

Naručilac: Opština Tivat

Obrađivač: studio SYNTHESIS  
architecture & design  
Podgorica, decembar 2013. god

## Detaljni urbanistički plan GOLF EKONOMIJA

Izveštaj o strateškoj procjeni  
uticaja na životnu sredinu

PREDLOG

Naručilac: Opština Tivat

Obrađivač: Studio SYNTHESIS architecture&design, Podgorica

Detaljni urbanistički plan „Golf ekonomija“ u Tivtu

**IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Direktor

mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh.

Podgorica, decembar 2013.g.

## Predgovor

Odluku o Izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan „Golf ekonomija“ (u daljem tekstu Plana), na osnovu člana 13. Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 80/05 i „Sl.list CG“ br. 73/10, 40/11 i 59/11) donio je Sekretar Sekretarijata za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Tivat (Odluka br.0905-320/5 od 31.05.2012.g.).

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja definisana je obaveza sprovođenja postupka strateške procjene uticaja na životnu sredinu za planove i programe iz oblasti urbanističkog ili prostornog planiranja.

Ovaj Izvještaj sadrži rezultate Strateške procjene uticaja na životnu sredinu koja je načinjena za predmetni Plan. Postupak Strateške procjene sproveden je u skladu s odredbama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, a sadržaj ovog Izvještaja je u skladu s odredbama člana 15. pomenutog Zakona.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je postupak u kojem pored radnog tima za sprovođenje postupka Strateške procjene trebaju učestvovati i zainteresovani organi, institucije i javnost. Shodno rečenom, tokom izvršenja ovog radnog zadatka nastojali smo da budu uključeni u ovaj postupak, posebno kod utvrđivanje sadržaja Izvještaja u odnosu na određivanje:

- Ključnih elemenata Plana koji zahtjevaju obradu;
- Elemenata životne sredina koji bi bili zahvaćeni sprovođenjem ključnih elemenata Plana, te određivanju koji od njih bi mogli biti značajni (stoga zahtijevaju dalju obradu);
- Ciljeva zaštite životne sredine na međunarodnom i nacionalnom nivou koji su značajni za Plan; te
- Razmatranje nacrtu Izvještaja strateške procjene.

Postupak Strateške procjene uticaja na životnu sredinu sproveden je isključivo na temelju postojećih podataka i dokumenata. Predstavnici radnog tima su posjetili predmetno i susjedna područja i upoznali se sa postojećim stanjem životne sredine.

Radni tim za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu su sačinjavali: , , mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh. i,

Na osnovu Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG” br. 80/05 i „Sl.list CG” br. 73/10, 40/11 i 59/11) donosim

## **R J E Š E N J E**

O formiranju multidisciplinarnog tima za izradu „Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan „Golf ekonomija“ u Tivtu”.

Multidisciplinarni tim čine:

1. Vuko Strugar, dipl.inž.tehn.
2. Katarina Todorović, dipl.biolog
3. mr Sonja Radović-Jelovac, dipl.inž.arh. i
4. mr Vladan Drašković, dipl.inž.tehn.

Multidisciplinarni tim se prilikom izrade Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu mora pridržavati Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG” br. 80/05 i „Sl.list CG” br. 73/10, 40/11 i 59/11) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.

Članovi Multidisciplinarnog tima ispunjavaju uslove predviđene članom 16. Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG” br. 80/05 i „Sl.list CG” br. 73/10, 40/11 i 59/11) .

**Direktor**

mr Sonja Radović-Jelovac, dipl.inž.arh.



Crna Gora

## IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA PORESKE UPRAVE

Registarski broj **5-0436721/ 006**  
Matični broj **02695049**

Datum promjene podataka: 25.10.2011

### "STUDIO SYNTHESIS ARHITEKTURE & DESIGN" D.O.O. - PODGORICA

Izvršene su sledeće promjene: usaglašavanje sa zakonom o klasifikaciji djelatnosti ugovora

Datum zaključenja ugovora: 09.01.2008  
Datum donošenja Statuta: 09.01.2008 Datum izmjene Statuta: 24.10.2011  
Adresa obavljanja djelatnosti: DŽORDŽA VAŠINGTONA BB Mjesto: PODGORICA  
Adresa za prijem službene pošte: DŽORDŽA VAŠINGTONA BB Sjedište: PODGORICA  
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja:  
da ne

Oblik svojine:  
bez oznake svojine društvena privatna zadružna dva ili više oblika svojine državna

Porijeklo kapitala:  
bez oznake projekla kapitala domaći strani mješoviti

Upisani kapital: 2.00€

(Novčani 2.00 , nenovčani .00 )

#### Osnivači

Ime i prezime/Naziv:  
**PREDRAG BABIĆ-2712966210017**

Adresa:  
**OKTOBARSKE REVOLUCIJE 6 PODGORICA**

Udio: 50%  
Uloga: Osnivač

Ime i prezime/Naziv:  
**SONJA RADOVIĆ JELOVAC-2304973215015**

Adresa:  
**PROLAZ GAVRILA DOŽIĆA 3 PODGORICA**

Udio: 50%  
Uloga: Osnivač

#### Lica u društvu

Ime i prezime:  
**Predrag Babić - 2712966210017**  
Ovlašćeni zastupnik - ( )  
Pojedinačno- ( )

Adresa:  
**OKTOBARSKE REVOLUCIJE 6 PODGORICA**

Ime i prezime:  
**Sonja Radović Jelovac - 2304973215015**

Ovlašćeni zastupnik - ()  
Pojedinačno- ()

Izvršni direktor - ()  
Pojedinačno- ()

Adresa:  
**PROLAZ GAVRILA DOŽIČA 3 PODGORICA**

Izdato 21.09.2012.god.



Ovlašćeno lice  
Milo Paunović

*Handwritten signature of Milo Paunović*



**INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE**  
**ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO**



Broj:01-651/2  
Podgorica, 13.01.2012. godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po zahtjevu Vuka J. Strugara, dipl.inž.tehnologije iz Cetinja, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br.51/08 i 34/11), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03) i člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma Komori u oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata br. 03-3138/3 ("Sl. list CG", br. 21/11), donosi

### RJEŠENJE

Izdaje se

## L I C E N C A

odgovornog projektanta

**VUKU J. STRUGARU**, dipl.inž. tehnologije iz Cetinja, za izradu ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU, kao dijelova tehničke dokumentacije.

### O B R A Z L O Ž E N J E

Zahtjevom br. 03-651 od 23.12.2011. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio se Vuko J. Strugar, dipl. ing. tehnologije iz Cetinja, za sticanje licence odgovornog projektanta.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84. stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 51/08 i 34/11) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08), utvrđeno je:

- da podnositelj zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu tehnološke struke;
- da posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu br. TP 10458 218 od 02.12.2008. god. izdato od IKCG;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- da posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu dijelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

**Uputstvo o pravnom sredstvu:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Obradila:  
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Dostavljeno:  
- Podnosiocu zahtjeva;  
- U spise predmeta;  
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;  
- a/a



PREŠEDNIK KOMORE  
Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević

Broj:  
Datum:

## P o t v r d a

**Predmet:** Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je **Katarina Todorović**, dipl.biolog iz Podgorice, angažovana na poslovima izrade Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu i Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, kao spoljni saradnik, od 2007.g. Do sada je učestvovala u izradi većeg broja (preko 10) Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Potvrda služi kao dokaz o stručnim referencama, te se u druge svrhe ne može koristiti.

**Direktor**

mr Sonja Radović-Jelovac, dipl.inž.arhitekture

**CRNA GORA**  
**MINISTARSTVO UREĐENJE PROSTORA**  
**I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**  
**Broj: 03-4423/2**  
**Podgorica 29.06.2009.godine**

Ministarstvo uređenje prostora i zaštite životne sredine, na zahtjev **Mr.Sonje Radović,dipl.ing.arh. iz Podgorice**, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08), a u vezi sa članom 84, i na osnovu člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br. 60/03), **donosi**

### **RJEŠENJE**

**Mr.Sonji Radović, diplomiranom inženjeru arhitekture iz Podgorice, IZDAJE SE LICENCA za izradu projekata arhitekture, projekata unjutrašnje arhitekture i projekata uređenja terena kao djelova tehničke dokumentacije za objekte visokogradnje.**

### **O b r a z l o ž e n j e**

**Mr.sonja Radović, dipl.ing.arh. iz Podgorice, Gavrila Dožića br.3**, obratila zahtjevom, br.03-4423/1 od 26.06.2009.godine za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije. Uz zahtjev imenovana je dostavila:

- ovjerenu fotokopiju lične karte-JMB2304973215015, reg.br:118143 MUP Crne Gore;
- ovjerenu fotokopiju diplome o stručnoj spremi (diplomirani inženjer arhitekture) Univerziteta – Arhitektonskog fakulteta,broj:7366 od 13.11.1998.godine;
- ovjerenu fotokopiju radne knjižice-reg.br:2969/98 od 18.11.1998.godine opštine Podgorica;
- potvrda o članstvu u Komori – broj:05-842 od 26.06.2009.godine;
- dokaz o učešću na poslovima izrade projekata.

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom, pa je našlo da je isti osnovan.

Naime, odredbom člana 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br.51/08), propisano je da vodeći projektant i odgovorni projektant može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće tehničke struke za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore.

Prema članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“ br. 68/08), propisano je da se licenca za vodećeg projektanta, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, izdaje se fizičkom licu na osnovu: ovjerene fotokopije lične karte, odnosno pasoša za strano lice; ovjerene fotokopije diplome o stručnoj spremi; dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke

dokumentacije; ovjerene fotokopije uvjerenja o položenom stručnom ispitu i dokaza da je član Komore.

Budući da se iz zahtjeva **Mr.Sonje Radović,dipl.ing.arh. iz Podgorice**, nesporno utrđuje da imenovana ispunjava uslove propisane Zakonom i Pravilnikom, to je Ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja.

**Uputstvo o pravnom sredstvu:** Protiv ovog rješenja može se tužbom pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.

Dostaviti:  
-podnosiocu zahtjeva  
-a/a





Univerzitet u Beogradu



Broj: 946  
Beograd, 03.06.2009.

Na molbu VLADANA (Jovica) DRAŠKOVIĆA, dipl. inž.,  
Sekretarijat Tehnološko-metalurškog fakulteta, na osnovu  
podataka sa kojima raspolaže, izdaje

## UVERENJE

Da je **VLADAN (Jovica) DRAŠKOVIĆ, dipl. inž.**  
rođen **07.10.1977.** godine u **Bijelom Polju, Republika Crna Gora,**  
položio propisane ispite na **magistarskim studijama** na Tehnološko-  
metalurškom fakultetu i odbranio **magistarsku tezu** sa temom:

**„OPTIMIZACIJA POSTUPKA UNUTRAŠNJEG ČIŠĆENJA  
BEZ PRETHODNOG RASKLAPANJA PROCESNE OPREME  
PRI FLAŠIRANJU NISKOMINERALNE VODE“,**  
dana **03.06.2009.** godine.

Na osnovu toga imenovani je stekao akademski naziv **MAGISTRA  
TEHNIČKIH NAUKA.**

Uverenje ima važnost do izdavanja diplome.



DEKAN  
Prof. dr. Ivanka Popović

Karnegijeva 4, P.P. 3503, 11120 Beograd, Tel: 3370-460, Faks: 3370-387  
Tekući račun: 840-1441666-69, PIB: 100123813

web: <http://www.tmf.bg.ac.yu>  
e-mail: [tmf@tmf.bg.ac.yu](mailto:tmf@tmf.bg.ac.yu)

## S a d r Ź a j

Predgovor	2
Uvod	10
1. Kratak pregled sadržaja i glavnih ciljeva Plana i odnos prema drugim planovima i programima	14
2. Opis postojećeg stanja životne sredine predmetnog područja i njenog mogućeg razvoja, ukoliko se plan ili program ne realizuje	37
3. Identifikacija područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku i karakteristike životne sredine u tim područjima	55
4. Postojeći problemi u pogledu životne sredine u vezi sa Planom uključujući naročito one koje se odnose na oblasti koje su posebno značajne za životnu sredinu, kao što su staništa divljeg biljnog i životinjskog svijeta sa aspekta njihovog očuvanja, posebno zaštićena područja, nacionalni parkovi ili morsko dobro	55
5. Opšti i posebni ciljeve zaštite životne sredine ustanovljeni na državnom ili međunarodnom nivou koji su od značaja za Plan i način na koji su ovi ciljevi, kao i svi ostali aspekti od značaja za životnu sredinu, bili uzeti u razmatranje u procesu pripreme	56
6. Moguće značajne posljedice po zdravlje ljudi i životnu sredinu, uključujući faktore kao što su: biološka raznovrsnost, stanovništvo, fauna, flora, zemljište, voda, vazduh, klimatski činioci, materijalni resursi, kulturno nasleđe, arhitektonsko i arheološko nasleđe, pejzaž, kao i međusobni odnos ovih faktora	61
7. Mjere predviđene u cilju spriječavanja, smanjenja ili otklanjanja, u najvećoj mogućoj mjeri, bilo kog značajnog negativnog uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu do koga dovodi realizacija Plana	68
8. Pregled razloga koji su poslužili kao osnova za izbor varijantnih rješenja koje su uzete u obzir, kao i opis načina procjene, uključujući i eventualne teškoće do kojih je prilikom formulisanja traženih podataka došlo	73
9. Prikaz mogućih značajnih prekograničnih uticaja na životnu sredinu	74
10. Opis predviđenog programa praćenja stanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi u toku realizacije Plana (monitoring)	74
11. Zaključci do kojih se došlo tokom izrade Izveštaja o strateškoj procjeni predstavljene na način razumljiv javnosti	75
12. Rezime	79
13. Odgovori na primjedbe sa javne rasprave	
14. Grafički prilozi	

## Uvod

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

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

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

Iako postoje dovoljan broj formalno-pravnih akata za postizanje održivog razvoja, u stvarnosti, obalni pojas i njegove prirodne karakteristike, prvenstveno biodiverzitet, flora i fauna, plaže i pejzaž su značajno ugrožene. Ugrožavaju ga:

- odlaganje čvrstog otpada na smetlištima,
- odlaganje u more neprečišćenih otpadnih voda i
- izgradnja stambenih i turističkih kompleksa,
- uzurpacija obalne linije i neometan pristup moru.

## **Strateška procjena uticaja na životnu sredinu**

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je jedan od alata koji se koristi u cilju osiguranja održivog razvoja. Ovo je postupak u kojem se razmatraju politike, planovi i programi kako bi se utvrdilo da li će primjena tih politika, planova i programa možda uticati na životnu sredinu, kako bi se još na većem nivou odlučivanja izbjegli negativni uticaji. Postupak Strateške procjene započinje u ranoj fazi izrade politika, planova ili programa dok su idejna rješenja u fazi razrade.

Postupak, u pravilu, uključuje analizu mogućih uticaja na životnu sredinu, njihovo prikazivanje u Izvještaju o strateškoj procjeni, te sprovođenje postupka konsultovanja javnosti o načinjenoj Strateškoj procjeni. Nadalje, pri donošenju konačne odluke o prihvaćanju razvojnog dokumenta postupak osigurava da se uzmu u obzir dobivena mišljenja o studiji te da se obavijesti javnost o konačnoj odluci.

Procjene u svojoj suštini trebaju biti javne, jer su sastavni dio procesa donošenja razvojnih odluka. Povećavaju transparentnost u postupku odlučivanja i osiguravaju učestvovanje javnosti u samom postupku.

Crna Gora je Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu uvela u postupak odlučivanja Zakonom o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu RCG (Sl. list RCG br. 80/05), koji je načinjen u skladu s odredbama Direktive Evropske Unije 2001/42/EC o procjeni uticaja određenih planova i programa na životnu sredinu. Zakon se primjenjuje od 1. januara 2008. godine. Ovaj Izvještaj je usklađen sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, Službeni list“ RCG, br. 59/11.

Odredbama člana 5. Zakona o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu propisano je da se postupak Strateške procjene obavezno primjenjuje za planove ili programe iz *„urbanističkog ili prostornog planiranja ili korišćenja zemljišta, a koji daju okvir za budući razvoj Plana koji podliježu izradi procjene uticaja na životnu sredinu u skladu sa posebnim zakonom, kao i za one planove i programe koji, s obzirom na područje u kome se realizuju, mogu uticati na zaštićena područja, prirodna staništa i očuvanje divlje flore i faune“*.

Pet je osnovnih ciljeva Strateške procjene propisano odredbom člana 2. Zakona:

1. Obezbjedivanje 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. Obezbjedivanje učešća javnosti;
4. Obezbjedivanje održivog razvoja;
5. Unaprijeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Golf ekonomija“ analizira se i ocjenjuje mogući uticaj namjene, organizacije i korišćenja prostora, u zahvatu navedenog planskog dokumenta na životnu sredinu, o čemu je od strane obrađivača planskog dokumenta, urađen Izvještaj u skladu sa Zakonom.

### ***Pregled izrade Detaljnog urbanističkog plana i Strateške procjene uticaja na životnu sredinu***

Proces izrade Detaljnog urbanističkog plana i Strateške procjene uticaja na životnu sredinu (SPU) započeo je na osnovu Odluke Sekretarijata za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Tivat koja donešena pod brojem 0905-320/5 od 31.05.2012.g.

Nakon potpisanih Ugovora o međusobnim obavezama, formiran je radni tim za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu i obavljeno je sledeće:

- izvršen je obilazak predmetnog područja, izrađena fotodokumentacija i utvrđeno stanje na terenu
- Prikupljena je potrebna dokumentacija za izradu SPU i to:
  - Prostorni plan Crne Gore do 2020. god.
  - Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro
  - Planski osnov za izradu SPU daje PUP Tivat do 2020. godine, Odluka o donošenju PUP-a Tivta, objavljena u SI.listu CG-opštinski propisi broj 24/10
  - Geodetske i katastarske podloge
  - Podaci o stanju životne sredine užeg i šireg okruženja.

## 1. Kratak pregled sadržaja i glavnih ciljeva Detaljnog urbanističkog plana i odnos prema drugim planovima i programima

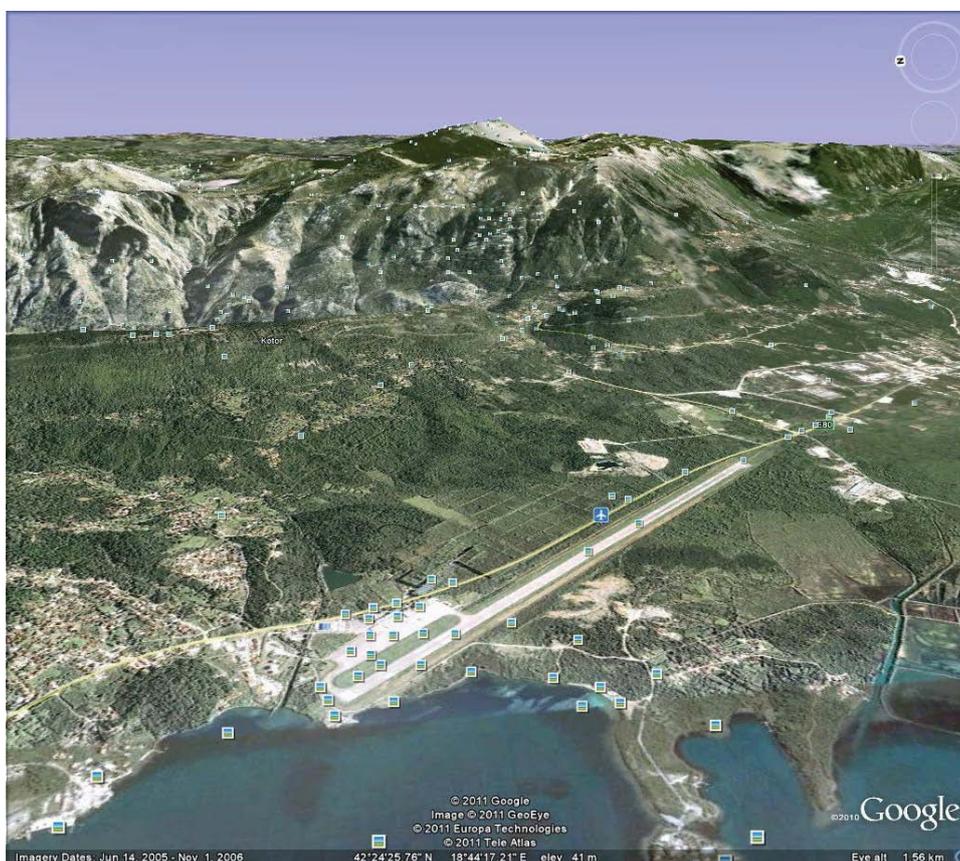
### Cilj izrade plana

Opredjeljenje Opštine Tivat za izradom ovog planskog dokumenta identifikovano je u Programskom zadatku (maj 2012., Sekretar Sekretarijata za uređenje prostora i zaštitu životne sredine opštine Tivat), kao i analizom postojećeg stanja u okviru zone zahvata.

Cilj izrade Detaljnog urbanističkog plana je obezbjeđenje planskih uslova za izgradnju novog turističko - rekreacionog kompleksa Golf Ekonomija u Tivtu.

