

# DETALJNI URBANISTIČKI PLAN GRADIOŠNICA



**Strateška procjena uticaja na životnu sredinu**

**Nacrt Izvještaja (april 2011)**



**MonteCEP – Centar za planiranje urbanog razvoja**

Strateška procjena uticaja  
Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica  
na životnu sredinu

- **Nacrt Izvještaja** -

Kotor  
maj 2011. godine

NARUČILAC: **Opština Tivat**

OBRADIVAČ: **Centar za planiranje urbanog razvoja  
MonteCEP dsd Kotor**

RADNI TIM ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Dr Gojko Nikolić, geograf - geo-ekolog

Jelena Dragović, šumar

Mr Vasilije Bušković, biolog

direktor MonteCEP -a:

Saša Karajović, dipl. prostorni planer





## SADRŽAJ

### REZIME

1. UVOD .....	9
Relevantna zakonska regulativa	
Osnove za Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu DUP Gradiošnica (SPU DUP)	
Metodologija i proces izrade SPU	
2. POTREBA ZA IZRADOM DUP-A I STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA TOG PLANA .....	15
3. OPIS PREDLOŽENOG KONCEPTA DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADIOŠNICA .....	16
4. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE .....	18
Identifikacija područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku	
Postojeći problemi u pogledu životne sredine u vezi s planom	
5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI SPU .....	33
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I MJERA ZA UBLAŽAVANJE TIH UTICAJA.....	35
7. ALTERNATIVNA RJEŠENJA .....	44
8. ANALIZA MOGUĆIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU .....	46
9. MONITORING ŽIVOTNE SREDINE .....	46
10. POTEŠKOĆE U TOKU IZRADE SPU .....	47
11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA .....	47

**REZIME****1. UVOD****Relevantna zakonska regulativa**

Pravni dio ovog dokumenta obrađuje zakonske i planske dokumente koji su relevantni za zaštitu životne sredine sa posebnim osvrtom na propise koji su ključni za procjenu uticaja planiranih zahvata u zoni zahvata DUP-a Gradiošnica. Obrađen je postupak procjene uticaja na životnu sredinu i postupak za izdavanje dokumenata potrebnih za gradnju objekata.

**Osnove za Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu DUP-a (SPU DUP)**

Pravni okvir za Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu DUP-a (nadalje SPU DUP) čini Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05), podzakonski akti doneseni na osnovu ovog zakona, Odluka o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu DUP-a Gradiošnica i Projektni zadatak za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu DUP-a Gradiošnica koja se nalazi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Tivta do 2020.

Uzimajući u obzir vrstu i obim zahvata planiranih DUP-om Gradiošnica, konstatovano je da se za isti mora sprovesti Strateška procjena uticaja na životnu sredinu, shodno važećem zakonu – Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. List RCG“ br. 80/05).

**Metodologija i proces izrade SPU DUP**

Paralelno sa izradom Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica radi se i SPU tog DUP-a. Cilj ovog dokumenta je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom plana, tj. da se definišu najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja. Ključna ograničenja za projektovanje na području koje pokriva DUP identifikovana su kroz SPU DUP-a.

**2. POTREBA ZA IZRADOM DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADIOŠNICA I STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA TOG PLANA**

Šire područje Gradiošnice je u planovima višeg reda (važeći Prostorno-Urbanistički plan Tivta do 2020 iz 2010 i raniji Generalni urbanistički plan Tivta iz 1987 i 2007) tretirano, pored stanovanja i za razvoj saobraćajne mreže (planirana je obilaznica velikog profila - Brza saobraćajnica po PPCG čijim je denivelisanim ukrštanjem sa lokalnim putem Mrčevac-Kavač, teritorija naselja podjeljena je fizički na 4 prostorne zone) i druge infrastrukture.

U skladu sa tim planskim orijentacijama, Opština Tivat je naručila izradu Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica kako bi se u toj zoni omogućio razvoj naselja Gradiošnica i planirane infrastrukture.

Za potrebe izrade Plana Opština Tivat je donijela sledeće dokumente:

- Odluka o prestanku važenja odluke o izradi izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Tivta za područje Gradiošnice
- Odluka u pristupanju izradi Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica
- Odluka o izmjeni Odluke o izradi Detaljnog Urbanističkog plana Gradiošnica
- Programski zadatak za izradu DUP-a Gradiošnica
- Izmjena Programskog zadatka za izradu DUP-a Gradiošnica
- Odluka o potrebi izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan Gradiošnica
- Odluka o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan Gradiošnica i
- Programski zadatak za Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu za detaljni urbanistički plan Gradiošnica

**3. OPIS PREDLOŽENOG KONCEPTA DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADIOŠNICA**

DUP Gradiošnica je urađena za dio prostora u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Tivta za koji je detaljno razrađena namjena prostora koja je utvrđena u planovima višeg reda, i to u planerskom konceptu koji obrađuje 3 prostorne cjeline.

Cilj i osnovno planersko opredeljenje pri formiranju urbanističkog koncepta bilo je da se formira stambeno naselje sa osnovnim pratećim sadržajima koje bi predstavljalo mikrocjelinu nezavisnu na nivou primarnih potreba stanovnika. Drugi veoma važan zadatak jeste da se definiše lokalna saobraćajna mreža, te obezbjede pristupi i aktiviraju pojedini dijelovi teritorije plana koji su danas nedostupni.

Za cijelu teritoriju plana i sve planirane sadržaje izvršena je preparcelacija i formiranje urbanističkih parcela kao osnovnih planskih jedinica koje omogućavaju njegovu dalju realizaciju. Nova parcelacija, poštovala je postojeće katastarsko stanje u najvećoj mjeri u onim segmentima plana u kojima ne remeti planirani urbanistički koncept. U dijelovima teritorije gdje je bilo potrebno postaviti novu saobraćajnu mrežu i obezbjediti pristupe, izvršena je radikalnija preparcelacija i promjena u postojećoj katastarskoj strukturi.

Planirane namjene površina - Kao dominantna namjena na čitavom prostoru plana, a u skladu sa uslovima iz plana višeg reda, predviđeno je stanovanje manje gustine. Stanovanje srednje gustine zastupljeno je samo na jednoj lokaciji u blizini magistrale gde su predviđeni objekti kolektivnog tipa stanovanja. Od ostalih namena zastupljene su centralne djelatnosti, mešovite namene, školstvo, infrastrukturne i porizvodno-komunalne površine i površine za pejzažno uređenje naselja.

Stanovanje manje gustine kao najzastupljenija namjena planirano je disperzivno na cijeloj teritoriji plana. Po karakteru to je stanovanje individualnog tipa. Planirani objekti po načinu korišćenja parcele i samog objekta predstavljaju klasične porodične kuće sa malim brojem (maksimalno 4) stambenih jedinica. Objekti su manjih gabaritita i maksimalne planirane spratnosti P+1+Pk. Akcenat je dat slobodnim dvorišnim površinama i zelenilu koje čine osnovni kvalitet stanovanja porodičnog tipa. Planirane centralne djelatnosti, trgovina, usluge ugostiteljstvo, zanatstvo, predviđene su u okviru površina namjenjenih za centralne djelatnosti, mješovite namjene, a dijelom u sklopu (mahom prizemlja) stambenih objekta. Njihova uloga je da opsluže lokalno stanovništvo osnovnim sadržajima iz ove kategorije. Infrastrukturne i proizvodno komunalne površine, čiji je obim i položaj definisan PUP-om Tivta, obuhvata lokaciju postojeće trafo stanice u Gradiošnici kao i novoplaniranu zonu uz privremeni priključak na magistralu. Ova zona organizovana je kao potpuno samostalna i zelenilom odvojena zona od okolnog stambenog tkiva. Ovaj veliki kompleks obuhvata površinu od 2.3 ha i namjenjen je izgradnji prije svega komunalnih servisa. Objekti iz domena javne namjene zastupljeni su u vidu postojeće Osnovne škole i lokalnog Doma kulture (u okviru površina za centralne delatnosti) koji su predviđeni za proširenje u skladu sa planiranim razvojem naselja koje prati i povećanje broja stanovništva. Planom je predviđeno da se potrebe za parkiranjem za sve planirane namjene rješavaju u okviru pripadajućih parcela.

**4. OPIS POSTOJEĆEG STANJA / KVALITETA SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE**

Za prostornu cjelinu na koju se odnosi DUP Gradiošnica ne postoje direktni - precizni podaci na osnovu kojih se može dati prikaz postojećeg stanja životne sredine jer ova mikro-lokacija nije obuhvaćena Programom monitoringa životne sredine koji sporovodi nadležno Ministarstvo – Agencija za životnu sredinu. Postoje određeni podaci za lokacije u blizini, u opštini Tivat, pa se tim podacima moramo poslužiti za određivanje opšteg stanja životne sredine i na ovoj lokaciji.

Dosadašnja saznanja i raspoloživi podaci o stanju životne sredine šireg prostora Opštine Tivat, kome ova lokacija administrativno pripada, ukazuju da su svi njeni elementi: vazduh, zemljište, biodiverzitet i predjeli / pejzaži u značajnoj mjeri očuvani, iako trpe značajne pritiske od ljudskih aktivnosti (turistička privreda, saobraćaj, stanovanje, poljoprivreda i dr.). Može se zaključiti da je takvo stanje nastupilo kao posledica loše planiranog i neregulisanog urbanog i turističkog razvoja u širem okruženju. Po svom intenzitetu, nepovoljni uticaji na životnu sredinu dosta variraju tako da su zastupljeni ne samo direktni (zagađenje, gubitak prirodnih staništa) veći i indirektni uticaji sa nešto manjim ili ograničenim intenzitetom (buka i sl).



**5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI SPU**

Na osnovu raspoloživih odredbi datih u zakonima, kao i strategijama, politikama i planovima višeg reda formulisani su opšti, a u skladu sa planovima višeg reda vezanim za predmetnu lokaciju posebni ciljevi SPU

Istaknuto je da je osnovni cilj izrade SPU je obezbjeđenje integracije pitanja zaštite životne sredine i zdravlja ljudi tokom razvoja planerskog koncepta predmetnog Plana.

**6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I MJERA ZA UBLAŽAVANJE TIH UTICAJA**

Analiza uticaja izgradnje planiranih objekata i infrastrukture na životnu sredinu pokazuje da se svi efekti ispoljavaju u okviru tri osnovna vida uticaja. Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica građenja objekata i koji po svojoj prirodi nijesu trajnog karaktera. Posljedice u fazi gradnje su prisustvo ljudi i mašina kao i tehnologije i organizacije izvođenja radova. Po pravilu negativne posljedice će se javiti kao rezultat iskopa/deponovanja, transporta i ugrađivanja građevinskog materijala, kao i trajnog ili privremenog zauzimanja prostora i svih aktivnosti koje su u vezi sa tim. Uticaji na životnu sredinu koji se javljaju kao posljedica ko-egzistencije izgrađenih objekata i njihove eksploatacije kroz vrijeme imaju uglavnom trajni karakter, i kao takvi sigurno da predstavljaju uticaje koji su posebno interesantni sa stanovišta odnosa izgrađenih objekata i životne sredine. Identifikovani su uticaji od planiranih objekata koji treba da budu riješeni adekvatnim projektnim rješenjima za svaki pojedinačni objekat, kako pri planiranju (u svim fazama izrade projektne dokumentacije) tako i u toku samog građenja. U dokumentu se daje naglasak na uticaje i mjere tokom građenja i korišćenja objekata. Značajniji uticaji i mjere su dati za prethodno obrađene segmente životne sredine, kao i objekte većeg kapaciteta (stambene zone i saobraćajnice).

Imajući u vidu značajne uticaje planiranih objekata na životnu sredinu tokom faze pripreme, njihovog građenja i korišćenja definisane su mjere za ublažavanje tih uticaja ali i monitoring pojedinih segmenata životne sredine na koje se očekuju značajniji uticaji tokom građenja i korišćenja planiranih objekata, a koji nijesu do sada obuhvaćeni u postojećim programima monitoringa životne sredine. Predviđeno je utvrđivanje „nultog stanja u postupku Procjene uticaja na životnu sredinu za pojedinačne ili grupne objekte.

**7. ALTERNATIVNA RJEŠENJA**

Istraživanjima u okviru izrade DUP-a, razmatrana je (i) alternativa da se Plan ne realizuje (Do nothing) i (ii) alternative sa različitim kapacitetom i distribucijom planiranih sadržaja. Izabran je konačni koncepta distribucije i kapaciteta planiranih objekata kojim se neće ugroziti prava i interesi korisnika prostora i istovremeno zaštititi najvrednija staništa sa očuvanom makijom.

Prilikom razmatranja alternativa za istovremeno definisanje distribucije i kapaciteta planiranih objekata korišćen je metod izbora najbolje opcije na osnovu ocjene *a)* očekivanih posljedica na staništa / biodiverzitet i životnu sredinu i *b)* ekspertskog znanja (best knowledge approach) očekivanih posljedica i procjene cijene koštanja, tj. očekivane dobiti i očekivanih posljedica po životnu sredinu.

**8. ANALIZA MOGUĆIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu DUP Gradiošnica nijesu obuhvaćena pitanja i problemi vezani za prekogranični uticaj na životnu sredinu jer takvi problemi nijesu utvrđeni zbog velike udaljenost zone zahvata DUP od najbliže državne granice sa Hrvatskom.

**9. MONITORING ŽIVOTNE SREDINE**

S obzirom da će predloženi projekat imati određene posledice na životnu sredinu predloženo je da se obezbijedi:

- (i) Odgovarajući monitoring (praćenje stanja) posebno onih elemenata životne sredine koji nemaju odgovarajuću pokrivenost podacima o pojedinim segmentima životne sredine i/ili nemaju odgovarajuće referentne lokacije u nacionalnom Programu monitoringa životne sredine.

S tim u vezi predložena su poboljšanja koja treba integrisati u nacionalni Program monitoringa životne sredine kako bi se obezbjedilo proširivanje postojeće mreže mjernih mjesta i praćenje parametara / indikatora stanja za sledeće elemente životne sredine koji su u vezi sa pritiscima na životnu sredinu

- (ii) Utvrđivanje „nultog stanja“ životne sredine prije početka gradnje planiranih objekata, kao uslov u postupku obezbjeđenja ekološke saglasnosti na Elaborat Procjene uticaja zahvata na životnu sredinu

#### **10. POTEŠKOĆE U TOKU IZRADE SPU DUP**

Imajući u vidu veliki značaj očuvanja zaštite svih segmenata životne sredine u okviru područja zahvata DUP-a i šire zone Tivta, veliku poteškoću predstavljao je nedostatak podataka o stanju pojedinih segmenata životne sredine (vazduh, zemljište, podzemne vode, buka, radijacija i dr) za samo područje zahvata DUP-a Gradiošnica. Zbog toga se opis postojećeg stanja pojedinih segmenata životne sredine morao dati posredno, na osnovu raspoloživih podataka najbližih lokacija u opštini Tivat za koje ti podaci postoje.

#### **11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA**

Vrednujući uticaje Plana na životnu sredinu konstatovano je da će predloženi obim zahvata i intervencija u predmetnom prostoru imati više negativnih uticaje na životnu sredinu, naročito na vode, vazduh, pedološke karakteristike područja koje tretira Plan, njegov biodiverzitet i pejzažne vrijednosti, kako zbog izgradnje novih objekata tako i zbog njihovog iskorišćavanja. Negativni uticaji koje je moguće očekivati realizacijom planskih rješenja su ipak ograničenog intenziteta i prostornih razmjera. To su, prije svega, planska rješenja vezana za izgradnju novih smještajnih kapaciteta, saobraćajnica i drugih Planom predviđenih sadržaja. Da bi se ovakvi uticaji sveli u okvire koji neće opteretiti ukupni kapacitet prostora, potrebno je sprovesti mjere za sprečavanje i ograničavanje negativnih uticaja na životnu sredinu koje su utvrđene u ovoj SPU.

U toku izrade Plana i SPU, na osnovu izvedene procjene i analize poznatih faktora značajnih za uticaj predloženog koncepta izgradnje objekata na životnu sredinu, konstatovano je da će predloženi projekat imati određene negativne uticaje na životnu sredinu radi čega se planiranim konceptom prostorne (re)distribucije tih objekata datim u Planu i kasnijim efiksnim projektovanjem pojedinačnih objekata i pravilnim iskorišćavanjem smanjuje i/ili eminišu negativni uticaji na životnu sredinu na prihvatljivi nivo. Za smanjenje i eliminisanje negativnih uticaja na životnu sredinu od izgradnje planiranih objekata i obavljanja predloženih aktivnosti primjenjivaće se (i) mjere zaštite životne sredine propisane ovom SPU DUP, zatim (ii) monitoring i utvrđivanje „nultog stanja životne sredine, kao i (iii) sprovođenje odgovarajućih procedura prije početka gradnje objekata (obezbjeđenje ekološke i drugih saglasnosti) i (iv) inspeksijska kontrola u toku iskorišćavanja tih objekata i obavljanja planiranih aktivnosti.

## 1 UVOD

U skladu sa *Projektnim zadatkom za izradu Strateške procjena uticaja za Detaljni urbanistički plan Gradiošnica* iz jula 2010, radi se **Strateška procjena uticaja Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica na životnu sredinu (u daljem tekstu SPU DUP)**, po sadržaju koji je utvrđen u članu 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br 80/05) i tački II. pomenutog Projektnog zadatka.

U pripremi SPU DUP identifikovano je više spornih pitanja vezanih za podatke o stanju životne sredine na predmetnoj lokaciji koji su veoma oskudni pa se opis postojećeg stanja pojedinih parametara životne sredine morao dati posredno, na osnovu raspoloživih podataka najbližih lokacija u opštini Tivat za koje ti podaci postoje. Ti podaci, iako nedovoljno referentni po uslovima lokacija sa kojih potiču, dali su samo indicaciju da su osnovni elementi životne sredine u zoni zahvata DUP Gradiošnica u velikoj mjeri očuvani.

Sam DUP Gradiošnica je urađen za prostor u zahvatu naselja Gradiošnica sa bližom okolinom za koji je detaljno razrađena namjena prostora koja je utvrđena u planovima višeg reda (Prostorno-urbanistički plan Opštine Tivat do 2020), i to u planerskom konceptu koji obrađuje 3 prostorne cjeline sa površinama postojećeg i planiranog stanovanja manje i srednje gustine, površinama za obrazovne ustanove, zonom komunalnih servisa, postojećim i novoplaniranim saobraćajnicama, priključkom na buduću brzu međunarodnu saobraćajnicu, trafostanicom visokog napona, dalekovodima i infrastrukturnom mrežom koja uključuje priključak na regionalni vodovod.

Sam položaj ovog prigradskog stambenog naselja Tivta pruža velike potencijale da se ovaj prostor razvije u mirnu stambenu zonu visokih kvaliteta i standarda stanovanja. Cilj i osnovno planersko opredeljenje pri formiranju urbanističkog koncepta bilo je da se formira stambeno naselje sa osnovnim pratećim sadržajima koje bi predstavljalo mikrocjelinu nezavisnu na nivou primarnih potreba stanovnika. Drugi veoma važan zadatak jeste da se definiše lokalna saobraćajna mreža, te obezbjede pristupi i aktiviraju pojedini dijelovi teritorije plana koji su danas nedostupni.

Za cijelu teritoriju plana i sve planirane sadržaje izvršena je preparcelacija i formiranje urbanističkih parcela kao osnovnih planskih jedinica koje omogućavaju njegovu dalju realizaciju. Nova parcelacija, poštovala je postojeće katastarsko stanje u najvećoj mjeri u onim segmentima plana u kojima ne remeti planirani urbanistički koncept. U dijelovima teritorije gdje je bilo potrebno postaviti novu saobraćajnu mrežu i obezbjediti pristupe, izvršena je radikalnija preparcelacija i promjena u postojećoj katastarskoj strukturi.

### **Planirane namjene**

Kao dominantna namjena na čitavom prostoru plana, a u skladu sa uslovima iz plana višeg reda, predviđeno je stanovanje manje gustine. Stanovanje srednje gustine zastupljeno je samo na jednoj lokaciji u blizini magistrale gde su predviđeni objekti kolektivnog tipa stanovanja. Od ostalih namena zastupljene su centralne djelatnosti, mješovite namene, školstvo, infrastrukturne i proizvodno-komunalne površine i površine za pejzažno uređenje naselja.

Stanovanje manje gustine kao najzastupljenija namjena planirano je disperzivno na cijeloj teritoriji plana. Po karakteru to je stanovanje individualnog tipa. Planirani objekti po načinu korišćenja parcele i samog objekta predstavljaju klasične porodične kuće sa malim brojem (maksimalno 4) stambenih jedinica. Objekti su manjih gabaritita i maksimalne planirane spratnosti P+1+Pk. Akcenat je dat slobodnim dvorišnim površinama i zelenilu koje čine osnovni kvalitet stanovanja porodičnog tipa.

Planirane centralne djelatnosti, trgovina, usluge ugostiteljstvo, zanatstvo, predviđene su u okviru površina namjenjenih za centralne djelatnosti, mješovite namjene, a dijelom u sklopu (mahom prizemlja) stambenih objekta. Njihova uloga je da opsluže lokalno stanovništvo osnovnim sadržajima iz ove kategorije.

