosu u odnosu na 2008. godinu, zbog poznate situacije na tržištu nekretnosti.

**3. Prihodi po osnovu naknada** planirani su u iznosu od 310.000,00 €, što predstavlja 8,8% zajedničkih budžetskih prihoda. Struktura naknada je sledeća:

- koncesione naknade 140.000,00 € ili 45,2% i
- godišnja naknada pri registraciji drumskih i motornih vozila 170.000,00 € ili 54,8%.

**4. Smanjenje sredstava na konsolidovanom racunu trezora** planira se u iznosu od 17 000 000,00

€ i predstavlja 38,1% ukupnih budžetskih prihoda. Ta sredstva predstavljaju depozit koji će se utrositi za investicije u 2009. godini.



U narednoj tabeli dat je prikaz blize podjele sredstava po namjenama i iznosima:

Izdaci - tekuci budzet

TAB 3.

| r.b. | OPIS                                                                  | Planirano za 2009.   | % uces.       |
|------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| 1    | <b>Bruto zarade</b>                                                   | 3.341.790,00         | 30,64         |
| 2    | <b>Ostala primanja i naknade zaposlenih</b>                           | 370.040,00           | 3,39          |
| 3    | <b>Rashodi za materijal i usluge</b>                                  | 1.362.500,00         | 12,49         |
| 4    | <b>Tekuce odrzavanje</b>                                              | 70.000,00            | 0,64          |
| 5    | <b>Subvencije</b>                                                     | 537.000,00           | 4,92          |
| 6    | <b>Socijalna zastita</b>                                              | 107.000,00           | 0,98          |
| 7    | <b>Otpremnina za tehnoloski visak</b>                                 | 40.000,00            | 0,37          |
| 8    | <b>Transferi institucijama, pojedin., nevladinim i javnom sektoru</b> | 4.769.400,00         | 43,72         |
| 9    | <b>Rezerve</b>                                                        | 310.000,00           | 2,84          |
|      | <b>UKUPNO:</b>                                                        | <b>10.907.730,00</b> | <b>100.00</b> |

1. Sredstva za **bruto zarade** zaposlenih planirana su u iznosu od 3.341.790,00 € ili 30,7% tekuceg budzeta. Strukturu bruto zarada zaposlenih cine:

- zarade za redovan rad 1.911.700,00 €,
- porezna zarade 387.400,00 €,
- doprinosi zaposlenog 539.240,00 €,
- doprinosi poslodavca 453.100,00 €,
- opstinski prirez 50.350,00 €.

*Napomena:* U prilogima uz Budzet dostavljen je pregled zaposlenih po KV strukturi

2. **Ostala primanja i naknade zaposlenih** su sredstva planirana za: topli obrok, naknadu za godisnji odmor, prevoz, jubilarne nagrade, naknadu skupstinskim odbornicima, te ostale naknade zaposlenima. Za ove namjene planirana su sredstva u iznosu od 370.040,00 € ili 3,4% tekuceg budzeta.

3. **Rashodi za materijal i usluge** planirani su u iznosu od 1.362.500,00 € i cine 12,5% ukupnog tekuceg budzeta. Ova sredstva se odnose na materijalne troskove opstinskih organa i



sluzbi,

troškove službenih putovanja, reprezentacije, telefonskih i postanskih usluga, izdatke osiguranja, provizije, ugovorene usluge i izdatke za energiju.

U strukturi ovih sredstava najveće učešće imaju izdaci za:

- energiju 726.000,00 € ili 53,3%, i to za:
  - o troškove javne rasvjete 512.000,00 €,
  - o troškove električne energije opštinskih organa 160.000,00 €,
  - o nabavku goriva za službena vozila 54.000,00 €,
- rashodi za materijal 79.500,00 € ili 5,8%
- konsultanske usluge 45.000,00 € ili 3,3% i dr.

*\*Napomena:* Izdaci za električnu energiju i javnu rasvjetu u 2009.godini planirani su u okviru potrošačke jedinice Agencija za investicije i imovinu, a u 2008 g. bili su planirani u Sekretarijatu za ekonomiju i finansije.