DUP Golf Ekonomija obuhvata neizgrađeno područje nekadašnjeg poljoprivrednog dobra "Ekonomija", koje se ranije koristilo kao poljoprivredno zemljište.

Planirani oblik intervencija je, gradnja na novim prostorima tj. gradnja na neizgrađenim prostorima.



**Slika 1.1.** Satelitski prikaz lokacije

Osnovna namjena površina i koncepcija uređenja prostora obuhvaćenog DUP-om, predviđena Prostornim planom jeste - golf sa programom turizma i centralnih djelatnosti.

## Opis lokacije

Lokacija se nalazi 3 km južno od centra opštine Tivat. Pruža se pravcem sjeverozapad - jugoistok na svega 400 m od mora, i neposredno kontaktira sa zonom Aerodroma Tivat, od koje je dijeli Jadranska magistrala. Širina fronta lokacije ka Jadranskoj magistrali iznosi 2 km.

Jadranski magistralni put koji polazi zapadnim obodom lokacije povezuje Tivat sa Budvom i ostalim gradovima na primorju i daljim destinacijama.



Slika 1.2. Izgled lokacije

## Izgrađenost i opremljenost prostora

Analiza postojeće građene sredine je urađena na bazi stanja snimljenog obilaskom terena i korišćenjem zvanično dostavljenih raspoloživih podloga (ovjerene geodetska podloga i ortofoto snimci) Područje Plana zauzima prostor šireg gradskog područja iznad Magistralnog puta Tivat - Budva, i proteže se pravcem sjeverozapad – jugoistok. Čini ga djelimično brdoviti teren koji se proteže od Magistralnog puta do same granice opštine Tivat, u ravnom dijelu terena od kote 4.5 m.n.v. do kote 9.5 m.n.v., i kote 60.2 mnv na brdovitom dijelu zahvata.

Za predmetno područje u dosadašnjem periodu nije rađena regulaciona urbanistička dokumentacija.

Najveći dio površine zahvata do sada je korišćen za poljoprivrednu proizvodnju. „Namjena lokacije tivatsko polje - „Ekonomija“ ranije je bila primarna poljoprivredna proizvodnja i to voćarstvo - uglavnom vinogradarstvo, povrtarstvo na otvorenom i u zatvorenom prostoru kao i proizvodnja rasada i sadnica. Tip zemljišta koji preovladava na ovom području, koji je obuhvaćen planom, uglavnom je smeđe tlo, rendzine na flišu, smeđe tlo na flišu i antropogeno zemljište koje čovjek određenim aktivnostima, kao što je u ovom slučaju bilo, mijenjao strukturu zemljišta u antropogeni profil.

Prema starijim statističkim podacima ovu lokaciju činilo je:

- 63.5 ha obradivog poljoprivrednog zemljišta ,
- 37 ha šumskog zemljišta ,

- 7 ha neplodnog zemljišta,

Od obradivog poljoprivrednog zemljišta oranice i bašte su činile 3.5 ha, pod staklenicima bilo je 1 ha, pod plastenicima bilo je 2 ha“.

Vinogradi su pokrivali oko 30 ha (87 000 čokota vinove loze), livade su činile oko 30 ha.

Sada, osim nekoliko zapuštenih servisnih objekata i staklenika, prostor nije izgrađen. Jedini objekat koji je trenutno u funkciji je adaptirani objekat, u kome se nalaze poslovne prostorije budućeg korisnika prostora. Na terenu su evidentirani kanali koji su nekada služili za navodnjavanje poljoprivredne površine, kao i nizovi čempresa koji su služili kao zaštita poljoprivredne površine od vjetra.



U sjevernom dijelu zahvata nalazi se akumulacija vode površine cca 1.65ha,

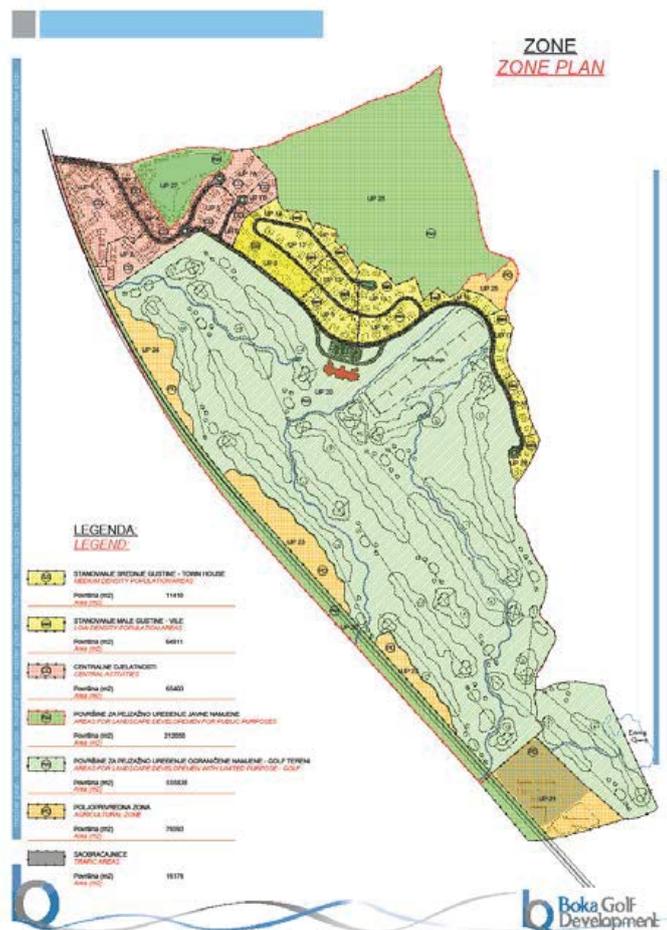


i brdo pokriveno šumom uglavnom primorskog bora, sa koga se pružaju vizure prema polju i obali mora.



### Anketa budućih korisnika prostora

U početnoj fazi izrade Plana, Obradivaču Plana je dostavljen zahtjev Investitora golf kompleksa kompanije *Bokagroup*, iskazan kroz *Master plan budućeg kompleksa*. Kompanija *Bokagroup* je u svom zahtjevu iskazala predlog za izgradnjom golf terena, kapaciteta centralnih djelatnosti, stanovanja male i srednje gustine, kao i za proširenjem zahvata plana za cca 7.5 ha, u jugoistocnom dijelu zahvata, uz Magistralni put u cilju stvaranja rezervne zone golf terena.



Detaljni urbanistički plan „Golf ekonomija“ u Tivtu  
 Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu

## Kontaktna područja

Područje obuhvaćeno Detaljnim urbanističkim planom čini dio katastarske opštine Gradiošnica, tj. prema PUP-u Tivta dio planske zone 4. Mrčevac.

Zona zahvata neposredno kontaktira sa područjima:

- sa zapada - zonom DSL Aerodrom, u zahvatu Morskog dobra
- s juga - zonom poljoprivrede
- s istoka - područjem opštine Kotor
- sa sjevera - zonom gradskog zelenila

## Izvod iz plana višeg reda

Odluka o pristupanju izradi Detaljnog urbanističkog plana "Golf ekonomija" proizašla je iz detaljne analize pri čemu su poštovani svi elementi definisani Prostornim planom za ovo područje.

### *Izvod iz Prostorno urbanističkog plana Opštine Tivat*

Prostorno - urbanistički plan Tivta je usvojen 2010.god. Planski horizont je do 2020 god. Plan su izradili Urbanistični inštitut Republike Slovenije i Urbi.doo iz Podgorice.

Na području opštine izdvajaju se tri karakteristična područja: U okviru planskog područja I, nalazi se lokacija Mrčevac.

**Plansko područje I** - šire gradsko područje Tivta - zauzima istočno obalano područje Tivatskog zaliva (odnosno obalni pojas jugozapadne padine Vrmca), Krtolski arhipelag i dio Tivatskog polja i Solila. Podijeljeno je na 5 planskih cjelina: (1) Lepetane (Lepetane), (2) Donja Lastva (Donja Lastva, Seljanovo), (3) Tivat (Markuševina, Centar-zapad, Centaristok), (4) **Mrčevac** (Gradiošnica, Aerodorom) i (5) Tivatsko polje - Arhipelag (ostrvo Gospa od Milosti, ostrvo Sv.Marko, ostrvo Cvijeća, Kaladrovo i Brdišta).

**PLANSKA CJELINA 4. Mrčevac** - S obzirom na prostornu izduženost urbanog tkiva šireg gradskog područja i u Mrčevcu će se, kao i u Donjoj Lastvi razviti jaki sekundarni centar lokalnog značaja. Značenje ovog centra znatno će se povećati izgradnjom kolektivnih stambenih objekata čime će se povećati broj stanovnika, tako da će se područje koncentracije premjestiti iz područja Gradiošnice, gdje se danas nalazi, u potez duž glavne okosnice urbanog sistema, koju čini gradska avenija (današnja magistralna cesta). U planskoj cjelini Mrčevac je predviđena gradnja nove osnovne škole i predškolske ustanove. Uz priključnu cestu na novu gradsku obilaznicu (brzu saobraćajnicu) predviđena je i servisno-proizvodna zona. Jugoistočno od potoka Gradiošnice predviđena je lokacija golf igrališta sa programom centralnih djelatnosti i turizma.

## Strategija razvoja golfa u Crnoj Gori

Golf može znatno produžiti trajanje turističke sezone, poboljšati turističku ponudu i pružiti tržišnu raznovrsnost. On može znatno pomoći Crnoj Gori da dostigne postavljeni cilj i postane turistička destinacija sa turističkom sezonom koja traje svih 12 mjeseci u godini. Golf značajno utiče na produženje turističke sezone, poboljšava turističku ponudu i pruža raznovrsnost tržišta. Može značajno pomoći Crnoj Gori u postizanju cilja i tako postati cjelogodišnja turistička lokacija.

Golf turizam, ako se pravilno planira i organizuje, iskoristiće i poboljšati najveću vrijednost koju Crna Gora posjeduje-njenu divlju ljepotu. Produžiće turističku sezonu i pošto privlači imućne ljude, može poboljšati postojeću turističku ponudu i uklopiti se u Vladin cilj razvoja vrhunskog turizma, a lokalnom stanovništvu omogućiti da igra golf.

Kada golf jednom postane dio crnogorskog pejzaža i kulture, ljudi u Crnoj Gori će imati višestruku korist od generisanih prihoda. Ovo će direktno osjetiti oni koji su zaposleni u golf klubovima i oni koji pružaju prateće usluge. Lokalni restorani, hoteli i drugi sadržaji, turoperatora, turistička mjesta, prodavnice i snabdijevači, osjetiće povećanje prihoda, a lokalno stanovništvo će vidjeti povećanje vrijednosti imovine koja se nalazi u blizini golf terena, kao i više prilika za zaposlenje.

Vlada će imati koristi od proširenja turističke ponude i dodatnih stranih investicija u Crnu Goru.

Ona će ubirati poreze od golf sadržaja i turista, kao i od prodaje vezane za golf, i stvoriti poslovne prilike u dijelovima Crne Gore u kojima je trenutno stopa nezaposlenosti visoka.

Pravilno smješteni, izgrađeni i vođeni golf tereni mogu biti zdrave životne sredine, gdje zaštićene otvorene prostore dijele kako ljudi, tako i životinje. Golf tereni mogu i da poboljšaju biodiverzitet tog područja, dodavanjem raznih oblika vegetacije i staništa, stvaranjem kiseonika, smanjivanjem nivoa ugljen dioksida i azota u vazduhu, sakupljanjem i upotrebom kišnice, poboljšavanjem kvaliteta zemljišta, eliminisanjem erozije i smanjivanjem količine prašine u vazduhu. Golf tereni mogu biti izgrađeni i na prethodno razorenim i zapuštenim lokacijama, poboljšavajući životnu sredinu za sve.

### **Ocjena realizacije važeće planske dokumentacije**

Na osnovu analize stanja izgrađenih struktura u zahvatu plana zaključeno je da u prethodnom planskom periodu nije došlo do realizacije postojeće planske dokumentacije, niti u planiranoj građevinskoj strukturi a naročito nije došlo do realizacije u infrastrukturnoj mreži koja je ograničavajući faktor daljeg razvitka ne samo ove lokacije nego i cijele Planske cjeline 4. Mrčevac.

### **Zona zahvata granice i površine**

Plan obuhvata prostor ograničen rijekom Gradiošnica na sjeveru, magistralnom saobraćajnicom na jugu i zapadu, na istoku granicom između KO Mrčevac i KO Kavač i granicom opštine Kotor.

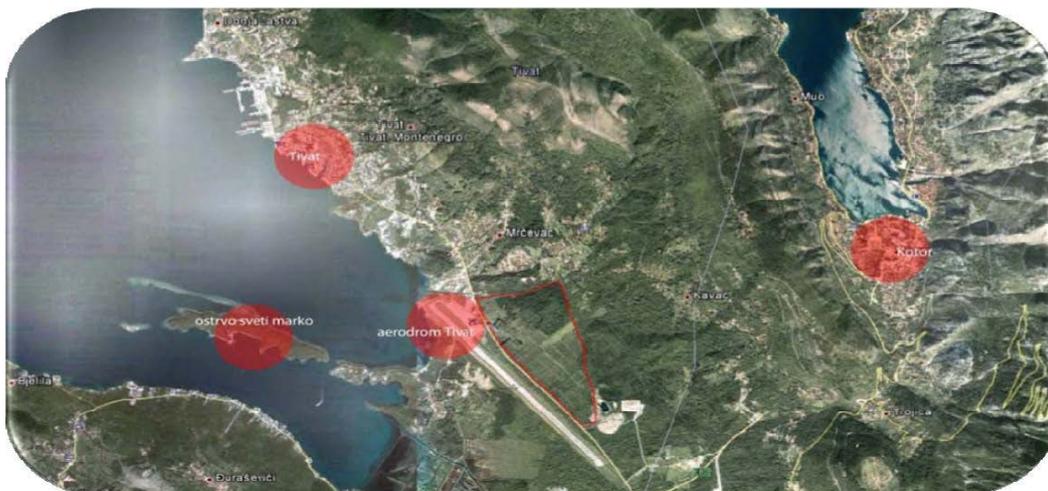
U okviru teritorijalne planske podjele prostora obuhvaćenog PUP-om Tivat, zahvat Plana se nalazi u Planskoj cjelini 4.0 Mrčevac.

Planska zona 4.4 Golf Ekonomija obuhvata 4 planske jedinice i to:

- 4.4.1 golf,
- 4.4.2 centralne djelatnosti,
- 4.4.3 turizam
- 4.4.4 park.

Shodno Odluci o izmjeni Odluke o izradi DUP-a Golf Ekonomija iz novembra 2013g., površina zahvata Plana je proširena i iznosi 99.51ha.

Granicom Plana je obuhvaćen dio poljoprivredne površine u kontaktnoj zoni, a u skladu sa predloženim rješenjem iz usvojenog Nacrta plana.



**Slika 1.2.** Prikaz granice obuhvata plana na ortografskom snimku u odnosu na susjedne strateške lokacije: Tivat centar, Aerodrom Tivat, ostrvo Sv Marko i Stari grad Kotor

## PLAN

### Prostorna organizacija

Odabrani model prostorne organizacije zahvata DUP-a Golf Ekonomija zasnovan je na smjernicama za razvoj zadatim Prostorno-urbanističkim planom opštine Tivat. Konceptom razvoja Tivta je planiran dalji razvoj šireg gradskog područja, kome pripada i predmetna zona Mrčevac. Ovo je prostor izrazito urbanog karaktera, u kome je skoncentrisan stambeni i privredni potencijal, kao i javne funkcije opštine. Šire gradsko područje (Lepetane, Donja Lastva, Tivat, Mrčevac) treba da obezbijedi funkcije ranga regionalnog središta sa sadržajima obrazovanja, zdravstva, usluga socijalnog staranja, stanova različitih tipologija, posebnih sportskih i turističkih programa, zelenim i drugim uređenim javnim površinama. Mrčevac će biti izgrađen kao značajan lokalni centar.

Prostorna organizacija sagledava se kroz formiranje zone kvalitetne i savremene ponude, uz korišćenje prostornih prednosti koje predmetno područje daje.

Predloženim rješenjem planirana je nova zona golfa sa sadržajima centralnih djelatnosti i turizma, od posebnog značaja za grad Tivat.

Planirana je izgradnja objekata različite namjene u grupacijama koje se protežu dijelom uz Magistralni put, a dijelom uz golf igralište. Planskim rješenjem je predviđeno uređenje javnih zelenih površina.



U skladu sa zahtjevom Investitora, predloženim planskim rješenje iz Nacrta plana i Odlukom Naručioca plana, granicom zahvata Plana je obuhvaćen dio poljoprivredne površine iz kontaktne zone.

Osnovne konceptijske postavke razvoja područja Plana bazirane su na polaznim principima:

- izgradnja golf kompleksa (golf igrališta) –
  - na površinama za sport i rekreaciju, u skladu sa Strategijom razvoja golfa u Crnoj Gori, izgradnja golf igrališta pune veličine sa golf klubom, golf terenom sa 18 rupa, centrom za obučavanje i servisom
  - na površinama za poljoprivredu je osim osnovne namjene moguća izgradnja sadržaja kompatibilnih golf terenu
  - na površinama za turizam izgradnja turističkog naselja (T2), u okviru koga su planirani golf hotel i golf vile kategorije 4\*; kompleks je planiran kao urbanističko-ambijentalna cjelina objekata manjih gabarita
- izgradnja novih, savremenih i modernih objekata centralnih djelatnosti, u okviru kojih su planirane namjene komercijalnih djelatnosti, hotelski kapaciteti kategorije 4\* i stambeni kapaciteti; u okviru prostora namjenjenog za komercijalne djelatnosti obezbijediće se sadržaji kao što su prodavnice prehrane i pića, sadržaji ličnih usluga, zanatske radionice, specijalizovane trgovine.
- izgradnja zone za šetnju i rekreaciju stanovnika i korisnika predmetnog i šireg područja, kroz uređenje terena oko postojeće vještačke akumulacije i njegovo povezivanje sa parkom na brdu u zaleđu
- uređenje poljoprivredne površine, na kojoj je osim osnovne namjene planirana i izgradnja sadržaja komplementarnih golfova.

Planom se daje mogućnost spajanja urbanističkih parcela golf igrališta i poljoprivrede, i preraspodjela namjena unutar tako definisanog zahvata.

Dalji razvoj podržumijeva izgradnju nove gradske avenije i internih kolskih i pješačkih saobraćajnica, mreže instalacija hidrotehnike i elektroinstalacija, i urbano opremanje prostora.

Parkiranje vozila predviđeno je u podzemnim garažama ili na parkinzima u okviru urbanističkih parcela.

U okviru urbanističkih parcela, uz magistralni put je predviđena izgradnja zaštitnog pojasa zelenila, širine 15m.

Na dijelu prostora predviđena je izgradnja biciklističke staze, koja će se graditi u koridoru internih saobraćajnica.

### **Sportsko rekreacioni sadržaji - Golf igralište**

Lokacija golf terena je određena na osnovu ranijih ispitivanja uslova terena za izgradnju golf terena, i naznacena u Strategiji razvoja golfa u Crnoj Gori kao jedna od dvije golf lokacije na teritoriji opštine Tivat.

Analizom je utvrđena odgovarajuća fizička povoljnost predjela, klimatska, vegetacijska i pedološka pogodnost, mogućnost navodnjavanja i priključenja na mrežu elektroinstalacija.

Golf teren je planiran sa 18 rupa, ukupne dužine 6.500m i centrom za obučavanje. Prilikom projektantske razrade golf terena potrebno je voditi računa o obezbeđenju lakog prilaza i

komunikacija kroz teren, zaštite postojećeg zelenila, obzbedjenju vizura i kvalitetene slike predjela.

U varijanti spajanja urbanističkih parcela golf terena i poljoprivrede, prilikom projektantske razrade je potrebno uraditi pejzažnu analizu predjela sa pogodnošću za preraspodjelu poljoprivrednih površina unutar kompleksa, sa zasadima agruma, maslina, vinove loze itd, a na mjestima postojećih zasada obavezna je izrada pejzažne taksacije.

Na susjednim parcelama su planirani turistički smještajni kapaciteti u turističkom naselju, golf hotelu i golf vilama, koji zajedno sa golf klubom i golf terenima čine harmonično planiranu cjelinu.

Kroz kompleks je planirana mreža javnih i internih kolskih i pješačkih saobraćajnica.

### **Namjena površina**

Prostor zahvata Plana, površine 995.092 m<sup>2</sup> u proširenim granicama, podijeljen je na urbanističke parcele na kojima su, u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kritrijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima, planirane različite namjene površina:

- centralne djelatnosti	64.288 m <sup>2</sup>
- turizam	73.793 m <sup>2</sup>
- sport i rekreacija	600.222 m <sup>2</sup>
- poljoprivreda	74.310 m <sup>2</sup>
- površine za pejzažno uređenje	90.867 m <sup>2</sup>
- vodna površina	21.453 m <sup>2</sup>
- prostor u koridoru magistralnog puta	44.202 m <sup>2</sup>
- saobraćajne i pješačke površine	25.957 m <sup>2</sup>

U zonama objekata centralnih djelatnost i turizma, kao i uz saobraćajnice, planiraće se zelene površine, koridori i linearno zelenilo saglasno smjernicama datim kroz Plan pejzažne arhitekture.