Infrastrukturne i proizvodno komunalne površine, čiji je obim i položaj definisan PUP-om Tivta, obuhvata lokaciju postojeće trafo stanice u Gradiošnici kao i novoplaniranu zonu uz privremeni priključak na magistralu. Ova zona organizovana je kao potpuno samostalna i zelenilom odvojena zona od okolnog stambenog tkiva. Ovaj veliki kompleks obuhvata površinu od 2.3 ha i namjenjen je izgradnji prije svega komunalnih servisa.

Objekti iz domena javne namjene zastupljeni su u vidu postojeće Osnovne škole i lokalnog Doma kulture (u okviru površina za centralne delatnosti) koji su predviđeni za proširenje u skladu sa planiranim razvojem naselja koje prati i povećanje broja stanovništva.

Planom je predviđeno da se potrebe za parkiranjem za sve planirane namjene rješavaju u okviru pripadajućih parcela.

## RELEVANTNA ZAKONSKA REGULATIVA

### *Pravni propisi relevantni za zaštitu životne sredine*

Zakon o životnoj sredini („Službeni list CG“, broj 48/08) definiše osnovne principe zaštite među kojima su prvenstveno očuvanje prirodnih vrijednosti, procjena uticaja na životnu sredinu, ponovna upotreba i reciklaža, zagađivač plaća, korisnik plaća, te javnost podataka i obaveza obavještanja.

Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05) propisuje obavezu izrade strateške procjene za planove, programe i druga strateška dokumenta, čime se obezbjeđuje osnova za efikasnu zaštitu životne sredine i primjenu principa održivog razvoja u toku njihove izrade i pri odlučivanju o konačnim rješenjima. Prilikom izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu moraju biti uzete u obzir sledeće karakteristike uticaja: vjerovatnoća, intenzitet, složenost/reverzibilnost, vremenska dimenzija (trajanje, učestalost, ponavljanje), prostorna dimenzija (lokacija, geografska oblast, broj izloženih stanovnika, prekogranična priroda uticaja), kumulativna i sinergijska priroda uticaja, i druge karakteristike uticaja<sup>1</sup>. U članu 2 ovog zakona utvrđeni su osnovni ciljevi strateške procjene, i to:

1. Obezbeđivanje da pitanja životne sredine i zdravlja ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja planova ili programa; 2. Uspostavljanje jasnih, transparentnih i efikasnih postupaka za stratešku procjenu; 3. Obezbeđivanje učešća javnosti; 4. Obezbeđivanje održivog razvoja; 5. Unaprjeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine. Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu propisane su sljedeće faze u postupku izrade strateške procjene: 1. Odlučivanje o potrebi izrade strateške procjene; 2. Utvrđivanje obima i sadržaja izvještaja o strateškoj procjeni; 3. Odlučivanje o davanju saglasnosti na izvještaj o strateškoj procjeni.

Zakonom o zaštiti prirode („Službeni list CG“, br. 51 / 08) uređuje se zaštita i očuvanje prirode, kroz održivo korišćenje prirodnih resursa a u prostorno-planskoj i projektnoj dokumentaciji kroz propisivanje mjera i uslove zaštite prirode. Za planirane projekte, radnje i aktivnosti za koje je zakonom utvrđena obaveza izrade procjene uticaja na životnu sredinu, ocjena prihvatljivosti je sastavni dio procjene uticaja na životnu sredinu.

Zakon o vodama (Sl. List CG br 27/07) uređuje pravni status i način integralnog upravljanja vodama, vodnim i priobalnim zemljištem i vodnim objektima, uslovi i način obavljanja vodne djelatnosti i druga pitanja od značaja za upravljanje vodama i vodnim dobrom. Pored primjene na ostale vode / vodno dobro, ovaj zakon ima primjenu i na vode priobalnog mora u pogledu njegove zaštite od zagađivanja sa kopna.

---

<sup>1</sup> Različite vrste uticaja mogu se definisati kao: 1. **Neposredan uticaj:** utvrđuje se ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini, koji ima na teritoriju plana neposredan uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine. Utvrđeno područje neposrednog uticaja zavisi od stanja na terenu, detaljnih podataka o sprovođenju zahvata u životnu sredinu i od ostalih značajnih okolnosti. 2. **Širi uticaj:** se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini sa uticajima, koji nijesu neposredna posljedica sprovođenja plana, nego se mogu dogoditi na nekoj udaljenosti od izvornog uticaja ili nastaju kao posljedica plana (naprimjer: zahvat u životnoj sredini koji mijenja kvalitet ili količinu vode i na taj način utiče na ekološko stanje močvarnih ili vodenih tijela sa kojima je hidrološki povezan). 3. **Kumulativni uticaj:** se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini, koji ima manji uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine, ali ima zato zajedno sa postojećim zahvatima u životnoj sredini ili sa zahvatima koji su tek planirani odnosno u sprovođenju na osnovi drugih planova, velik uticaj na izabrane indikatore stanja životne sredine; ili ako ima više manjih pojedinačnih uticaja koji skupa imaju značajniji efekat na izabrane indikatore stanja životne sredine. 4. **Sinergijski uticaj:** se utvrđuje, ako se sa planom predviđa zahvat u životnoj sredini sa uticajima, koji su u cjelini veći od veličine pojedinačnih uticaja. Sinergijske uticaje se pogotovo utvrđuju u slučajevima, kada se količina uticaja na habitate, prirodne resurse ili urbanizovana područja približi kapacitetu kompenzacije tih uticaja. 5. **Stalni uticaj:** predstavlja uticaj, koji ostavlja trajne poDUPedice i 6. **Privremeni uticaj:** predstavlja uticaj privremene prirode.

Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG br. 25/10) uređuje način praćenja kvaliteta vazduha, mjere zaštite, ocjenjivanje i poboljšanje kvaliteta vazduha, kao i planiranje i upravljanje kvalitetom vazduha. Vazduh, se smatra, u smislu ovog zakona prirodnom vrijednosti od opšteg interesa koja je dio životne sredine i ima posebnu zaštitu u Crnoj Gori. Zaštita vazduha od zagađivanja radioakti-vnim materijama, genetski modifikovanim organizmima, bukom i elementarnim nepogodama uređena je posebnim propisima.

Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list RCG br. 45/06) uređuje zaštitu od buke u životnoj sredini i utvrđuje mjere za suzbijanje štetnog dejstva buke na zdravlje ljudi, a odredbe ovog zakona se primjenjuju na buku na radnom mjestu, u stanovima, u prevoznim sredstvima i buku koja je posljedica vojnih aktivnosti ili otklanjanja posljedica elementarnih nepogoda. Pored ostalih mjera, ovaj zakon je propisao odgovarajuće mjere za zaštitu od buke u planovima prostornog uređenja.

Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list (R)CG br 80/05 i 73/08) uređuje vrste i klasifikaciju otpada, planiranje upravljanja otpadom, obezbjeđenje uslova za postupanje sa otpadom, prava, obaveze i odgovornosti pravnih i fizičkih lica u upravljanju otpadom, uslove i postupak izdavanja dozvola, nadzor i druga pitanja koja su značajna za upravljanje otpadom. Zakon se primjenjuje od 1 novembra 2008 godine, a predvidio je donošenje Državnog plana upravljanja otpadom i lokalnih planova upravljanja otpadom, o čijem sprovođenju treba da se pripremaju godišnji izvještaji.

Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br 51/08) uređuje sistem uređenja prostora Crne Gore, nači i uslove izgradnje objekata, kao i druga pitanja od značaja za uređenje prostora i izgradnju objekata.

#### **OSNOVE ZA STRATEŠKU PROCJENU UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADIOŠNICA (SPU DUP)**

Opšti pravni okvir za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu čini Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05) i podzakonski akti doneseni na osnovu ovog zakona.

Uzimajući u obzir vrstu i obim zahvata planiranih Detaljnim urbanističkim planom Gradiošnica, konstatovano je da se za isti mora sprovesti Strateška procjena uticaja na životnu sredinu, shodno važećem Zakonu o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. List RCG“ br. 80/05).

Sama izrada Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica (SPU DUP) se kao i uslovi njene izrade utvrđeni su u Projektnom zadatku za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica koji je donijela Opština Tivat u julu 2010. Struktura dokumenta Strateške procjene uticaja usklađena je sa sadržajem koji je utvrđen u članu 15. Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu i tačkom II pomenutog Projektnog zadatka.

#### **METODOLOGIJA IZRADE SPU DUP**

U skladu sa Projektnim zadatkom, SPU DUP za planirane objekte u području Gradiošnice rađena je paralelno sa izradom predmetnog Detaljnog urbanističkog plana. Cilj ovog dokumenta je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom Plana, tj. da se definišu najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja. Ključna ograničenja za projektovanje na području koje pokriva Detaljni urbanistički plan identifikovana su kroz SPU tog DUP-a.

Da bi svi ciljevi zaštite životne sredine bili ispunjeni, proces planiranja izgradnje objekata i izvođenja aktivnosti i proces procjenjivanja njihovih uticaja na životnu sredinu moraju biti dva komparativna procesa usaglašena na svim nivoima, sa jasnom hijerarhijskom strukturom i utvrđenim redosljedom međusobne razmjene podataka. Potreba za jedinstvenim metodološkim koracima istraživanja problematike životne sredine potiče od neophodnosti ispunjenja osnovnih principa kompatibilnosti, usklađenosti nivoa analize, hijerarhijske uređenosti i sukcesivne razmjene informacija. Značaj principa kompatibilnosti između procesa planiranja izgradnje objekata i izvođenja aktivnosti u zoni zahvata plana i procesa procjenjivanja njihovih uticaja na životnu sredinu u SPU vezan je prvenstveno za ostvarivanje mogućnosti da se rezultati jednog i drugog procesa mogu uopšte međusobno koristiti i drugo, da se kao

informacije mogu upotrebiti u širim domenima jedne i druge oblasti. Potreba za usklađivanjem nivoa analize predstavlja takođe značajnu činjenicu obzirom na širinu pristupa, nivo detaljnosti postojećih i proizvedenih informacija, kao i elemente eventualno korišćenog analitičkog aparata. Sve analize i zaključci trebaju biti na istom nivou detaljnosti, jer su jedino takvi mjerodavni za donošenje dokumentovanih odluka i mogu predstavljati polaznu osnovu za dalje korake.

Glavna namjena strateške procjene uticaja na životnu sredinu je da olakša blagovremeno i sistematično razmatranje mogućih uticaja na životnu sredinu na nivou strateškog donošenja odluka o planovima i programima uvažavajući principe održivog razvoja. Strateška procjena je dobila na značaju donošenjem EU Directive 2001/42/EC o procjeni ekoloških efekata planova i programa, a u Crnoj Gori donošenjem Zakona o strateškoj proceni. Budući da su dosadašnja iskustva nedovoljna u primeni strateške procjene predstoji rešavanje brojnih problema.

U dosadašnjoj praksi strateške procjene planova prisutna su dva pristupa:

(1) tehnički: koji predstavlja proširenje metodologije procjene uticaja projekata na planove i programe gdje nije problem primjeniti principe za EIA, i

(2) planerski: koji zahtijeva bitno drugačiju metodologiju iz sledećih razloga:

- planovi su znatno složeniji od projekata, bave se strateškim pitanjima i imaju manje detaljnih informacija o životnoj sredini,
- planovi se zasnivaju na konceptu održivog razvoja i u većoj mjeri pored ekoloških obuhvataju društvena i ekonomska pitanja,
- zbog kompleksnosti struktura i procesa, kao i kumulativnih efekata u planskom području nijesu primjenjive sofisticirane simulacione matematičke metode,
- pri donošenju odluka veći je uticaj zainteresovanih strana i naročito javnosti, zbog čega primjenjene metode i rezultati procjene moraju biti razumljivi učesnicima procesa procjene.

Zbog navedenih razloga u praksi strateške procjene koriste se najčešće ekspertske metode kao što su: kontrolne liste i upitnici, matrice, multikriterijalna analiza, prostorna analiza, SWOT analiza, Delfi metoda, ocjenjivanje ekološkog kapaciteta, analiza lanca uzročno-posljedičnih veza, procjena povredivosti, procjena rizika, itd. Kao rezultanta primjene bilo koje metode pojavljuju se matrice kojima se ispituju promene koje bi izazvala implementacija plana i izabranih varijanti (uključujući i onu da se plan ne primjeni). Matrice se formiraju uspostavljanjem odnosa između ciljeva plana, planskih rješenja i ciljeva strateške procjene sa odgovarajućim indikatorima.

U slučaju predmetne SPU primjenjena je metodologija procjene koja je razvijana i dopunjavana u posljednjih 10 godina i koja je uglavnom u saglasnosti sa novijim pristupima i uputstvima za izradu Strateške procjene u Evropskoj Uniji. Specifičnosti konkretnih uslova koji se odnose na predmetno istraživano područje ogledaju se u činjenicama da se za njega radi Strateška procjena uticaja na životnu sredinu sa ciljem da se istraže ciljevi plana i definišu karakteristike mogućih negativnih uticaja i ocjene planske mjere koje se tiču smanjenja negativnih uticaja u granice prihvatljivosti.

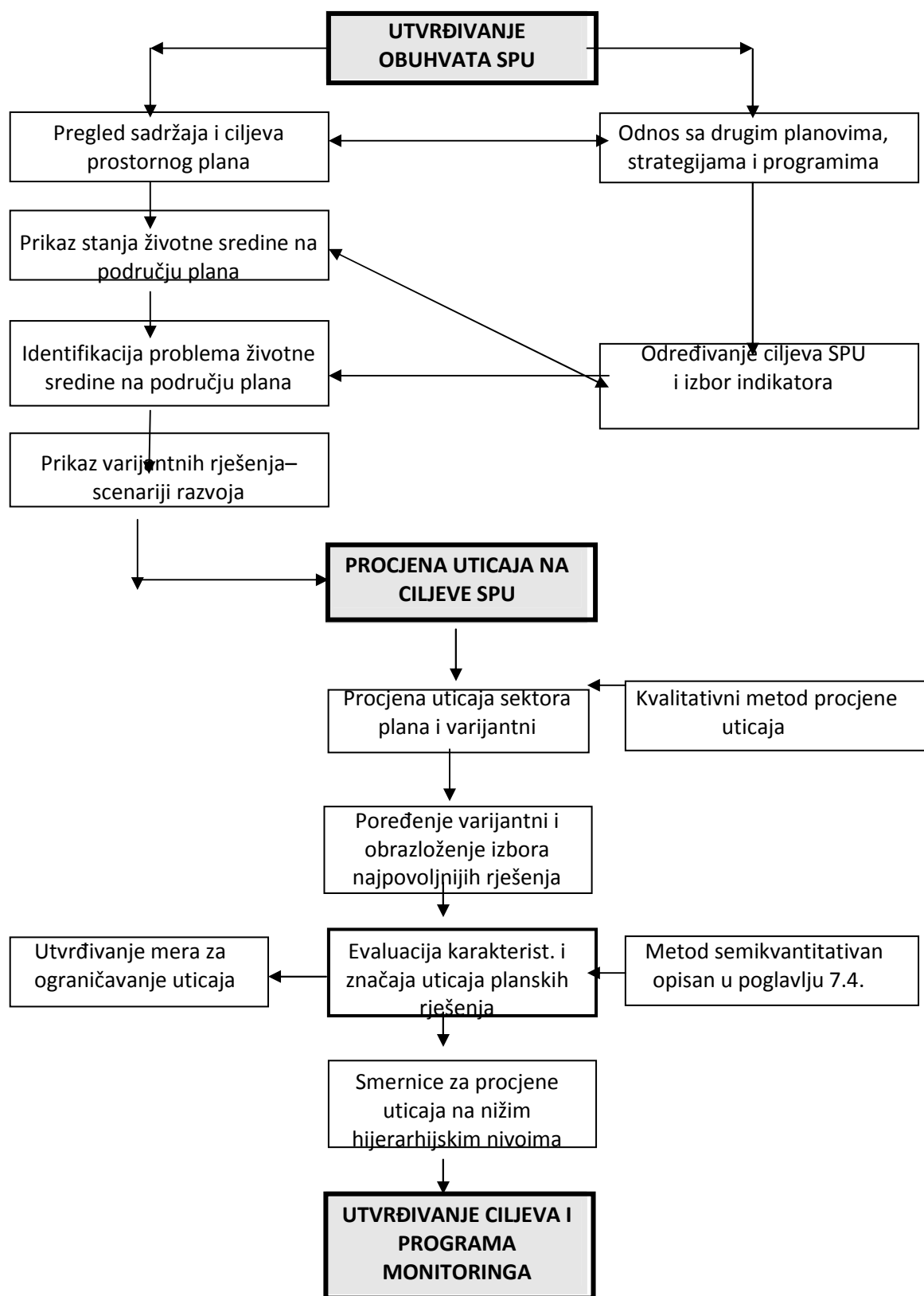
U izradi ovog dokumenta korišćena je metodologija za evaluaciju uticaja i tehnika višekriterijumske ekspertske evaluacije. U smislu opštih metodoloških načela, ova Strateška procjena uticaja je urađena tako što su prethodno definisani: polazni programski elementi (sadržaj i cilj plana), polazne osnove i postojeće stanje životne sredine. Bitan dio istraživanja predmetnog prostora bili su:

- procjena postojećeg stanja, na osnovu koje su se mogle dati ekološke smjernice za planiranje,
- kvalitativno određivanje mogućih uticaja planiranih aktivnosti na osnovne činioce životne sredine koji su poslužili i kao osnovni indikatori u ovom istraživanju.
- analiza planerskih rješenja na osnovu kojih su definisane ekološke smjernice za sprovođenje / implementaciju Plana.

Pored primjene takvog analitičkog postupka, za metodologiju SPU veoma su važni i postupci koji se tiču:

- (i) odlučivanja o potrebi izrade strateške procjene,
  - (ii) priprema kvalitetnih odluka o izradi izvještaja o strateškoj procjeni, kao i
  - (iii) pravilan način njihovog ocjenjivanja,
- čime se doprinosi unaprjeđenju kvaliteta pripreme strateških procjena uticaja planova i programa na životnu sredinu a time i efikasnoj zaštiti životne sredine u procesu pripreme planova i programa (vidi *Uputstvo za primjenu Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu*, autori: Biljana Đurović I Jelena Rbrenović, izdavač REC CO CG, Podgorica, novembar 2009)

*Procedura i metodologija izrade izveštaja o SPU*





## **2. POTREBA ZA IZRADOM DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADIOŠNICA I STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA TOG PLANA**

Šire područje Gradiošnice je u planovima višeg reda (važeći Prostorno-Urbanistički plan Tivta do 2020 iz 2010 i raniji Generalni urbanistički plan Tivta iz 1987 i 2007) tretirano, pored stanovanja i za razvoj saobraćajne mreže (planirana je obilaznica velikog profila - Brza saobraćajnica po PPCG čijim je denivelisanim ukrštanjem sa lokalnim putem Mrčevac-Kavač, teritorija naselja podjeljena je fizički na 3 prostorne zone) i druge infrastrukture.

U skladu sa tim planskim orijentacijama, Opština Tivat je naručila izradu Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica kako bi se u toj zoni omogućio razvoj naselja Gradiošnica i planirane infrastrukture.

Za potrebe izrade Plana Opština Tivat je donijela sledeće dokumente:

- Odluka o prestanku važenja odluke o izradi izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Tivta za područje Gradiošnice
- Odluka u pristupanju izradi Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica
- Odluka o izmjeni Odluke o izradi Detaljnog Urbanističkog plana Gradiošnica
- Programski zadatak za izradu DUP-a Gradiošnica
- Izmjena Programskog zadatka za izradu DUP-a Gradiošnica
- Odluka o potrebi izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan Gradiošnica
- Odluka o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan Gradiošnica i
- Programski zadatak za Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu za detaljni urbanistički plan Gradiošnica

### 3 OPIS PREDLOŽENOG KONCEPTA DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADIOŠNICA

#### OSNOVNA KONCEPCIJA PLANERSKOG RJEŠENJA

Sagledavanjem postojećeg stanja na terenu jasno se se uočava da je u prethodnom periodu prostorni razvoj naselja Gradiosnica tekao stihijski, prije svega kroz spontanu izgradnju individualnih stambenih objekata. Ovakav trend kao posledicu je dao prostor bez jasne funkcionalne organizacije i urbanog identiteta. Cilj izrade DUP-a i jedan od zadataka jeste bio da se kroz ovaj plan izadje u susret naraslim potrebama lokalnog stanovništva za gradnjom, a da se ujedno buduća izgradnja u ovom naselju planski usmjeri i poveže sa razvojem susjednih naselja.

#### Koncept plana i prostorna organizacija

Osnovna koncepcija rješenja proizašla je iz karaktera ovog naselja (stambeno), urbane morfologije predmetnog područja, njegovog položaja u odnosu na grad, uslovljenosti iz planova višeg reda kao i iz stanja na terenu i potreba lokalnog stanovništva. Po tipu ovaj plan se svakako može svrstati u razvojne planove, jer suštinski transformiše i unapređuje postojeći prostor.