**4. Izdaci za tekuće održavanje zgrade i opreme** planirani su u iznosu od 70.000,00 €, što čini 0,6% tekućeg budžeta.

5. Planirana sredstva za **subvencije** iznose 537.000,00 €, odnosno 4,9% od ukupnog budžeta i to za:

- poljoprivredu 270.000,00 €,
- podsticaj preduzetništva 167.000,00 €,
- finansiranje projekata Svjetske banke za ukidanje biznis barijera i projekata Evropske Unije 100.000,00 €.

**6. Za socijalnu zaštitu** predviđena su sredstva u iznosu od 107.000,00 €, odnosno 1,0% ukupnog budžeta, a namijenjena su za:

- rashode boracko-invalidske zaštite 18.000,00 €,
- tuđu njegu i pomoć 84.000,00 €,
- mrtvozorstvo 2.000,00 €
- naknade svestenim licima 3.000,00 €.

7. Sredstva u iznosu od 40.000,00 € planirana su za izdatke **tehnološkog vika** zaposlenih u Opštini Bar i javnim preduzecima, odnosno 0,4%.



**8. Sredstva za transfere** u 2009 g. planirana su u iznosu od 4.769.400,00 € ili 43,7%, i to:

- politickim partijama 110.000,00 € ( politickim partijama planirana su sredstva u iznosu od 110.000,00 € ili 1% ukupnih budžetskih sredstava, umanjениh za sredstva kapitalnog budžeta - tekuci budžet, a u skladu sa cl.8. Zakona o finansiranju politickih partija -"Sl.list CG",br.49/08).Ovom odlukom se stavlja van snage Odluka o politickim partijama SO Bar, a primjenjivat ce se direktno Zakon o politickim partijama.
- transferi nevladinim organizacijama 98.000,00 €,
- transferi institucijama 1.236.000,00 €
  - o institucijekulture 450.000,00 €,
  - o transfer obrazovaju 350.000,00 €,
  - o transfer institucijama sporta-sportski klubovi 400.000,00 €,
  - o MZ 36.000,00 €,
- transferi pojedincima 295.400,00 €
  - o socijalna davanja 150.000,00 €, o
  - stipendije studentima 95.000,00 €, o
  - ucesnici NOR-a 20.400,00 €, o
  - Crvenikrst 30.000,00 €,
- transferi javnim preduzecima 3.030.000,00 €, i to:
  - o JP "Komunalne djelatnosti" 2.040.000,00 €,
  - o JP "Vodovod i kanalizacija" 48.000,00 €,
  - o JP"Rumija" 90.000,00 €,
  - o JP " Kulturni centar" 456.000,00 €,
  - o JP "Sportski centar" 108.000,00 €,
  - o JLRDS "Radio Bar" 288.000,00 €.

**9. Sredstva rezerve** planirana su u iznosu od 310.000,00 € ili 2,8%, a odnose se na stalnu rezervu 110.000,00 € i tekucu rezervu 200.000,00 €.

### **PRIHODI**

|        |       |                                            |              |
|--------|-------|--------------------------------------------|--------------|
| 1.     |       | Prenesena sred. iz pred. god               | 17.000.000 € |
| 2.     | 721-1 | Naknada od prodaje nepokretnosti           | 5.800.000 €  |
| 3.     | 714-6 | Naknada za uređenje građevinskog zemljišta | 9.800.000 €  |
| 4.     |       | Kamate- prihodi                            | 1.100.000 €  |
| UKUPNO |       |                                            | 33.700.000 € |

**RASHODI**

|        |       |                                  |              |
|--------|-------|----------------------------------|--------------|
| 1      | 441-2 | Izdaci za lokalnu infrastrukturu | 16.550.000 € |
| 2.     | 441-3 | Izdaci za građevinske objekte    | 7.600.000 €  |
| 3.     | 441-4 | Izdaci za uređenje zemljišta     | 3.500.000 €  |
| 4.     | 441-5 | Izdaci za opremu                 | 1.000.000 €  |
| 5.     | 441-6 | Investiciono održavanje          | 2.400.000 €  |
| 6.     | 415   | Kamate i provizije               | 266.000 €    |
| 7.     | 418   | Takse za zemlju za 2009. godinu  | 1.700.000 €  |
| 8.     | 461   | Anuiteti po kreditima            | 684.000 €    |
| UKUPNO |       |                                  | 33.700.000 € |

Sam kapitalni budžet zasnovan je na dio prihoda koji je izvjestan da će se ostvariti na osnovu sklopljenih ugovora o naknadi za uređenje od već ustupljenih lokacija i dijela kao moguće naknade za uređenje koja se planira na osnovu iskazanog interesovanja budućih investitora.