### **Pregled ostvarenih kapaciteta**

Planom se predviđa rušenje i uklanjanje postojećih objekata, i izgradnja kapaciteta do **127.723m<sup>2</sup>** bruto građevinske površine. Objekti će se graditi na 17 urbanističkih parcela, na za to definisanim površinama za izgradnju:

- 10 urbanističkih parcela namjene centralne djelatnosti
- 1 urbanističkih parcela namjene golf turizam
- 1 urbanistička parcela namjene sport i rekreacija - golf teren sa golf klubom i servisom
- 1 urbanistička parcela - poljoprivredno zemljište sa sadržajima komplementarnim golfu
- 1 urbanistička parcela namjene javne zelene površine
- 1 urbanistička parcela - vodna površina
- 2 urbanističke parcele - trafo stanice.

Osnovni kriterijum za buduću izgradnju biće planiranje kapaciteta, koji će se projektnim rješenjem u skladu sa definisanom namjenom prostora planirati na površinama za izgradnju, u okviru zadatih površina - maksimalne zauzetosti urbanističke parcele, maksimalne iskorišćenosti urbanističke parcele i spratnosti objekata.

Planirani kapaciteti definisani su za sve urbanističke parcele i prikazani u tabeli koja čini sastavni dio Plana.

<b>P zahvata</b>	<b>995092 m<sup>2</sup> (99.51ha)</b>
ukupno pod objektom	55921 m <sup>2</sup>
ukupno BGP	127723 m <sup>2</sup>

---

**• centralne djelatnosti CD**

ukupno BGP	83102 m <sup>2</sup>
- stanovanje	35958 m <sup>2</sup>
- turizam 4*	10400 m <sup>2</sup>
- komercijalni prostor	36744 m <sup>2</sup>

**• turizam – turističko naselje 4\*T2**

ukupno BGP (m <sup>2</sup> )	37221 m <sup>2</sup>
- osnovni objekat - hotel	11166 m <sup>2</sup>
- golf vile	26055 m <sup>2</sup>

**• golf igralište**

- golf klub	7400 m <sup>2</sup>
-------------	---------------------

---

• broj stambenih jedinica	221
broj stanovnika	896
• broj smješt. jedinica u hotelu 4* u okviru CD	65
broj tur.ležaja u hotelu 4* u okviru CD	130
• broj smješt. jedinica u tur. naselju T2	201
(hotel - 93 smjestajnih jedinica + vile - 108 smjestajnih jedinica)	
broj tur.ležaja u tur.naselju T2	620
(hotel - 186 lezaja + vile - 434 lezaja)	
• broj smješt. jednica u golf klubu	35
broj tur.ležaja u golf klubu	70
• ukupan broj turističkih ležaja	820
• broj zaposlenih	991
• ukupan broj korisnika prostora	2707

---

<b>indeks zauzetosti</b>	<b>0.05</b>
<b>indeks izgrađenosti</b>	<b>0.13</b>
gustina naseljenosti (stanovnik/ha)	9 st/ha
guistina naseljenosti (korisnik/ha)	27 kor./ha

DUP GOLF EKONOMIJA - Predlog plana													
oznaka urb. parcele	P urb. parcele (m <sup>2</sup> )	namjena objekata	max. P pod objektom (m <sup>2</sup> )	max. BGP (m <sup>2</sup> )	P poslovnog prostora (m <sup>2</sup> )	P stanovanja (m <sup>2</sup> )	max. broj stan. jedinica	max. broj stanovnika	P hotelskog prostora (m <sup>2</sup> )	max. broj tur. jezala	broj zaposa.	broj korisnika	indeksi
UP 1	12061	centralne djelatnosti - komercijalni prostor, turizam, stanovanje	6030	16885.0	4750.0	8105.0	50.0	202	4000	50	118	370	0.5; 1.4
UP 2	14963	centralne djelatnosti - komercijalni prostor, turizam, stanovanje	7481	20948.0	8264	6284	39.0	168	6400	80	198	436	0.5; 1.4
UP 3	3494	centralne djelatnosti - komercijalni prostor, stanovanje	1747	4891.0	2544	2347.0	14.0	56	/	/	36	94	0.5; 1.4
UP 4	4305	centralne djelatnosti - komercijalni prostor, stanovanje	2152	6027.0	3135	2882.0	18.0	72	/	/	45	117	0.5; 1.4
UP 5	679	centralne djelatnosti - komercijalne djelatnosti	328	328.0	328	/	/	/	/	/	5	5	0.5; 0.5
UP 6	7373	turisticko naselje 4* TZ (a+b+re+d)	22332	37221	/	/	/	/	37221	620	207	827	0.3; 0.5
a	23109	osnovni objekat - golf hotel	6700	11168.0	/	/	/	/	11168	186	62	/	0.3; 0.5
b	13733	turisticke golf vile	4398	7331.0	/	/	/	/	7331.0	/	/	/	0.3; 0.5
c	30541	turisticke golf vile	8162	15270	/	/	/	/	15270	/	/	/	0.3; 0.5
d	6410	turisticke golf vile	2072	3464	/	/	/	/	3464	434	145	/	0.3; 0.5
UP 7	5158	centralne djelatnosti - komercijalni prostor, stanovanje	2579	7221.0	3755	3466.0	21.0	86	/	/	54	140	0.5; 1.4
UP 7a	5342	centralne djelatnosti - komercijalni prostor, stanovanje	2671	7478.0	3889	3589.0	22.0	89	/	/	56	145	0.5; 1.4
UP 8	4198	centralne djelatnosti - komercijalni prostor, stanovanje	2099	5877.0	3056	2821	17	70	/	/	44	114	0.5; 1.4
UP9	3399	centralne djelatnosti - komercijalni prostor, stanovanje	1699	4758.0	2474	2284.0	14.0	57	/	/	35	92	0.5; 1.4
UP 10	6207	centralne djelatnosti - komercijalni prostor, stanovanje	3103	8689.0	4519	4170.0	26.0	104	/	/	64	168	0.5; 1.4
UP11	600222	golf igraliste	3700	7400.0	7400	/	/	/	35	70	129	199	
a	14270	golf klub sa parkingom za 100 vozila	3700	7400.0	7400	/	/	/	35	70	129	199	
b	20428	zastitni pojas uz saobracajnicu											
c	511500	golf teren sa 18 rupa i centrom za obuku											
d	54024	zastitno zelenilo golf terena											
UP 12	90867	park suma											
UP 13	21453	uredjenje vjesticakog jezera zemljiste											
UP 14	74326	poljoprivreda - drugo poljoprivredno zemljiste											
a	2804	zastitni pojas uz saobracajnicu											
b	71407	poljoprivreda - drugo poljoprivredno zemljiste											
UP TS1	100	trafo stanica											
UP TS2	100	trafo stanica											

Detaljni urbanisticki plan „Golf ekonomija“ u Tivtu  
Izvjeshtaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu

### Uslovi u pogledu planiranih namjena

Pojedinačne parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Osnovne namjene površina na prostoru ovog Plana su:

- Kompleksi centralnih i turističkih sadržaja:
  - **CD** - centralne djelatnosti:
  - **T2** – turističko naselje – golf klub, golf hotel i ekskluzivne golf turističke vile
- Površine za sport i rekreaciju:
  - **SR** - sportski objekti – golf igralište
- Površine za poljoprivredu:
  - **PD** – drugo poljoprivredno zemljište – sadržaji kompatibilni golf terenu
- Površine za urbano zelenilo:
  - **PUJ** - površine za pejzažno uređenje (površine javne namjene) – park oko akumulacije i park na brdu sa vidikovcem i uređenim pješačkim stazama
- Otvorene javne površine:
  - javne pješačke staze i proširenja
  - biciklistička staza u koridoru interne saobraćajnice
- Saobraćajne površine su:
  - kolske saobraćajnice sa mirujućim saobraćajem
  - pješačko kolske saobraćajnice

### Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Prilikom projektovanja i izvođenja objekata potrebno je svim objektima koji svojom funkcijom podrazumijevaju javni sadržaj, kao i do stambenih objekata u kojima je planirana izgradnja stambenih jedinica za hendikepirana lica, obezbijediti pristup koji mogu koristiti lica s ograničenom mogućnošću kretanja.

### Smjernice za racionalnu potrošnju energije

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta).

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

Sunčeva energija se kao neiscrpan izvor energije u zgradama koristi na tri načina:

1. pasivno - za grijanje i osvjetljenje prostora;
2. aktivno - sistem kolektora za pripremu tople vode;
3. fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije.

Na ovom području postoje mogućnosti za sva tri načina korišćenja sunčeve energije – za grijanje i osvjetljavanje prostora, grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije).

Za izvođenja objekata, potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2002/91/EC Evropskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of The European Parliament and of The Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)/ o energetskim svojstvima zgrada, što

podrazumijeva obavezu izdavanja certifikata o energetske svojstvima zgrade, kome rok vrijednosti nije duži od 10 godina.

Korišćenje solarnih kolektora preporučuje se kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

## **Saobraćaj**

### *Postojeće stanje*

U pogledu saobraćajne infrastrukture, za područje unutar zone zahvata DUP-a, karakteristika je potpuna neizgrađenost.

Na području ne postoji nijedna moderna urađena saobraćajnica a razlog je što najveći dio zone napušteno poljoprivredno zemljište, a nalazi se u neposrednoj blizini aerodroma Tivat.

Neposredno uz jugozapadnu zonu granice, ali van zone, prolazi magistralni put M-2 poznatiji kao Jadranska magistrala. Površina postojećih makadamskih puteva u zoni zahvata iznosi oko 2100m<sup>2</sup> ili 0,23% zone

zahvata.

### *Plan*

Planirana mreža saobraćajnica urađena je na osnovu definisane namjene površina, u skladu sa Prostorno urbanističkim planom Opštine Tivat, a uzimajući u obzir ranije urađenu DSL "Aerodrom", kao kontaktni plan.

Najvažnija saobraćajnica, u zoni zahvata, je Jadranska magistrala M2 (E65 odnosno E80).

Prema PUP-u ona ima rang magistralne saobraćajnice. Proširenjem magistrale u saobraćajnicu bulevarskog tipa, dio proširenja je prešao unutar zone zahvata predmetnog DUP-a. PUP-om Tivta magistrala je bulevarskog tipa a poprečni profil je preuzet iz usvojenog susjednog plana, DSL "Aerodrom".

Od ostalih saobraćajnica iz zone zahvata nijedna nije tretirana PUP-om Tivta, što znači da ne pripadaju primarnoj gradskoj mreži već su od značaja samo za predmetnu lokaciju.

Za sve urbanističke paze potrebe za parkiranjem rešavaće se u okviru parcele. Preporuka je da se parkiranje riješi u podzemnim garažama. Na parkinzima je potrebno obezbijediti minimum 5% parking mjesta za osobe sa smanjenim tjelesnim sposobnostima.

Zastor svih javnih ulica je od asfalt betona. Preporuka je da zastor planiranih parking mjesta bude od behaton elemenata a može i od betona, raster elemenata beton – trava ili asfalta.

Obrada pješačkih i biciklističkih površina može se uraditi od različitih materijala, zavisno od značaja. Ti zastori mogu biti od asfalta, kamena, betona, keramike odnosno od elemenata izgrađenih od ovih materijala.

## **Energetska infrastruktura**

### *Postojeće stanje i postavke planova višeg reda*

Na osnovu podataka dobijenih od EPCG, FC ED CG tj. Elektrodistribucija Tivat o postojećem stanju na području zahvata tj. u kontaktnoj zoni, postoji izgrađena i u pogonu TS 35/10 kV »Tivat« kapaciteta 8+8 MVA, i planiranog kapaciteta 12,5+12,5 MVA, prema Master planu razvoja elektroenergetike do 2025 (IREET), kao i prema PUP Tivat.

### *Plan*

Na osnovu procijenjene snage zahvata detaljnog plana, urbanističkog rješenja, postojećeg

stanja i planirane gradnje objekata, a obzirom da cijelo područje ne može biti obuhvaćeno jednim trafo reonom, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snadbijevanja električnom energijom planiranih objekata je predviđena izgradnja 5 novih trafostanica 10/0.4 kV i odgovarajuće kablovske mreže.

Takođe je predviđena i izgradnja niskonaponske mreže

## **Hidrotehnička infrastruktura**

### **Vodosnabdijevanje**

#### *Postojeće stanje*

Jedna od karakteristika sistema za vodosnabdijevanje Tivta koja bitno utiče na planiranje, kontrolu i upravljanje sistemom, je postojanje više izvorišta, čija izdašnost u toku godine varira, u minimumu i do nekoliko desetina puta. Poseban problem predstavlja višemjesečni deficit u raspoloživim količinama pitke vode koja se može isporučiti potrošačima, koji se dešava uslijed zaslanjenja ili smanjenja izdašnosti izvorišta kao i uslijed gubitaka u sistemu. Kako su se tokom 2010. godine stekli uslovi da se na dva mjesta prima voda iz regionalnog sistema vodosnabdijevanja i ista distribuira, ljetnji deficit uz određena poboljšanja i proširenja sistema, bi trebao biti prevaziđen kao problem.

#### *Plan*

Golf tereni su veliki potrošači vode zbog čega je pri njihovoj izgradnji potrebno posebno obratiti pažnju na pravilno dimenzionisanje sistema za navodnjavanje, uvažavajući klimatske parametre (temperatura, padavine, vjetar) i geološke karakteristike tla, a naročito evapotranspiraciju. Od velikog značaja su i vrsta biljnog pokrivača i kvalitet opreme za navodnjavanje i upravljanje sistemom. Za klimatske parametre i karakteristike tla koji vladaju na crnogorskom primorju može se uzeti da evapotranspiracija iznosi 1.200–1.300 mm/god (prosječno oko 3,5 mm/dan).

Na golf terenima zahtijeva se bogata i bujna trava koja traži i puno vode za zalivanje, dok je na drugim dovoljno zadržati travu na nivou da je moguće igrati golf.

Golf igralište sastoji se od tri vrste travnjaka:

- **ROUGH** – obuhvata oko 40% cjelokupne površine golf terena i nalazi se na rubnim dijelovima igrališta. Trava je gruba, visine 40-100 mm i ne zahtijeva velike količine vode.
- **FAIRWAY** – takođe zauzima oko 40% površine golf terena. To je površina pod travom koja se nalazi u prostoru između pucališta (tee) i rupe (green). Visina trave iznosi 5-10 mm i potrebno ju je redovno održavati. Intenzitet košenja i navodnjavanja je isti kao i kod fudbalskih terena.
- **GREEN** – zauzima oko 20% površine igrališta. To je prostor na kojem se nalaze rupe sa zastavicama. Predstavlja srce svakog golf terena i po njemu se u dobroj mjeri ocjenjuje kvalitet igrališta. Trava je vrlo fina, visine 3-5 mm i kosi se svakodnevno. Voda se po terenu distribuira cjevovodom koji je ispod površine zemlje, i rasprskava uz pomoć velikog broja prskalica strateški raspoređenih.

Za golf teren sa 18 rupa svako područje Green ima od 4 do 6 prskalica. Fairway ima jedan ili dva reda prskalica po celoj dužine od pucališta do rupe.

U okviru ovog dijela izvršena je gruba procjena potrebne količine vode za navodnjavanje i konstatovano:

- Maksimalna dnevna potrošnja (proračunata) za korisnike na posmatranom području iznosi 7.33 l/s, a maksimalna satna potrošnja 16.86 l/s, bez potrebe za vodom neophodne za navodnjavanje golf terena.

Vodu za navodnjavanje golf terena moguće je obezbijediti iz alternativnih izvora, kao što su prečišćene otpadne vode kanalizacionih sistema, morske vode nakon desalinizacije, bunara i sl. Jedan dio vode je predviđeno da se obezbjedi prečišćavanjem i recirkulacijom fekalne otpadne vode. Preostale količine, ukoliko bude potrebno je potrebno obezbijediti iz bunara ili eventualno čak i desalinizacijom.

#### *Vodosnabdijevanje golf terena*

Predviđeno je navodnjavanje golf terena uz korišćenje jezera koje se nalazi na predmetnom području kao akumulacije vode za navodnjavanje. U neposrednoj blizini jezera se nalazi objekat pumpne stanice koja je korišćena za navodnjavanje staklenika. Predviđeno je uklanjanje ovog objekta uslijed neadekvatne pozicije i gabarita.

Kao mogući izvori vode za navodnjavanje golf terena postoje sljedeće dvije mogućnosti:

- Bunari: Početkom devedesetih i 2004. su vršenja hidrogeloška istraživanja akvifera tivatskog polja upravo na ovom području. Tokom posljednjih istraživanja (2004.) utvrđeno je da je raspoloživa količina podzemne vode u ljetnjem periodu između 2.5l/s i 3l/s. Dakle, predviđeno je obezbjeđivanje jednog dijela vode neophodne za navodnjavanje golf terena iz bunara. Bunari će biti opremljeni pumpnim agregatima adekvatne snage, protoka i visine dizanja.
- Prečišćena otpadna fekalna voda: Recirkulacija tj. prečišćavanje fekalne otpadne vode i njena upotreba za navodnjavanje golf terena je standardna praksa u svijetu. Predviđeno PPOV mora biti dovoljnog stepena prečišćavanja koji omogućava bezbjednu upotrebu te vode za navodnjavanje golf terena što iziskuje tercijalni sistem prečišćavanja (uklanjanje nutrijenata i dezinfekciju). Predviđeno je dakle prečišćavanje otpadne vode na PPOV i upuštanje prečišćene fekalne vode u obilžnje jezero. Preliv iz jezera je predviđen kao i trenutno u obližnji potok Gradiošnica. Uz PPOV je predviđena pumpna stanica koja zahvata vodu iz jezera i potiskuje je u sistem za navodnjavanje. Ukupna raspoloživa količina fekalne otpadne vode za prečišćavanje u krajnjoj fazi razvoja područja iznosi 13.1l/s dok je potreba za vodom za navodnjavanje 8.1l/s. Dakle, u konačnoj fazi, količina prečišćene otpadne vode je dovoljna da podmiri potrebe za navodnjavanjem golf terena. Ukoliko kao posledica faznosti količine prečišćene otpadne vode nisu dovoljne za navodnjavanje, u međufazama razvoja, predviđeno je priključenje bunarskog sistema na sistem za navodnjavanje u cilju obezbjeđivanja nedostajućih količina uz korišćenje pitke vode iz gradskog sistema. Kombinacija bunarske i reciklirane otpadne vode je moguća i u krajnjoj fazi.

### **Odvođenje otpadnih voda**

#### *Postojeće stanje*

Od 2006. godine na području Tivta je počela izgradnja primarnog i sekundarnih kanalizacionih sistema. Sredinom ove godine je završena izgradnja primarnog sistema grada Tivta od Seljanova do Solila. U okviru izgrađenog sistema izgrađene su i PS Solila, PS Gradiošnica, PS Seljanovo i PS Kalimanj sa svojim pripadajućim sekundarnim sistemima.

### *Plan*

Količine otpadnih voda su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalne satne količine potrošene vode. Planirani kanalizacioni sistem područja je separatnog tipa i dimenzionisan je na 13,49 l/s.

Planirani kanalizacioni sistem je gravitacijski i on prateći prirodan pad terena kolektorima postavljenim uz saobraćajnice, sakuplja fekalne otpadne vode područja obuhvaćenim ovim DUPom i kanališe sakupljenu vodu do najnižvodnije tačke tj. do postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda kapaciteta za oko 2,500 ES.

Predviđeno je da se fekalna otpadna voda prečišćava najvišojim nivoom prečišćavanja (uklanjanje nutrijenata i dezinfekcija) kako bi se prečišćena otpadna voda koristila za navodnjavanje golf terena. Predviđeno PPOV mora biti dovoljnog stepena prečišćavanja koji omogućava bezbjednu upotrebu te vode za navodnjavanje golf terena.

Prečišćena otpadna voda se upušta u jezero odakle se voda prepumpava u sistem za irigaciju golf terena. Višak prečišćene otpadne vode se iz jezera evakuira u obližnji potok Gradišnica u skladu sa funkcijom sadašnjeg preliva iz jezera.

U slučaju havarije na PPOV-u potrebno je obezbjediti nesmetano ulijevanje neprečišćenih otpadnih voda u spremnik koji će nesmetano zadržati otpadne vode do popravke postrojenja, a lokacija istog će biti određena prilikom izrade Glavnog projekta PPOV, a u zahvatu DUP-a Golf Ekonomija.

Prilikom projektovanja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOVa) koje će opsluživati područje koje pripada predmetnom DUPu, treba se voditi sledećim zakonima i propisima:

- Zakon o životnoj sredini („Službeni list“ CG, br. 48/08);
- Zakon o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07, 32/11),
- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, (Službeni list Republike Crne Gore, br. 34/11),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 80/05, i „Sl. list CG“ 40/10, 73/10, 40/11 i 27/13);
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05),
- Zakon o zaštiti prirode (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08 i 21/09)
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Službeni list Republike Crne Gore, br. 2/07) i
- Pravilnik o kvalitetu otpadnih voda i njihovom ispuštanju u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent („Sl.I CG", br. 45/08, 9/10 i 26/12).