Osnovna urbanistička postavka planskog rješenja prije svega je bila uslovljena postojećim stanjem i stečenim obavezama iz planske dokumentacije višeg reda, i to u prvom redu iz domena saobraćajne mreže. Sa jedne strane **put Mrčevac - Kavač**, kao najznačajniji lokalni saobraćajni pravac čini osovinu razvoja ovog naselja. Oko njega su grupisani svi sadržaji što ga čini nekom vrstom podužno organizovanog lokalnog centra naselja. Sa druge strane prema PUP-u Tivta teritorijom ovog plana, u pravcu sjever-jug, prolazi planirani **priključak na buduću brzu saobraćajnicu (međunarodni autoput M-2 (E65/E80))**. Ovi glavni saobraćajni pravci dijele teritoriju plana fizički na **3 prostorne zone**. Iako je ova podjela, po karakteru više fizička nego funkcionalna, ove zone usvojene su kao osnovna organizaciona šema za predloženo plansko rješenje.

Sam položaj ovog prigradskog stambenog naselja Tivta pruža velike potencijale da se ovaj prostor razvije u mirnu stambenu zonu visokih kvaliteta i standarda stanovanja. Cilj i osnovno planersko opredeljenje pri formiranju urbanističkog koncepta jeste bilo da se formira **stambeno naselje** sa osnovnim pratećim sadržajima koje bi predstavljalo mikrocjelinu nezavisnu na nivou primarnih potreba stanovnika. Drugi veoma važan zadatak jeste da se definiše lokalna saobraćajna mreža, te obezbjedi pristupi i aktiviraju pojedini dijelovi teritorije plana koji su danas nedostupni.

Za cijelu teritoriju plana i sve planirane sadržaje izvršena je preparcelacija i formiranje urbanističkih parcela kao osnovnih planskih jedinica koje omogućavaju njegovu dalju realizaciju. Nova parcelacija, poštovala je postojeće katastarsko stanje u najvećoj mjeri u onim segmentima plana u kojima ne remeti planirani urbanistički koncept. U dijelovima teritorije gdje je bilo potrebno postaviti novu saobraćajnu mrežu i obezbjediti pristupe, izvršena je radikalnija preparcelacija i promjena u postojećoj katastarskoj strukturi.

#### Planirane namjene površina

Kao dominantna namjena na čitavom prostoru plana, a u skladu sa uslovima iz plana višeg reda, predviđeno je stanovanje manje gustine. Stanovanje srednje gustine zastupljeno je samo na jednoj lokaciji u blizini magistrale gde su predviđeni objekti kolektivnog tipa stanovanja. Od ostalih namena zastupljene su centralne djelatnosti, mešovite namene, školstvo, infrastrukturne i porizvodno-komunalne površine i površine za pejzažno uređenje naselja.

**Stanovanje manje gustine** kao najzastupljenija namjena planirano je **disperzivno** na cijeloj teritoriji plana. Po karakteru to je stanovanje individualnog tipa. Planirani objekti po načinu korišćenja parcele i samog objekta predstavljaju klasične porodične kuće sa malim brojem (maksimalno 4) stambenih jedinica. Objekti su manjih gabaritita i maksimalne planirane spratnosti P+1+Pk. Akcenat je dat slobodnim dvorišnim površinama i zelenilu koje čine osnovni kvalitet stanovanja porodičnog tipa.

Planirane **centralne djelatnosti, trgovina, usluge ugostiteljstvo, zanatstvo**, predviđene su u okviru površina namjenjenih za centralne djelatnosti, mješovite namjene, a dijelom u sklopu (mahom prizemlja) stambenih objekata. Njihova uloga je da opsluže lokalno stanovništvo osnovnim sadržajima iz ove kategorije.

Objekti iz domena javne namjene zastupljeni su u vidu postojeće Osnovne škole i lokalnog Doma kulture (u okviru površina za centralne djelatnosti) koji su predviđeni za proširenje u skladu sa planiranim razvojem naselja koje prati i povećanje broja stanovništva.

Infrastrukturne i proizvodno komunalne površine, čiji je obim i položaj definisan PUP-om Tivta, obuhvata lokaciju postojeće trafo stanice u Gradiošnici kao i novoplaniranu zonu uz privremeni priključak na magistralu. Ova zona organizovana je kao potpuno samostalna i zelenilom odvojena zona od okolnog stambenog tkiva. Ovaj veliki kompleks obuhvata površinu od 2.3 ha i namjenjen je izgradnji prije svega **komunalnih servisa**.

Saobraćajnu mrežu u zoni zahvata predmetnog DUP-a, pored postojećeg puta (S-1-3) Mrčevac - Kavač, čine planirana (S-6-7) **magistrala za brzi motorni saobraćaj** – priključak na međunarodni autoput M-2 (E65/E80), primarna gradska saobraćajnica (S-36) koja vodi paralelno između magistrale za brzi saobraćaj i postojeće Jadranske magistrale i ostale saobraćajnice iz sekundarne mreže koju čine pristupne i stambene ulice, prilazi i prolazi kao i kolsko-pješačke ulice. Planom je predviđeno da se potrebe za parkiranjem za sve planirane namjene rješavaju u okviru pripadajućih parcela.

Za podmirenje planirane dnevne potrošnje od 28,02 l/sec planira se obezbjeđenje vode iz Tivatskog vodovoda odnosno Regionalnog vodovoda Crnogorsko primorje Pošto područje obuhvaćeno DUP-om ne raspolaže vodovodnim instalacijama, planirana je izgradnja (i) **novog cjevovoda** od distributivnog odvojka na Regionalnom vodovodu kod raskrsnice i benzinske pumpe koji treba da bude vođen uz saobraćajnicu do mosta i (ii) **razvodne mreže** u naselju. Upotrebjene vode (11,23 l/sec) iz naselja treba da budu kanalisane u gravitacioni kolektor uz postojeću saobraćajnicu da bi potom, prihvatajući otpadne vode iz naselja Vrijesi, bile upuštene u primarni kolektor zajedničkog kanalizacionog sistema Kotor-Trašte

Od elektroenergetskih objekata, planirana je izgradnja **4 nove 630 kVA distributivne trafo-stanice** tipa DTS i NDTS TS. Planira se i da postojeći nivo transformacije od 110/35 kV u trafo-stanici (regionalnog značaja) u Gradiošnici bude povećan **dovođenjem 220 kV napona** uz rješavanje raspleta svih vodova, uključujući izmještanje (zbog planiranog saobraćajnog koridora) 110/35 kV vodova iz pravca Budve.

#### 4 OPIS POSTOJEĆEG STANJA / KVALITETA SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za predmetnu mikrolokaciju na koju se odnosi DUP Gradiošnica ne postoje direktni - precizni podaci na osnovu kojih se može dati prikaz postojećeg stanja životne sredine jer ova mikro-lokacija nije obuhvaćena Programom monitoringa životne sredine koji sporovodi nadležno Ministarstvo – Agencija za životnu sredinu. Postoje određeni podaci za lokacije u blizini, u opštini Tiva pa se tim podacima moramo poslužiti za određivanje opšteg stanja životne sredine i na ovoj lokaciji.

Dosadašnja saznanja i raspoloživi podaci o stanju životne sredine šireg prostora Opštine Tivat, kojoj ova lokacija administrativno pripada, ukazuju da su svi njeni elementi: voda, vazduh, zemljište, biodiverzitet i predjeli / pejzaži u značajnoj mjeri očuvani, iako trpe značajne pritiske od ljudskih aktivnosti (saobraćaj, stanovanje, poljoprivreda i dr.). Može se zaključiti da je takvo stanje nastupilo kao posledica loše planiranog i neneravnog urbanog razvoja – spontanog nastanka naselja Gradiošnica. Po svom intenzitetu, nepovoljni uticaji na životnu sredinu dosta variraju tako da su zastupljeni ne samo direktni (zagađenje, gubitak prirodnih staništa) veći i indirektni uticaji sa nešto manjim ili ograničenim intenzitetom (buka i sl).

##### METEOROLOŠKE KARAKTERISTIKE

Za područje Gradiošnice meritornim se smatraju podaci mjerenja meteoroloških parametara na meteorološkoj stanici Tivat

Maksimalna temperatura vazduha Tivta ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi od 12 do 13°C. Učestalost maksimalnih temperatura pokazuje da je koncentracija najviših dnevnih temperatura tokom avgusta. Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 2°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 17°C.

Ekstremne mjesečne temperature vazduha pokazuju znatno pomejranje granica. Apsolutno najviše vrijednosti temperature tokom zimskog perioda su oko 17°C, a ekstremno najniže oko -3°C, dok u ljetnjem periodu ekstremno visoke temperature imaju vrijednost oko 34°C, a ekstremno najniže oko 12°C. Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu avgustu 39,5°C, a minimum se javlja u februaru -8,2°C.

Ljetnjih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 25°C i više, na području Tivta u prosjeku bude oko 113 godišnje, pri čemu je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesečno). Tropskih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 30°C i više, na području Tivta u prosjeku godišnje ima oko 37,3. Tropski dani su registrovani uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru. Mraznih dana, kada se najniža temperatura tokom 24 h spusti ispod 0°C, na području Herceg Novog prosječno ih ima oko 28 godišnje, čija pojava karakteriše mjesec decembar, januar i februar, a u rijetkim slučajevima i mart.

Srednja godišnja količina padavina za Tivat iznosi 1429,2 l/m<sup>2</sup>.

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-juni i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara. Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha iznose za Tivat 70,5 % (min 62 % u julu, max 75,6 % u oktobru).

Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Srednja godišnja oblačnost iznosi za Tivat 3,84 (min 1,8 u julu, max 5,0 u februaru i martu).

Prosječno godišnje Primorje ima oko 2455 časova osunčavanja, od kojih 931 čas u ljetnjim mjesecima (jun, jul i avgust). Srednja mjesečna vrijednost osunčavanja za Herceg Novi iznosi 201,25 (max 327,7 u julu). Ova vrijednost se ne utvrđuje na meteorološkoj stanici Tivat.

Vjetar, kao elemenat klime, na pojedinim stanicama (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestanosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Čestinu pojave za Primorje u cjelini karakterišu, kao dominantni, vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Za Tivat su to: jugoistok (8,74 %), zapad-jugozapad (7,9 %), istok-jugoistok i jug (po 6,4 %). Prosječno su najjači vjetrovi iz smjera N i NE srednje jačine 3,9, odnosno 3,2 bofora. Ljeti severozapadni vetar je 5-6 puta zastupljeniji više od bilo kojeg drugog vetra.

#### **OROGRAFSKE I MORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE**

Predmetna zona koju obuhvata Plan nalazi se na kraju jugozapadne padine Vrmca pri gradskoj zoni Tivta. Jugozapadna orijentacija područja čini da je ono zaštićeno od dominantnih zimskih vjetrova i dobro osunčano što odgovara raznovrsnoj mediteranskoj vegetaciji. Teren je stabilan i pogodan za izgradnju objekata.

#### **GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE**

Područje Tivta izgrađuju u globalu geološki najmlađe stijene. Široki priobalni pojas i niži pristranci uz Tivatsko polje izgrađeni su od sedimenata kvartarne i paleogenske starosti. Tu preovlađuju uglavnom aluvijalne (holocenske) naplavine preko kojih je mjestimično nataložen debeo sloj mulja.

Podaci ukazuju na vrlo izraženu seizmičku aktivnost prostora Crnogorskog primorja. Ta aktivnost je genetski vezana ne samo za evoluciju različitih struktura, već i za fizička svojstva geoloških sredina, odnosno položaje dubokih razloma. Reinterpretacija geofizičkih podataka, geomagnetnih, gravimetrijskih, kao i rezultata dubokog seizmičkog sondiranja, rezultirala je Seizmotektonskom kartom Crne Gore, sa položajem seizmogenih zona, na kojoj se ističe pet dubokih regionalnih rasjeda. Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9° MCS skale.

Sa makroseizmičkog stanovišta teritorija Tivta nalazi se u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Poslednji razorni zemljotres (1979.god), kao i ranije zabeleženi, pokazuju da se baš na prostoru grada mogu javiti potresi jačine oko 9 stepeni MCS skale u uslovima srednjeg tla. Činjenica da je prostor velikim dijelom izgrađen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika.

Prema Geotehničko seizmičkoj karti podobnosti terena za urbanizaciju, radjenoj za potrebe izrade GUP-a (1987) veći središnji dio teritorije plana uz put Mrčevac-Kavač pripada II kategoriji terena, tj. terenima sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju. Manji dio na sjeverozapadu plana i dio padine ka rijeci Gradiošnici svrstan je u III kategoriju terena sa znatnim ograničenjem za urbanizaciju.

**STANJE ŽIVOTNE SREDINE**

Kao što je prethodno istaknuto, za predmetnu mikrolokaciju naselje Gradiošnica ne postoje direktni - precizni podaci na osnovu kojih se može dati prikaz postojećeg stanja životne sredine jer ova lokacija nije obuhvaćena Programom monitoringa životne sredine koji sporovodi nadležno Ministarstvo, odnosno Agencija za životnu sredinu. Postoje određeni podaci za lokacije u blizini, koji mogu služiti kao smjernice za određivanje opšteg stanja životne sredine i na ovoj lokaciji.

**HIDROGRAFSKE, HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE I KVALITET VODE**

U široj zoni zahvata DUP-a Gradiošnica površinske vode se slivaju bujičnim tokovima direktno do mora, dok su tzv. žive vode prisutne u vidu toka rijeke Gradiošnice. Lokalno stanovništvo zagađuje ovaj vodotok izgradnjom septičkih jama u njegovoj neposrednoj blizini, kao i pražnjenjem tih jama putem prelivnih cijevi, a ponekad i direktno iz jama u rijeku koja te otpadne vode donose do mora. Slična je situacija i sa atmosferskim kanalima .

**Kvalitet vode se**, za ovu mikrolokaciju, može predstaviti jedino kroz kvalitet probalnog mora, jer se kvalitet rijeke Gradiošnice ne prati kroz Programom monitoringa životne sredine.

Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji voda, morska voda u zoni Tivatskog zaliva, kao i cijelog Bokotorskog zaliva je svrstana je u A2 C II klasu, na otvorenom moru u A1 S Š I klasu, a u lučkim akvatorijima u A3 klasu.

Po analizama kvaliteta morske vode koje je tokom jula 2005 godine u zoni ispred Arsenala uradila JU CETI<sup>2</sup> konstatuje se da: (i) nijesu registrovane povećane koncentracije teških metala u morskoj vodi, (ii) registrovane su povećane koncentracije bora (B) na svim mjernim mjestima, (iii) registrovane su povećane koncentracije žive (Hg) u zoni Arsenala i njegovoj okolini (kod podmorskog ispusta Pine i na udaljenosti od oko 1 km od njega i (iv) izmjerene su povećane koncentracije PAH-ova i suspendovanih čestica.

**GEO-SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE**

Podaci vezani za statističku obradu zemljotresa, na teritoriji Crne Gore, ukazuju na vrlo izraženu seizmičku aktivnost prostora Crnogorskog primorja. Ta aktivnost je genetski vezana ne samo za evoluciju različitih struktura, već i za fizička svojstva geoloških sredina, odnosno položaje dubokih razloma. Reinterpretacija geofizičkih podataka, geomagnetnih, gravimetrijskih, kao i rezultata dubokog seizmičkog sondiranja, rezultirala je Seizmotektonskom kartom Crne Gore, sa položajem seizmogenih zona, na kojoj se ističe pet dubokih regionalnih rasjeda.

Za prostor Crnogorskog primorja od značaja je rasjed uslovno nazvan "primorski", koji od Ulcinja nastavlja priobalnim dijelom u pravcu sjeverozapada. Sjeveroistočno od ovog rasjeda debljina zemljine kore je od 34 do 40 km, sve do granice prema zetsko-nikšičkom rasjedu.

Utvrđeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (Iaramijska tektonska faza), kao posledica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.

Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9<sup>0</sup> MCS skale.

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaleda, velikim dijelom izgrađen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika.

<sup>2</sup> Javna ustanova „Centar za Ekotoksikološka ispitivanja“, Podgorica

Prema Geotehničko seizmičkoj karti podobnosti terena za urbanizaciju, radjenoj za potrebe izrade GUP-a Tivat (iz 1987) veći središnji dio teritorije Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica uz put Mrčevac-Kavač pripada II kategoriji terena, tj. terenima sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju. Manji dio na sjeverozapadu plana i dio padine ka rijeci Gradiošnici svrstan je u III kategoriju terena sa znatnim ograničenjem za urbanizaciju.

#### **PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE**

Kao komponenta životne sredine, zemljište na predmetnim lokacijama je izloženo određenim negativnim uticajima. One se odražavaju uglavnom kroz izmjenu reljefa (spiranje zemljišta, erozije), praćenu sporadičnom devastacijom, a u manjoj mjeri i kroz zagađivanje zemljišta (izbacivanje otpada).

Na formiranje zemljišta na području Crnogorskog primorja uticali su geološka podloga i klima, reljef, vegetacija i hidrološke prilike.

Na području Grblja zastupljena su slijedeće zemljišta: crvenica (Terra rossa) - posmedjena i koluvijalna, smeđe eutrično i kisjelo zemljište, krečnjačko-dolomitna crnica te aluvijalna i aluvijalno-deluvijalna zemljišta. Crvenica, kao dominantno zemljište Grblja, čini najveći kompleks ovog tla u Bokokotorskom zalivu i na Crnogorskom primorju.

Kraški reljef, koji je veoma ocjedit i vodopropustan, onemogućava da se formira dublji sloj zemljišta po grebenima, stranama i drugim istaknutijim oblicima reljefa. No, na blažim zaravnima i depresijama krša, zahvaljujući procesima erozije (spiranje i taloženje), odnosno koluvijacije i antropogenizacije, može nastati i dublje zemljište (koluvijalna crvenica), koje ispunjava pojedine uvale, vrtače i manja polja, kao i blaže strane prema pribrežnom terenu .

Crvenicu kao i smeđe zemljište na krečnjaku i crnicu karakteriše plitak sloj na istaknutim reljefskim oblicima, koji su po pravilu sa visokim % stijena i kamenja i kržljivom – prorijedjenom vegetacijom, izuzev područja sa makijom. U depresijama, crvenica je procesom koluvijacije pretaložena te je nekada i vrlo duboka (po nekoliko metara). Pretaložene crvenice su plodna zemljišta, ali za intenzivnije korišćenje potrebno je navodnjavanje, koje se u kršu teško može obezbijediti, što je slučaj sa putevima i drugom infrastrukturom. Ovo, razbacanost i slabija pristupačnost kompleksima obradivih crvenica umanjuju njihovo intenzivnije korišćenje i dobijanje proizvoda izvrsnog kvaliteta.

*Promjene u hemijskom sastavu zemljišta* - Radi utvrđivanja i daljeg praćenja zagađenja i nastalih promjena hemijskih osobina zemljišta na predmetnim lokacijama, nijesu rađena odgovarajuća ispitivanja u okviru Programa praćenja stanja životne sredine u Crnoj Gori, pa se ne može dati ocjena stanja zagađenosti zemljišta u pogledu prisustva specifičnih toksikanata.

Kvalitet zemljišta se na području **opštine Tivat** mjeri na 6 lokacija: 2 lokacije u Tivatskom polju, 2 lokacije kod Aerodroma Tivat, 2 trafostanice i 2 lokacije na Lovanji. Analiza sadržaja opasnih i štetnih materija u uzorcima zemljišta na ovim lokacijama tokom 2007. godine je pokazala da su na lokacijama Aerodrom 1 i 2 zabeležene povećane koncentracije kadmijuma (Cd), olova (Pb), nikla (Ni) i fluora (F). Povećana koncentracija fluora je konstatovana na lokacijama Tivatsko polje 1 i 2. Od toksičnih organskih materija konstatovan je povećan sadržaj polihlorovanih bifenila PCB-a, Aroclor 1260 na lokaciji Aerodrom 2. U uzorcima zemljišta uzorkovanih pored trafostanica nije utvrđeno prisustvo PCB-a.