**PRIHODI**

| R.b. | OPIS                                                 | Planirano za 2009. |
|------|------------------------------------------------------|--------------------|
| 1    | Smanjenje sredstava na konsolidovanom racunu trezora | 17.000.000 €       |
| 2.   | Naknada za uređivanje građevinskog zemljišta         | 9.800.000 €        |
| 3.   | Naknada od prodaje nepokretnosti                     | 5.800.000 €        |
| 4.   | Kamate - prihodi                                     | 1.100.000 €        |
|      | UKUPNO:                                              | 33.700.000 €       |

**714-6 - Naknada za uređenje i izgradnju građevinskog zemljišta**

**9.800.000 €**

**721-1 - Naknada od planirane prodaje tj. ustupanja gradskog građevinskog zemljišta na trajno korišćenje**

**5.800.000 €**



**Parametri procjene:**

- Planom će se izgraditi:

Stambeno naselje namijenjeno za turističko stanovanje, centralne funkcije i višeporodično stanovanje srednjih i velikih gustina, ukupne BGR površine 1.897.951m<sup>2</sup>;

Slobodnih uredenih površina, trotoara, travnjaka, ostalih zelenih površina, potoka sa urednim i ozelenjenim zaštitnim prostorom, saobraćajnica, zone vodovodnog rezervoara, zone za odlaganje smeća i dr.

Sredstva za realizaciju plana cijene se na **6.472.654,00 €**. što je velika suma. Međutim, preko 90% izgradnje otpada na «individualnu» realizaciju. Ostalo je zajednički trošak.

Planirana struktura ulaganja je sljedeća:

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| SAOBRAĆAJ                    | 863.740,00 €   |
| TELEKOMUNIKACIONA MREŽA      | 287.040,00 €   |
| ELEKTROENERGETSKA MREŽA      | 4.312.500,00 € |
| HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA | 548.000,00 €   |
| OSTALE ZELENE POVRŠINE       | 461.374,00 €   |

Ukupni troškovi infrastrukturnog ulaganja su projektovani su na iznos od **6.472.654,00 €**.

Ova sredstva obuhvataju ulaganja u zoni stanovanja i infrastrukturu, a uzimajući u obzir i troškove opremanja gradskog građevinskog zemljišta. Cijene ulaganja u realizaciji plana datiraju od 2009. godine

Troškovi infrastrukture obuhvataju izgradnju objekata na području Plana i to: objekata kompletne infrastrukture, zelenih površina i prostora za rekreaciju, izuzev infrastrukture koja služi samim objektima.

**ULAGANJE U SEKUNDARNU INFRASTRUKTURU**

| Red. Broj          | Vrsta ulaganja            | Iznos            |
|--------------------|---------------------------|------------------|
| 1.                 | Vodovod i kanalizacija    | 548.000          |
| 2.                 | Saobraćaj                 | 863.740          |
| 3.                 | telekomunikacije          | 287.040          |
| 3.                 | elektrosnadbijevanje      | 4.312.500        |
| 4.                 | Zelene površ.i rekreacija | 461.374          |
| <b>U K U P N O</b> |                           | <b>6.472.654</b> |



Znači, troškovi sekundarne infrastrukture iznose 164 eura, po m<sup>2</sup>, novoizgrađene bruto stambene površine.

Troškovi komunalne infrastrukture predstavljaju učešće u izgradnji objekata osnovne infrastrukture, koji služe širem okruženju, a najčešće čitavom gradskom području. Kako nijesu propisani precizni načini za njihovo utvrđivanje, u ovom slučaju, kao mjerilo, uzeto je učešće novoprojektovanog stambenog fonda DUP-a u ukupnom stambenog fonda grada. Ono u ovom slučaju iznosi oko 10%. Primjenjujući ovaj procenat na iznos troškova pripreme gradskog građevinskog zemljišta i izgradnju sekundarne potrošnje dobio se iznos troškova primarne komunalne potrošnje **6.472.654,00 €**. odnosno 9.8 eura po 1m<sup>2</sup>. zahvata plana.