Prilikom projektovanja PPOV se takođe treba voditi evropskom zakonskom regulativom tj. Direktivom Savjeta Evrope od 21. maja 1991. godine o prečišćavanju otpadnih voda iz gradova (91/271/EEC) koja se odnosi na sakupljanje, prečišćavanje i ispuštanje gradskih otpadnih voda kao i Direktivi 98/15/EEC koja je amandman direktivi 91/271/EEC.

Pri razmatranju izbora tretmana mulja u okviru postrojenja i njegovog odlaganja, potrebno se pridržavati sledećih propisa i dokumenata:

- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG“ br. 64/11),
- Strateški master plan za upravljanje otpadom na republičkom nivou iz 2009. godine.

- Pravilnik o bližim uslovima koje treba da ispunjava komunalni kanalizacioni mulj („Sl. list CG“, br. 89/09)
- Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. list RCG", br. 12/95)
- Zakonske norme EU za ponovnu upotrebu kanalizacionog mulja su date u Direktivi o kanalizacionom mulju (Direktiva Savjeta 86/278/EEC dopunjena Direktivom 91/692/EEC: OJL 181, 04.07.86 o zaštiti životne sredine, a naročito zemljišta, kada se kanalizacioni mulj koristi u poljo-privredi).

### **Odvođenje kišnih voda**

Sakupljanje, regulisanje i odvođenje atmosferskih voda i bujičnih tokova je takode važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i čitavih regiona u smislu zaštite od plavljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju treba u planovima predvidjeti i stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

Na postojećoj lokaciji nema razrađenog sistema za odvođenje kišnih voda. Lokacija je ovičena potokom Gradiošnica i izdvajaju se tri bujična toka na lokaciji.

#### *Plan*

Na predmetnom području nije predviđena mreža atmosferske kanalizacije uslijed okruženosti predmetnog područja šumom i zelenilom vrlo malog koeficijenta oticaja tako da je samo područje zaštićeno od priliva uzvodnih slivnih voda. Potrebno je odvesti atmosfersku vodu sa krovnih i betonskih površina, saobraćajnica i pješačkih staza u okviru samog područja.

S obzirom na pad terena, kanalisanje voda se preporučuje kišnim kanalima/ rigolama uz saobraćajnice i staze u naselju uz odvođenje kanalisane vode u zelenilo pored istih na kratkim dionicama. Voda sa betonskih površina i krovova može da se odvodi u zelene površine radi smanjivanja oticanja (povećanja infiltracije).

Potok Gradiošnica je regulisan tok, sa kaskadama čak i uzvodnim ustavama. Međutim trenutno je zapušten i kao takav predstavlja rizik u smislu plavljenja okolnog područja. Regulisano korito zahtjeva redovno održavanje.

Bujični tokovi na lokaciji ne zahtjevaju regulisanje međutim prilikom razvoja predmetnog područja tj. gradnje golf terena je potrebno strogo voditi računa o njihovom uklapanju i ne prekidanju. Ovi tokovi se nastavljaju postojećim propustima ispod magistrale tj. ullivaju se u otvoreni kišni kanal duž magistrale. Smatra se da je profil tog kanala zadovoljavajući za efikasno evakuisanje uzvodnih bujičnih voda. Trenutno kanal plavi pri vršnim padavinama uslijed neodržavanosti nizvodnih propusta i kanala kao i dijela uzvodnih bujičnih tokova.

### **Pejzažna arhitektura**

#### *Osnovne smjernice*

Smjernice za izradu DUP-a Golf ekonomija u opštini Tivat - faza pejzažne arhitekture, nalazimo u planovima višeg reda (Prostorno urbanistički plan Opštine Tivat, Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro), zatim u zakonskoj regulativi (Zakon o izgradnji objekata, Zakon o zaštiti životne sredine, Evropska Konvencija o predjelima 24.0.2008.), kao i u programskom zadatku.

Smjernice se odnose na očuvanje prirodnog i kulturnog pejzaža, zatim usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenih površina, maksimalno

očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanističko-arhitektonska rješenja, potrebu korištenja biljnih vrsta otpornih na postojeće uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

#### *Postojeće stanje*

Predio je područje, viđeno ljudskim okom, koji je nastao kao rezultat djelovanja prirode i/ili čovjeka.“

Prostor Boke Kotorske je jedan od najljepših zaliva na svijetu po kriterijumima Svjetskog kluba najljepših zaliva, čak je i dio zaliva – Kotorsko-risanski zaliv, uvršten na UNESCO – ovu Listu Svjetske kulturne baštine još daleke 1979. godine.: „...Izuzetan kulturni pejzaž nastao harmoničnim sadejstvom prirodnih fenomena i graditeljskog naslijeđa. Različiti morfološki, geološki i hidrološki fenomeni koji doprinose stvaranju ovog područja kao jedne izuzetne prirodne kreacije visokog kvaliteta.“

Na formiranje vegetacije nekog područja utiču mnogi faktori: temperatura, padavine, konfiguracija terena, nagib, ekspozicija,...

Prostor koji je obuhvaćen izradom ovog DUP-a pripada vegetacijskoj asocijaciji Orno-Quercetum ilicis, zajednici zimzelenog hrasta. To je kserotermna, zimzelena zajednica hrasta česmine čiji vegetacioni period traje 7-8 mjeseci što se odražava na bujnosti ove vegetacije, koju znatnije poremeti samo sušni ljetnji period. Tada pojedine vrste prelaze u stanje mirovanja. Njen osnovni floristički sastav je: *Quercus ilex* (česmina), *Fraxinus ornus* (jasen), *Olea oleaster* (maslina), *Laurus nobilis* (lovorika), *Myrtus communis* (merslin), *Viburnum tinus* (lemprika), *Rosa sempervirens* (divlje ruža), *Carpinus orientalis* (grabić), *Ostrya carpinifolia* (crni grab), *Arbutus unedo* (magineja), *Pistacia lentiscus* (tršlja),... .

Međutim, pod uticajem čovjeka prvobitna zajednica je uglavnom nestala a postoje samo njeni degradacioni stadijumi: makija, garig i kamenjar.

Pod pojmom **makije** podrazumijeva se antropogena zajednica grmolikih sastojaka sa kožastim lišćem, koju čine niske šume i šikare gusto isprepletene puzavicama u tolikoj mjeri da su postale neprohodne. Makija je bogata biljnim vrstama uprkos njenom jednoličnom izgledu. Njen floristički sastav se malo razlikuje od florističkog sastava polazne biljne zajednice.

**Garig** je slijedeći degradacioni stadij koji predstavlja više ili manje otvorene svijetle, niske šikare u čijem sastavu je niz heliofilnih elemenata, razno grmlje i prizemno bilje. Ove vrste su naročito prilagođene otežanim životnim uslovima koji su nastali uslijed izmijenjenih pedoloških i mikroklimatskih prilika. Stepenn degradacije zavisi od reljefa, konfiguracije terena, ekspozicije, a od toga zavisi i floristički sastav gariga.

**Kamenjar** predstavlja krajnji degradacioni stadijum prvobitne vegetacije visoko razvijenih šuma česmine. Životni uslovi su ekstremni te su i biljke prilagođene takvim uslovima. Biljni pokrivač bogat je vrstama koje imaju kratak vegetacioni period (razvoj i plodonošenje se završi prije nastupanja ljetnjeg sušnog perioda) ili biljke sa podzemnim stabljikama (lukovice, krtole, rizomi) koji im omogućavaju preživljavanje sušne sezone.

#### **Postojeće stanje zelenih površina**

Područje obuhvaćeno izradom ovog Detaljnog urbanističkog plana nalazi se u neposrednoj blizini Tivatskog aerodroma u prostranom Tivatskom polju. Namjena ovih površina je bila poljoprivredna proizvodnja na otvorenom i u staklenicima. Izgrađen je i sistem za kanala za navodnjavanje, kao i vjetrozaštitni pojasevi sastavljeni od čempresa (*Cupressus sempervirens*).

Međutim, tokom godina ova proizvodnja postepeno propadala, tako da je posljednjih godina u potpunosti napuštena i prepuštena prirodnim procesima – širenju korova i divljih pužavica. Dio površina se nalazi pod prirodnom vegetacijom. Dio te prirodne vegetacije se sačuvao u vidu šume uglavnom primorskog bora (*Pinus halepensis*) sa *Fraxinus ornus* (jasen), *Olea oleaster* (maslina), *Laurus nobilis* (lovorika), *Myrtus communis* (merslin), *Viburnum tinus* (lemprika), *Rosa sempervirens* (divlje ruža), *Carpinus orientalis* (grabić), *Ostrya carpinifolia* (crni grab), *Cupressus sempervirens* (čempres), ...

Drugi dio prirodne vegetacije je pod uticajem čovjeka potpuno nestala. Umjesto nje je devastirana površina gdje je u potpunosti nestalo drveća i žbunastih vrsta

*Plan*

#### Osnovne smjernice

Planom se predviđa:

- očuvanje i zaštita kulturnog pejzaža kao i očuvanje tradicionalnog načina uređenja slobodnih površina: terasasto oblikovanje, podzide od kamena
- zaštita maslinovih stabala
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih površina; povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstveni sistem sa pejzažnim okruženjem;
- usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenih površina
- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanističko-arhitektonska rješenja
- potrebu korištenja biljnih vrsta otpornih na postojeće uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

#### **Zaštita kulturnog pejzaža/predjela**

Zakon o zaštiti prirode (čl. 27) propisuje da se „Zaštita predjela vrši planiranjem i sprovođenjem sveobuhvatnih mjera kojima se sprječavaju neželjene promjene i degradacija prirodnih ...ili stvorenih predjela radi očuvanja značajnih obilježja i karaktera predjela, raznovrsnosti, jedinstvenosti i estetske vrijednosti...“

Kulturni pejzaž Boke Kotorske, jednog od najljepših zaliva na svijetu, mora sačuvati svoj identitet, karakter i estetsku vrijednost. Mjere za zaštitu predjela najprije se ogledaju u urbanističko-tehničkim uslovima za izgradnju objekata koji se odnose na stepen izgrađenosti, koeficijent korišćenja zemljišta uz ograničavanje spratnosti objekata. Zaštita pejzaža još obuhvata: racionalno korištenje već zauzetog prostora, zaštita mediteranske vegetacije, zabranu gradnje objekata čije funkcionisanje zagađuje sredinu,....

Zaštitu kulturnog pejzaža treba planirati u skladu sa kapacitetom prostora i uz integrisanje parametara održivog razvoja.

Prema Prostornom planu područja prostorne namjene Morsko dobro pejzaž predmetnog područja se može kategorisati u dva tipa pejzaža: pejzaž Boke Kotorske i močvarni pejzaž.

Pejzaž Bokokotorskog zaliva je visokog kvaliteta, dok je močvarni tip koji je jednoličan i niske estetske vrijednosti.

#### **Zelene površine javne namjene**

**Park** Stvaranje parkovske površine zasniva se na činjenici da već postoji površina na kojoj ima odraslih, kvalitetnih stabala borova, čempresa,... Nastajanje jedne ovakve površine podiže kvalitet sistema zelenih površina kao i kvalitet životne sredine. Zasnivanje jednog

ovakve cjeline temelji se na činjenici da na postojećem prostoru se već nalaze površine pod šumama u dobroj fizičkoj kondiciji, kao i postojanje manje vodene površine.

Unutar parka predviđa se stvaranje površina za odmor i pasivnu rekreaciju, izrada šetnih staza, odmorišta, koja bi se postavila na mjestima sa lijepim pogledom na okolinu, nadstrešnica,.. Izradom projektne dokumentacije predvidjeti izgradnju staza, platoa za odmor, dječijeg igrališta, postavljanje klupa i drugog potrebnog parkovskog mobilijara. Takođe projektovati rasvjetu i hidrantsku mrežu unutar parka. Planirati zelenilo u pejzažno hortikulturnom stilu, sa korišćenjem autohtonih biljnih vrsta.

Prije izrade projektne dokumentacije izraditi pejzažnu taksaciju kojom bi se utvrdilo postojanje kvalitetnih stabala čije je zadržavanje na lokaciji veoma važno. Za ozelenjavanje koristiti što više autohtone vrste biljaka, a u manjoj mjeri i alohtone vrste, koje su se odomaćile na ovom području.

### **Zelene površine ograničene namjene**

#### **Zelenilo golf terena**

Obzirom da uređenje slobodnih i zelenih površina sportskih objekata zavisi od njihove funkcije, mora se voditi računa o sanitarno-higijenskoj i zaštitnoj funkciji zelenila pa tek onda o estetskoj.

Te se, stoga, u cilju povećanja sanitarno-higijenskih uslova i zdravstvenog uticaja koje zelenilo ima na korisnike prostora, preporučuje korišćenje biljaka sa fitocidnim dejstvom, kao i onih biljaka koje odgovaraju datim uslovima sredinine. Takođe, ova kategorija zelenila ima veliki značaj za ukupan izgled prostora u kom se nalaze i stvaranju kvalitetnijeg pejzaža naselja.

Ovim planskim dokumentom planira se izgradnja golf terena na lokaciji koja se nekada koristila za poljoprivrednu proizvodnju. Izgradnja i održavanje golf igrališta je jedan od najzahtjevnijih poslova u pejzažnoj arhitekturi jer prirodu treba da prilagodi potrebama igre.

Prije početka radova na izradi projektne dokumentacije potrebno je da se izradi pejzažna taksacija sa registovanjem svih postojećih vrsta drveća i žbunja radi očuvanja postojećeg kvalitetnog biljnog materijala i njihovog uklapanja u nova rješenja, ako postoje na lokaciji.

Za ozelenjavanje je potrebno koristiti visoko dekorativne biljne vrste autohtone ali i odomaćene alohtone.

#### **Zelenilo poslovnih objekata**

Zelena površina oko poslovnog objekta neizostavan je dio marketinške strategije. Površina ispred objekta prva uspostavlja kontakt sa posmatračem i eventualnim korisnikom. S druge strane, ova kategorija zelenila ima veliki značaj za ukupan izgled prostora u kom se nalaze kao i ukupnoj slici naselja i grada.

Prilikom projektovanja zelenila oko ovih objekata posebnu pažnju treba posvetiti glavnom ulazu i prilaznim površinama, sa popločavanjem kvalitetnim, dekorativnim materijalima. Zelenilo

riješavati parterno (perene, sezonsko cvijeće, nisko ukrasno žbunje) sa stvaranjem grupacija koje daju poseban efekat u kombinaciji sa zelenilom.

**Zelenilo turističkih objekata** planirana izgradnja novih hotela i objekata sa apartmanima nužno utiče i na funkciju i estetski izgled zelenih površina koje ih kružuju. Slobodne površine ovih objekata treba oblikovati u skladu sa zahtjevima ekskluzivne turističke ponude. Naglasak treba da bude na dekorativnoj funkciji zelenila, ali i rekreativnoj i sanitarno-higijenskoj. Izrada projektne dokumentacije treba da se fokusira usklađivanje novih

projektnih rješenja sa postojećim, prirodnim pejzažom, na očuvanje kvalitetnog postojećeg zelenog fonda označenog u Studiji kao i izboru odgovarajućih biljnih vrsta.

Prilikom izrade projektne dokumentacije koristiti zaključke iz Studije boniteta postojećeg zelenog fonda sa preporukama za očuvanje površina pod makijom i samoniklih sastojina alepskog bora. „Pri koncipiranju planskog rješenja potrebno je zatečene vrijednosti prihvatiti kao značajnu prednost, a ne ograničavajući faktor.“

Za ozelenjavanje je potrebno koristiti visokodekorativne biljne vrste uz poštovanje klimatskih i pedoloških karakteristika. Planirati grupacije, masive, travnjake. Posebnu pažnju obratiti na uređenje pristupa objektima, parkinzima, stepeništa, prolaza. Planirati izgradnju pergola i kolonada koje moraju biti usklađene sa materijalima korištenim za izgradnju objekata.

**Linearno zelenilo** - U uslovima relativno skućenog prostora i škrtog zemljišta, drvoredi su jedinstven primjer kako minimum površine zemljišta osigurava maksimum zelenog fonda - zelena nervatura koja povezuje sve sadržaje duž obale. Bogatstvo zelene mase bitno doprinosi poboljšanju mikroklimatskih uslova (obnova kiseonika, povećanje vlažnosti, smanjenje temperaturnih ekstrema, povoljna strujanja vazduha). Kompaktno oblikovana zelena masa znatno umanjuje efekte prometne buke, nepovoljnih vibracija, apsorbira štetne gasove i prašinu. Primjena savremenih saznanja o uzgoju drveća u tvrdim asfaltnim, betonskim ili popločanim prostorima danas je već afirmisana i kod nas, što omogućava da se oplemeni svaki prostor. Da bi se to postiglo potrebno je stablu u ovakvim ambijentima omogućiti ekološke uslove za optimalan rast i razvoj, a što se često zanemaruje.

Linearno zelenilo ili drvored, podrazumijeva ozelenjavanje saobraćajnica, pločnika, pješačkih staza i parking prostora. Ova kategorija zelenila predstavlja čvrstu vezu unutar sistema zelenih površina naselja koja bitno utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih uslova, mikroklimatskih i estetskih karakteristika i vrijednosti. Planom se predviđa zasnivanje drvoreda duž svih glavnih saobraćajnica kao sanitarno- higijenski, zaštitni i estetski element u prostoru.

Prilikom izbora biljnih vrsta koje bi se koristile za sadnju u drvoredima, treba izabrati vrste otporne na aerozagađenja i prašinu, ali isto tako i one vrste koje imaju meliorativno dejstvo. Takođe je važno voditi računa o visini stabala i visini okolnih objekata, kao i o tome da sadnice svojim položajem ne ometaju saobraćaj. Koristiti vrste biljaka koje su otporne na sušu i insolaciju, što smanjuje troškove održavanja.

#### **Zelene površine specijalne namjene**

**Zaštitni zeleni pojas** – ovakvi pojasevi se „formiraju kao višefunkcionalni sanitarni, rekreativni i dekorativni pojasevi u granicama građevinske zone, služe i kao sredstvo za ograničavanje nelegalne gradnje i prekomjernog širenja naselja u horizontalnom smislu ali istovremeno i kao rezervna zona za kasnije plansko širenje“ (Pravilnik o bližem sadržaju planskog dokumanta....).

Zaštitni pojasevi mogu biti vjetrozaštitni, snjegozaštitni, zatim kao zaštita od negativnih uticaja od zagađivača. Takođe ovi pojasevi moraju da zadovolje i estetsko-dekorativne zahtjeve.

Sami pojasevi se podižu od autohtonih biljnih vrsta, naročito onih koje imaju gustu i dobro razvijenu krošnju. Mogu se kombinovati i četinarske vrste ali u manjem procentu (najviše do 30%). Unutar zaštitnog pojasa mogu se planirati biciklističke, šetne i biciklističke staze.

**Predlog biljnih vrsta koje se mogu koristiti u ozelenjavanju:** Pored autohtonih vrsta mogu se koristiti i alohtone biljne vrste koje su se prilagodile uslovima sredine. Važno je da svaka sadnica ispunjava zdravstvene i estetske standarde, tj. da je pravilno razvijena (da

ima pravilan habitus karakterističan za svoju vrstu) i da je zdrava (bez biljnih bolesti i štetočina). Takođe, sadnju vršiti po svim standardima i pravilima za ovu vrstu djelatnosti.

- Phoenix canariensis – kanarska datula
- Trachycarpus excelsa – visoka žumara
- Chamaerpos humilis – niska žumara
- Cupressus sempervirens - čempres
- Pinus pinea – pinija
- Pinus maritima – primorski bor
- Quercus ilex - česmina
- Olea europaea - maslina
- Laurus nobilis - lovorika
- Ceratonia siliqua - rogač
- Citrus bigaradia – gorka naranča
- Pittosporum tobira – pitospor
- Tamarix sp. – tamaris
- Nerium oleander – oleander
- Vitex agnus castus – konopljika
- Arbutus unedo - maginja
- Punica granatum – šipak, nar
- Cammelia japonica - kamelija
- Callistemon lanceolatus - kalistemon
- Yucca gloriosa - juka
- Cistus sp. - bušini
- Agava americana – agava
- Lavandula officinalis
- Rosmarinus officinalis
- Santolina glauca
- Santolina viridis
- Feijoa selowiana - Fejou
- Eriobotria japonica - Japanska mušmula.

## **2. Opis postojećeg stanja životne sredine predmetnog područja i njenog mogućeg razvoja, ukoliko se plan ili program ne realizuje**

Kao što je već ranije navedeno, predmetna lokacija se nalazi na crnogorskom primorju, na području Opštine Tivat, u neposrednoj blizini magistralnog puta i aerodroma Tivat. Dalje saopšteni podaci su postojeći podaci, a u toku dalje izrade projektne dokumentacije (a prije izrade Elaborata o procjeni uticaja projekata na životnu sredinu) će biti neophodno utvrditi stanje životne sredine na ovom prostoru.

### **Opšte osobine Crnogorskog primorja**

Crnogorska obala čini dio istočnog dijela južno Jadranske depresije koja je formirana u ranom tercijaru. Stoga su u ovom području prisutni paleomediteranski floristički i faunalni elementi Indo - Pacifične biogeografskog područja.