**Tabela.** Rezultati ispitivanja toksičnih metala u zemljištu u Tivtu koje je JU CETI realizovao 2007. godine

N <sub>o</sub>	Br.Pr	Mjesto uzorkovanja	Tabela 1. Rezultati ispitivanja toksičnih metala u zemljištu													
			Cd mg/kg	Pb mg/kg	Hg mg/kg	As mg/kg	Cr mg/kg	Ni mg/kg	Cu mg/kg	Zn mg/kg	B mg/kg	Co mg/kg	Mo mg/kg	Total F mg/kg	F mg/kg	
1	239/04	Tivatsko polje 1	1.73	16.87	0.057	0.11	42.63	40.22	25.15	42.25	2.8	15.05	4.6	400	26.9	
2	240/04	Tivatsko polje 2	1.61	23.67	0.103	4.41	24.15	39.33	23.19	41.66	1.9	18.99	6.4	500	32.4	
3	180/04	Aerodrom 1	2.63	62.11	0.063	0.54	33.20	68.37	32.20	114.26	2.5	22.34	4.8	440	32.9	
4	181/04	Aerodrom 2	2.01	444.71	0.106	0.44	48.85	138.56	51.82	131.32	3.4	25.66	6.8	226	18.9	
5	182/04	Trafostanica 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	183/04	Trafostanica 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
7	184/04	Lovanja 1	1.68	43.48	0.073	0.77	49.58	246.24	52.42	80.06	4.8	47.63	7.6	880	45.3	
8	185/04	Lovanja 2	1.36	34.61	0.067	16.70	137.48	242.99	25.72	51.31	2.9	33.45	5.6	440	21.3	
			2	50	1.5	20	50	50	100	300	5	50	10	300		

N <sub>o</sub>	Br.Pr	Mjesto uzorkovana	Tabela 2a. Rezultati ispitivanja ostalih toksikanata u zemljištu			
			Polciklični aromatični ugljovodonici-PAH-s mg/kg	Organo-kalajna jedinjenja mg/kg	Vlažnost %	Ostali herbicidi nađeni u zemljištu mg/kg
1	239/04	Tivatsko polje 1	0.055	< 0.005	2.60	< 0.3
2	240/04	Tivatsko polje 2	0.041	< 0.005	3.35	< 0.3
3	180/04	Aerodrom 1	0.047	< 0.005	8.08	< 0.3
4	181/04	Aerodrom 2	0.403	< 0.005	5.35	< 0.3
5	182/04	Trafostanica 1	/	/	1.88	/
6	183/04	Trafostanica 2	/	/	4.63	/
7	184/04	Lovanja 1	0.089	< 0.005	3.90	< 0.3
8	185/04	Lovanja 2	0.040	< 0.005	2.17	< 0.3
		MDK (mg/kg)	0.6	0.005		

N <sub>o</sub>	Br. Pr	Mjesto uzorkovanja	Tabela 2. Rezultati ispitivanja organskih toksikanata u zemljištu													
			Organo hlorni pesticid mg/kg	Organo fosforni pesticid mg/kg	Polihlorovani bifenili PCB-s mg/kg	Kongeneri PCB-s 18 mg/kg	Kongeneri PCB-s 28 mg/kg	Kongeneri PCB-s 31 mg/kg	Kongeneri PCB-s 44 mg/kg	Kongeneri PCB-s 52 mg/kg	Kongeneri PCB-s 101 mg/kg	Kongeneri PCB-s 118 mg/kg	Kongeneri PCB-s 138 mg/kg	Kongeneri PCB-s 149 mg/kg	Kongeneri PCB-s 153 mg/kg	Kongeneri PCB-s 180 mg/kg
1	239/04	Tivatsko polje 1	<0.0005	<0.002	<0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2	240/04	Tivatsko polje 2	<0.0005	<0.002	<0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
3	180/04	Aerodrom 1	<0.0005	<0.002	<0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4	181/04	Aerodrom 2	<0.0005	<0.002	0.032 Aroclor 1260	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
5	182/04	Trafostanica 1	<0.0005	<0.002	<0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
6	183/04	Trafostanica 2	<0.0005	<0.002	<0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
7	184/04	Lovanja 1	<0.0005	<0.002	<0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
8	185/04	Lovanja 2	<0.0005	<0.002	<0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		MDK (mg/kg)	0.01		0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

Mjerenjima u 2009-toj godini konstatovano je da od neorganskih polutanata povećanu koncentraciju od MDK pokazao bakar, olovo, cink, nikel i hrom. Sadržaj poliaromatskih ugljovodonika i PCB kongenera 101, 138, 149, 153 i 180 od organskih polutanata u odnosu na MDK normirane Pravilnikom. Ova mjerna mjesta su u blizini zahvata Detaljnog urbanističkog plana Gradiošnica, ali, sa druge strane, ne postoje raspoložive informacije koje bi sugerisale eventualno zagađenje zemljišta u zahvatu DUP-a Gradiošnica, pa se može pretpostaviti da je zemljište zadovoljavajućeg kvaliteta.



**KVALITET VAZDUHA**

Kontrola kvaliteta vazduha vrši se mjerenjem nivoa zagađenosti vazduha osnovnim i specifičnim zagađujućim materijama porijeklom iz stacionarnih izvora (ložišta, industrija) i ostvaruje se: 1. Sistematskim mjerenjem imisije osnovnih zagađujućih materija: sumpordioksida, ukupnih azotnih oksida, prizemnog ozona, dima i čađi, lebdećih čestica i taložnih materija i sadržaja teških metala i policikličnih aromatočnih ugljovodonika u njima. Od teških metala se prate kadmijum, olovo i živa. 2. Povremenim mjerenjem imisije specifičnih zagađujućih materija i to: ukupnih fluorida, farmaldehida, amonijaka, fenola, vodonik-sulfida i ukupnih ugljovodonika kao metana. 3. Povremenim mjerenjem imisije zagađujućih materija iz izduvnih gasova motornih vozila: sumpordioksida, ozona, ugljenmonoksida, azotnih oksida, ugljovodonika (metanskih, nemetanskih i ukupnih), kancerogenih aromatičnih ugljovodonika (benzol, toluol, ksilol), lebdećih čestica i sadržaja olova u njima. 4. Povremenim mjerenjem kvaliteta padavina određivanjem sadržaja sljedećih parametara: sulfata, hlorida, amonijaka, bikarbonata, nitrata, natrijuma, kalijuma, kalcijuma, magnezijuma i teških metala (olova, kadmijuma, cinka, arsena, nikla i hroma). 5. Praćenjem uticaja zagađenog vazduha na životnu sredinu: sistematska kontrola depozicije zagađujućih materija u biološkom materijalu sa Žabljaka, Kolašina, Nikšića, Plava, Rožaja, Pljevalja i Cetinja, kao i sistematska kontrola kumulacije teških metala u lišajevima i djelovima biljaka. Osnovna mreža stanica za praćenje zagađenosti vazduha na teritoriji Crne Gore, utvrđuje se godišnjim Programom monitoringa životne sredine, međutim kvalitet vazduha se ne mjeri ni na jednoj lokaciji na području Gradiošnice.

Najbliže mjerno mjesto obuhvaćeno Programom praćenja kvaliteta vazduha i padavina je urbana stanica Tivat kod Doma zdravlja koja je do 2004. godine bila uključena u osnovnu mrežu stanica. Novim mjerenjima u 2009-toj godini na mjernoj stanici SO Tivat su konstatovane povećane koncentracije dima i čađi PM10 čestica i azotnih oksida. Prema mjerenjima i ocjenama kvaliteta vazduha za prethodne godine 2008, 2007., 2006., i 2005. godini kvalitet vazduha u Tivtu je bio zadovoljavajućeg kvaliteta.

**FLORA I FAUNA**

U zoni zahvata DUP-a Gradiošnica na kojoj se planira izgradnja stambenih i infrastrukturnih objekata prisutna su uglavnom polu-prirodna i manjim dijelom prirodna staništa među kojima se posebno ističe zona makije na završetku nagnutog brdskog terena Vrmca prema moru. Nažalost raspoloživih literaturnih podataka o biodiverzitetu same lokacije nema, pa se o njegovim karakteristikama može pretpostavljati na osnovu literaturnih izvora za šira okolna područja, uglavnom brdo Vrmac. Tokom izrade SPU DUP-a Gradiošnica, obezbijeđen je obilazak područja kako bi se na terenu bolje prepoznale i u samoj SPU DUP pravilno formulisale vrijednosti biodiverziteta predmetnog područja. Tom prilikom nije konstatovano prisustvo Zakonom zaštićenih vrsta (Rješenje o zaštićenim biljnim i životinjskim vrstama iz decembra 2006-te). S tim u vezi su konsultovane i USAID Biodiversity maps (2001) koje za područje Gradiošnice ne daju indikaciju o prisustvu zaštićenih biljnih vrsta. U samoj zoni zahvata DUP-a Gradiošnica dominira vegetacija makije (*Erica arborea*, *Mirtus communis*, *Spartium junceum*, *Laurus nobilis*, *Arbutus unedo*, *Juniperus macrocarpa*, *Juniperus oxicedrus*, *Philirea media*, *Punica granatum*, *Paliurus spina cristi*, *Carpinus orientalis*.) koja mjestimično prelazi u manje šumske formacije. Od drvenastih vrsta dominiraju poluprirodne vrste *Pinus halepensis* i *Pinus nigra*, a od prirodnih se srijeću: *Fraxinus oxycarpa*, rjeđe *Quercus pubescens*. Oko privatnih parcela se pored pomenutog drveća srijeće i *Cupressus sempervirens*, a od vrsta koje se uzgajaju dominira smokva, vinova loza i maslina. Za opis – karakterizaciju biodiverziteta zone koju zahvata DUP Gradiošnica korišćeni su podaci iz Strateške procjene uticaja na životnu sredinu DUP-a Tivta do 2020 i Strateške procjene uticaja na životnu sredinu jednog LSL susjednih područja na Vrmcu.

Šire područje Tivta, kao dijel Boke Kotorske, u biljnogeografskom pogledu karakteriše zone eumediteranske zimzelene vegetacije i zone termofilne submediteranske listopadne vegetacije. Takav položaj kao i veoma raznorodni fiziografski uslovi, doprinijeli su da se na ovom, relativno malom prostoru, razvije veći broj biljnih zajednica. Floristički sastav ovih zajednica i njihovo stanje, odnosno stepen očuvanosti ili degradacije, je veoma heterogen. U većini slučajeva, zbog intenzivnog antropozoogenog djelovanja u toku dugog vremenskog perioda, erozivnih sila i drugih faktora, ove zajednice su

danas zastupljene u svojim degradacionim oblicima. Zastupljene su sljedeće biljne zajednice i njihovi fragmenti: - As. *Orno-Quercetum ilicis* H-ić 1956 – zajednica česmине (*Quercus ilex*) i crnog jasena (*Fraxinus ornus*), - As. *Paliuretum adriaticum* H-ić 1963 – zajednica trnovitih šikara drače (*Paliurus aculeatus*). Na ovom području ova asocijacija je zastupljena sa dvije subasocijacije: Subas. *Paliuretum adriaticum tipicum* Blečić, V., Lakušić, R. i subas. *Paliuretum adriaticum carpinetosum orientalis* Blečić, V., Lakušić, R., - As. *Rusco-Carpinetum orientalis* Blečić, V., Lakušić, R. 1966 – zajednica grabića i kostrike. To je poznata klimatogena zajednica koja se na području Crne Gore proteže od crnogorsko-hercegovačke granice, duž jadranske obale, do crnogorsko-albanske granice., - As. *Lauro-Castanetum sativae* M. Jank. 1966 – zajednica pitomog kestena i lovora., - As. *Andropogoni-Nerietum* Jovanović, B., Vukićević, E. 1966 – zajednica oleandera. Navedene zajednice učestvuju u izgradnji sledećih podregiona:

I Evropsko-mediteranski podregion (eumediteranska zona zimzelene vegetacije sveze *Quercion ilicis*, Horvatić 1967) zahvata uzak priobalni pojas koji se visinski prostire do 300 (500) m n. m. Prema karti prirodne potencijalne vegetacije, zahvata čitavu površinu Luštice, jugoistočnu obalu Tivatskog zaliva i priobalni dio Vrmca. Klimatogena zajednica ovog podregiona je zimzelena tvrdolisna šuma hrasta crnike (*Quercus ilex*) opštemediteranskog reda *Quercetalia ilicis*. Čista jadranska šuma i makija hrasta crnike, zajednice *Quercetum ilicis adriaprovincialis* Trinajstić 1975, danas je prisutna samo na nekim dalmatinskim ostrvima, a na prostoru Luštice u obliku odraslije šume, javlja se u južnom delu poluostrva. Aktivnošću čovjeka, čista zajednica crnike je degradirana u gustu i teško prohodnu makiju, koja pripada posebnom jadranskom obliku - asocijaciji *Orno - Quercetum ilicis* H-ić (1956) 1958. Ona se u tipičnom obliku javlja samo na Luštici, nadovezujući se vegetaciju susjednog budvanskog područja (Adam & al. 1972). Na Vrmcu ova zajednica je razvijena na području Veriga kao degradacioni stadijum *Orno - Quercetum ilicis myrtetosum* H-ić 1963. U ovoj zajednici dominira mirta (*Myrtus communis*) koja djelimično ili potpuno zamenjuje hrast crniku. Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim delom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom iz heliofilnih flornih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi *Cisto - Ericion* i asocijaciji *Erico - Cistetum cretici* H-ić 1958. Vegetacija gariga razvijena je na Luštici i u južnom priobalnom dijelu Vrmca. Krajnji stepen degradacije šuma crnike i makije, su zajednice suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka sveze *Cymbopogo - Brachypodion ramosi*. Na Vrmcu i Luštici one su česte, što je rezultat izraženog antropogenog uticaja.

U okviru ovog podregiona, na prostoru jugoistočne obale Tivatskog zaliva (Tivatska solana („Solila”) i dio Tivatskog polja), na više ili manje zaslanjenoj, glinovito-muljevitoj podlozi, razvijena je slatinska vegetacija redova *Salicornietalia*, *Limonetalia*, *Juncetalia maritimi* i *Phragmitetalia*. Na jako slanim i stalno plavljenim mjestima Donje solane (unutrašnji dio solane, zidovi dovodnog kanala i plitka plavne zona na obali mora) razvijena je zajednica *Salicornietum herbacei* Jank. & Stev. 1984 reda *Salicornietalia*. Karakteristične vrste zajednice su *Salicornia herbacea* i *Suaeda maritima*, od kojih prva dominira. Na nešto udaljenijim, ali još uvijek plavljenim i jako slanim mjestima solane, kao i u plitkom dijelu zaliva kod Tivatskog aerodroma, razvijena je zajednica sa žbunastom caklenjačom, *Arthrocnemum fruticosi* Br.-Bl. 1928, iz reda *Salicornietalia*. Javlja se u dvije varijante, vlažnijoj (facije vrsta *Arthrocnemum fruticosi*, *Limonium angustifolium* i *Puccinellia festuciformis*) i u suvljoj (facija vrste *Obione portulacoides*). Na manje slanim i vlažnim mjestima, kao što su nasipi i ostrvca nastala u vrijeme kopanja basena solane i po okolnim livadama, razvijena je zajednica *Limonio - Artemisietum caerulescentis* H-ić (1933) 1934, iz reda *Limonetalia*. Na području Gornje solane, koja je bočatog karaktera, zatim u donjem delu Grbaljskog polja pored kanala i potoka te u delu zaliva pored aerodroma, razvijena je zajednica morskih sita asocijacija *Junceto maritimo - acuti* H-ić 1934 reda *Juncetalia*. Na zabarenim i bočatim mjestima Gornje solane, velike površine zauzima zajednica morskih šaša asocijacije *Scirpetum maritimi* Br.-Bl. 1931 iz reda *Phragmitetalia*.

U ostalom priobalnom dijelu, u zoni plavljenja i prskanja mora na obalnim grebenima, stijenama i zidovima razvijene su zajednice reda *Crithmo-Staticetalia*, dok su na malobrojnim pješčanim i šljunkovitim plažama razvijene zajednice reda *Ammophiletalia*.

II Evropsko - submediteranski podregion (submediteranska zona i mediteransko-montani pojas listopadne vegetacije sveze *Ostrya - Carpinion orientalis*, Horvatić 1967) na području opštine Tivat predstavljen je samo u nižoj submediteranskoj zoni. Prostire se na južnim padinama Vrmca iznad zone tvrdolisne, zimzelene vegetacije, dok se preko sjevernih obronaka ovaj podregion spušta sve do mora. Ovakav raspored zone na sjevernoj strani poluostrva, rezultat je fizičko-geografskih karakteristika područja, odnosno sjeverne ekspozicije i blizine Lovćena, a time i nešto hladnije klime. Karakteristična klimatogena zajednica evropsko-submediteranskog podregiona je zajednica kostrike i bjelograbića *Rusco - Carpinetum orientalis* Bleč & Lkšić 1966 iz reda *Quercetalia pubescentis*. Ova zajednica je u tipičnom obliku razvijena u priobalnom dijelu sjeverne strane Vrmca do oko 200 m n. m., a zatim se sve do samih vrhova javlja u obliku viših ili nižih, gušćih ili rjeđih šikara ili niske šume. Na južnim obroncima Vrmca ova zajednica se posredno nadovezuje na zonu šuma crnike preko zajednice *Paliuretum adriaticum* H-ić 1958. (zajednica drače) koja je u graničnom području zimzelenog vegetacijskog pojasa zastupljena subasocijacijom *Paliuretum adriaticum typicum* Bleč. & Lkšić, a u zoni termofilne submediteranske listopadne vegetacije, u pojasu zajednice *Rusco - Carpinetum orientalis* Bleč & Lkšić 1966, sa subasocijacijom *Paliuretum adriaticum Carpinetosum orientalis* H-ić 1963. Na području između Donjeg i Gornjeg Stoliva, razvijena je zajednica *Lauro - Castanetum sativae* M. Jank 1966. Prema Jankoviću (1966), to je termofilna i mezofilna zajednica pitome koštenje i lovora, koja se nalazi pod neposrednim uticajem mediteranske klime i mora, ali je s obzirom na reljef i ekspoziciju, zaštićena od pretjerane insolacije i ljetnje suše. Manja sastojina ove zajednice zabilježena je i na južnoj padini Vrmca, između naselja Donja i Gornja Lastva, na padinama Činovice sa sjevernom ekspozicijom. Krajnjom degradacijom prethodno navedenih zajednica, nastale su veće ili manje površine travnjaka i kamenjarskih pašnjaka sveze *Scorzonero - Chrysopogonetalia* H-ić & Ht (1956) 1958.

Osim navedenih, dominantnih zajednica evropsko-mediteranskog i evropsko-submediteranskog podregiona, prisutne su i brojne pionirske i antropogene zajednice koje su razvijene u pukotinama stijena, na ruderalnim staništima i kulturnim površinama. Takođe, na Lušnici se nalaze ostaci nekadašnjih maslinjaka i kultura rogača, dok se na čitavom području sreću monokulture borova (*Pinus halepensis*, *Pinus pinea* i *Pinus pinaster*) koji, iako prethodno sađeni, sada spontano proširuju svoj areal. U selu Kavač kod crkve Svete Petke, na putu Tivat – Kotor greko Trojice, nalazi se sastojina medunca (*Quercus pubescens*) za koju se smatra da predstavlja reliktni nekada prostranih šumskih kompleksa hrasta medunca na ovom području.

Takođe se srijeću se i kultivisane vrste koje čovjek gaji za svoje potrebe, kao što su: *Prunus avium*, *Prunus cerasus*, *Prunus cerasifera*, *Prunus domestica ssp. insititia*, *Juglans regia*, *Morus alba*, *Morus nigra*, *Capparis spinosa* i dr., kao i niz ukrasnih, tropskih subropskih i egzotičnih vrsta kao što su: *Robinia pseudoaccacia*, *Pittosporum tobira*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Populus alba*, *Melia azederach*, *Tamarix africana* i dr.

#### **FAUNA - ŽIVOTINJSKI SVIJET**

Nažalost, za samo područje Gradiošnice ne postoje detaljniji podaci o fauni – životinjskom svijetu tako da o karakteristikama ove komponente biodiverziteta možemo pretpostavljati na osnovu podataka za šira susjedna područja, kao što su Bokokotorski zaliv, Grbalj, Tivatska solila ili Lovćen. O fauni Bokokotorskog područja postoje samo neptpuni podaci, a za neke taksonomske grupe skoro da ih i nema. Raspoloživi literaturni izvori uglavnom daju informacije o prisustvu dlakave divljači od koje se navode sledeće vrste: obični zec (*Lepus europaeus* Pall.), lisica (*Vulpes vulpes* L.), redja je divlja mačka (*Felis silvestris* Schreb.), čagalj (*Canis aureus* L.), divlja svinja (*Sus scrofa*) i vuk (*Canis lupus* L.), a nešto češća kuna bjelica (*Martes foina* Erhl.). Od pernate divljači navodi se prisustvo jarebice kamenjarke (*Alectoris graeca* Moinsner), golubova (*Columbo sp.*) a od migratornih vrsta šumska šljuka (*Scolapax rusticola* L.) i dr. Kao i kod ostalih slučajeva kada nedostaju pouzdani spiskovi vrsta za neko uže

geografsko područje moraju se uzeti u obzir sintezni radovi<sup>3</sup> koji se odnose na Crnogorsko primorje kao šire geografsko područje za koje postoje odgovarajući podaci po pojedinim taksonomskim grupama.

Prisustvo međunarodno značajnih vrsta ptica se može dati na osnovu podataka iz nacionalne EMERALD baze podataka, za područja: Tivatska solila, Prirodno i kulturno – istorijsko područje Kotora i Lovćen. Primjenom međunarodnih kriterijuma po osnovu Bernske konvencije (Konvencija o zaštiti Evropskih staništa divlje flore i faune) i EU Wild Birds Directive (79/409 EEC, 91/244/EEC, 94/24 EC & 94/C241/08), u okviru EMERALD projekta u Crnoj Gori, potvrđeno je prisustvo sledećih međunarodno značajnih vrsta ptica na sajtovima koji se smatraju relevantnim za šire Bokokotorsko područje a time i zonu Gradiošnice:

#### 1. Tivatska solila

Ptice: *Accipiter brevipes*, *Alcedo atthis*, *Calonectris diomedea*, *Caprimulgus europaeus*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Egretta alba*, *Egretta garyetta*, *Falco columbarius*, *Falco eleonora*, *Ficedula albicollis*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Grus grus*, *Himantopus himantopus*, *Hippolais olivetorum*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Larus genei*, *Mergus albellus*, *Pernis apivorus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Philomachus pugnax*, *Phoenicopterus ruber*, *Platalea leucorodia*, *Pluvialis apricaria*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*,

#### 2. Prirodno i kulturno – istorijsko područje Kotora

Ptice: *Alcedo atthis*, *Larus genei*, *Phalacrocorax pygmeus*

#### 3. Lovćen

Ptice: *Accipiter brevipes*, *Aquila chrysaetos*, *Asio flammeus*, *Bubo bubo*, *Circaetus gallicus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Falco biarmicus*, *Falco peregrinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*

### PEJZAŽ

Interakcijom geološke i pedološke podloge sa biodiverzitetom i izgrađenim objektima formiran je originalan pejzaž Tivta koji je u vezi sa susjednim predionim cjelinama: Donji Grbalj, poluostvo Luštica, ulazak u Boku, Budvanska i Tivatska rivijera.