Troškovi zajedničke komunalne infrastrukture u koju se ubrajaju glavne gradske saobraćajnice, nadvožnjaci, podvožnjaci, mostovi, kolektori atmosverske kanalizacije i javne zelene površine, obračunavaju se prema osnovi koja iznosi 10% troškova pripreme gradskog građevinskog zemljišta za izgradnju .

Prosječno terećenje 1m<sup>2</sup> građevinske površine je različito, što je i bila namjera zakonodavca, da prelivanjem sredstava podstiče, odnosno, da sputava razvoj određenih djelatnosti. Prosječno terćenje je optimalno, jer su ulaganja u sekundarnu potrošnju relativno skromna.

#### 5.2.2. Direktni (finansijski) prihodi Države

Državni direktni prihodi iz ovog projekta uključuju:

- Jednokratni prihodi

1. prihodi od poreza na promet nepokretnosti
2. prihodi od komunalnog doprinosa

- Prihodi koji se ostvaruju svake godine

1. prihodi od poreza na dodatu vrijednost
2. prihodi od poreza na neto dobit
3. prihodi od poreza na licna primanja
4. prihodi od poreza na nepokretnost

1. Prihodi od komunalnog doprinosa:

Prema odgovarajućem članu Odluke Opštine Bar, o naknadi za uređivanje građevinskog zemljišta, naknada se sastoji od:

-naknade za pripremu građevinskog zemljišta

-naknade za prethodna ulaganja

-naknade za komunalno opremanje građevinskog zemljišta

-naknade za pogodnosti koje zemljište pruža korisniku

Imajući u vidu zoning opštine Bar, stepen postojeće infrastrukturne opremljenosti i planirana ulaganja u ovaj prostor a koji padaju na pravnih i fizičkih lica zainteresovanih za izgradnju, te je samim tim i pitanje iznosa finansija, uglavnom riješeno.



### Izvori sredstava za opremanje građevinskog zemljišta

Iznos sredstava za stanovanje i prateće objekte, obezbijediće pravna i fizička lica zainteresovanja za izgradnju, te je samim tim i pitanje iznosa finansija, uglavnom riješeno.

Izvori finansiranja pripreme, opremanja i korišćenja gradskog građevinskog zemljišta su, uglavnom, naknade za korišćenje gradskog građevinskog zemljišta i naknada za uređivanje gradskog građevinskog zemljišta. Koje u ovom slučaju za pomenuti DUP iznose za stambenu izgradnju **100 eura**, a za poslovne objekta **140 eura po m<sup>2</sup>**

Troškovi priprema gradskog građevinskog zemljišta za izgradnju padaju u potpunosti na teret investitora objekta.

Troškovi infrastrukture obuhvataju izgradnju objekata na području Plana i to: objekata kompletne infrastrukture, zelenih površina i prostora za rekreaciju, izuzev infrastrukture koja služi samim objektima.

### 6. Zaključna ocjena projekta

Projekat je prihvatljiv za realizaciju.

U sagledavanju prihvatljivosti ove analize treba uzeti u obzir društveni aspekt investicije i opšte društvene koristi opštine Bar i naselja Ilino, u stvaranju podsticaja i mogućnosti aktiviranja lokalnog stanovništva na razvijanju kvalitetnog stanovanja i cijelog niza pratećih uslužnih djelatnosti što je jedan od osnovnih motiva prihvatanja planiranog projekta.

Realizacija ovog projekta predviđa zapošljavanje 10952 radnika, uz mogućnost dodatnog zapošljavanja za obavljanje turističkih i drugih usluga.

Osim toga, društveni doprinos investicije moguće je iskazati kroz koristi za državu, jer se od projekta može očekivati jednokratni godišnji prihod po osnovu naplate naknade za korišćenje građevinskog zemljišta, po osnovu prihoda od neto PDV-a, poreza na dobit preduzeća, poreza na plate zaposlenih i poreza na nepokretnost.

**Sama isplativost realizacije ovog DUP-a je evidentna ako se uporede potrebna ulaganja i naplaćene komunalije za uređenje gradskog građevinskog zemljišta i naplaćenog komunalnog doprinosa.**