Ukupna dužina obalne linije iznosi 293km, od čega se 105,7km odnosi na obalu Bokotorskog zaljeva a 11,1km na nekoliko nenaseljenih ostrva. Kontinentalni šelf je veoma strm i na udaljenosti od 35km od obale more doseže dubinu od 1.000 metara.

Reljef obalnog područja je vrlo složen i specifičan. Karakterišu ga nagle hipsometrijske promjene na malom prostoru. Na samoj obali nalazi se uska primorska ravnica iz koje se uzdižu strme planine, ponekad već i od same obale. Strma obala je naročito izražena između Budve i Ulcinja, gdje se smjenjuju rtovi, strmi djelovi i mali zatoni. Značajnija proširenja primorske ravnice nalaze se oko Ulcinja, Bara, Buljarice, Grblja i Tivta. Posebnu značajnost primorja predstavlja Bokotorski zaliv. Sastoji se od četiri međusobno povezana zaliva. Okružen je strmim planinama Orjenom i Lovćenom i planinskim lancima koje povezuju ove planine. Nastao je u predpleistocenskom periodu procesima denudacije i erozijom fliša i korozjom krečnjaka. Specifičnost crnogorskog primorja predstavljaju i mnogobrojne pjeskovite i pjeskovito-šljunčane plaže, nastale na mjestima gdje je erozija odnijela uski pojas krečnjaka.

Orografija obalnog područja omogućuje zaštićenost od djelovanja vjetrova s kopna. To uz veliki broj sunčanih sati preko cijele godine daje posebnu vrijednost plažama koje su veoma važan prirodni element potreban za razvoj turizma.

### **Klimatske prilike**

Klimatski uslovi predstavljaju veoma važan faktor razvoja ovog područja, posebno ako se imaju u vidu raspoloživi turistički resursi.

Na lokaciji ili u njenom bližem okruženju nema hidrometeorološka stanica pa su određeni podatke o klimatskim karakteristikama predmetnog objekta prezentirali za šire područje. Ograničen broj podataka je dostupan sa meteorološke stanice tivatskog aerodroma.

Tivat odlikuje tipično mediteranska klima, sa blagim, kišovitim zimama i vedrim i toplim ljetima. Srednja godišnja temperatura vazduha je 15°C, a ljetnja temperatura, u prosjeku, iznosi 27°C. Tivat se smatra najsunčajnijim gradom Boke Kotorske, sa prosječno 240 sunčanih dana u godini. Sezona kupanja traje 180 dana. Godišnje u Tivtu ima 1.755 mm padavina.

Tivat je poznat i po raznim vjetrovima. Najčešće zimi duva bura (sjeverni vjetar), a ljeti maestral (zapadni vjetar). Tokom jeseni i zime često duva i jugo, topli vjetar koji obično donosi kišu.

Vjetar (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine je 31%.

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (sa učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5m/s i maksimalnom brzinom 19m/s).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januar – februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).

#### Oblačnost i osunčanje

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost za stanicu Tivat iznosi 3.84 (min. 1.8 u julu, a max. 5.0 u februaru i martu). Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar – april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu, te da se 18 - 22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.

Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2 455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno, pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od  $\pm 3.5$  časova.

Ovo područje ima maritimni tip padavina sa minimumom tokom ljetnjeg perioda i maksimumom tokom hladnog perioda godine.

Hladni period novembar-decembar-januar daje preko 30% godišnje količine padavina.

Interesantno je kada se posmatraju kišne serije uzastopnih dana sa dnevnom količinom padavina preko 10lit/m<sup>2</sup> takozvane jake kišne serije. Na ovom prostoru kišnih serija sa dnevnom količinom padavina preko 10 lit/m<sup>2</sup> ima:

- 717 dvodnevni serija sa prosječnim intenzitetom od 58 lit/m<sup>2</sup>
- 245 trajanja od 3 dana sa prosječnim intenzitetom od 89.5 lit/m<sup>2</sup>/dan.
- 72 serije trajanja 4 dana sa prosječnim intenzitetom količine padavina od 126 lit/m<sup>2</sup>
- 23 serije sa trajanjem od 5 uzastopnih dana sa dnevnom količinom preko 10 lit/m<sup>2</sup> i sa prosječnim intenzitetom od 165 lit/m<sup>2</sup> po seriji.
- Dvije sedmodnevne serija sa prosječnim intenzitetom po seriji od 285 lit/m<sup>2</sup>.

Značajno opterećenje, svakako, čine uzastopni dani sa dnevnom količinom padavina preko 30 lit/m<sup>2</sup> što predstavlja veoma jake kišne serije. Na primjer u ovoj zoni bilo je 18 slučajeva kada je po tri dana uzastopna količina padavina, u svakom danu, iznosila

preko 30 lit/m<sup>2</sup>. Ove kišne padavine imaju prosječan intenzitet od 183 lit/m<sup>2</sup> po seriji. Od ukupnih serija padavina 29% se realizuje tokom oktobra, 24% tokom januara itd.

Što se tiče sušnih perioda oni su veoma česti u toku ljetnjeg perioda.

- Sušnih perioda trajanja 10 dana ima 2808. Od toga 41% je tokom ljetnjeg perioda jun-jul-avgust, dok 18% pripada periodu decembarjanuar-februar.
- Sušnih perioda trajanja 15 dana ima 1441. Od toga 47% njih je tokom ljetnjeg perioda i 17% je tokom zimskog perioda.
- Sušnih perioda trajanja 20 dana ima 747. Od toga 54% njih je tokom ljetnjeg perioda i 14% pripada zimskom periodu.

Dati podaci su podaci zvaničnog, od Svjetske meteorološke situacije verifikovanog, niza i predstavljaju podatke koji su dati i u najnovijem prostornom planu Crne Gore. Kod klimatoloških podataka suština je u verifikovanom nizu podataka. HMZ nema stanicu u Tivtu, a podaci sa aerodroma su vlasništvo nadležne službe. Njihova razmjena nije dostupna, zvanično, obrađivačima dokumentacije, osim preko podataka koje aerodrom razmjenjuje sa HMZ. No, verifikovani niz u potpunosti odslikava klimatsku sliku područja.

#### *Kvalitet vazduha*

Organizovano praćenje aerozagađenja u naseljenim mjestima u Crnoj Gori započelo je 1980. godine donošenjem Zakona o zaštiti vazduha od zagađivanja.

Kontrola kvaliteta vazduha vrši se mjerenjem nivoa zagađenosti vazduha osnovnim i specifičnim zagađujućim materijama porijeklom iz stacionarnih izvora (ložišta, industrije) i pokretnih izvora (sredstva prevoza) i upoređivanjem izmjerenih vrijednosti sa dozvoljenim koncentracijama štetnih materija u vazduhu.

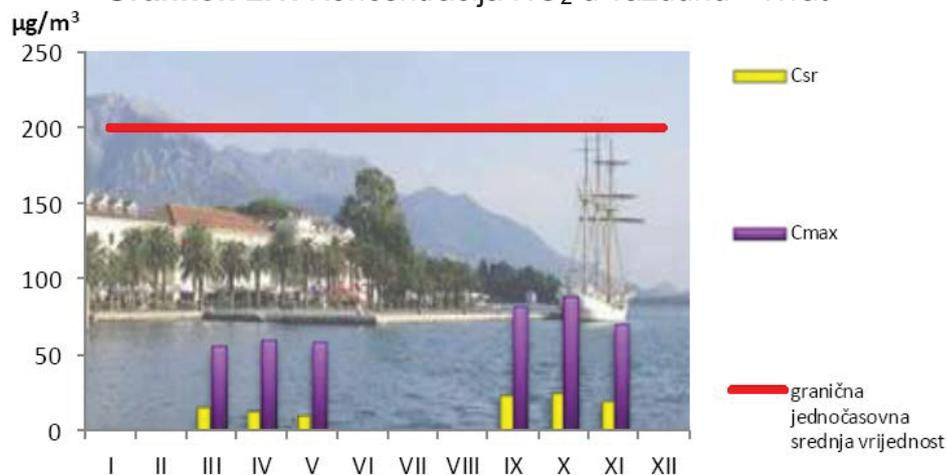
Ispitivanje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori u 2011. godini vršeno je u skladu sa zakonskim propisima. Tokom 2010. i 2011.g. godine nijesu vršena ispitivanja kvaliteta vazduha u Tivtu. Tokom 2012.g. je počelo kontinualno mjerenje kvaliteta vazduha u gradskom području Tivta, a sve u sklopu monitoring vazduha u Crnoj Gori. Ispitivanje je vršila i vrši „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore“.

U Tivtu je vršeno automatsko mjerenje: azot(II)oksida (NO), azot(IV)oksida (NO<sub>2</sub>), ukupnih azotnih oksida (NO<sub>x</sub>), PM<sub>2,5</sub> čestica i PM<sub>10</sub> čestica. Mjerna oprema je instalirana 14. III 2012. godine.

Prema Izvještaju o stanju životne sredine u 2012.g. sa prijedlogom mjera, koji je priredila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, saopštavamo podatke o kvalitetu vazduha u Opštini Tivat:

Na donjem grafikonu prikazane su koncentracije azot(IV)oksida (NO<sub>2</sub>) u vazduhu (maksimalne jednočasovne srednje koncentracije i srednje mjesečne koncentracije) izmjerene tokom 2012. godine.

**Grafikon 2.1.** Koncentracija NO<sub>2</sub> u vazduhu - Tivat

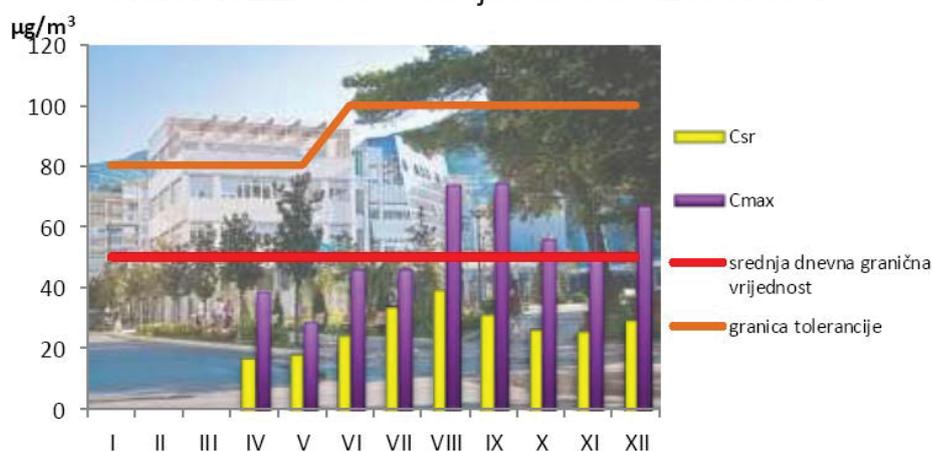


Jednočasovne srednje koncentracije azot(IV)oksida (NO<sub>2</sub>) bile su ispod propisanih graničnih vrijednosti (200µg/m<sup>3</sup>). Srednja godišnja koncentracija azot dioksida je, takođe, bila ispod propisane granične vrijednosti od 40µg/m<sup>3</sup>, i iznosila je 19,28µg/m<sup>3</sup>.

Uzrok vremenske nepokrivenosti rezultatima mjerenja su česti kvarovi na automatskom analizatoru.

Na donjem grafikonu prikazane su koncentracije PM<sub>10</sub> čestica u vazduhu (maksimalne dnevne srednje koncentracije i srednje mjesečne koncentracije) izmjerene tokom 2012. godine.

**Grafikon 2.2.** Koncentracija PM10 u vazduhu-Tivat



Srednje dnevne koncentracije PM<sub>10</sub> čestica (od 250 validnih mjerenja) 13 dana su prelazile propisanu graničnu srednju dnevnu vrijednost od 50µg/m<sup>3</sup>, dok su sve izmjerene vrijednosti bile ispod granice tolerancije. Dozvoljeni broj prekoračenja tokom godine je 35, što znači da je vazduh po osnovu ovog parametra bio zadovoljavajućeg kvaliteta, imajući u vidu da je i srednja godišnja koncentracija koja je iznosila 27,78 µg/m<sup>3</sup>, bila ispod propisane granične vrijednosti (40µg/m<sup>3</sup>).

Validnih mjerenja PM<sub>2.5</sub> čestica bilo je 181 dan (oprema za mjerenje je instalirana početkom juna 2012. godine). Srednja godišnja koncentracija iznosila je 17,56 µg/m<sup>3</sup>, što je ispod granične godišnje vrijednosti od 25 µg/m<sup>3</sup> i granice tolerancije za 2012. godinu.

Ispod su saopšteni raspoloživi rezultati mjerenja tokom 2013.g. za PM<sub>2.5</sub> (preuzeti sa sajta Agencije za zaštitu životne sredine: [www.epa.org.me](http://www.epa.org.me)).

U narednoj tabeli su prikazani podaci iz februara 2013.g.

**Tabela 2.1.** Statistička obrada rezultata mjerenja PM<sub>2.5</sub> čestica

Broj 24 časovnih mjerenja	28.00	
Procenat validnih 24 časovnih mjerenja	100.00	
Minimalna 24 časovna vrijednost (µg/m <sup>3</sup> )	6.29	
Maksimalna 24 časovna vrijednost (µg/m <sup>3</sup> )	48.64	
Srednja vrijednost 24 časovnih vremena	20.39	
Madian 24 časovnih vremena usrednjavanja (µg/m <sup>3</sup> )	17.75	
Granične vrijednosti		
Granične vrijednosti		
Period usrednjavanja	Granična vrijednost	Granica tolerancije
Godišnja srednja vrijednost	25 µg/m <sup>3</sup>	28 µg/m <sup>3</sup>
Ciljna vrijednost (zaštita zdravlja)		
Godišnja srednja vrijednost	25 µg/m <sup>3</sup>	

Validnih mjerenja PM<sub>2.5</sub> u februaru mjesecu na ovoj lokaciji je bilo 28 dana. Srednje dnevne vrijednosti PM<sub>2.5</sub> čestica su tokom februara mjeseca 8 dana bile iznad ciljne vrijednosti od 25 µg/m<sup>3</sup> propisane, na godišnjem nivou, sa ciljem zaštite zdravlja ljudi i rokom postizanja do 2015 godine).

## Flora i fauna

U okviru ovog poglavlja Izveštaja smo saopštili podatke o flori i fauni lokacije i šireg okruženja.

### **Flora-kopneni dio**

Fitosociološki, Boka Kotorska je dio Mediterana (fitogeografski) region cvjetnog kraljevstva Holarktika. Generalno, region Mediterana obuhvata zone sa zimzelenim četinarskim šumama hrasta crnike (*Quercus ilex*) i faza njihove degradacije se razvila u mediteranskoj klimi na tipu crvenog zemljišta. Prema Stevanoviću (1995)<sup>1</sup>, mediteranski fitogeografski region crnogorske obale, uključujući Boku Kotorsku, mogao bi se definisati kao dva odvojena pod-regiona, a takođe i kao jadransko-jonska pokrajina (podaci za istočni dio Boke Kotorske su uzeti iz V. Karaman, 1997 ). Ove pod-regije su:

**Evro-mediteranska pod-regija** - Evro-mediteranska zona četinarske grupe (*Quercion ilicis*) raširena je uskom obalom do visine od 300m-500m iznad nivoa mora (asl). Prema mapi kao jadransko-jonska pokrajina (podaci za istočni dio Boke Kotorske su uzeti iz V. Karaman,

<sup>1</sup> Stevanović, V. (1995) Biogeografska podela teritorije Jugoslavije. In Stevanović, V. & Vasić, V. (eds.) (1995) Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. Biološki fakultet i Ecolibri, Beograd.

1997<sup>2</sup>). Ove pod-regije su: (potencijalne) prirodne vegetacije, prekriva čitavo poluostrvo Luštica, na jugoistočnoj obali Tivćanskog zaliva i obalskog Vrmca. Zimzelena četinarska šuma sa hrastom crnikom (određena kao Opšta mediteranska (red) *Quercetalia ilicis*) je klimatska biljna zajednica u ovom pod-regionu. Danas je nativna Jadranska šuma i makija<sup>3</sup> grupe hrasta crnike *Quercetum ilicis adria-provincialis* tipična vegetacija na ostrvima Dalmacije, ali u južnom dijelu poluostrva Luštica obnavlja se do faze šumske zajednice.

Zbog ljudke aktivnosti, zajednica originalnog hrasta crnike degradirala je u gustu i neprohodnu makiju koji pripada određenom jadranskom obliku - *Orno - Quercetum ilicis*. On je prisutan jedino na poluostrvu Luštica kao produžetak susjedne oblasti Budve<sup>4</sup>. U oblasti Verige tjesnaca na zapadnom dijelu brda Vrmac, ovaj tip dominantne vegetacije je u svojoj fazi degradacije *Orno - Quercetum ilicis myrtetosum*. Mrča (*Myrtus communis*) je dominantna, zamjenjuje hrast crniku u ovoj zajednici. Dalja degradacija makija dovodi do garig<sup>5</sup> vegetacije. Garigi su kratko i rijetko zimzeleno šipražje-grmlje, uglavnom sastavljeno od heliofitne flore, običnog žbunja i polu-žbunja. Garig vegetacija, koja je definisana kao *Erico - Cistetum cretici* se razvila na Luštici i obalskom dijelu Vrmca.

U okviru ovog pod-regiona, u oblasti istočnog obalskog dijela tivatskog zaliva, približno 4km od projekta, nalazi se napuštena tivatska solila koja sadrži slano blato - supstrat gline. Tipovi vegetacije su prvenstveno zajednice koje su otporne na so. *Salicornietalia*, *Limonetalia*, *Juncetalia maritimi* i *Phragmitetalia*. *Salicornietum herbacei*<sup>6</sup> je prisutna u veoma slanim i mjestima koja redovno poplavljuju u Donjoj Solani - duž nasipa dovodnog kanala i u zoni plićaka na morskoj obali.

Karakteristične biljne vrste ove zajednice su *Salicornia herbacea* (dominantna) i *Suaeda maritima*. Caklenjače (morska trava) se pojavljuju u okviru *Arthrocnemum fruticosi* zajednice, u oblastima koje još uvijek poplavljuju i stoga sadrže veoma visok nivo soli u okviru Solane i zone plićaka zaliva blizu tivatskog aerodroma. Ova zajednica je predstavljena u dva oblika: vlažni (koji obuhvata *Arthrocnemum fruticosi*, *Limonium angustifolium* i *Puccinellia festuciformis*) i suvi (koji obuhvata *Obione portulacoides*). *Limonio - Artemisietum caerulescentis* zajednica je prisutna u manje slanim i suvljim mjestima, kao što su nasipi i ostrva izgrađena za rad solane i u okolnim travnjacima. Morski rogozi iz *Junceto maritimo - acuti* zajednice su prisutni u slankastim zonama Gornje Solane, donjem dijelu Grblja, odmah do odvodnih kanala i potočića blizu tivatskog aerodroma. *Scirpetum maritimi* zajednica je veoma razvijena u močvarnim i slankastim mjestima Gornje Solane.

U zoni koja se poplavljuje kod pojava plime i u zoni između mora i krševitih stijena, u preostalom dijelu Boke Kotorske, postoji *Crithmo-Staticetalia* zajednica. Na rijetkim pjeskovitim i šljunčanim plažama, postoje zajednice iz reda *Ammophiletalia*.

**Evro-mediteranski pod-region** - Mediteransko –planinska listopadna vegetacija *Ostryo - Carpinion orientalis* pojavljuje se u južnim padinama brda Vrmac, iznad zone četinarske vegetacije, ali na sjevernim padinama brda. Ovo pokriva oblast do obale mora i njena

<sup>2</sup> Karaman, V. (1997) Flora istočnog dela Bokokotorskog zaliva (magistarski rad). Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu.

<sup>3</sup> Degradirana faza šume, Mediteranska četinarska vegetacija grmlja-žbunja.

<sup>4</sup> Adam, P., Birks, H. J. B. & Walters, S. M. (1972) Doprinos flori i vegetaciji oblasti Budve, Crna Gora. - Glas. Rep. Zavoda Zašt. Prir., Titograd, 4: 41-72 (1971).

<sup>5</sup> Garig je tip niske biljke mekih listova koja se nalazi na krečnjačkom tlu oko mediteranskog zaliva, generalno blizu morske obale, gdje je klima bolja.

<sup>6</sup> Janković, M. M. & Stevanović, V. (1984) Prilog poznavanju slatinske vegetacije Boke Kotorske. - Zbornik Roberta Visianija Šibenčanina, Muzej grada Šibenika 10:377-396.

rasprostranjenost u sjevernim padinama Vrmca je izazvana fizičkim i geografskim karakteristikama oblasti, odnosno, sjevernom izloženošću, blazinom planine Lovćen i uticajem hladne klime. Ipak, tipična klimatska zajednica Evro-mediteranskog pod-regiona je grupa žutilovke i brijesta *Rusco - Carpinetum orientalis*.