Vizure kod predmetne zone zahvata DUP-a prema Vrmcu čine posebnu vrijednost koja treba da bude očuvana od većih građevinskih zahvata koji bi mogli da je unište

### ZAŠTIĆENI DJELOVI PRIRODE

#### Postojeća zaštićena područja

U široj zoni Opštine Tivat nalaze se sledeći zaštićeni objekti (zaštićeni po osnovu matičnog Zakona o zaštiti prirode - „Sl. List SRCG” br 36/77, 39/77, 2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92, 27/94 i propisa donijetih na osnovu njega, kao i opštinskih propisa, posebno Odluke o komunalnom redu - „Sl. List SRCG” br 43/06):

- (Veliki) Gradski park – čije su detaljne granice tokom 2007 – 2008 korigovane kroz saradnju između Opštine Tivat i Zavoda za zaštitu prirode. Ovo područje se nalazi pod zaštitom kao spomenik prirode, od 1968 godine, a o njegovom upravljanju se stara Odbor za zaštitu pod okriljem Opštine Tivat
- Tivatska solila –za koje je 2008 godine sproveden postupak za stavljanje pod zaštitu kao specijalni<sup>4</sup> rezervat prirode. Iako je u međuvremenu donijet novi Zakon o zaštiti prirode (2008), po kome upravljanje rezervatima spada u nedležnost Vlade, za ovo područje još nije formiran upravljač.
- Grupacije stabala zaštićene opštinskom Odlukom o komunalnom redu na sledećim lokacijama: palme duž rive u Donjoj Lastvi i na Pinama; grupacija borova na Župi i ispred stare škole u Tivtu; veliki park,

<sup>3</sup> Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

<sup>4</sup> botanički i ornitološki rezervat

park na Trgu ratne mornarice, park „Ivovića“ u Donjoj Lastvi i park ispred hotela „Mimoza“; park pored ljetnje pozornice; park na uglu Ulice II dalmatinske i 21. novembra; rogač na rivi u Donjoj Lastvi i rogač na raskrsnici puta Radovići-Krašići; skupina eukaliptusa kod stare ciglane – obala Đuraševića.

- Plaža Pržno, koja je zaštićena od 1968.godine kao rezervat prirodnog predjela.

*Planirana zaštićena područja: Regionalni park Vrmac*

Prostornim planom Crne Gore (2008) planirano je *proširivanje UNESCO-vog područja „Prirodno i kulturno – historijsko područje Kotora“* (na području Opštine Kotor) na južne padine Vrmca (Opština Tivat). S druge strane, starim PPO Kotor bilo je planirano formiranje Regionalnog parka Vrmac, ali je ta odredba sada u tom dokumentu načelno promijenjena (izmjene i dopune PPO Kotor iz 2008 godine) i to je područje predloženo za kategoriju *Predio posebnih prirodnih odlika Vrmac*. Za sada, za to zaštićeno područje nije urađen stručni nalaz (Fizibilitet studija), u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti prirode, niti je isto stavljeno pod zaštitu a zbog toga nije određen / osnovan njegov staralac – upravljač.

#### **KULTURNO – ISTORIJSKO NASLIJEĐE**

Područje u zahvatu DUP-a Gradiošnica ne sadrži kulturno-istorijske spomenika kojih su kategorisani za određeni vid zaštite na nacionalnom i lokalnom nivou.

#### **INFRASTRUKTURA**

Postojeći infrastrukturni objekti omogućavaju odvijanje svakodnevnog života ljudi ovog kraja, funkcionisanje naselja i obavljanje turizma kao najvažnije ekonomske aktivnosti. Vodosnabdjevanje i odvođenje / tretman otpadnih voda i odlaganje otpada identifikovani su kao važni problem komunalne infrastrukture naselja u zoni zahvata DUP-a.

##### Vodovodna i kanalizaciona mreža

Vodovodna mreža postoji u zoni naselja koje se snabdijeva vodom iz izvorišta Topliš. Potisni cjevovod Ø 250 mm trasiran je i izgrađen uz put Solila - servisna zona, iz PS Topliš transportuje vodu i usput snabdijeva potrošače u naselju. Sa lijeve strane puta Mrčevac - Kavač postavljen je cjevovod AC Ø 150 mm i sa njim se postojeće porodične stambene zgrade snabdijevaju vodom. Gradiošnica kao i čitava tivatska opština nema dovoljne količine vode i jedino trajno rješenje je izgradnja Regionalnog vodovoda. Kanalisanje upotrebljenih voda - Područje Gradiošnice nema izgrađenu kanalizacionu mrežu, niti rješeno kanalisanje upotrebljenih voda. Individualne stambene zgrade svoje upotrebljene vode kanališu u septičke jame i upijajućim bunarima upuštaju u podzemlje. Konfiguracija terena i lokacija područja je po položaju nagnuta prema lokalnom putu i rijeci Gradiošnici i zarasla je niskim rastinjem, tako da atmosferske vode sa saobraćajnica teku uz izgrađene puteve i upijaju se u teren ili se slivaju u postojeće potoke ili u rijeku Gradiošnicu. Izgradnja kanalizacionih kolektora, kojima bi se kanalisale ove vode za sada nema potrebe.

DUP-om Gradiošnica se predviđa proširivanja i izgradnja vodovodnih<sup>5</sup> i kanalizacionih kapaciteta za potrebe : - individualnih stambenih zgrada spratnosti sa 1419 stanova, - zgrada za sezonsko stanovanje spratnosti sa 138 stanova, - objekta komunalne djelatnosti površine 500 m<sup>2</sup>, - objekata apartmanskog tipa sa 100 apartmana, - objekta obrazovanja površine 1.500 m<sup>2</sup>, - objekta kulture površine 1.200 m<sup>2</sup>, - objekata privrede površine 20.000 m<sup>2</sup>. Vodu za podmirenje maksimalne dnevne potrošnje od 28,02 l/sec i podmirenje maksimalne satne potrošnje od 50,45 l/sec, treba obezbjediti iz Tivatskog vodovoda.

Kako je nemoguće obezbjediti dovoljne količine pitke vode za podmirenje planiranog razvoja naselja Gradiošnica, to se nameće kao jedino trajno rješenje izgradnja Regionalnog vodovoda Crnogorskog primorja.

Postojeći cjevovod ne može da podmiri potrebe planiranog razvoja. Novoprojektovani cjevovod treba da se izgradi od distributivnog odvojka na Regionalnom vodovodu kod raskrsnice i benzinske pumpe, i vodi se uz saobraćajnicu do mosta. Uz saobraćajnice u naselju izgrađiće se razvodna mrežu Ø 150 i 100 mm formiranjem zatvorenih prstenova. Hidrantska mreža za protivpožarnu zaštitu treba da bude locirana na razvodnoj mreži u blizini većih objekata i grupa stambenih zgrada.

<sup>5</sup> Ukupno 1.773,50 m<sup>3</sup> /dan

Otpadne vode iz zone zahvata DUPa (ukupno 970,97 m<sup>3</sup> /dan) treba da budu kanalisane u primarni kolektor zajedničkog kanalizacionog sistema Kotor-Gradiošnica pomoću pumpne stanice u Solilima na ulazu u tunel Banje na stacionaži km 7+925, kota 40 mm. Da bi se to postiglo potrebno je izgraditi gravitacioni kolektor uz postojeću saobraćajnicu kroz Gradiošnicu vodeći računa da novoprojektovani kolektor treba da primi pored upotrebljenih voda novih objekata i vode iz postojećih objekata u naselju Vrijesi. Gravitacioni kolektori treba da bude od PVC –a Ø 300, 250 i 150 mm. U zoni „1“ na najnižoj koti uz rijeku Gradiošnicu treba locirati prepumpnu stanicu koja bi dio upotrebljenih voda upumpavala u kolektor istočnog dijela zone. U urbanizovanom dijelu naselja kanalizacione kolektore trasirati po saobraćajnicama od PVC cijevi Ø 150 i 200 i 300 mm.

Dio naselja Gradiošnica, Vrijesi koje se nalazi sa lijeve strane puta, nije predmet ovog DUP-a, ali proučavajući konfiguraciju terena i položaj naselja moguće je zaključiti da je jedini način kanalisanja upotrebljenih voda ovog dijela izgradnja gravitacionih kolektora uz saobraćajnice i upuštati ih u kanalizacioni kolektor uz put za Kavač.

Kanalisanje atmosferskih voda planira se putem otvorenih rigola uz saobraćajnice u naselju. Tusov potok koji protiče kroz zonu „3“ i uliva se u rijeku Gradiošnicu treba regulisati. Potok koji se formira uz put za Kavač takođe predstavlja povremenu opasnost i potrebno je permanentno praćenje i njegovo adekvatno regulisanje.

#### Evakuacija otpada

Komunalni otpad se organizovano odvozi iz cijelog prostora Gradiošnice od za to ovlaštenog pravnog lica. Komunalni otpad će se predhodno selektivno odlagati u posebne posude. Vrste komunalnog otpada kojiće biti selektivno odlagan propisuju se Lokalnim planom upravljanja otpadom opštine Tivat. Prema nacionalnom planu, najveća dnevna specifična količina otpada za primorski region procjenjuje se na 0,9 kg/stanovnik/dan. Lokacija za reciklažno dvorište je u okviru DUP-a Zone komunalnih servisa u Kukuljini (odnosno u komunalno servisnoj zoni državne studije lokcije Župa-Bonići). Pretovarna stаница se nalazi pored zatvorene deponije Lovanja. Najbliža planirana deponija opasnog materijala Opštini Tivat po PPR je Herceg Novi i Bar, a najbliža deponija medicinskog otpada planirana je u Kotoru.

#### Elektroenergetski objekti

DUP-om Gradiošnica je planirana izgradnja 4 nove TS :

- u zoni I instalisane snage 630 kVA;
- u zoni II 630 kVA,
- u zoni III 2 x 630 kVA
- u zoni IV 630 kVA

Odabran je tip TS: DTS i NDTS u skladu sa tehničkim preporukama EPCG. TS u zoni I i zoni II priključiće se na novi kb. vod 10 kV od Ts "Gradiošnica" do TS "Vrijesi". U planu elektrodistribucije kao prioritetan zbog ugroženosti gradnjom DV Tivat-Gradiošnica predstoji razvlačenje SKS 10 kV na postojećim betonskim stubovima na dijelu trase od TS Gradiošnica do TS Gradiošnica II. Za priključak TS u zoni III i IV izgraditi će se novi kb vod od MBTS "Gradiošnica" do MBTS "Vrijesi".

Transformatorska stanica 110/35 kV u Gradiošnici je postrojenje od regionalnog značaja za područje Boke Kotorske; preko nje se svakodnevno snabdijevaju el.energijom opštine Kotor i Tivat, a u vanrednim slučajevima i djelovi opština H.Novi i Budva. U planovima razvoja prenosne mreže EPCG predviđa se dovođenje 220kV napona i time povećanja nivoa transformacije u toj TS. To zahtijeva prostorno proširenje u budućnosti. Rasplet vodova 110 kv i 35 kv koji ulaze i izlaze iz TS 110/35 kV iz pravca Budve zahtijeva rješenje izmještanja s obzirom na planirani saobraćajni koridor. Izmještanje DV 110 kV i Dv 35 kV Tivat –Herceg Novi koji prolaze zonom IV nije neophodno jer se mogu obezbijediti potrebni koridori. Dio trase starog DV 10 kv Tivat-Gradiošnica koji prolazi zonom III i IV ukida se izgradnjom kb voda TS "Gradiošnica" - TS "Vrijesi". U rješavanju pitanja izmještanja nekoliko osnovnih tehničkih normi treba zadovoljiti. U slučaju magistralnog puta, što je ovdje slučaj, horizontalna udaljenost bilo kojeg stuba DV od spoljne ivice puta treba da iznosi 20 m. Kad DV prelazi magistralni put udaljenost stuba može biti manja ali ne od 10 m ako to uslovljavaju mjesne prilike. Ugao ukrštanja ne može biti manji od 30 stepeni. Prelazak DV preko stambenih objekata moguć je uz posebne tehničke uslove ako nije moguće drugo rješenje. Trase DV 110 kV i DV 35 kV Tivat-Herceg Novi koji prolaze zonom IV zahtijevaju koridor širine 10 m uvećan za razmak između krajnjih provodnika, što bi ukupno iznosilo 15 m.

### Saobraćajnice

Za razvoj grada, posebno u smislu osiguranja integriteta njegovog prostora i kvalitetnog povezivanja sa susjednim opštinskim centrima od vitalnog je značaja izgradnja brze saobraćajnice koja predstavlja obilaznicu Jadranske magistrale na području Tivta, sa priključcima na staru magistralu na lokaciji Opatovo (izpod mosta) i privremeni priključak u Gradiošnici.

Saobraćajnu mrežu u zoni zahvata predmetnog DUP-a, pored postojećeg puta (S-1-3) Mrčevac - Kavač, čine planirana (S-6, S-7) magistrala za brzi motorni saobraćaj, primarna gradska saobraćajnica (S-36) koja vodi paralelno između magistrale za brzi saobraćaj i postojeće Jadranske magistrale i ostale saobraćajnice iz sekundarne mreže

DUP-om je predviđeno da se priključna saobraćajnica na zaobilaznicu i priključna saobraćajnica kroz Gradiošnicu na magistralu izvede sa dvije glavne saobraćajnice u naselju.

Zone individualnog stanovanja, kojih je u Gradiošnici najviše, zahtijevaju rješavanje problema parkiranja na vlastitom zemljištu i u tim zonama potrebno je zadovoljiti samo potrebe pratećih javnih sadržaja i funkcija. Stambene sabirne ulice su zastupljene uglavnom u zoni individualnog stanovanja. DUP-om se planira samo njihova rekonstrukcija. Postojeći otvoreni kanali će se regulisati ispod površine planiranih trotoara. Na ovaj način će se omogućiti normalno funkcionisanje saobraćaja unutar zone I jednovremenim povezivanjem internih sabirnih saobraćajnica – pristupa, koje služe za prilaz objektima. Tamo gdje je prostorno moguće oblikovati prirodna korita potoka i hortikulturno će se opremiti. Objezbijediće kolski pristup svim urbanističkim parcelama radi nesmetanog pristupa vatrogasnih i drugih interventnih vozila. Zastori kolskih saobraćajnica biće od asfalta, trotoari i samostalne pješačke i kolsko pješačke staze od asfalta, betona ili njegovih elemenata (behaton). Uključenje kolsko – pješačkih staza na kolske saobraćajnice i pješačke prelaze riješeno je oborenim ivičnjacima i tako je obezbjeđen pristup za hendikepirana lica i za osobe sa ograničenim kretanjem.

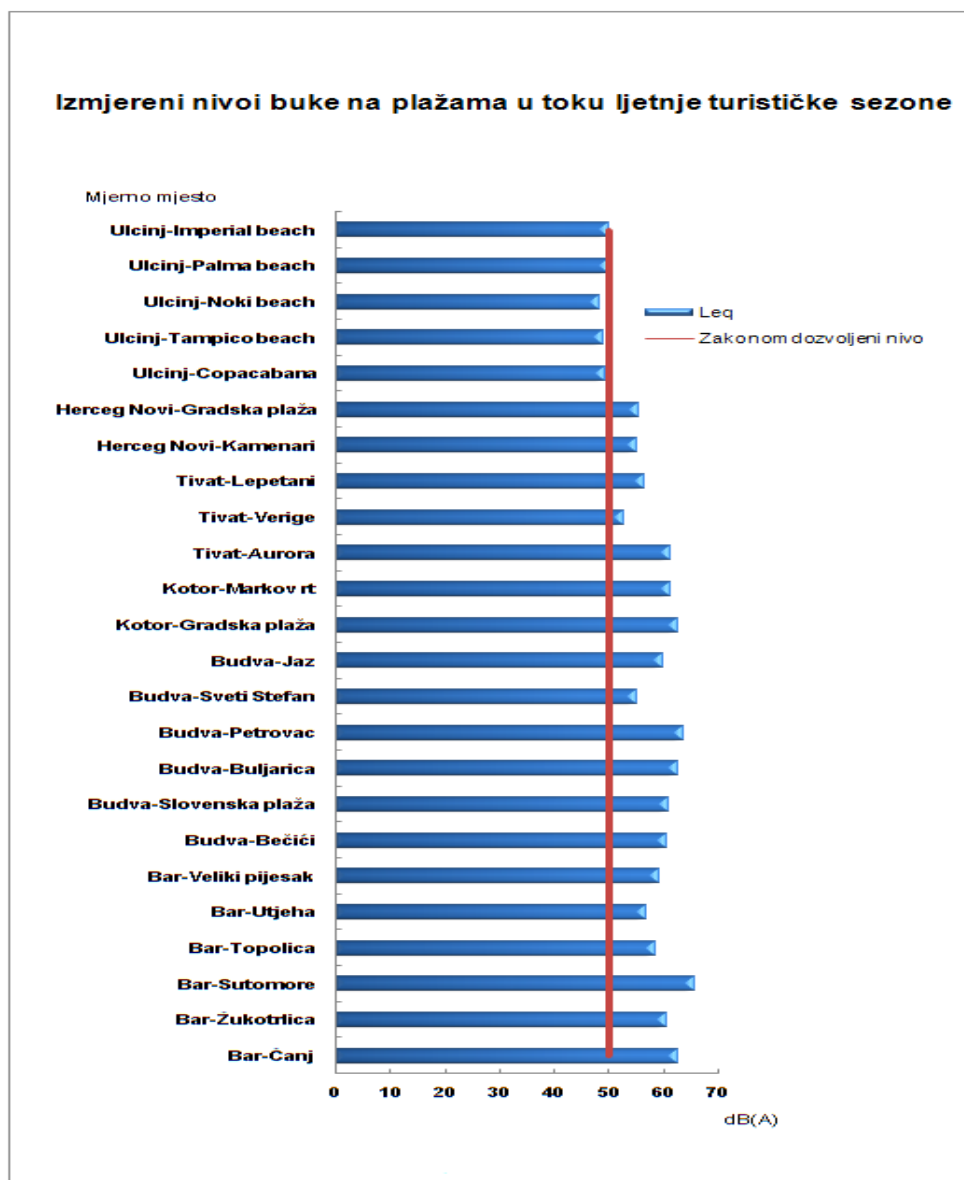
### AMBIJENTALNA BUKA

Ambijentalna buka se ne prati na području zahvata DUP-a. Najveći izvor buke je saobraćaj u urbanom dijelu okolnih naselja i grada Tivta, duž Jadranske magistrale i duž puteva ka susjednim turističkim mjestima. S toga se smatra da je nivo buke povećan u periodu jun-septembar, tokom turističke sezone, kada je veća frekvencija saobraćaja putničkih vozila, autobusa, dostavnih i transportnih vozila, a nije zanemariva ni buka od plovila. Jedan dio ambijentalne buke potiče iz turističkih objekata.

Od raspoloživih podataka o nivoima buke u 2009-toj godini, za predmetnu lokaciju su najznačajniji rezultati mjerenja buke u blizini aerodroma Tivat i plažama u okruženju.

Rezultati mjerenja u aerodromskim zgradama u Tivtu zadovoljavaju propisane vrijednosti. Izmjereni nivoi buke na udaljenjima 500, 1000 i 2000 m od aerodromske piste su zavisni od nivoa buke okoline, na koju nema uticaj prelet aviona. Rezultati mjerenja su prekoračili nivo buke propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini ("Sl.list RCG", br. 75/06) na svim mjernim mjestima.

Izmjereni nivoi buke na gradskim plažama, mjereni u dnevnom periodu u toku ljetnje turističke sezone, prelazili su propisanu normu na svim mjernim mjestima.





**IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU**

Sprovođenje DUP-a Gradiošnica i primjena datog planerskog koncepta prvenstveno će imati uticaja na osnovne segmente životne sredine (voda, vazduh, zemljište, flora i fauna, pejzaž) samog naselja Gradiošnica i preostalih okolnih prirodnih i poluprirodna staništa.

Najvažniji uticaji su:

*Uticaji na vode*

Pri izvođenju građevinskih radova na izgradnji planiranih objekata postoji određeni broj aktivnosti, koje mogu prouzrokovati negativne posljedice na režim oticanja površinskih i kvalitet podzemnih voda ograničenog trajanja. U tom pogledu najveću opasnost predstavljaju:

- Građevinski radovi (duboki iskopi, uništavanje i skidanje prirodnog pokrovnog sloja zemljišta i dr). Na taj način mogući su manji poremećaji prirodnih pravaca prihranjivanja podzemnih voda, a ujedno skidanjem pokrovnog sloja zemljišta i eventualno stvaranje novih slivnih površina, zamućenja ili na drugi način onečišćenja voda koje se brzo dreniraju u podzemlje.
- Građevinske mašine – potencijalna opasnost od prosipanja ili akcidentnih izlivanja nafte i naftnih derivata, odbacivanje motornih ulja i sličnog otpada.
- Nekontrolirano deponovanje iskopanog materijala, te smještaj baza za mehanizaciju ili u blizini površinskih i podzemnih voda.
- Korišćenje neprikladnih materijala za građenje.
- Nekontrolisano odvođenje sanitarnih voda sa mjesta za smještaj radnika, gdje su moguća manja zagađivanja od procesa pripreme hrane, kao i neadekvatnih sanitarnih čvorova.

Nakon izgradnje, u fazi eksploatacije stambenih i drugih (društvenih) objekata, kao i zbog obavljanja djelatnosti u zoni komunalnih servisa, te zbog funkcionisanja saobraćajne i hidrotehničke infrastrukture, povećaće se količine (komunalnih) otpadnih i zagađenih voda koje će trebati da budu kanalisane u gravitacioni kolektor uz postojeću saobraćajnicu da bi potom, prihvatajući otpadne vode iz naselja Vrijesi, bile upuštene u primarni kolektor zajedničkog kanalizacionog sistema Kotor-Trašte.

*Uticaj na vazduh*

U fazi izgradnje objekata, pored materija koje se inače javljaju u vazduhu kao rezultat emisija iz saobraćaja, biće povećana količina prašine.

Tokom izgradnje objekata moguć je neznatan uticaj na kvalitet vazduha (prašina, dim) u naselju i duž puteva i saobraćajnica, uzrokovan radovima na izgradnji. Ovaj uticaj će s vremenom biti smanjen, tj. imajući u vidu ograničeno vrijeme trajanja građevinskih radova, uticaj će biti kratkoročan sa reverzibilnim efektom. Obuhvat efekta će biti ograničen samo na stanovništvo neposredno uz lokacije koje budu u izgradnji.

Nakon izgradnje objekata, u fazi eksploatacije stambenih objekata, društvenih objekata, zone komunalnih servisa i posebno saobraćajne infrastrukture povećaće se broj vozila što će uticati na povećanje emisija zagađujućih materija u vazduh. Kada to bude bilo potrebno treba sprovesti i mjere zabrane saobraćaja u pojedinim djelovima naselja.

*Uticaj na pedološke karakteristike*

Objekti predviđeni za izgradnju, srazmjerno veličini zone koju zahvata DUP i stepenu/koefficientu izgrađenosti, obuhvataju relativno manju površinu. Zona uticaja će ipak biti šira usljed pripremnih radova i izgradnje pristupnih puteva, posebno za izgradnju planiranih saobraćajnica. Ukoliko se bude koristio materijal sa lokaliteta (npr kamen) u blizini, biće neophodno obezbjeđenje uslova i saglasnosti kod nadležnog organa, kako bi se izbjegli dodatni negativni uticaji. Generisanje otpada tokom izgradnje je neizbježno, pogotovo kod zemljanih radova, te će biti neophodno da se taj otpad tretira na odgovarajući način, kako je to propisano zakonom / podzakonskim aktima i primjereno dobroj građevinskoj praksi. Treba naglasiti da otpad koji nastaje u toj fazi neće imati karakter opasnog otpada. Jedini izvor opasnog otpada mogu biti ulja iz građevinskih mašina, nafta i derivati, ukoliko se skladište ili ispuštaju iz bilo kog razloga na samom lokalitetu. Takođe, značajan aspekt je generisanje čvrstog otpada u periodu nakon izgradnje objekata, tokom njegovog korišćenja, kada će se najvećim dijelom generisati komunalni otpad.

*Uticaj na biodiverzitet, floru i faunu*

Efekti izgradnje i korišćenja objekta najveći efekat mogu imati na živi svet. Tokom izgradnje neminovno dolazi do poremećaja aktivnosti životinja, naročito ukoliko se izgradnja odvija u vrijeme njihove reprodukcije, migriranja ili pak gneiježđenja i podizanja mladih. Veći nivo buke, razaranje dijelova preostalih prirodnih staništa, generisanje otpada, izmjene pejzaža, sve su to faktori koji će imati negativan efekat. Imajući u vidu izgradnju objekta (uključujući uspostavljanje gradilišta, radnih prostora i privremenih odlagališta materijala), doći će do narušavanja i u određenim djelovima trajnog pretvaranja prirodnih i poluprirodnih staništa/habitata u izgrađene (urbane) površine. Čitav proces u mnogome će doprinijeti gubitku prvenstveno biljnog pokrivača kao glavnog staništa životinjskih vrsta. Teške mašine koje se koriste pri građevinskim radovima dovode do zbijanje zemljišta (narušavanje pedofaune), čime se može poremetiti vodni bilans u dubljim slojevima i što ograničava rast biljnih vrsta. Ugažena staništa nakon gradnje naseljavaće biljne vrste sa dobro razvijenim korijenovim sistemom karakteristične za vegetaciju ugaženih staništa. Eventualne otpadne vode sa gradilišta mogu dodatno zagađivati i degradirati biljne vrste i njihove zajednice u zoni zahvata Plana ali i šire.

Kada su upitanju biljne vrste i vegetacija, uticaji su nešto jači jer će neminovno doći do uništenja dijelova ili cjelih staništa određenih vrsta. U zahvatu DUP-a, staništa pojedinih vrsta će biti dodatno fragmentisana i usitnjena, što će povećati mogućnost da se pojedina manja staništa potpuno unište. Izgradnji planiranih stambenih i drugih objekata, zone komunalnih servisa, elektro-energetske, hidrotehničke i saobraćajne infrastrukture prethodiće sječa vegetacije makije što će imati uticaj i na druge komponente biodiverziteta predmetnog područja, prvenstveno prizemnu floru i faunu invertebrata i sitnih kičmenjaka. Period nakon izgradnje, kada nastupa korišćenje objekata, takođe će imati negativne uticaje, kao što je generisanje otpada, nehodično ili namerno ubijanje životinja i uništavanje njihovih razvojnih oblika (na pr. jaja ptica), nehodično ili namjerno uništavanje biljnih vrsta sječom, branjem, gaženjem ili sakupljanjem dekorativnog i ljekovitog bilja u širem području oko predmetne lokacije.

Ostali, značajni uticaji na životnu sredinu predstavljeni su u *poglavlju Opis značajnijih karakteristika i ocjena / vrednovanje uticaja na životnu sredinu tokom faza građenja i korištenja objekata* na str 37.

**POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI S PLANOM**

U zoni zahvata Plana, identifikovana su slijedeća postojeća sporna pitanja životne sredine, koja su uzeta u obzir u postupku Strateške procjene uticaja na životnu sredinu:

- degradacija lokalnog pejzaža (u području naselja zbog spontane – nekontrolisane izgradnje uglavnom stambenih objekata);
- smanjenje površina pokrivenih tipičnom vegetacijom makije (u području oko postojećeg naselja);
- zagađenje tla čvrstim otpadom (u zoni naselja, pored vodotokova);
- zagušenje lokalnih saobraćajnica (u cijelom području, posebno u toku ljetnje turističke sezone);
- nedostatak pitke vode u ljetnim mjesecima (u naselju), i
- povećan rizik od šumskih požara na padinama Vrmca
- zagađenje vodotokova i kasnije obalnog mora otpadnim vodama iz septičkih jama

U Crnoj Gori su donijeti brojni propisi i strateški dokumenti koji omogućavaju da se zaštiti životna sredina i integrišu ekološki standardi u cilju postizanja održivog razvoja. Međutim, postojeći sistem za upravljanje životnom sredinom je nedovoljan za ispunjenje svih obveza koje proizlaze iz propisanih zakonskih obaveza. S druge strane, u Crnoj Gori postoji dugo iskustvo u planiranju namjene prostora, ali je postupak izrade i donošenja prostornih planova opterećen nizom slabosti. Rezultat toga su izraženi negativni trendovi u upravljanju prostorom, koji se prvenstveno manifestiraju kroz promjenu namjene prostora, neplansku ili nelegalnu (divlju) izgradnju, i nekontrolisanu urbanizaciju. Ovim se ugrožavaju i devastiraju najvrijedniji resursi Crne Gore. Ugrožavaju se ili trajno narušavaju prirodne vrijednosti i pejzažne cjeline koji čine nasljeđe Crne Gore. Cijeli obalni pojas Crne Gore je posljednjih 15-tak godina pod velikim pritiskom uslijed neplanske i nekontrolisane izgradnje, što je izazvalo niz problema u pogledu životne sredine. Predmetno područje nije izuzeto od toga.

## 5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI SPU

### Opšti ciljevi SPU

Osnovni cilj izrade SPU je obezbjeđenje integracije pitanja zaštite životne sredine i zdravlja ljudi tokom razvoja planerskog koncepta predmetnog plana, kao bi se na taj način obezbjedio održivi razvoj predmetnog područja i stvorili uslovi za učešće javnosti za odlučivanje o istom.

Prostornim planom Crne Gore i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine – očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unapređenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području DUP-a Gradiošnica podržavaju i opšte ciljeve postavljene planovima višeg reda<sup>6</sup> i obuhvataju:

- Postizanje racionalne organizacije, uređenja i zaštite prostora usklađivanjem njegovog korišćenja sa mogućnostima i ograničenjima u raspolaganju prirodnim resursima;
- Zaustavljanje degradacije prirodne sredine (vazduh, voda, zemljište i dr.) određivanjem stanja, prioriteta zaštite i uslova održivog korišćenja prostora;
- Obezbeđivanje kvalitetne životne sredine, što podrazumijeva čist vazduh, dovoljne količine kvalitetne i higijenski ispravne vode za piće, dobar kvalitet podzemnih voda, zatim očuvanost zemljišta, ekosistema, kvalitetne površine za rekreaciju, uređenost naselja i sl;

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine od značaja za ovu Studiju korišćeni su i relevantni međunarodni dokumenti<sup>7</sup> koje je usvojila Skupština Crne Gore čime je Crna Gora preuzela obavezu sprovođenja njihovih odredbi.

### Posebni ciljevi strateške procjene uticaja na životnu sredinu

Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području DUP Gradiošnica utvrđeni su na osnovu analize stanja životne sredine i značajnih pitanja, problema, ograničenja i potencijala područja predmetne lokacije, kao i prioriteta za rješavanje ekoloških problema u Opštini Tivat, a sve to u skladu sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

Izrada, donošenje i sprovođenje DUP-a Gradiošnica kao dijela obuhvata Prostorno Urbanističkog plana Tivta stvorice uslove za dalje aktivnosti, kojima su obuhvaćeni: izgradnja i razvoj predmetnog područja u skladu sa postavljenim konceptom, što se posebno odnosi na stambene objekte i prateću infrastrukturu. Stim u vezi, izdvojeni su sledeći posebni ciljevi DUP-a Gradiošnica:

- usaglašen i racionalan odnosa stambenih, infrastrukturnih i drugih struktura u zoni zahvata plana
- održiv način korišćenja prostora i preduzimanje odgovarajućih mjera za unapređenje onih djelova prirode u kojima je neminovna promjena namejne, u zoni zahvata plana;
- zaštita preostalih dijelova prirode, sa posebnim naglaskom na poboljšanje pejzažnih karakteristika šireg područja koje je u neposrednom kontaktu sa zahvatom plana

Ekološki odgovorno korišćenje prostora opštine Tivat predstavlja značajan preduslov i potencijal za njen održivi razvoj.

Pri tome se, konkretno, u prostornoj organizaciji DUP za prostor Gradiošnice treba oslanjati na sljedeće *posebne ciljeve zaštite životne sredine predmetne SPU, a to su :*

#### I. Zaštita, unapređenje i plansko korišćenje zemljišta

1. Zaštita kvaliteta okolnog obradivog i neobradivog zemljišta,

<sup>6</sup> • Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine; Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore; • Strategija regionalnog razvoja Crne Gore; • Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro; • Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje; • Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom; • Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. Godine I dr

<sup>7</sup> Konvencija o biodiverzitetu; -Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama i Kyoto protokol, - Barselonska konvencija sa pratećim protokolima, - Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača; - Montrealski protokol o materijama koje oštećuju ozonski omotač I dr

2. Namjena i korišćenje zemljišta područja u skladu sa Planom
- II. *Racionalno korišćenje resursa, štednja energije i energetska efikasnost*
3. Optimalan planski koncept sa racionalnim pristupom u namjeni prostora i distribuciji planiranih sadržaja
- III *Upravljanje vodosnabdijevanjem i odvođenjem otpadnih voda*
4. Razvoj organizovanog vodosnabdijevanja,
5. Obezbeđivanje higijenski ispravne i kvalitetne vode za piće i opštu upotrebu,
6. Razvoj kanalizacionog sistema koji će biti povezan na postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV)<sup>8</sup>
- IV. *Upravljanje otpadom*
7. Unapređenje sistema prikupljanja i odlaganja komunalnog otpada
- V. *Razvoj stanovanja u naselju i stanovništvo*
8. Podizanje nivoa stambenog kvaliteta datog prostora,
- VI. *Infrastrukturni sistemi*
9. Unaprediti i razviti infrastrukturu, posebno saobraćajnu i hidrotehničku
- VIII. *Zaštita i očuvanje kvaliteta vazduha*
10. Održati nivo imisije štetnih materija u vazduhu ispod propisanih graničnih vrijednosti
- IX. *Zaštita od buke*
11. Smanjiti izloženost stanovništva i turista povećanim nivoima buke

---

<sup>8</sup> Da bi se obezbijedio kvalitet efluenta propisan *Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalni broj ispitivanja i sadržaj izvještaja o kvalitetu otpadnih voda* (Sl. List CG br 45/08)

## 6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

### I MJERA ZA UBLAŽAVANJE TIH UTICAJA

Područje DUP Gradiošnica predstavlja prostornu cjelinu sa planiranim objektima i sadržajima i infrastrukturom, čija realizacija neminovno dovodi do trajnih promjena i prenamjene korišćenja zemljišta. Sve djelatnosti i razvojni procesi vezani za predmetni prostor manifestuju se određenim uticajima na životnu sredinu i mogu uticati na njen kvalitet.

Pod životnom sredinom se podrazumijeva sistem koga čine priroda, društvo i privreda / ekonomija. Pod uticajima na životnu sredinu podrazumijevaju se uticaji na prirodu, uticaji na društvo i uticaji na ekonomski razvoj. Za neke kategorije društva uticaj može biti pozitivan, a za neke negativan.

#### Način vrednovanja uticaja na životnu sredinu

Analiza uticaja planiranih objekata i aktivnosti u zoni zahvata DUP-a Gradiošnica na životnu sredinu pokazuje da se svi efekti ispoljavaju u okviru dva osnovna vida uticaja.

1. Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica građenja objekta i koji su po prirodi većinom privremenog karaktera. Posljedica su prisustva ljudi i mašina kao i tehnologije i organizacije izvođenja radova. Po pravilu negativne posljedice se javljaju kao rezultat iskopa/deponovanja, transporta i ugrađivanja građevinskog materijala, kao i trajnog ili privremenog zauzimanja prostora i svih aktivnosti koje su u vezi sa tim.

2. Uticaji na životnu sredinu koji se javljaju kao posljedica egzistencije objekata koji su izgrađeni u predmetnom prostoru i njihove eksploatacije kroz vrijeme i imaju uglavnom trajni karakter, i kao takvi sigurno da predstavljaju uticaje posebno interesantne sa stanovišta odnosa izgrađeni objekti - životna sredina.

Da bi značaj svakog od uticaja mogao biti na odgovarajući način kvantifikovan neophodno je za konkretne uslove svakom uticaju pridružiti niz pokazatelja koji po prirodi stvari treba da predstavljaju egzaktne veličine, koje se zatim jednostavno koriste u procesu definisanja potrebnih mjera zaštite. Dio problematike odnosa planiranih objekata i životne sredine leži u činjenici da se za pojedine uticaje, za koje znamo da postoje, ne mogu odrediti egzaktne pokazatelji i da se dio uticaja ili pak kompletan uticaj odvija u sferi subjektivnog odnosa. Definisane pojedinih uticaja i njihovih pokazatelja u smislu detaljnosti, bitno je vezano za fazu projektovanja građevinskih objekata koja slijedi nakon donošenja DUP-a. Kako je svaka faza projektne, odnosno planske dokumentacije, vezana za karakteristike informacione osnove koja za sobom povlači i sve bitne činjenice u vezi sa obimom i tačnošću dostupnih informacija, to je i mogućnost kvantifikacije i tačnost egzaktne pokazatelja ograničena ovim činjenicama.

Kao poseban, uslovno rečeno treći vid uticaja mogu se izdvojiti oni uticaju koji se budu identifikovali u fazi pripreme projekata za svaki pojedinačan građevinski objekat, a pokušavaju se rješavati mjerama tj. adekvatnim projektnim rješenjima u svim fazama izrade projektne dokumentacije, a prije samog građenja.

Imajući prethodno iznijeto u vidu, u ovoj SPU se daje naglasak na uticaje i mjere tokom građenja i korišćenja objekata.

Na području DUP Gradiošnica predviđena je izgradnja raznovrsnih stambenih i javnih objekata, mreže saobraćajnica i druge pripadajuće infrastrukture.

Daje se prikaz urbanističkih pokazatelja za zonu DUP-a, na osnovu podataka preuzetih iz Nacrta DUP-a

**UPOREDNE TABELE POSTOJEĆIH I PLANIRANIH BILANSA I KAPACITETA**

namjena	POSTOJEĆE STANJE		PLANIRANO STANJE	
	površina pod namjenom m <sup>2</sup>	%	površina pod namjenom m <sup>2</sup>	%
za stanovanje malih gustina - SMG	223729	38%	301686	48.7%
za stanovanje srednjih gustina - SSS	0	0%	14835	2.3%
za centralne djelatnosti - CD	2063	0.8%	2233	3.2%
za mješovite namjene - MN	0		7178	
za školstvo i socijalnu zaštitu - ŠS	2640		4707	
za infrastrukturne i proizvodno-komunalne djelatnosti - IOK	0	0%	29095	5%
za pejzažno uređenje – PUJ i PUS, saobraćaj-DS i Vodene površine	360571	61.2%	239401	40.8%
<b>UKUPNO</b>	<b>584300</b>	<b>100%</b>	<b>584300</b>	<b>100%</b>

**URBANISTIČKI PARAMETRI I KAPACITETI**

	POSTOJEĆE STANJE	PLANIRANO STANJE
površina pod objektima	32866 m <sup>2</sup>	121957 m <sup>2</sup>
ukupna BRGP objekata	59477 m <sup>2</sup>	236458 m <sup>2</sup>
prosječna spratnost na nivou plana	P+Pk	P+1+Pk
indeks zauzetosti terena na nivou plana	6%	20%
indeks izgrađenost na nivou plana	0,1	0.4

Na području DUP-om planira se izgradnja:

- stambenih objekata spratnosti BGP 145 834m<sup>2</sup> sa 1215 stanova i 3646 stanovnika
- objekata mješovite namjene i centralnih djelatnosti sa ukupno 1452 zaposlena i učenika
- objekata infrastrukturne i proizvodno-komunalne djelatnosti sa 166 zaposlenih

**Opis mogućih značajnijih uticaja projekta na životnu sredinu i mjera za ublažavanje tih uticaja**

Pod životnom sredinom se podrazumijeva sistem koga čine priroda, društvo i privreda / ekonomija. Pod uticajem na životnu sredinu podrazumijevaju se uticaji na prirodu, uticaji na društvo i uticaji na ekonomski razvoj. Uticaj na prirodu ne može biti ni pozitivan ni negativan. Radi se samo o uticaju, čiji je neizbježni rezultat smanjenje biološke raznolikosti. Ekonomski i društveni uticaj može biti pozitivan i negativan, zavisno od postavljenih kriterija. Na kraju, za neke kategorije društva uticaj može biti pozitivan, a za neke negativan. Pod održivim razvojem podrazumijeva se takav razvoj (i) gdje gubitak biološke raznolikosti i ekosistema opravdava društvenu i ekonomsku dobrobit stanovnika države i lokalnog stanovništva i (ii) gdje uticaji na prirodu ne prelaze određene granice. Cijeli postupak se osigurava u prvoj fazi, usklađivanjem društvenih, ekonomskih i prirodnih faktora i zahjeva, a u drugoj fazi minimiziranjem okolinskih uticaja.

Način vrednovanja uticaja na životnu sredinu

Analiza uticaja planiranih objekata i aktivnosti u zoni zahvata DUP-a na životnu sredinu pokazuje da se svi efekti ispoljavaju u okviru tri osnovna vida uticaja. Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica građenja objekata i koji su po prirodi većinom privremenog karaktera. Posljedica su prisustva ljudi i mašina kao i tehnologije i organizacije izvođenja radova. Po pravilu negativne posljedice se javljaju kao rezultat iskopa/deponovanja, transporta i ugrađivanja građevinskog materijala, kao i trajnog ili privremenog zauzimanja prostora i svih aktivnosti koje su u vezi sa tim.

Uticaji na životnu sredinu koji se javljaju kao posljedica egzistencije objekata koji su izgrađeni u predmetnom prostoru i njihove eksploatacije kroz vrijeme i imaju uglavnom trajni karakter, i kao takvi sigurno da predstavljaju uticaje posebno interesantne sa stanovišta odnosa izgrađeni objekti - životna sredina.