Ova zajednica je tipično razvijena u obalskom dijelu planine Vrmac do 200 asl. U višim zonama postoje rijetko i gusto žbunje, šipražje-grmlje i kraće šumske vrste. Na južnim padinama Vrmca, ova zajednica je vezana za zonu šuma hrasta crnike preko zajednice *Paliuretum adriaticum* koja je u kontaktu sa šumama hrasta crnike koje predstavlja pod-zajednica *Paliuretum adriaticum typicum*. U zoni interakcije sa termofilnom pod-mediteranskom listopadnom vegetacijom *Rusco - Carpinetum orientalis*, zajednica *Paliuretum adriaticum* je predstavljena pod-zajednicom *Paliuretum adriaticum Carpinetosum orientalis*.

U oblasti između Donjeg i Gornjeg Stoliva, zajednica *Lauro - Castanetum sativae* se razvija. Prema Jankoviću<sup>7</sup>, ovo je termo i mezofilna grupa kestenovog drveta i lovora koja je s jedne strane izložena direktnom uticaju mediteranske klime i mora, ali sa druge strane je zaštićena od prekomjernih temperaturnih fluktuacija. Manji fragment ove zajednice je prisutan na južnim padinama planine Vrmac, između naselja Donje i Gornje Lastve, kao i na sjevernim padinama Činovica. U finalnim fazama degradacije gore pomenutih zajednica, pojavljuju se veće ili manje zone travnjaka i kamenitih pašnjaka *Scorzonero - Chrysopogonetalia*.

Osim dominantnih zajednica Evro-mediteranskih pod-regiona koji su gore opisani u Boki Kotorskoj se pojavljuju brojne pinonirske i antropogene zajednice ruderalne vegetacije, u krševitim pukotinama, kultivisanim oblastima itd. Takođe, u oblasti poluostrva Luštica su ostaci bivših nasada maslina i kultura drveta rogač.

U čitavoj oblasti Boke Kotorske su mono-kulture borova (*Pinus halepensis*, *Pinus pinea* i *Pinus pinaster*) koje su inicijalno zasađene ali se sada šire spontano. U Kavaču, blizu crkve Sveta Petka, na putu Tivat - Kotor preko Trojice, postoji zajednica hrasta medunca (*Quercus pubescens*) koja se smatra ostatkom bivših velikih šumskih kompleksa hrasta medunca u ovoj oblasti.

Oblasti lovora (*Laurus nobilis*) i oleandera (*Nerium oleander*) koji rastu spontano iznad izvora Sopota blizu Risna su rijetke u florističkom smislu u regionu koji pokriva oblast od oko 40 hektara. Ova zajednica *Andropogoni nerietum* obuhvata 57 vrsta biljki.

Takođe, postoje brojne kultivisane vrste koje čovjek održava i koristi oko Boke Kotorske, uključujući: *Prunus avium*, *Prunus cerasus*, *Prunus cerasifera*, *Prunus domestica ssp. insititia*, *Juglans regia*, *Morus alba*, *Morus nigra*, *Capparis spinosa* itd. Dekorativne, tropske, subtropske i egzotične vrste koje su prisutne obuhvataju: *Robinia pseudoaccacia*, *Pittosporum tobira*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Populus alba*, *Melia azederach*, *Tamarix africana* itd.

U ovoj oblasti 42 endemske vrste se nalaze iz ilirsko-jadranskih i ilirsko-balkanskih cvjetnih elemenata. Ove vrste su endemske sa Dinarida, jugoistočnih i obalskih Dinarida (27 grupa), dvije grupe su rasprostranjene samo u Crnoj Gori i Bugarskoj, šest grupa su endemske na balkanskom poluostrvu, četiri grupe su pod-endemi Jugoslavije, jedna grupa istarsko - dalmatinski endem i jedna grupa je steno-endemska iz Crne Gore.

<sup>7</sup> Janković, M. M. (1966) *Lauro-Castanetum sativae* M. Jank., nova termofilna i eumediteranska zajednica pitomog kestena i lovora u Boki Kotorskoj, i njena subasocijacija ericetosum M. Jank. kao degradacioni stupanj. - Arh. Biol. Nauka, Beograd, 18(1): 9p-10p

Koristeći međunarodne kriterijume koji su dati u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i koristeći bazu podataka EMERALD<sup>8</sup> u Crnoj Gori, prisustvo međunarodno važnih staništa i vrsta biljaka je identifikovano u sljedećim odgovarajućim predjelima Boka Kotorske:

### **Solila u Tivtu**

Staništa: 15.5 = mediteranske i termo-atlanske slane livade, 15.6 = mediteransko- šumsko šipražje slanih močvara, 15.8 = mediteranske slane stepe

Biljke: *Salicornia europaea*, *Arthrocnemum fruticosum*, *Limonium vulgare*, *Suaeda maritima*, *Salsola soda*, *Juncus maritimus*, *Juncus acutus*, *Artemisia caerulescens*.

### **Orjen planina**

Staništa: 41.1 = plažne šume, 41.7 = termofilne i nad-mediteranske hrastove šume, 41.8 = miješane termofilne šume, 42.62 = šume crnog bora na zapadnom Balkanu, 42.7 = visoke oro-mediteranske borove šume, 65 = Pećine, 61.513 = Ilirski drypis sipari

Biljke: 2303 = *Narcissus angustifolius*, *Salvia brachyodon*, *Satureja horvatii*, *Thymus bracteosus*, *Aquilegia grata*, *Pinus heldraichii*, *Acer heldraichii*, *Petteria ramentacea*, *Quercus ilex*.

### **Lovćen planina**

Staništa: 34.3 = Gusti višegodišnji travnjaci i srednje-evropske stepe, 34.5 = mediteranski suvi travnjaci, 41.1 = plažne šume, 41.7 = termofilne i nad-mediteranske hrastove šume, 41.8 = miješane termofilne šume, 42.7 = visoke oro-mediteranske borove šume.

Biljke: *Edraianthus wettsteinii* subsp. *Lovcenicus*, *Berteroa gintlii*, *Orchis provincialis*, *Crocus dalmaticus*, *Tulipa grisebachiana*, *Rhamnus orbiculata*, *Saxifraga fridericiaugusti*.

## **Fauna-kopneni dio**

Podaci o fauni Boke Kotorske su nepotpuni i ne postoje uopšte za sve taksonomske grupe. Dostupna literature je obično ograničena kada se radi o podacima o vrstama divljači. Sljedeće vrste divljači su pomenute kao najčešće: zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), znatno rjeđe su divlje mačke (*Felis silvestris*), šakali (*Canis aureus*), divlje svinje (*Sus scrofa*) i vukovi (*Canis lupus*), ali kuna bjelica (*Martes foina*) je često prisutna. Od divljih ptica najčešće pominjana je jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), golub (*Columba spp.*) i šljuka (*Scolapax rusticola*).

Pošto je korišćen u nekim studijama gdje pouzdani spiskovi vrsta za manje geografske oblasti nisu dostupni, pristup korišćen u ovom dokumentu je bio da bazira informacije na sintezi radova<sup>9</sup> pokrivajući širu crnogorsku obalsku zonu, gdje postoji dovoljno taksonomskih podataka. Prisustvo međunarodno važnih vrsta ptica je utvrđeno na osnovu podataka koji su predstavljeni u nacionalnoj bazi podataka EMERALD za solanu u Tivtu, zaliv Kotor-Risan, Platamuni, Orjen planinu i Lovćen planinu.

Na osnovu svoje bogate faune beskičmenjaka, oblast Boke Kotorske, uključujući Orjen, Lovćen, Grahovo, Herceg Novi i Kotor je centar biodiverziteta, sa visokim brojem (>25) endemskih i pod-endemskih vrsta insekata<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> Ministarstvo zaštite životne sredine i prostorno planiranje (2006) EMERALD baza podataka. Softver je obezbijeđen od strane G.I.M. SA / Savjet Evrope (ver 2.0, septembar 2002.)

<sup>9</sup> Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

<sup>10</sup> Prema Radović I. et al: Diverzitet entomofaune (Insecta) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

Oblast Boke Kotorske je poznata po svojem velikom diverzitetu (>50) vodozemnih vrsta i gmizavaca i pripada širem centru biodiverziteta vodozemaca i puzavaca u Crnoj Gori koji je lociran u južnom dijelu Crne Gore<sup>11</sup>.

Nasuprot gore pomenutim taksonomskim grupama, važan centar za diverzitet sisara nije direktno smješten u Boki Kotorskoj, već zapravo u zoni Lovćena<sup>12</sup>.

Desk studija za ptice iz oblasti Arsenala i Tivta je da primjenom međunarodnih kriterijuma datih u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i Direktive EU o divljim pticama (79/409 EEC, 91/244/EEC, 94/24 EC & 94/C241/08) i u okviru EMERALD<sup>13</sup> projekta u Crnoj Gori, prisustvo sljedećih međunarodno važnih vrsta ptica je potvrđeno u odgovarajućim predjelima Boke Kotorske:

- **Solila u Tivtu** - *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, Hippoboscidae, 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;*
- **Zaliv Kotor-Risan** - *Alcedo atthis, Larus genei, Phalacrocorax pygmeus;*
- **Platamuni** - *Falco eleonora, Gavia arctica, Gavia immer, Gavia stellata, Larus genei, Larus melanocephalus, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Phalacrocorax pygmeus;*
- **Orjen planina** - *Bubo bubo, Caprimulgus europaeus, Circaetus gallicus, Dryocopus martius, Falco columbarius, Falco peregrinus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Lanius collurio, Lanius minor, Lullula arborea, Picus canus;* and
- **Lovćen planina** - *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*

#### *Ptičje vrste karakteristične za oblast*

Donja tabela daje spisak ptičjih vrsta koje su identifikovane u okviru gradskog parka u Tivtu. Sledeća tabela daje spisak onih koje su identifikovane u otvorenoj vodenoj i/ili lučkoj oblasti (preuzeto iz Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Arsenal”, Tivat, Studio Synthesis, jun 2013.g.).

<sup>11</sup> Prema Džukić G.: Diverzitet vodozemaca (Amphibia) i gmizavaca (Reptilia) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

<sup>12</sup> Prema Savić I. et al.: Diverzitet faune sisara (Mammalia) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

<sup>13</sup> Ministarstvo zaštite životne sredine i prostorno planiranje (2006) EMERALD baza podataka. Softver je obezbijeđen od strane G.I.M. SA / Savjet Evrope (ver 2.0, Septembar, 2002.)

**Tabela 2.2.** Ptice gnjezdarice koje su primijećene u okviru Tivta

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status*
Levant Sparrowhawk	<i>Accipiter brevipes</i>	Kratkoprsti kobac	Aneks I
Eurasian Sparrowhawk	<i>Accipiter nisus</i>	Kobac	
Northern Goshawk	<i>Accipiter gentilis</i>	Jastreb	
Common Buzzard	<i>Buteo buteo</i>	Mišar	
Common Kestrel	<i>Falco tinnunculus</i>	Vjetruška	
Eleonora's Falcon	<i>Falco eleonora</i>	Morski soko	Aneks I
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	Mali soko	Aneks I
Eurasian Hobby	<i>Falco subbuteo</i>	Lastavičar	
Peregrine Falcon	<i>Falco peregrinus</i>	Sivi soko	Aneks I
Rock Pigeon	<i>Columba livia</i>	Divlji golub	
Eurasian Collared-dove	<i>Streptopelia decaocto</i>	Gugutka	
Common Scops-owl	<i>Otus scops</i>	Čuk	
Alpine Swift	<i>Tachymarptis melba</i>	Bijela čiopa	
Common Swift	<i>Apus apus</i>	Crna čiopa	
Pallid Swift	<i>Apus pallidus</i>	Siva čiopa	
Eurasian Hoopoe	<i>Upupa epops</i>	Pupavac	
Syrian Woodpecker	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Seoski detlić	Aneks I
Crested Lark	<i>Galerida cristata</i>	Čubasta ševa	
Eurasian Skylark	<i>Alauda arvensis</i>	Poljska ševa	
Barn Swallow	<i>Hirundo rustica</i>	Seoska lasta	
Northern House-martin	<i>Delichon urbica</i>	Gradska lasta	
White Wagtail	<i>Motacilla alba</i>	Bijela pliska	
Winter Wren	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carić	
Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>	Obični kos	
European Robin	<i>Erithacus rubecula</i>	Crvenača	
Common Nightingale	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Mali slavuj	
Common Redstart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Obična crvenrepka	
Blackcap	<i>Sylvia atricapilla</i>	Crnoglava grmuša	
Common Whitethroat	<i>Sylvia communis</i>	Obična grmuša	
Lesser Whitethroat	<i>Sylvia curruca</i>	Grmuša čavrljanka	
Sardinian Warbler	<i>Sylvia melanocephala</i>	Sredozemna crnoglava grmuša	
Great Tit	<i>Parus major</i>	Velika senica	
Blue Tit	<i>Parus caeruleus</i>	Plava senica	
Wood Nuthatch	<i>Sitta europaea</i>	Brgljev	
Cirl Bunting	<i>Emberiza cirlus</i>	Crnogrla strnadica	
Rock Bunting	<i>Emberiza cia</i>	Strnadica kamenjarka	
Black-headed Bunting	<i>Emberiza melanocephala</i>	Crnoglava strnadica	
Chaffinch	<i>Fringilla coelebs</i>	Zeba	
European Serin	<i>Serinus serinus</i>	Žutarica	
European Greenfinch	<i>Carduelis chloris</i>	Zelentarka	
Eurasian Siskin	<i>Carduelis spinus</i>	Čizak	
European Goldfinch	<i>Carduelis carduelis</i>	Štiglic	
Hawfinch	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Batokljun	
House Sparrow	<i>Passer domesticus</i>	Vrabac pokućar	
Spanish Sparrow	<i>Passer hispaniolensis</i>	Španski vrbac	

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status*
Common Starling	<i>Sturnus vulgaris</i>	Čvorak	
Black-billed Magpie	<i>Pica pica</i>	Svraka	
Alpine Chough	<i>Pyrocorax gracullus</i>	zutokljuna galica	
Eurasian Jackdaw	<i>Corvus monedula</i>	Čavka	
Carrion Crow	<i>Corvus cornix</i>	Vrana	
Common Raven	<i>Corvus corax</i>	Gavran	

\* Direktiva o pticama – Vrste pomenute u Aneksu I Direktive podliježu posebnim mjerama zaštite vezano za njihovo stanište u cilju obezbjeđivanja njihovog opstanka i reprodukcije u oblasti njihove rasprostranjenosti.

**Tabela 2.3.** Ptice koje su primijećene u otvorenoj vodenoj/lučkoj oblasti

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status
Red throated Diver	<i>Gavia stellata</i>	Riđogrlji morski gnjurac	Aneks I
Black throated Diver	<i>Gavia arctica</i>	Crnogrlji morski gnjurac	Aneks I
Great northern Diver	<i>Gavia immer</i>	Veliki morski gnjurac	Aneks I
Little Grebe	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mali gnjurac	
Great Crested Grebe	<i>Podiceps cristatus</i>	Čubasti gnjurac	
Slavonian Grebe	<i>Podiceps auritus</i>	Ušati gnjurac	Aneks I
Black-necked Grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>	Crnovrati gnjurac	
Manx Shearwater	<i>Puffinus puffinus</i>	Obični zovoj	
Yelkouan Shearwater/ Levantine Shearwater	<i>Puffinus yelkouan</i>	Mali zovoj	
Pygmy Cormorant	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Fendak	IUCN crvena lista/ Aneks I
Great Cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Vranac	
European Shag	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Čubasti kormoran	
Eurasian Wigeon	<i>Anas penelope</i>	Zviždara	
Northern Pintail	<i>Anas acuta</i>	Šiljkan	
Garganey	<i>Anas querquedula</i>	Grogotovac	
Eurasian Teal	<i>Anas crecca</i>	Krdža	
Common Eider	<i>Somateria mollissima</i>	Gavka	
Black Scoter/Common Scoter	<i>Melanitta nigra</i>	Crni turpan	
White-winged Scoter/Velvet Scoter	<i>Melanitta fusca</i>	Baršunasti turpan	
Smew	<i>Mergellus albellus</i>	Mali ronac	Aneks I
Mew Gull/Common Gull	<i>Larus canus</i>	Sivi galeb	
Audouin's Gull	<i>Larus audouinii</i>	Sredozemni galeb	IUCN crvena lista/ Aneks I
Yellow-legged Gull	<i>Larus cachinnans</i>	Sinji galeb	
Black-headed Gull	<i>Larus ridibundus</i>	Obični galeb	
Slender-billed Gull	<i>Larus genei</i>	Tankokljuni galeb	Aneks I
Mediterranean Gull	<i>Larus melanocephalus</i>	Crnoglavi galeb	Aneks I
Little Gull	<i>Larus minutus</i>	Mali galeb	

Većina gore navedenih vrsta su selice ili se nalaze zimi u ovim vodama.

Dvije vrste galebova se pojavljuju u vodama lokacije. Obični galeb *Larus ridibundus*, najčešće u zimskim mjesecima i sinji galeb, *Larus cachinnans*, prisutan tokom čitave godine (kao rezultat najveće kolonije crnogorskog sinjeg galeba koja je locirana na ulazu u Boku - ostrvo Mamula. Ranije funkcionisanje deponije Lovanja u blizini Tivta je vjerovatno odgovorno za pojavu obje vrste preko čitave godine; broj obje vrste se kreće do 2500 jedinki. Mada su stalno zaštićene njihov broj u Crnoj Gori je porastao tokom godina.

Postoje dvije vrste koje koriste ovu oblast koje se nalaze na IUCN Crvenoj listi i sedam drugih koje su u indeksirane kao vrste iz Aneksa I (Direktiva o pticama). One su pobrojane u donjoj tabeli.

**Tabela 2.4.** Vrste koje se nalaze na IUCN crvenoj listi podataka i vrste iz Aneksa I u ovoj oblasti

Vrste - Latinski naziv - Opšti naziv	Zaštita
<i>Phalacrocorax pygmeus</i> - Mali vranac	IUCN Crvena lista/ Aneks I
<i>Larus audouinii</i> - Sredozemni galeb	IUCN Crvena lista/ Aneks I
<i>Gavia stellata</i> - Morski gnjurac	Aneks I
<i>Gavia artica</i> - Obični gnjurac	Aneks I
<i>Gavia immer</i> - Veliki gnjurac	Aneks I
<i>Podiceps auritus</i> - Zlatouhi gnjurac	Aneks I
<i>Mergellus albellus</i> - Bijeli ronac	Aneks I
<i>Larus genei</i> - Tankokljuni galeb	Aneks I
<i>Larus melanocephalus</i> - Crnoglavi galeb	Aneks I

### **Tivatsko polje**

Na području Tivatskog polja djelimično su prisutni elementi flore i vegetacije sa područja Tivatskih Solila, posebno vrste koje su vezane za vlažna – mocvarna staništa, zatim makije (prema padinama brda i uzvišenja), kultivisanih biljaka i ruderalne vegetacije. Ruderalne biljke pripadaju široko rasprostranjenom tipu vegetacije koji naseljava mjesta izložena intezivnom uticaju čovjeka. Nalazimo ih u područjima stalnih ili privremenih boravišta ljudi i domaćih životinja, oko puteva, u naseljima, oko kuća, okućnica i sl. Mediteranska zimzelena tvrdolisna vegetacija – makija nastala degradacijom iz šumske u žbunastu formu i njene elemente možemo sresti u obodnom dijelu Tivatskog polja. Njeni tipični predstavnici su: *Arbutus unedo*, (magineja), *Phyllirea media* (zelenika), *Myrtus comunis* (mirta), *Quercus ilex* (hrast cesvina), *Laurus nobilis* (lovor), *Spartium junceum* (žuka), *Juniperus oxicedrus* (kleka), rjede *Rus cotinus* (ruj). Od drveća su prisutni *Cupressus sempervirens* (cempres), *Pinus pinea* (pinjol), *Pinus halepensis* (halepski bor), a od kultivisanih, oko kuća i po okućnicama *Olea europaea* (maslina), *Ficus carica* (smokva) i agrumi. Brojne su i dekorativnih vrsta, pa se oko kuća često srijecu *Pitosporum tobira*, *Agava americana*, *Nerium oleander* i dr. Oko kanala i na vlažnim mjestima se srijecu *Salix sp* (vrbe), *Populus sp.*(topole), *Fraxinus sp* (jasen) a od invazivnih vrsta *Ailantus altissima* (pajasen).

Odlukom o ustanovljavanju lovišta sa posebnom namjenom („Sl. list CG“, br.62/10), ustanovljeno je lovište „Tivat“. Granice lovišta su ustanovljene administrativnim granicama opštine Tivat, što predstavlja da se na predmetnoj lokaciji odvijaju aktivnosti lova. Divljač koja se love na ovom području su divlje svinje, zečevi, jazavac, lisica kao i pernata divljač šljuke, fazani i dr.

Na žalost, ni za ovu zonu u opštini Tivat ne postoje podaci o fauni – životinjskom svijetu tako da se o karakteristikama ove komponente biodiverziteta može pretpostavljati, kao i za druge zone, na osnovu podataka za susjedna područja, kao što su Tivatska solila, Grbalj, Luštica, Lovćen ili Kotorsko – Risanski zaliv.