Da bi značaj svakog od uticaja mogao biti na odgovarajući način kvantifikovan neophodno je za konkretne uslove svakom uticaju pridružiti niz pokazatelja koji po prirodi stvari treba da predstavljaju egzaktno veličine, koje se zatim jednostavno koriste u procesu definisanja potrebnih mjera zaštite. Dio problematike odnosa planiranih objekata i životne sredine leži u činjenici da se za pojedine uticaje, za koje znamo da postoje, ne mogu odrediti egzaktni pokazatelji i da se dio uticaja ili pak kompletan uticaj odvija u sferi subjektivnog odnosa. Definisanje pojedinih uticaja i njihovih pokazatelja u smislu detaljnosti, bitno je vezano za fazu projektovanja objekata. Kako je svaka faza projektne, odnosno planske dokumentacije, vezana za karakteristike informativne osnove koja za sobom povlači i sve bitne činjenice u vezi sa obimom i tačnošću dostupnih informacija, to je i mogućnost kvantifikacije i tačnost egzaktnih pokazatelja ograničena ovom činjenicama. Treći vid su identifikovani uticaji u fazi pripreme projekata za svaki pojedinačan građevinski objekt, a pokušavaju se rješavati mjerama tj. adekvatnim projektnim rješenjima u svim fazama izrade projektne dokumentacije, a prije samog građenja. Stoga se u ovoj SPU DUP nadalje naglasak na uticaje i mjere tokom građenja i korištenja objekata.

**Opis značajnijih karakteristika i ocjena / vrednovanje uticaja na životnu sredinu tokom faza građenja i korištenja objekata***Uticaji na vode*

Pri izvođenju građevinskih radova na izgradnji planiranih objekata na području Gradiošnice postoji određeni broj aktivnosti, koje mogu prouzrokovati negativne posljedice, ograničenog trajanja, na režim oticanja površinskih (rijeka Gradiošnica sa pritokama) i kvalitet podzemnih voda. U tom pogledu najveću opasnost predstavljaju:

- Građevinski radovi (duboki iskopi, uništavanje i skidanje prirodnog pokrovnog sloja zemljišta, i drugo). Na taj način mogući su manji poremećaji prirodnih pravaca prihranjivanja podzemnih voda, a ujedno skidanjem pokrovnog sloja zemljišta i eventualno stvaranje novih slivnih površina, zamucenja ili na drugi način onečišćenja voda koje se brzo dreniraju u podzemlje.
- Građevinske mašine – potencijalna opasnost od prosipanja ili akcidentnih izlivanja nafte i naftnih derivata, odbacivanje motornih ulja i sličnog otpada.

- Nekonolirano deponovanje iskopanog materijala, te smještaj baza za mehanizaciju ili u blizini površinskih i podzemnih voda.
  - Korišćenje neprikladnih materijala za građenje.
  - Nekonolirano odvođenje sanitarnih voda sa mjest za smještaj radnika, gdje su moguća manja zagađivanja od procesa pripreme hrane, kao i neadekvatnih sanitarnih čvorova.
- Nakon izgradnje, u fazi eksploatacije stambenih i drigih (društvenih) objekata, kao i zbog obavljanja djelatnosti u zoni komunalnih servisa, te zbog funkcionisanja saobraćajne i hidrotehničke infrastrukture, povećaće se količine (komunalnih) otpadnih i zagađenih voda koje će trebati da budu kanalisane u gravitacioni kolektor uz postojeću saobraćajnicu da bi potom, prihvatajući otpadne vode iz naselja Vrijesi, bile upuštene u primarni kolektor zajedničkog kanalizacionog sistema Kotor-Trašte.

#### *Uticaj na vazduh*

U fazi izgradnje objekata, pored materija koje se inače javljaju u vazduhu kao rezultat emisija iz saobraćaja, biće povećana količina prašine.

Tokom izgradnje objekata moguć je neznatan uticaj na kvalitet vazduha (prašina, dim) u naselju i duž puteva i saobraćajnica, uzrokovan radovima na izgradnji. Ovaj uticaj će s vremenom biti smanjen, tj. imajući u vidu ograničeno vrijeme trajanja građevinskih radova, uticaj će biti kratkoročan sa reverzibilnim efektom. Obuhvat efekta će biti ograničen samo na stanovništvo neposredno uz lokacije koje budu u izgradnji.

Nakon izgradnje objekata, u fazi eksploatacije stambenih objekata, društvenih objekata, zone komunalnih servisa i posebno saobraćajne infrastrukture povećaće se broj vozila što će uticati na povećanje emisija zagađujućih materija u vazduh. Kada to bude bilo potrebno treba sprovesti i mjere zabrane saobraćaja u pojedinim djelovima naselja.

#### *Uticaj na pedološke karakteristike*

Objekti predviđeni za izgradnju, srazmjerno veličini zone koju zahvata DUP i stepenu/koficijentu izgrađenosti, obuhvataju relativno manju površinu. Zona uticaja će ipak biti šira usljed pripremnih radova i izgradnje pristupnih puteva, posebno za izgradnju planiranih saobraćajnica. Ukoliko se bude koristio materijal sa lokaliteta (npr kamen) u blizini, biće neophodno obezbjeđenje uslova i saglasnosti kod nadležnog organa, kako bi se izbjegli dodatni negativni uticaji. Generisanje otpada tokom izgradnje je neizbježno, pogotovo kod zemljanih radova, te će biti neophodno da se taj otpad tretira na odgovarajući način, kako je to propisano zakonom / podzakonskim aktima i primjereno dobroj građevinskoj praksi. Treba naglasiti da otpad koji nastaje u toj fazi neće imati karakter opasnog otpada. Jedini izvor opasnog otpada mogu biti ulja iz građevinskih mašina, nafta i derivati, ukoliko se skladište ili ispuštaju iz bilo kog razloga na samom lokalitetu. Takođe, značajan aspekt je generisanje čvrstog otpada u periodu nakon izgradnje objekata, tokom njegovog korišćenja, kada će se najvećim dijelom generisati komunalni otpad.

#### *Uticaj na biodiverzitet, floru i faunu*

Efekti izgradnje i korišćenja objekta najveći efekat mogu imati na živi svet. Tokom izgradnje neminovno dolazi do poremećaja aktivnosti životinja, naročito ukoliko se izgradnja odvija u vrijeme njihove reprodukcije, migriranja ili pak gneiježđenja i podizanja mladih. Veći nivo buke, razaranje dijelova preostalih prirodnih staništa, generisanje otpada, izmjene pejzaža, sve su to faktori koji će imati negativan efekat. Imajući u vidu izgradnju objekta (uključujući uspostavljanje gradilišta, radnih prostora i privremenih odlagališta materijala), doći će do narušavanja i u određenim djelovima trajnog pretvaranja prirodnih i poluprirodnih staništa/habitata u izgrađene (urbane) površine. Čitav proces u mnogome će doprinijeti gubitku prvenstveno biljnog pokrivača kao glavnog staništa životinjskih vrsta. Teške mašine koje se koriste pri građevinskim radovima dovode do zbijanje zemljišta (narušavanje pedofaune), čime se može poremetiti vodni bilans u dubljim slojevima i što ograničava rast biljnih vrsta. Ugažena staništa nakon gradnje naseljavaće biljne vrste sa dobro razvijenim korijenovim sistemom karakteristične za vegetaciju ugaženih staništa. Eventualne otpadne vode sa gradilišta mogu dodatno zagađivati i degradirati biljne vrste i njihove zajednice u zoni zahvata Plana ali i šire.



Kada su upitanju biljne vrste i vegetacija, uticaji su nešto jači jer će neminovno doći do uništenja dijelova ili cjelih staništa određenih vrsta. U zahvatu DUP-a, staništa pojedinih vrsta će biti dodatno fragmentisana i usitnjena, što će povećati mogućnost da se pojedina manja staništa potpuno unište. Izgradnji planiranih stambenih i drugih objekata, zone komunalnih servisa, elektro-energetske, hidrotehničke i saobraćajne infrastrukture prethodiće sječa vegetacije makije što će imati uticaj i na druge komponente biodiverziteta predmetnog područja, prvenstveno prizemnu floru i faunu invertebrata i sitnih kičmenjaka. Period nakon izgradnje, kada nastupa korišćenje objekata, takođe će imati negativne uticaje, kao što je generisanje otpada, nehodično ili namerno ubijanje životinja i uništavanje njihovih razvojnih oblika (na pr. jaja ptica), nehodično ili namjerno uništavanje biljnih vrsta sječom, branjem, gaženjem ili sakupljanjem dekorativnog i ljekovitog bilja u širem području oko predmetne lokacije.

#### *Uticaj na pejzaž*

Uticaj na pejzaž biće izražen tokom izgradnje objekata. Najvrijedniji, preostali dijelovi pejzaža, makija na padinama Vrmca sa linijama i konturama terena, ujedno su i najosjetljiviji na ovakav tip aktivnosti. Povećana mogućnost pristupa tim dijelovima prirode nakon izgradnje objekata dodatno može ugroziti ove jedinstvene pejzažne karakteristike, ukoliko se ne sprovedu propisane mere.

#### *Uticaj na zaštićene dijelove prirode*

Zaštićena područja prirode se ne nalaze u zoni zahvata plana već u njenoj okolini (vidi poglavlje o zaštićenim prirodnim dobrima na str 28 )tako da na iste neće biti direktnih uticaja od planiranih objekata i aktivnosti u zoni zahvata DUP-a Gradiošnica.

#### *Uticaji na infrastrukturu*

Proširenje kapaciteta i saobraćajne i putne infrastrukture, posebno povezivanje područja Gradiošnice sa postojećim i planiranim glavnim saobraćajnicama, ali i izgradnja neophodne hidrotehničke infrastrukture predstavljaju značajan razvojni doprinos.

Uticaj Plana na infrastrukturu za kanalisanje komunalnih / otpadnih voda i sa njom vezanih komponenti životne sredine u zoni zahvata Plana (površinske i podzemne vode, zemljište i biodiverzitet) ocjenjuje se kao pozitivan. S druge strane, povećanje nivoa korišćenja vode za piće, genesiranje većih količina otpadnih voda i čvrstog otpada, povećano prisustvo vozila i njihov slobodan pristup u novoizgrađenim područjima, doprinijeće većem zagađenju i osiromašenju prirodnih resursa ne samo u zoni zahvata Plana već i u njenoj okolini, posebno u slučaju da pojava tih problema ne bude praćena singronizovanim proširenjem postojećih i izgradnjom novih infrastrukturnih kapaciteta. Ove efekte će ublažiti / umanjiti dovođenje u Gradiošnicu novih količina vode za piće i kasnije odvođenje – kanalisanje otpadnih voda, prvo u gravitacioni kolektor uz postojeću saobraćajnicu, pa potom nakon prihvatanja otpadnih vode iz naselja Vrijesi, u primarni kolektor zajedničkog kanizacionog sistema Kotor-Trašte.

Planirana saobraćajna mreža u zoni zahvata predmetnog DUP-a, koju će pored postojećeg puta Mrčevac - Kavač, činiti magistrala za brzi motorni saobraćaj – priključak na međunarodni autoput, primarna gradska saobraćajnica i ostale saobraćajnice iz sekundarne mreže omogućiće kvalitetnije obavljanje saobraćaja, ali će s druge strane uzrokovati povećanje emisija - zagađenja u životnu sredinu (buka, zagađivanje vazduha, voda, zemljišta) kao i uznemiravanje biodiverziteta.

Planirani elektroenergetski objekti (izgradnja 4 nove distributivne trafo-stanice, povećanje nivoa transformacije sa 110/35 kV u postojećoj trafo-stanici u Gradiošnici, dovođenje 220 kV naponskog voda, uz rješavanje raspleta svih vodova u toj TS, izmještanje 110/35 kV vodova iz pravca Budve) poboljšaće snabdijevanje električnom energijom postojećih i planiranih objekata u zoni zahvata Plana i šire, ali će uzrokovati zauzimanje novih površina sa tim objektima kao i neminovno krčenje vegetacije.

#### *Uticaji na ambijentalnu buku*

Tokom izgradnje objekata neminovno će doći do povećanje ambijentalne buke, ali u kratkom periodu i sa reverzibilnim posledicama, kada je u pitanju okolno stanovništvo i živi svijet.

Nakon završetka objekta, nivo buke će biti povećan u odnosu na sadašnji nivo, ali će se zona uticaja proširiti na nove saobraćajnice i lokacije (novoizgrađeni objekti) na kojima do tada nije postojao problem.

#### *Socijalni uticaji*

Prioritetni regionalni projekti obuhvataju izgradnju saobraćajnica ali i regionalnog sistema vodosnabdijevanja, čime bi se riješio veliki problem nedostatka sanitarno ispravne vode za piće, naročito u vrijeme turističke sezone, kada je potrošnja povećana, kako zbog velikog broja posjetilaca, tako i zbog intenziviranja poljoprivredne proizvodnje u istom periodu godine. Među prioritete spada i izgradnja sistema za kanalizaciju – odvođenje otpadnih voda, čime bi se smanjio broj individualnih upojnih / septičkih jama i ispusta u vodotok Gradiošnice. Veliki je broj neplanski rađenih septičkih jama i njihovih preliva / izliva u površinske vodotokove za koje ne postoji tačna evidencija o njihovim lokacijama.

Izgradnja objekata u zoni zahvata DUP-a ima više socijalno značajnih aspekata, ali je najznačajniji: izgradnja stambenih i društvenih objekata, hidrotehničke, saobraćajne i elektro-energetske infrastrukture, što ima za cilj da obezbijedi razvoj područja uz održivo korišćenje prirodnih resursa i tako poveća stopu ekonomskog razvoja područja Tivta.

Jedan od važnih aspekata socijalnog uticaja u fazi pripreme pojedinačnih građevinskih projekata za planirane objekte jeste učešće javnosti i zainteresovanih grupa u svim fazama razvoja projekta. Učesnički proces predstavlja dodatnu vrednost u smislu dobijanja koristi od projekata koji će uticati na njegov dalji razvoj.

U toku izgradnje objekata, ekonomski i socijalni aspekti će se odraziti najvećim dijelom na porast cijene izgrađenih objekata. Negativni efekti će se ogledati kroz moguću neplansku izgradnju privatnih objekata.

#### **OPIS MJERA ZA UBLAŽAVANJE ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU TOKOM FAZA GRAĐENJA I KORIŠĆENJA OBJEKATA**

U ovoj fazi planiranja izgradnje predloženih turističkih, društvenih, infrastrukturnih i drugih pratećih objekata i u keralaciji sa raspoloživim podacima, moguće je predložiti okvirne mjere ublažavanja uticaja, za koje se ne može dati kvantifikaciona mjera u egzaktnom smislu, zbog nepostojanja redovnog praćenja elemenata životne sredine.

##### *Mjere za ublažavanje socijalnih uticaja (stanovništvo i naseljenost) i uticaja na ekonomiju i turizam*

Učešće javnosti u odlučivanju o lokacijama i namjeni prostora je važan korak u procesu planiranja korišćenja prostora. Za svaki pojedinačni građevinski objekat / projekat treba obezbediti redovne sastanke i konsultacije sa glavnim korisnicima i zainteresovanim stranama, kao i zakonom definisane javne rasprave.

Neophodno je, prije početka izgradnje, jasno definisati prostor za izgradnju objekata uključujući i prateće pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje radova na objektima tokom građevinske sezone koja je vremenski ograničena. Takođe je neophodno zakonskim mjerama i raspoloživim instrumentima spriječiti dalju neplansku izgradnju.

##### *Mjere za ublažavanje uticaja na ambijentalnu buku*

U fazi građenja objekata, koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju. Aktivnosti provoditi u predviđenim radnim satima, bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo lokalno stanovništvo.

U fazi korišćenja objekata, ne predlažu se dodatne mjere, osim onih koje su navedene u ranijim poglavljima i odnose se na režim saobraćaja.

##### *Mjere za ublažavanje uticaja na infrastrukturu*

Neophodno je obezbediti što brže projektovanje i sinhronizovanu izgradnju objekata ne samo saobraćajne već i hidrotehničke infrastrukture za adekvatno vodosnabdjevanje, evakuaciju i tretman otpadnih voda, te sistema za sakupljanje, odvoženje i odlaganje komunalnog otpada. U narednom periodu ove aktivnosti treba da sprovedu zainteresovani korisnici prostora / investitori u saradnji sa nadležnim organima lokalne i centralne vlasti, a u skladu sa planovima za njihovu izgradnju.

##### *Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž*

U fazi građenja, otpad ne gomilati na lokaciji gradnje, već bez rasipanja, utovariti na transportna sredstva i odvesti na odlagalište. Intervencije u prostoru trebaju što manje odudarati od prirodnih i ambijentalnih obilježja u kojima nastaju, te što manje dovoditi do vizuelne degradacije.

Lokacije gradnje objekata treba da budu ograđene materijalima i tehnikama koje neće uticati na izgled i vizure okolnih prirodnih predjela.

U fazi korišćenja stambenih objekata omogućiti pristupa vozilima izgradnjom parkirališta na adekvatnim mjestima i zabraniti prolazak vozila u slobodne prirodne zone.

*Mjere za ublažavanje uticaja na floru i faunu*

U fazi građenja ukloniti sav otpadni materijal od uklonjene vegetacije i šiblja, te obezbijediti tokom radova monitoring. Za izvođenje radova izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će zahtijevati što manje proširenje postojećih puteva. Pri sječi vegetacije makije, kako za potrebe energetskih vodova, tako i za građevinske objekte i drugu infrastrukturu, umjesto potpunog krčenja / sječe primjenjivati selektivnu – prebirnu sječu žbunova i stabala. U cilju smanjenja nivoa buke kako u zonama planiranih stambenih objekata, tako i u zoni saobraćajnica i drugih infrastrukturnih objekata, Planom je predviđena sadnja autohtonog zelenila i parkovsko uređenje koje treba da se razradi u projektima - konceptima hortikulturnog uređenja pojedinačnih ili grupnih objekata. U hortikulturnom uređenju pojedinačnih ili grupnih objekata treba da budu zastupljene autohtone vrste<sup>9</sup> što će se detaljno razraditi u okviru Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu tih objekata. Neophodne su i redovne administrativne mjere (učešće ekološke inspekcije).

Tokom izgradnje objekata treba preduzeti mjere za smanjenje buke kako bi se spriječili poremećaja aktivnosti životinja (reprodukcija, migriranje, gniježđenje i podizanja mladih, naročito kod ptica); sprovesti mjere u cilju zaštite postojeće vegetacije u vidu presađivanja, kao i ozelenjavanja novih površina autohtonim sadnim materijalom kako je to prethodno navedeno.

U fazi eksploatacije objekata treba preduzeti mjere za sprečavanje generisanje otpada, nehotično ili namjerno ubijanje životinja i uništavanje njihovih razvojnih oblika (na pr. jaja ptica), nehotično ili namjerno uništavanje biljnih vrsta sječom, branjem i sl.

*Mjere za ublažavanje uticaja na pedološke karakteristike*

Neophodno je pripremiti projekat pripremnih radova koji će biti u saglasnosti sa uslovima koje izdaje nadležni organ, kao i u slučaju korišćenja materijala za izgradnju sa okolnih lokaliteta, čiji uslovi treba da budu određeni u glavnim projektima planiranih objekata.

U fazi građenja, eventualno nastali otpad, bez rasipanja, utovariti na transportna sredstva i odmah odvesti na odlagalište ili za to propisano mjesto uz adekvatno zbrinjavanje istog. Nije dozvoljeno odlaganje materijala u korito ili na obale vodotoka.

Pridržavati se dobre radne/građevinske prakse i planiranja.

Za izvođenje radova izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će minimalno uticati na degradaciju zemljišta. Građevinsku mehanizaciju održavati redovno, te prepoznati potencijalna mjesta curenja i odmah izvršiti njihova saniranja. Zabraniti miješanje ulja i dosipanje goriva na lokalitetu, već to provoditi na najbližoj benzinskoj pumpi. Preporučuje se korištenje ekološki prihvatljivi lubrikanata (EPL), umjesto štetnih lubrikanata (ulja i maziva) proizvedenih od mineralnih ulja. Ovo posebno naglašavamo jer je štetno djelovanje mineralnih ulja kumulativno ukoliko dođe na slobodni prostor. Bilo koji dio zemljišta kontaminiran sa prosutim uljem ili gorivom izvođač radova treba posuti piljevinom, te ukloniti i odložiti na odobreno odlagalište.

U slučaju akcidenta (izlivanje ili curenje goriva ili ulja) hitno intervenisati u skladu sa pripremljenim planom mjera i aktivnosti u ovakvim slučajevima, kako na kopnu, tako i na moru.

Tokom faze korišćenja objekata, generisani otpad je neophodno prikupljati na za to unaprijed određenim lokacijama i omogućiti stanovništvu (i turistima) da na raspolaganju imaju adekvatnu infrastrukturu. Otpad se ne smije odlagati na okolno zemljište. Potrebno je opremiti područje korpama za otpad i kontejnerima koji će se redovno prazniti i održavati. Neophodne su i redovne administrativne mjere (učešće komunalne i ekološke inspekcije).

*Mjere za ublažavanje uticaja na vazduh*

Tokom faze građenja, na ispusnim cijevima svih mašina i vozila sa dizel-motorima obezbijediti da imaju filtere za odvajanje čađi. Redovnim (planskim periodičnim) i vanrednim tehničkim pregledima mašina i

<sup>9</sup> Imajući u vidu: *Quercus ilex*, *Pistacia sp.*, *Arbutus unedo*, *Smilax sp.*, *Jasminum sp.* i dr

vozila osigurati maksimalnu ispravnost i funkcionalnost sistema sagorijevanja pogonskog goriva, koristiti (i redovito kontrolisati) gorivo – sa garantiranim standardom kvaliteta. Tokom izvođenja radova vršiti polijevanje vodom zemljišta na eventualnim lokacijama gdje može doći do veće emisije prašine.

Tokom faze korištenja objekata, bez obzira na ograničenja za obavljanje saobraćaja u naselju, povećaće se broj vozila, samim tim i emisije u vazduh. Neophodno je sprovesti raspoložive mere zabrane saobraćaja u određenim djelovima naselja.

*Mjere za ublažavanje uticaja na vode*

U fazi građenja objekata potrebno je sprovesti sljedeće mjere:

- Prije puštanja u rad i ne kasnije od okončanja faze građenja planiranih građevinskih objekata, obezbijediti izgradnju kanalizacionog sistema u zoni zahvata Plana i odvođenje otpadnih voda do planiranog PPOV u Tivatskom polju.
- Usvajanje dobre građevinske prakse da bi se izbjegao negativan uticaj na podzemne, površinske vode i more.
- Planom izvođenja građevinskih radova, te detaljnom razradom tehnoloških postupaka treba potpuno predvidjeti mjere planskog i sigurnog prikupljanja svih nepotrebnih materija (otpadaka), njihovog transporta i odlaganja na najbližu deponiju. Projekat treba da sadrži:
  - Granice gradilišta, koje trebaju biti postavljene uvažavajući, pored tehničkih kriterijuma za organizacijom gradilišta, potrebu zaštite osjetljivih područja od pojave erozije, izbacanja otpadnog i zemljanog materijala, curenje/izlivanje ulja i slično (površinske vode, poljoprivredno zemljište, prirodna staništa i druge prirodne vrijednosti evidentirane ovim dokumentom).
  - Najpogodnije lokacije za smještaj radionica/baza za mehanizaciju, te ako ima potrebe za skladišta goriva i maziva za građevinske mašine.
  - Plan hitnih intervencija u slučaju akcidenata, sa posebnim naglaskom na zonu vodotoka Gradiošnice.
- U svim varijantama tehnologije izvođenja radova održati stabilnim/prirodnim hidrološki režim površinskih i podzemnih voda, u prvom redu sprečavanjem isticanja vode/isušivanja.
- U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati biljni pokrivač, odnosno ostaviti buffer zone formirane od biljnog pokrivača između planiranih pristupnih puteva i mora.
- Uspostaviti kontinuirani nadzor tokom izvođenja radova uz prisustvo specijaliste za zaštitu životne sredine.
- Sve površine gradilišta i ostale zona privremenog uticaja potrebno je nakon završetka građevinskih radova sanirati u skladu sa Planom sanacije, odnosno, zavisno o budućem korištenju prostora dovesti u prvobitno stanje.

Neophodne mjere koje se moraju sprovesti u fazi korišćenja objekata uključuju:

- Opremanje planiranih objekata odgovarajućim hortikulturnim sadržajima sa autohtonim vrstama,
- Kako se očekuje značajno povećanje broja korisnika u planiranim objektima, potrebno je obezbijediti adekvatne kante za otpatke duž ulica i puteva, između objekata u cilju sprečavanja odlaganja i/ili bacanja otpadaka direktno u životnoj sredini.
- Budući korisnici planiranih objekata obavezni su da štedljivo koriste energiju i prirodne resurse.
- Bitno je naglasiti da su budući korisnici planiranih objekata obavezni da obezbijede bezbjedno odvođenje otpadnih voda, samostalno i u saradnji sa nadležnim organima lokalne i centralne vlasti.

U međuvremenu u okviru mjera za zaštitu voda od zagađivanja treba obezbijediti tretman otpadnih i fekalnih voda koje postojeći objekti u skladu sa Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji podzemnih i površinskih voda (List RCG 02/07) i Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja otpadnih voda, minimalnom proju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (Sl. List RCG 45/08). To prelazno rješenje mora biti u skladu sa propisima, a to znači da i septičke jame treba da imaju betonske vodonepropusne obzide i dno.

\*\*\*

Da bi se spriječili, smanjili ili otklonili, u najvećoj mogućoj mjeri, značajni negativni uticaji na zdravlje ljudi i životnu sredinu do kojih dolazi realizacijom DUP-a predlažu se sledeće mjere:

**1. Mjere tokom izrade detaljnih planova i izvođačkih projekata**

a) Osigurati da izvođački projekti budu izgrađeni u skladu s odredbama DUP-a i ove Strateške procjene uticaja na životnu sredinu

**2. Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju**

a) Radi sprječavanja pogoršanja uslova življenja u datom području, prvenstveno usljed mogućeg zagađenja životne sredine, stvaranja gužvi u saobraćaju, nedostatka pitke vode i sl., dozvolu za gradnju turističkih objekata izdati tek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura riješena (vodosnabdijevanje, odvođenje otpadnih voda, saobraćajnice, parking prostor), ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

b) Dozvole za izgradnju individualnih stambenih objekata izdati tek onda kada se utvrdi da će otpadne vode biti riješene na način na koji neće zagađivati životnu sredinu.

**3. Mjere tokom izgradnje planiranih objekata**

a) Redovitim praćenjem postupka građenja stambenih objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu s izvođačkim projektom i zadatim uslovima izgradnje.

**4. Mjere pri izdavanju dozvole za rad infrastrukturnih objekata**

a) Dozvolu za rad izdati tek onda kada se utvrdi da su zadovoljeni svi zadani uslovi za gradnju objekta, naročito oni koji se odnose na saobraćajnu i hidrotehničku infrastrukturu.

**Sumarni pregled procjene intenziteta mogućih uticaja zahvata planiranih DUP-om Gradiošnica**

**A PLANERSKA RJEŠENJA**

**1. Stambeni objekti**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**2. Društveni objekti i zona komunalnih servisa**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**3. Infrastrukturni objekti – saobraćajnice, hidrotehnička i energetska infrastruktura**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**B ŽIVOTNA SREDINA**

**3. Vode (površinske i podzemne)**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**4. Vazduh**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**5. Klima**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**6. Zemljište**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**7. Flora i fauna**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**8. Pejzaž**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**9. Buka**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**C SOCIJALNI UTICAJI**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

**D RAZVOJ**

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

## 7. ALTERNATIVNA RJEŠENJA

DUP-om Gradiošnica nijesu razmatra alternativna rješenja, već je dato samo jedno planersko rješenje radi čega se mogu samo uporediti uticaji na životnu sredinu u slučaju da se Plan ne primjeni u odnosu na slučaj da se realizuje.

Vrlo je vjerovatno da bi nerealizovanje DUP-a dovelo do daljnjeg pogoršanja životne sredine u predmetnom prostoru zbog nastavka spontane i neplanske gradnje, dok bi primjena Plana taj negativni trend u pojedinim segmentima ublažila, a u nekim segmentima bi došlo i do značajnog poboljšanja stanja. Rezultati upoređenja uticaja za ova dva slučaja prikazani su u narednoj tabeli

*Uporedni pregled značaja razmatranih uticaja na životnu sredinu za slučaj nerealizovanja Plana i slučaj njegove realizacije*

Uticaji	Alternativa 1 Nerealizovanje Plana		Alternativa 2 Realizovanje Plana	
	Očekivane posledice	Značaj	Očekivane posledice	Značaj
Biodiverzitet, flora i fauna, zaštićena prirodna dobra				
Smanjenje broja vrsta (biodiverziteta)	Ne očekuje se smanjenje broja vrsta	0	Ne očekuje se smanjenje broja vrsta	0
Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	Ne očekuje se uticaj na staništa i ekološki osjetljiva područja	0	Realizovanjem Plana moći će s zaštititi dio poluprirodnih staništa (zelene površine)	-
Zelene površine				
Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina	Doći će do nekontrolisanog smanjenja zelenih površina	--	Doći će do kontrolisanog smanjenja zelenih površina	+
Pejzaž				
Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža	Doći će do nekontrolisanog narušavanja vizuelne / panoramske vrijednosti pejzaža	--	Doći će do kontrolisanog narušavanja vizuelne / panoramske vrijednosti pejzaža	-
Ljudsko zdravlje i kvalitet življenja				
Povećavanje ili smanjenje postojećeg nivoa buke u stambenim zonama	Nastavkom neplanirane izgradnje nastaviće se porast broja stanovnika u području naselja zbog čega će se povećati broj vozila na ulicama. Kako je ulični saobraćaj glavni izvor buke u području, doći će do porasta nivoa buke u stambenim zonama	-	Primjenom Plana nastaviće se porast broja stanovnika u naselju zbog čega će se povećati broj vozila na ulicama. Kako je ulični saobraćaj glavni izvor buke u području, doći će do porasta nivoa buke u stambenim zonama	-
Emisija materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine	Kako su automobili glavni izvor zagađenja vazduha u predmetnom području, a zbog porasta broja automobila doći će do povećanja emisije štetnih materija (prvenstveno zbog loše kvalitete goriva).	--	I u slučaju primjene Plana u odnosu na kvalitet vazduha ocjena je jednaka kao i u slučaju neprimjene Plana	++

Poboljšanje vodosnabdijevanja u području koje tretira Plan	Neplanirana izgradnja stambenih objekata, koju ne prati izgradnja sistema za vodosnabdijevanje će povećati problem nestašice pitke vode, posebno u turističkoj sezoni	--	Planirana izgradnja stambenih objekata, koju prati izgradnja sistema za vodosnabdijevanje će umanjiti, ili u potpunosti riješiti, problem nestašice pitke vode u turističkoj sezoni	++
Poboljšanje odvođenja otpadnih voda u području koje tretira Plan	Neplanirana izgradnja stambenih objekata, koju ne prati izgradnja sistema za tretman otpadnih voda će povećati zagađenje životne sredine, površinskih i podzemnih voda	--	Planirana izgradnja stambenih objekata, koju prati izgradnja sistema za odvođenje tretman otpadnih voda će smanjiti zagađenje životne sredine, površinskih i podzemnih voda	++
Povećanje ili smanjenje problema u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu	Neplanirana izgradnja stambenih objekata, koju ne prati izgradnja saobraćajnica povećaće probleme u saobraćaju u predmetnom području	-	Planirana izgradnja stambenih objekata, koju prati izgradnja saobraćajnica, jednim dijelom će riješiti ili manjiti probleme u saobraćaju u predmetnom području	+

Iz prethodno date tabele proizlazi da je realizovanje DUP-a Gradiošnica povoljnije sa stanovišta zaštite životne sredine nego njegovo nerealizovanje.

#### **ALTERNATIVNA RJEŠENJA VEZANA ZA DISTRIBUCIJU I KAPACITET PLANIRANIH SADRŽAJA UNUTAR ZONE DUP-A GRADIOŠNICA**

Istraživanjima u okviru izrade DUP-a Gradiošnica razmatrane su alternative za optimizacije i bolji izbora konačnog koncepta distribucije i kapaciteta planiranih objekata. Posebna pažnja je posvećena mogućnostima za optimizaciju prostornog lociranja objekata sa stanovišta ekonomsko - tehničke izvodljivosti i posljedica na životnu sredinu. Na taj način je obezbjeđena prostorna distribucija planiranih objekata na lokacijama na kojima će uzrokovati najmanje posljedice na vrednija staništa, posebno preostalih djelova vegetacije makije i očuvanih stabala i/ili njihovih (manjih) grupacija.

U tom smislu, u Nacrtu Plana je predložen koncept sa koncentracijom najvećeg broja stambenih objekata u 3 prostorne cjeline u kojima se neće ugroziti prava i interesi korisnika prostora, a istovremeno će zaštititi najvrednija staništa (na samoj obali i u zonama sa kompaktnom očuvanom makijom) i pejzažne vrijednosti užeg i šireg područja Vrmca. Prilikom razmatranja alternativa za istovremeno definisanje distribucije i kapaciteta planiranih objekata korišćen je metod izbora najbolje opcije na osnovu ocjene *a)* očekivanih posljedica na staništa / biodiverzitet i životnu sredinu i *b)* ekspertskog znanja (best knowledge approach) očekivanih posledica i procjene cijene koštanja, tj. očekivane dobiti i očekivanih posljedica po životnu sredinu.

**8. ANALIZA MOGUĆIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu DUP Gradiošnica nijesu obuhvaćena pitanja i problemi vezani za prekogranični uticaj na životnu sredinu jer takvi problemi nijesu utvrđeni zbog velike udaljenost zone zahvata DUP od najbliže državne granice sa Hrvatskom.

**9. MONITORING ŽIVOTNE SREDINE****POTREBE ZA MONITORINGOM**

Tokom faze građenja i korištenja objekata potrebno je provoditi monitoring pojedinih elemenata životne sredine, a kako je to navedeno kroz mjere utvrđene u ovoj SPU.

S obzirom da će predloženi projekat imati određene posledice na životnu sredinu obezbjediće se Odgovarajući monitoring (praćenje stanja) posebno onih elemenata životne sredine koji nemaju odgovarajuću pokrivenost podacima o pojedinim segmentima životne sredine i/ili nemaju odgovarajuće referentne lokacije u nacionalnom Programu monitoringa životne sredine, a prepoznati su u prethodnim poglavljima ovog dokumenta.

Prilikom formulisanja ovog pitanja posebno se vodilo računa da se obezbijedi monitoring onih elemenata životne sredine koji će biti izloženi stalnom pritisku, kako bi se obezbjedila povratna veza između pritiska na životnu sredinu i blagovremenog odgovora onih koji su odgovorni za realizaciju projekta i operacije i aktivnosti na predmetnoj lokaciji.

**POBOLJŠANJA U NACIONALNOM PROGRAMU MONITORINGA ŽIVOTNE SREDINE**

Sam Programa monitoringa za predmetnu lokaciju treba u prvom redu da bude usmjeren na utvrđivanje tzv. "nultog stanja" životne sredine. S tim u vezi izvršiće se analize zemljišta, vazduha i podzemnih voda i pripemiti odgovarajući izvještaj o njihovom kvalitetu koje će se, u smislu predloženog projekta smatrati "nultim stanjem" kvaliteta životne sredine.

Imajući u vidu prirodu objekata i aktivnosti/djelatnosti na predmetnoj lokaciji, nacionalni Program monitoringa će uključiti praćenje parametara/indikatora stanja za sledeće elemente životne sredine:

- kvaliteta vazduha na lokacijama (mjernim mjestima) koje će biti referentne za predmetnu lokaciju koja se obrađuje DUP-om ali i šire područje Tivta kako bi iste bile povezane sa ili će činiti sastavni dio nacionalnog Programa monitoringa vazduha. Na tim lokacijama će se pratiti zakonom propisani indikatori (imisijske koncentracije)
- otpadnih voda na odgovarajućem-im mjestu-ima, zavisno od stanja razvoja sistema za odvođenje i tretman otpadnih voda
- kvaliteta mora na susjednim lokacijama (mjernim mjestima) u Tivatskom zalivu koje će biti referentne za sagledavanje uticaja zagađenja iz zone zahvata DUP-a Gradiošnica ali i iz susjednih područja u Optini Tivat
- kvaliteta zemljišta na lokaciji koja će biti prepoznata kao reprezentativna za predmetnu lokaciju i šire područje Tivta, a u skladu sa principima određivanja lokacija za monitoring kvaliteta zemljišta
- biodiverziteta, posebno stanja makije na padinama Vrmca, očuvanja njene kompaktnosti i funkcionisanja najznačajnijih / najvrednijih područja koja će dugoročno obezbjediti funkcionisanje živog svijeta koji je vezan za ovu komponentu biodiverziteta predmetne lokacije i šireg područja Vrmca, kao potencijalnog zaštićenog prirodnog dobra.
- drugih elemenata životne sredine i / ili parametara / indikatora stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (npr. buka ili radioaktivnost)

**UTVRĐIVANJE „NULTOG STANJA“ ŽIVOTNE SREDINE U TOKU POSTUPKA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Kao pred-uslov, prije početka gradnje planiranih objekata, a u toku sprovođenja postupka Procjene uticaja na životnu sredinu treba da se sprovedu odgovarajuća istraživanja / mjerenja / analize na osnovu kojih će se utvrditi „nulto stanje“ svih segmenata životne sredine na predmetnoj zoni zahvata DUP i njenom okruženju i to: biodiverziteta, zemljišta, vazduha, podzemnih voda i mora. Obezbjeđenje izvještaja o „nultom stanju“ treba da posluže ne samo za izdavanje ekološke saglasnosti već i za poboljšanje nacionalnog Programa monitoringa životne sredine.



## 10. POTEŠKOĆE U TOKU IZRADE SPU DUP

Imajući u vidu veliki značaj očuvanja zaštite svih segmenata životne sredine u okviru područja zahvata DUP-a i šire zone Tivta, veliku poteškoću predstavljao je nedostatak podataka o stanju pojedinih segmenata životne sredine (vazduh, zemljište, podzemne vode, buka, radijacija i dr) za samo područje zahvata DUP-a Gradiošnica. Zbog toga se opis postojećeg stanja pojedinih segmenata životne sredine morao dati posredno, na osnovu raspoloživih podataka najbližih lokacija u opštini Tivat za koje ti podaci postoje.

## 11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Cilj izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu DUP-a Gradiošnica (SPU DUP) je bio sagledavanje mogućih značajnih negativnih uticaja planskih rješenja na kvalitet životne sredine i propisivanje odgovarajućih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire (granice) definisane zakonskom regulativom.

Da bi se postavljeni cilj mogao ostvariti, potrebno je bilo sagledati postojeće stanje životne sredine i planom – DUP-om predviđene aktivnosti.

Primjenjena metodologija u SPU DUP-a je saglasna sa zahtjevima koji su definisani u okviru Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

U ovom dokumentu, akcenat je stavljen na analizu svih planskih rešenja i prepoznavanje onih koja će u određenoj meri ugroziti kvalitet elemenata životne sredine u fazi realizacije plana. U tom kontekstu, analizirani su mogući uticaji planiranih aktivnosti na osnovne komponente životne sredine – vazduh, vodu, biodiverzitet, pejzaž i zemljište na osnovu čega su definisane planske mere zaštite životne sredine koje će potencijalna zagađenja i degradaciju životne sredine dovesti na nivo prihvatljivosti. Na osnovu postavljenih indikatora za ocjenu stanja životne sredine, izvršeno je ekspertsko vrednovanje planskih rešenja.

Vrednujući uticaje Plana na životnu sredinu konstatovano je da će predloženi obim zahvata i intervencija u predmetnom prostoru imati više negativnih uticaje na životnu sredinu, naročito na vode, vazduh, pedološke karakteristike područja koje tretira Plan, njegov biodiverzitet i pejzažne vrijednosti, kako zbog izgradnje novih stambenih i drugih objekata sa neophodnom infrastrukturom, tako i zbog njihovog iskorišćavanja. Negativni uticaji koje je moguće očekivati realizacijom planskih rješenja su ipak ograničenog intenziteta i prostornih razmjera. To su, prije svega, planska rješenja vezana za izgradnju novih stambenih objekata, obrazovnih i kulturnih objekata, zone sa komunalnim servisima, sobračajne, hidrotehničke i energetske infrastrukture i drugih Planom predviđenih sardžaja. Da bi se ovakvi uticaji sveli u okvire koji neće opteretiti ukupni kapacitet prostora, potrebno je sprovoditi mjere za sprečavanje i ograničavanje negativnih uticaja na životnu sredinu koje su utvrđene u ovoj SPU.

U toku izrade Plana i SPU, na osnovu izvedene procjene i analize poznatih faktora značajnih za uticaj predloženog koncepta izgradnje objekata na životnu sredinu, konstatovano je da će predloženi projekat imati određene negativne uticaje na životnu sredinu radi čega se planiranim konceptom prostorne (re)distribucije tih objekata datim u Planu i kasnijim efiksnim projektovanjem pojedinačnih objekata i pravilnim iskorišćavanjem smanjuje i/ili eminišu negativni uticaji na životnu sredinu na prihvatljivi nivo. Za smanjenje i eliminisanje negativnih uticaja na životnu sredinu od izgradnje planiranih objekata i obavljanja predloženih aktivnosti primjenjivaće se (i) mjere zaštite životne sredine propisane ovom SPU DUP, zatim (ii) monitoring i utvrđivanje „nultog stanja“ životne sredine, kao i (iii) sprovođenje odgovarajućih procedura prije početka gradnje objekata (obezbjeđenje ekološke i drugih saglasnosti) i (iv) inspeksijska kontrola u toku iskorišćavanja tih objekata i obavljanja planiranih aktivnosti.

**U cjelini gledano, primjena DUP Gradiošnica ima pozitivan ekološki efekat, jer zaustavlja dosadašnji trend devastacije šire zone naselja Gradiošnica sa neplanskom i stihijnom stambenom izgradnjom.**