### **Lokacija DUP-a**

Područje obuhvaćeno izradom ovog Detaljnog urbanističkog plana nalazi se u neposrednoj

blizini Tivatskog aerodroma u prostranom Tivatskom polju. Namjena ovih površina je bila poljoprivredna proizvodnja na otvorenom i u staklenicima. Izgrađen je i sistem za kanala za navodnjavanje, kao i vjetrozaštitni pojasevi sastavljeni od čempresa (*Cupressus sempervirens*).

Međutim, tokom godina ova proizvodnja postepeno propadala, tako da je posljednjih godina u potpunosti napuštena i prepuštena prirodnim procesima - širenju korova i divljih pužavica. Dio površina se nalazi pod prirodnom vegetacijom. Dio te prirodne vegetacije se sačuvao u vidu šume uglavnom primorskog bora (*Pinus halepensis*) sa *Fraxinus ornus* (jasen), *Olea oleaster* (maslina), *Laurus nobilis* (lovorika), *Myrtus communis* (merslin), *Viburnum tinus* (lemprika), *Rosa sempervirens* (divlje ruža), *Carpinus orientalis* (grabić), *Ostrya carpinifolia* (crni grab), *Cupressus sempervirens* (čempres), ...

Drugi dio prirodne vegetacije je pod uticajem čovjeka potpuno nestala. Umjesto nje je devastirana površina gdje je u potpunosti nestalo drveća i žbunastih vrsta.

Za planski prostor ne postoje podaci o fauni - životinjskom svijetu tako da se o karakteristikama ove komponente biodiverziteta može pretpostavljati, kao i za druge zone, na osnovu podataka za susjedna područja koja su ranije saopštena.

Iz ovog razloga, neophodno je izvršiti utvrđivanje stanja flore i faune na planskom prostoru prije izrade narednog nivoa tehničke dokumentacije, odnosno prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Takođe, ako se na prostoru nađu „važne“ životinjske vrste, neophodno je izraditi konzervatorski plan, te dalje permanentno sprovoditi monitoring.

## **Geološka sredina i zemljište**

### *Litostratigrafski sastav i tektonika terena*

Područje DUP-a spada u geotektonsku jedinicu Parautohton koja obuhvata dijelove primorja u području zapadnog Herceg Novog, Mrčevo i Grbaljsko polje, Lušticu i Donji Grbalj, kao i područje Bara i rijeke Bojane. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenti gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena.

### Seizmičnost

Utvrđeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (laramijska 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 seizmogениh 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.

### *Seizmička regionalizacija i hazard - Prostorni Plan Crne Gore do 2020. god*

Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogениh zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj:

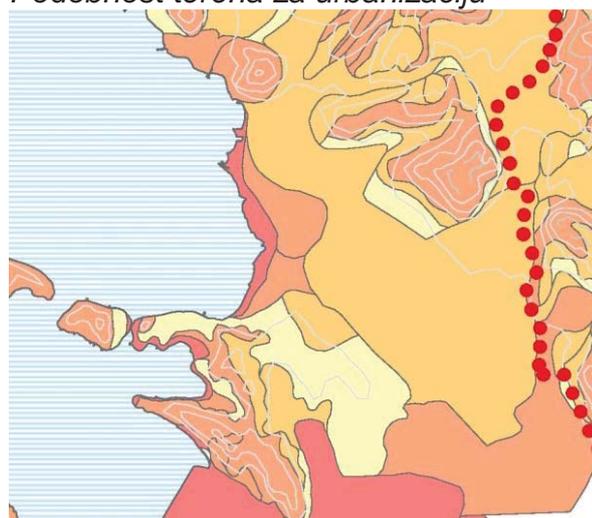
Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9<sup>o</sup> MCS skale.

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj - Petrovac, u granicama od 0.49 g do 0.21 g. Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s<sup>2</sup>, maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.

Mediterransko područje uopšte, a posebno Jadran, izloženi su cunamijima koje uzrokuju potresi, vulkani i klizanje terena. Nakon zemljotresa 1979. godine, obalno područje Crne Gore zahvatio je cunami najviše visine do 0,60 metara, uz tri naknadne lokacije (NOAA 2007). Cunamiji u blizini tog područja većinom su bili niski i nisu uzrokovali velike štete.

Činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaledja, velikim dijelom izgrađen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika.

#### Podobnost terena za urbanizaciju



- I. kategorija: tereni bez ograničenja za urbanizaciju
- II. kategorija: tereni sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju
- III. kategorija: tereni sa znatnim ograničenjima za urbanizaciju
- IV. kategorija: tereni nepovoljni za urbanizaciju

**Izvod iz karte ( PUP-Tivat) Podobnost terena za urbanizaciju:** na osnovu karte vidimo da se predmetno područje nalazi najvećim dijelom u II kategoriji: tereni sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju, dio se nalazi u I kategoriji: tereni bez ograničenja za urbanizaciju dok se dio lokacije iznad 10 mnv nalazi u III kategoriji: tereni sa znatnim ograničenjima za urbanizaciju.

#### Geomorfološke karakteristike

Prednji dio Bokotorskog zaliva (Tivatski) je otvorenih, širokih vizura, omeđen blagim padinama pod bujnom, zimzelenom vegetacijom, s prostranim Tivatskim poljem i dva "zelena" (polu)ostrva (Ostrvo cvijeća-Miholjska prevlaka i Sveti Marko). Predmetna lokacija je dio Tivatskog polja, većim dijelom blagog nagiba, sa brdom u zaleđu.

Visinska razlika terena na lokaciji je oko 60 m od 1.5 do 60 mnv. Ekspozicija terena je vrlo

**povoljna jer je lokacija izložena jugo istočnoj strani.**

### **Hidrogeološke karakteristike**

Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu te spada među vodom najbogatija područja u svijetu. S ovog teritorija otiče u prosjeku 604 m<sup>3</sup>/s vode, odnosno 19km<sup>3</sup> ili 44 l/s/km<sup>2</sup> godišnje.

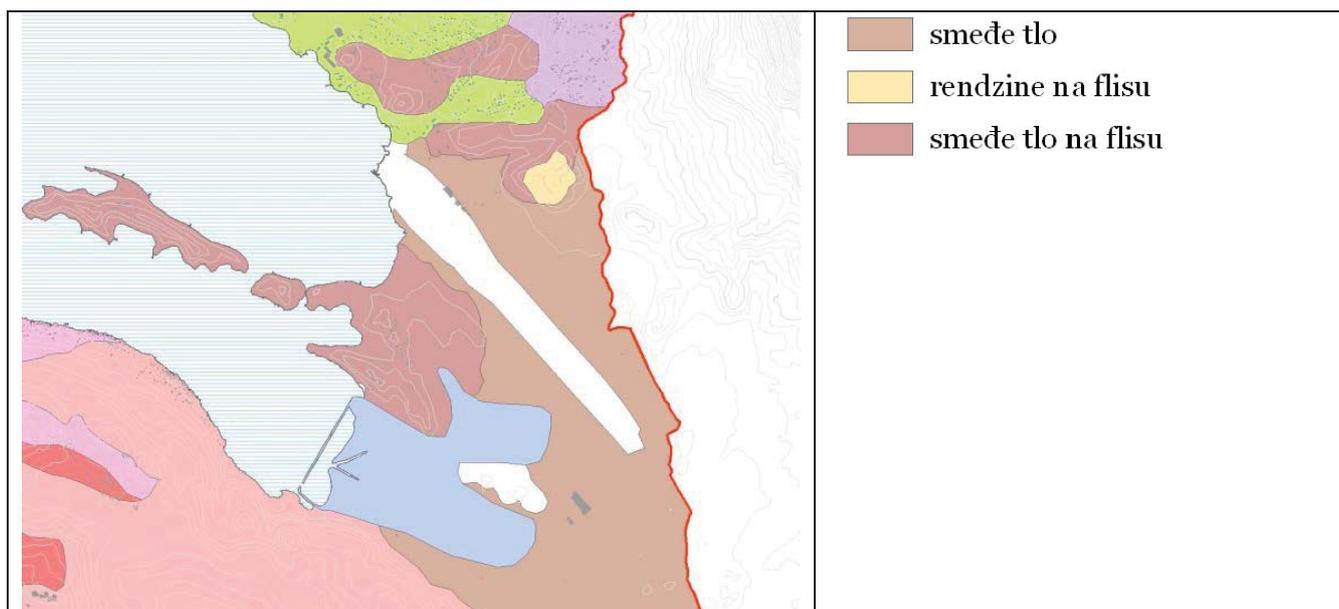
Obilježava ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Radi brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se ulijeva ispod površine mora u obliku vrulja.

Na ovom su prostoru vrlo česta pojava bujični vodotoci koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode te prenošenje velike količine usitnjenog materijala – nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more.

Na području plana se nalazi površinska akumulacija, a granicom teče potok Gradiošnica. Podatke o kvantitetu i kvalitetu ovih voda, kao ni povremenih bujica ne posjedujemo.

### **Pedološke karakteristike**

U okviru obuhvata plana u predhodnom periodu zemljište je korišćeno kao poljoprivredno zemljište za proizvodnju voća i povrća.



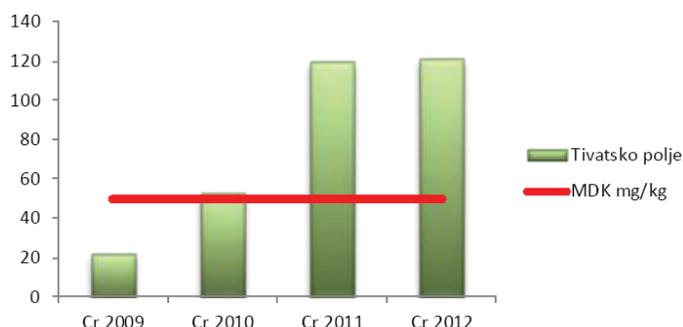
**Izvod iz karte (PUP Tivat) Pedološka karta:** na osnovu karte vidimo da lokacija ima smeđe tlo, rendzine na flisu, smeđe tlo na flisu

Shodno planu ispitivanja zemljišta za 2012.g., u sklopu monitorniga kvaliteta segmenata životne sredine Crne Gore, u blizini planskog područja su vršena ispitivanja kvaliteta zemljišta.

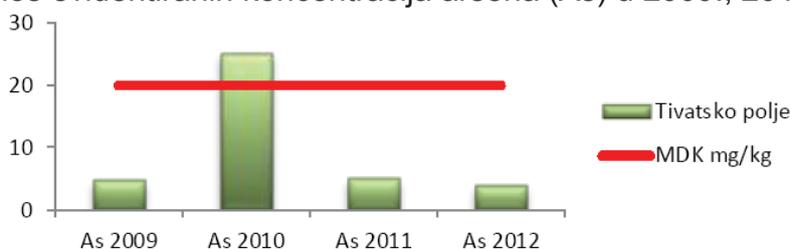
Na području opštine Tivat uzorkovanje je izvršeno na četiri lokacije i analizirana su 4 uzorka (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine, Izvještaj o stanju životne sredine za 2012.g. sa Prijedlogom mjera). Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Tivta u

2012.godini ukazuju da na pojedinim lokacijama postoji odstupanje od norme propisane Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata (nikla i hroma), dok je sadržaj ostalih neorganskih i organskih polutanata ispod MDK normiranih Pravilnikom.

**Grafikon 2.3.** Odnos evidentiranih koncentracija hroma (Cr) u 2009., 2010., 2011. i 2012.g.



**Grafikon 2.4.** Odnos evidentiranih koncentracija arsena (As) u 2009., 2010., 2011. i 2012.g.



**Grafikon 2.5.** Odnos evidentiranih koncentracija nikla (Ni) u 2009., 2010., 2011. i 2012.g.



### **Hidrogeološke i hidrografske karakteristike**

#### **Kopno**

Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. Sa ove teritorije otiče u prosjeku 604 m<sup>3</sup>/s vode, odnosno 19 km<sup>3</sup> ili 44 l/s/km<sup>2</sup> godišnje. Karakteriše ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Zbog brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se uliva ispod površine mora u obliku vrulja.

Na ovom su prostoru vrlo česta pojava bujični vodotoci koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode i prenošenje velike količine usitnjenog materijala – nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more.

### *More*

Jadranski akvatorijum širok je oko 200km i čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1 340 m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije s ostrvima iznosi oko 311 km, sa koeficijentom razvedenosti oko 2.9.

Vrijednost saliniteta morske vode jako varira kroz godinu, posebno vertikalno. More obrubljuje uglavnom stjenovita obala, s dobro formiranim klifovima. Strukturu morskog dna čine hridinasto, pjeskovito i muljevito dno, čije čestice su terigenog i pelagičnog morskog porijekla.

Talasi su češći zimi i to sa sjevera (januar - mart), odnosno juga (novembar), a uglavnom su visine 0.5 do 1.5 m. Talasi veći od 1.5m su rijetki i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4.5 m su najrjeđi.

Morske struje su pod neposrednim uticajem struja južnog Jadrana, s najvećim brzinama od 42cm/s (ulazna) do 88cm/s (izlazna). Glavna površinska struja kreće se od JI prema SZ brzinom od 42cm/s, prateći obalu. Zbog velikog volumena vode temperatura zimi ne pada ispod 12°C. Ljeti se površinske priobalne vode ugriju do 27°C i više, a zimi se uspostavlja izotermija, koja se širi prema otvorenom moru. Proljećnim zagrijavanjem u sloju od 10-30m uspostavlja se termoklima, posebno izražena krajem ljeta. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim mjestima (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38.30 – 38.48‰, a na otvorenom moru do 39‰.

### **Opis kulturno-istorijskih dobara**

U savremenoj teoriji i praksi zaštite kulturnih dobara, posebno graditeljske baštine, primjenjuje se princip da se zaštitom tretira sveukupnost prostora, tj. integralna zaštita prirodnog i kulturnog nasljedja.

Na prostoru obuhvatu plana ne nalaze se zaštićena kulturna dobra. U okolini obuhvata Plana nalaze se sljedeća zaštićena nepokretna kulturna dobra:

- Poluostrvo Prevlaka sa ostacima manastira i crkve sv. Mihaila
- Crkva sv. Trojice, Prevlaka
- Palata Verona, Bizanti, Racica

Karakteristično je da su do kraja srednjeg vijeka sva glavna kulturna dobra tivatske opštine koncentrisana baš na Prevlaci i u neposrednoj okolini.

O ranoj naseljenosti tog atraktivnog prostora svjedoče okolni ilirski tumuli. U Solilima je pronađena arhaicna grčka keramika. Rimskih spomenika ima na Prevlaci: fragmenti arhitektonske plastike od uvezenog alabaster - mermera, krovne tegule i dio jednog podnog mozaika sa ostacima zidova. Rimski žrtvenik, cuvan na krajnjem otoku arhipelaga, sigurno potice isto sa Prevlake. Postoje tragovi jedne rimske nekropole – nadeni su fragmenti urni za spaljene pokojnike. Na Brdima ima ruševina, videni su i zidovi u moru. Nešto dalje, na lokalitetu Pijavica, pronađena je rimska opeka sa žigom prekomorske industrije „TI PANSIANA“, a na Glavici i ostaci rimskog utvdenja. Po svim ovim tragovima neki istraživaci nagovještavaju da se ovdje nalazila nepoznata lokacija rimskog grada Akruvium.

Na poluostrvu Prevlaka, sa ostacima manastira i crkve sv. Mihaila, u jugoistočnom dijelu Bokokotorskog zaliva, 1221.g. sveti Sava postavlja sjedište novoosnovane zetske episkopije i podiže manastir sv.Arhangela Mihaila, koji ce tokom narednih vjekova biti duhovni centar šireg podrucja poznatog kao Miholjski zbor. Na ovom mjestu je 1262.g. po nalogu episkopa Neofita nastao poznati rukopis Ilovicka krmcija. Sredinom XV v. manastir je napušten. U okviru srednjevjekovnog manastirskog kompleksa do sada su otkriveni niski ostaci trobrodne crkve i manastirskih zgrada sa njene sjeverne i južne strane. Na prostoru Prevlake su prilikom arheoloških istraživanja pronađeni ostaci antičke građevine sa podnim mozaikom, ranovizantijske građevine, kao i brojni fragmenti arhitektonske kamene plastike ukrašene pleternom ornamentikom. Tivatska Prevlaka je od izuzetnog značaja za arheologiju.

### **Mogući razvoj stanja u životnoj sredini na predmetnom području ukoliko se ne realizuje Plan**

U slučaju da ne dođe do realizacije predmetnog Plana neće se promijeniti postojeće stanje životne sredine.

Ukoliko dođe do promjene u namjeni površina, ne možemo iskazati koji su sve potencijalni uticaji na segmente životne sredine.

Za slučaj da dođe do neadekvatne urbane izgradnje, svakako će doći do značajnih uticaja (pejzaž, otpadne vode i sl.) na životnu sredinu. Naime, neplanskom izgradnjom objekata se narušava prirodni i specifični pejzaž crnogorskog primorja. Stvaraju se aglomeracije koje se ne uklapaju u prirodni ambijent.

Izgradnjom novih objekata se povećava broj osoba koji će povremeno ili stalno boraviti na predmetnom području. Time se povećava količina čvrstog otpada koji se nekontrolisano odlaže i time zagađuje tlo. Isto tako se povećavaju količine urbanih otpadnih voda. Kako u predmetnom području ne postoji sistem javne kanalizacije, otpadne vode bi se vrlo vjerovatno odlagale u individualne septičke jame (koje su po pravilu propusne).

### **3. Identifikacija područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku i karakteristike životne sredine u tim područjima**

Primjena Plana će prvenstveno imati uticaj na samu lokaciju, te na susjedna područja. Cilj izrade Detaljnog urbanističkog plana je obezbeđenje planskih uslova za izgradnju dijela budućeg golf terena i turističkog naselja.

Zona zahvata Plana neposredno kontaktira s područjima:

- sa zapada – zonom DSL Aerodrom, u zahvatu Morskog dobra
- s juga – zonom poljoprivrede
- s istoka – područjem opštine Kotor
- sa sjevera – zonom gradskog zelenila

U bližoj okolini se dakle nalaze aerodrom Tivat i Jadranska magistrala, na koje prema planskim rješenjima ne može izvršiti uticaj bilo koji segment plana.

Takođe, šprimjena planskih rješenja ne može izazvati uticaje nio na okolnu zonu poljoprivrede.

Pri izradi ovog planskog dokumenta je vođeno računa o kapacitetima. Takođe, kroz izradu adekvatnih infrastrukturnih i ostalih sistema treba obezbijediti očuvanje kvaliteta vode u potocima i dalje mou moru, zatim kvaliteta zemljišta i zelenog fonda. Na ovaj način će biti smanjen uticaj na životnu sredinu plana, te samim tim i na okolna područja.

### **4. Postojeći problemi u pogledu životne sredine u vezi sa Planom**

Uzimajući u obzir sadržaj i glavne ciljeve Plana, te karakteristike i sadašnje stanje u predmetnom i susjednom prostoru, identifikovana su sledeća sporna pitanja životne sredine koja je trebalo ocijeniti u postupku Strateške procjene uticaja na životnu sredinu:

- Biološka raznolikost,
- Kvalitet obalnog mora,
- Smanjenje prirodnih zelenih površina,
- Pejzaži,
- Vode i zemljište.

Naime, neplanskom izgradnjom objekata se narušava prirodni i specifični pejzaž nekog područje.

Izgradnjom novih objekata se uništavaju zelene površine pokrivene specifičnom uvijek zelenom makijom, što na određenim lokalitetima može dovesti do nestanka pojedinih biljnih i životinjskih vrsta i time do smanjenja bioraznolikosti, a dalje i do izmjene pejzaža.

Iz karakteristika predmetnog Plana jasno je da on ne može, u redovnoj fazi dalje eksploatacije, imati uticaj na lokalno stanovništvo (nema ga na ovom području), na vazduh, klimu ili drugi nepomenuti segment životne sredine.

## 5. Opšti i posebni ciljeve zaštite životne sredine

Crna Gore ima osnovne akte, kao što su Ustav, Strategija održivog razvoja, Zakon o zaštiti životne sredine, koji omogućuju da se zaštiti životna sredina i integrišu ekološki faktori u cilju postizanja održivog razvoja. Međutim, postojeći sistem za upravljanje životnom sredinom je nedovoljan za ispunjenje svih obaveza koje proizlaze iz zakonskih obaveza.

Iako u Crnoj Gori postoji dugo iskustvo u planiranju namjene prostora, postupak izrade i donošenja prostornih planova je imao niz slabosti. Rezultat toga su izraženi negativni trendovi u upravljanju prostorom, koji se prvenstveno manifestuju kroz promjenu namjene prostora, neplansku ili nelegalnu (divlju) izgradnju, i nekontrolisanu urbanizaciju. Time se trajno narušavaju prirodne vrijednosti i pejzažne cjeline koji čine nasljeđe Crne Gore i njeno jedinstveno obilježje kao ekološke države.

### 5.1 Način određivanja

Opšti i posebni ciljevi zaštite životne sredine ustanovljeni na državnom nivou, koji su od značaja za Plan, su određeni na osnovu sledećih relevantnih dokumenata usvojenim na državnom i opštinskom nivou:

- 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,
- Prostorni plan Opštine Tivat.

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljene na međunarodnom nivou, koji su od značaja za DSL, korišćeni su relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Crne Gore. Njihovom ratifikacijom je Crna Gora preuzela obavezu sprovođenja njihovih odredbi.

Pregled relevantnih politika, strategija, smjernica, direktiva, konvencija, zakona, podzakonskih akata, koji su bitni za definisanje ciljeva zaštite životne sredine, je saopšten ispod:

#### **Strateška dokumenta**

- Strateški master plan upravljanja otpadom
- Master plan odvođenja otpadnih voda Crnogorsko primorje
- Nacionalna strategija biodiverziteta za period od 2010-2015. godine
- Nacionalni program zaštite životne sredine - Akcioni plan, koji se odnosi na izvore zagađenja na kopnu
- Nacionalna strategija integralnog upravljanja obalnim područjem
- Strategija održivog razvoja sa revidovanim akcionim planom 2010-2015.
- Strategija razvoja elektronskih komunikacija
- Strategija razvoja turizma do 2020.
- Strategija stanovanja do 2020. (sa akcionim planom za period 2010-2015)
- Strategija razvoja državnih puteva
- Strategija razvoja saobraćaja do 2017.

- Strategija razvoje energetike do 2025.
- Strategija regionalnog razvoja Crne Gore za period 2010-2014. godine
- Strategija razvoja informacionog društva za period 2012.-2016. godine
- Strategija razvoja građevinarstva do 2020.
- Strategija ribarstva 2009 - 2013.
- Strategija zaštite od jonizujućeg zračenja, radijacione sigurnosti i upravljanja radioaktivnim otpadom.

### **Planska dokumenta**

Opšti i posebni ciljevi zaštite životne sredine ustanovljeni na državnom nivou, koji su od značaja za plan, su određeni na osnovu sledećih relevantnih dokumenata usvojenim na državnom i opštinskom nivou:

- 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,
- Prostorno urbanistički plan opštine Tivat do 2020. godine i
- Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i Opštinu Cetinje,
- Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom,
- Lokalni plan zaštite životne sredine 2010-2015.g. Opština Tivat,
- Lokalni Akcioni plan za biodiverzitet Opštine Tivat za period od 2013. do 2018. godine,
- Rješenje o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Tivat, 18.03.2013.g.

### **Konvencije**

- Konvencija o biološkoj raznovrsnosti („Sl.list SRJ-Međunarodni ugovori, br.11/01-28”)
- Konvencija o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja (Bonska Konvencija)(“ Sl.list CG” - Međunarodni ugovori, br.06/08-147”)
- Konvencija o zaštiti evropskih divljači i prirodnih staništa (Bernska Konvencija) (“Sl.list CG” br.7, od 8. decembra 2008. godine)<sup>14</sup>
- Konvencija o vlažnim područjima (Ramsar Konvencija)<sup>15</sup> (“Sl. list SFRJ”,br.09/77-675)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (“Sl.list SFRJ”, br.56/74-1771)
- Evropska Konvencija o predjelima (“Sl.list .CG”, br. 006/08-135)
- Konvencija o međunarodnom prometu ugroženih vrsta divlje flore i faune (CITES Konvencija) (“Sl.list SRJ” - Međunarodni ugovori, br. 11/01-3)
- Okvirna Konvencija UN o promjeni klime (“Sl.list SRJ”, br.02/97-71)
- Kjoto protokol uz okvirnu Konvenciju UN o promjeni klime (“Sl.list RCG”, br.17/07 od 27.03.2007)
- Bečka Konvencija o zaštiti ozonskog omotača (“Sl. List SRJ”, br. 01/90-3)

<sup>14</sup> Bernska konvencija je obavezujući međunarodni pravni instrument u oblasti očuvanja prirode, koji pokriva prirodno naslijeđe Evropskog kontinenta i odnosi se i na neke zemlje Afrike. Cilj je očuvanje divlje flore i faune i njihovih prirodnih staništa i promovisanje međuevropske saradnje u ovoj oblasti.

<sup>15</sup> Ramsar je konvencija o močvarnim područjima, potpisana u Ramsaru, Iran 1971.

- Montrealski protokol o supstancama koje oštećuju ozonski omotač ("Sl. List SRJ", br.16/90-3)
- Konvencija o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima ("Sl. List SFRJ", br. 11/86-3)
- Stokholmska konvencija o postojećim organskim zagađivačima
- Konvencija o procjeni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu (ESPOO Konvencija) ("Sl. List CG" br. 08/08-27)
- Protokol o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu ("Sl.list CG" - Međunarodni ugovori, br. 2/2009-19)
- Konvencija o kontroli prekograničnog kretanja opasnog otpada i njihovog odlaganja (Bazelska Konvencija) ("Sl.list SRJ", br.2, od 25. decembra 1999. godine)
- Međunarodna Konvencija o građanskoj odgovornosti za štetu od zagađenja naftom(1969) je kasnije zamijenjena Protokolom (1992) i ispravkama (2000). Konvencija je zasnovana na principu građansko-pravne odgovornosti brodoglasnika za nanešenu štetu od zagađenja naftom i predviđa sistem obaveznog osiguranja.
- Konvencija o dostupnosti informacija u oblasti životne sredine, učešću javnosti u donošenju odluka i dostupnosti pravosuđa o pitanjima koja se tiču životne sredine (Arhuska Konvencija) ("Sl. list Crne Gore - Međunarodni ugovori", br. 03/09 od 31.07.2009)
- Konvencija o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja (Barselonska konvencija) ("Sl. list RCG",br. 64/07)
- Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja od kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti ("Sl. list RCG",br. 64/07)
- Protokol o područjima pod posebnom zaštitom i biodiverzitetu Sredozemlja ("Sl. list RCG",br. 64/07)
- Protokol o prevenciji zagađivanja Sredozemnog mora putem prekograničnih kretanja opasnog otpada i njegovog odlaganja ("Sl. list RCG",br. 64/07)
- Protokol o integrisanom upravljanju priobalnim područjem Sredozemnog mora
- Sporazum o zaštiti kitova (Cetacea) u Crnom moru, Sredozemnom moru i susjednom atlanskom području - ACCOBAMS ("Sl.list CG" br.007/08-2)

## ***Nacionalna legislativa***

### ***Opšti propisi***

- Zakon o životnoj sredini („Sl. list“ CG, br. 48/08);
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list“ CG, br. 51/08);
- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 80/05 i „Sl.list CG“ br. 73/10, 40/11 i 59/11);
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 80/05, i „Sl. list CG“ 40/10, 73/10, 40/11 i 27/13);
- Zakon o hemikalijama („Sl. list“ CG br. 07/11);
- Zakon o inspeksijskom nadzoru („Sl. list“ RCG, br.76/09);
- Zakon o integrisanom sprječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl.i list“ RCG, br.80/05 i 54/09);

- Zakon o morskome dobru („Sl. list“ RCG, br.14/92, 27/94,i „Službeni list“ CG, br. 51/08 i 21/09);
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG“ br. 64/11);
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG“ br. 49/10);
- Pravilnik o bližim uslovima koje treba da ispunjava komunalni kanalizacioni mulj („Sl. list CG“, br. 89/09)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i o postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja („Sl. list Crne Gore“, br. 68/09, 86/09)
- Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom,načinu i postupku prerade građevinskog otpada uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG“, br. 73/08);
- Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada, kao i listi klasifikacije otpada („Sl. list CG“, br. 75/10)
- Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija za otpad, stručnoj spremi, kvalifikacijama rukovodioca deponije i vrstama otpada i uslovima za prihvatanje otpada na deponiji („Sl. list Crne Gore“, br. 84/09, 46/11)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG, br. 28/2011)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list Crne Gore", br. 60/11)
- Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG, br.25/2010)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora ("Sl. list Crne Gore", br. 10/11)
- Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. list RCG", br. 12/95)
- Zakon o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03)
- Zakon o zastiti od jonizujućih zračenja i radiacione sigurnosti (Sl. list Crne Gore br.56/09 i 58/09)
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG", br. 2/07);
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list Crne Gore", br. 45/08 od 31.07.2008, 09/10, br. 26/12)
- Odluka o određivanju voda od značaja za Crnu Goru ( "Sl. list CG", br. 9/08 i 28/09);
- Uredba o načinu kategorizacije i kategorijama vodnih objekata i njihovom davanju na upravljanje i održavanje („Sl. list CG“, br. 15/08);
- Uredba o sadržaju i načinu pripreme plana upravljanja vodama na vodnom području rječnog sliva ili na njegovom dijelu („Sl. list CG“, br. 39/09).

## 5.2 Opšti ciljevi zaštite životne sredine

Uzimajući u obzir karakteristike Plana i gore navedene dokumente, određeni su sledeći opšti ciljevi zaštite životne sredine od značaja za Plan:

- **Biološka raznolikost, flora i fauna**
  - Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti biodiverziteta koji imaju zaštićenu vrijednost,
  - Zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih.
- **Zelene površine**
  - Očuvati postojeću mediteransku vegetaciju,
  - Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih javnih površina.
- **Pejzaži**
  - Očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i istorijske pejzaže i specifičnosti unutar njih.
- **Vode i zemljište**
  - prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odložiti sve komunalne otpadne vode,
  - osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom,
  - spriječiti zagađenje zemljišta.

### 5.3 Posebni ciljevi zaštite životne sredine

Na osnovu gore navedenih opštih ciljeva zaštite životne sredine i određenih mjera zaštite, uzimajući u obzir sadašnje stanje u prostoru utvrđeni su slijedeći posebni ciljevi zaštite životne sredine, indikatori, te ciljani rezultati po pojedinim područjima/elementima životne sredine.

Primjenom usvojenih indikatora uzimajući u obzir ciljane rezultate načinjene su i procjene značajnosti uticaja na životnu sredinu sprovođenja Plana ovog lokaliteta.

**Tabela 5.1.** Opšti ciljevi, indikatori i ciljani rezultati koji se žele postići primjenom UP-a

Područje/element	Posebni cilj (1-8)	Indikator	Ciljani rezultat
<b>Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaštita biodiverziteta kao cjeline, (1),</li> <li>- Proglašenje novih zaštićenih područja (2).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- broj i veličina uništenih staništa na kopnu</li> <li>- broj i veličina zaštićenih površina</li> <li>- ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti bioraznolikosti</li> <li>- broj ugroženih vrsta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- očuvane zaštićene biljne i životinjske vrste,</li> <li>- očuvana zaštićena područja u širem području</li> </ul>
<b>Zelene površine (vegetacija)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Očuvati postojeću vegetaciju (3)</li> <li>- Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvještaj o stanju vegetacije,</li> <li>- odnos između novoizgrađenih i zelenih površina,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sačuvati postojeće zelene površine i stvorene nove s biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove, a veličinom usklađene s brojem korisnika</li> <li>- veličina zelenih površina minimalno</li> </ul>

			25 % od novoizgrađenih površina
<b>Pejzaži</b>	- Očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i istorijske pejzaže i specifičnosti unutar njih (5).	- Izvještaj o pejzažu	- pejzaž očuvan unutar svojih prirodnih karakteristika
<b>Vode i zemljište</b>	- snabdjeti sve objekte pitkom vodom (6), prikupiti, obraditi i na odgovajući način odložiti komunalne otpadne vode-zaštita podzemnih i površinskih voda (7), spriječiti zagađenje zemljišta (8).	- izvještaj o vodosnabdjevanju područja, - izvještaj o odvođenju otpadnih voda.	- svi objekti snabdjeveni pitkom vodom, - sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, obrađene do odgovarajućeg stepena i ispuštene na pogodno mjesto, - zaštita podzemnih voda, - zaštita potoka i bujica. - zaštita zemljišta.

## 6. Moguće značajne posljedice po zdravlje ljudi i životnu sredinu

### 6.1. Metodologija, kriterijumi i indikatori

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja primjene plana je bio utvrđivanje rezultata sprovođenja ključnih elementa plana. Nakon što je to utvrđeno identifikovani su mogući uticaji koje utvrđene promjene mogu imati na životnu sredinu korišćenjem dolje navedenih kriterijuma. Uticaji su opisani kvalitativno na osnovu ekspertske procjene.

Jednom identifikovani mogući uticaji su zatim vrednovani da bi se utvrdio njihov značaj. Vrednovanje je načinjeno primjenom indikatora koji su ranije utvrđeni iz postavljenih ciljeva DUP-a i na nivou države prihvaćenih ciljeva zaštite životne sredine.

Za određivanje značaja uticaja na životnu sredinu korišćena je slijedeća kvalitativna skala:

- ++ vrlo pozitivan uticaj
- + pozitivan uticaj
- 0 uticaja nema, ili je neznatan
- negativan uticaj
- vrlo negativan uticaj

### **Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja**

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišćeni su ovi kriterijumi:

- da li predloženo rješenje smanjuje broj vrsta (t.j. bioraznolikost);
- da li utiče na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja.

### **Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikosti)**

Kao što je već navedeno, predmetni prostor karakteriše manja različitost biljnih i životinjskih vrsta, što mu daje određenu specifičnost. Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan (sječa i uklanjanje makije i sl.).

### ***Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja***

Različite aktivnosti, koje su gore navedene, mogu uticati na zaštićene ili ugrožene vrste, ili njihova staništa ili ekološki osjetljiva područja.

Planirani DUP neće imati uticaja na zaštićene vrste navedene u okviru poglavlja 2. ovog Izvještaja.

### **Zelene površine**

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišćen je sledeći kriterijum:

- da li predloženo rješenje utiče na povećanje ili smanjenje zelenih površina?

### ***Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina***

Planiranim zahvatom se ne mogu značajno smanjiti postojeće zelene površine, što je ocijenjeno kao neznatan uticaj.

### **Pejzaž**

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišćeni su sledeći kriterijumi:

- Da li predložena rješenja utiču na panoramsku vrijednost pejzaža?
- Da li vizuelno ometaju postojeći objekti?

### ***Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža***

Pejzaž obalnog područja je veoma specifičan i ima posebnu ulogu u određivanju ljepote Crnogorskog primorja.

Narušavanje panoramske vrijednosti prirodnog pejzaža neodgovarajućom izgradnjom objekata označava se kao negativan uticaj.

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

Vizuelno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti može nastati izgradnjom objekata blizu postojećih objekata. Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

### **Vode i zemljište**

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišćeni su sledeći kriterijumi:

- Da li predložena rješenja poboljšavaju snabdijevanje pitkom vodom?
- Da li predložena rješenja poboljšavaju tretman otpadnih voda u području?
- Da li predložena rješenja sprečavaju zagađenje zemljišta?

### ***Snabdijevanje pitkom vodom***

Snabdijevanje pitkom vodom planskog područja je ocijenjeno kao pozitivan uticaj.

### ***Poboljšanje odvođenja otpadnih voda u području***

Tretiranje i odlaganje otpadnih voda je neadekvatno u cijelom obalnom području. Mali se dio otpadnih voda prikuplja na odgovarajući način, obrađuje i ispušta. Poboljšanje tretmana je ocijenjeno kao pozitivan uticaj i zaštita voda ovog područja.

## Sprečavanje erozionih procesa

Sprečavanje erozionih procesa i klizanje tla se sprečava pravilnom izgradnjom. Ovaj proces se ocjenjuje kao pozitivan uticaj.

## 6.2 Uticaji na područje

### Predmetno područje

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije DUP-a na predmetno područje su prikazani u sledećoj tabeli. Nakon tabele slijedi objašnjenje za svaki od uticaja.

Kriterijum uticaja	Značaj uticaja
<b>1. Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja</b>	
<i>Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikostii)</i>	0
<i>Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja</i>	0
<b>2. Zelene površine</b>	
<i>Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina</i>	0
<b>3. Pejzaž</b>	
<i>Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža</i>	0
<i>Vizuelno ometanje postojećih objekata</i>	0
<b>4. Vode i zemljište</b>	
<i>Snabdijevanje područja pitkom vodom</i>	++
<i>Odvođenje otpadnih voda u području: zaštita podzemnih i površinskih voda</i>	++
<i>Sprječavanje zagađenja zemljišta</i>	++

### **Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja**

Izvođenje planiranog projekta će uticati na bioraznolikost, floru i faunu na samoj lokaciji izgradnje, jer će na području zahvata biti uklonjena prirodna vegetacija i fauna, koja u njoj obitava. Veći dio površine će se ozeleniti travom u skladu sa zahtjevima golf igrališta i uređenjem drugih površina. Ovaj uticaj je negativan, ireverzibilan i lokalnog je karaktera, ograničen je na područje same lokacije.

Izvođenjem planskog rješenje se ne može očekivati uticaj na životnijske vrste koje se nalaze u okviru lovišta Tivat.

Uticaj na zaštićene vrste faune ne može biti negativan, obzirom da se radi o relativno malom području koji zahvata planski dokument, a egzistiranje ovih vrsta je u dosta većem okruženju.

### **Zelene površine**

Kao što je gore navedeno, izvođenje planskog dokumenta, ne može imati uticaj na smanjivanje zelenih površina. Uticaj je dakle neznatan.

### **Pejzaži**

Prostor obuhvata DUP-a, predstavlja dobru lokaciju za razvijanje turističkih djelatnosti.

Izvođenjem planskog dokumenta dijelom će se promijeniti panoramske vrijednosti pejzaža. Ovaj je uticaj ocjenjen kao neznatan.

### Vode i zemljište

Predložena rješenja će imati pozitivan uticaj na snabdjevanje vodom, odvođenje otpadnih voda i zaštitu voda u predmetnom području, (zaštitu podzemnih voda, površinske akumulacije, bujica i potoka Gradionica, i mora) kao i na sprječavanje zagađenja zemljišta.

### Evaluacija karakteristika i značaja uticaja

U nastavku strateške procjene uticaja biće izvršena evaluacija značaja, prostornih razmjera i vjerovatnoće uticaja planskih rješenja plana na životnu sredinu.

Značaj uticaja procjenjuje se u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja i prostorne razmjere na kojima se može ostvariti uticaj. Uticaji, odnosno efekti, planskih rješenja, prema veličini promjena se ocjenjuju brojevima od -3 do +3, gdje se znak minus odnosi na negativne, a znak plus za pozitivne promjene.

Ovaj sistem vrednovanja primjenjuje se kako na pojedinačne indikatore uticaja, tako i na srodne kategorije preko zbirnih indikatora.

**Tabela 6.1.** Kriterijumi za ocjenjivanje veličine uticaja

Veličina uticaja	Oznaka	Opis
Kritičan	-3	Preopterećuje kapacitet prostora
Veći	-2	U većoj mjeri narušava životnu sredinu
Manji	-1	U manjoj mjeri narušava životnu sredinu
Nema uticaja	0	Nema uticaja na životnu sredinu
Pozitivan	+1	Manje pozitivne promjene životne sredine
Povoljan	+2	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine
Vrlo povoljan	+3	Promjene bitno poboljšavaju kvalitet sredinu

U donjoj tabeli prikazani su kriterijumi za vrednovanje prostornih razmjera mogućih uticaja.

**Tabela 6.2.** Kriterijumi za vrednovanje prostornih razmjera mogućih uticaja

Značaj uticaja	Oznaka	Opis
Regionalni	R	Moguć uticaj na regionalnom nivou
Opštinski	O	Moguć uticaj na području opštine
Gradski	G	Moguć uticaj u prostoru grada
Lokalni	L	Moguć uticaj lokalnog karaktera

Vjerovatnoća da će se neki procjenjeni uticaj dogoditi u stvarnosti takođe predstavlja važan kriterijum za donošenje odluka u toku izrade plana.

Vjerovatnoća uticaja određuje se prema skali prikazanoj u tabeli.

**Tabela 6.3.** Skala za procjenu vjerovatnoće uticaja

Vjerovatnoća	Oznaka	Opis
100%	VV	Uticaj vrlo vjerovatan
više od 50%	V	Uticaj vjerovatan
manje od 50%	M	Uticaj moguć
manje od 1%	N	Uticaj nije vjerovatan

Pored toga, dodatni kriterijumi mogu se izvesti prema vremenu trajanja uticaja, odnosno posledica. U tom smislu mogu se definisati privremeni/povremeni (P) i dugotrajni (D) efekti. Na osnovu kriterijuma procjene veličine, prostornih razmjera i procjene vjerovatnoće uticaja planskih rješenja na ciljeve strateške procjene vrši se evaluacija značaja identifikovanih uticaja za ostvarivanje ciljeva strateške procjene.

Usvaja se: Uticaji od strateškog značaja za predmetni DUP su oni koji imaju jak ili veći (pozitivan ili negativan) efekat na cijelom području ili na višem nivou planiranja, prema kriterijumima u donjoj tabeli.

**Tabela 6.4.** Kriterijumi za evaluaciju značaja uticaja

Razmjere	Veličina		Oznaka značajnih uticaja
Regionalni nivo: R	Jak pozitivan uticaj	+3	R+3
	Veći pozitivan uticaj	+2	R+2
	Jak negativan uticaj	-3	R-3
	Veći negativan uticaj	-2	R-2
Opštinski nivo: O	Jak pozitivan uticaj	+3	O+3
	Veći pozitivan uticaj	+2	O+2
	Jak negativan uticaj	-3	O-3
	Veći negativan uticaj	-2	O-2

Planska rješenja u predlogu DUP-a obuhvaćena višekriterijumskom evaluacijom prikazana su u sledećim tabelama:

**Tabela 6.5.** Procjena uticaja planskih rješenja na životnu sredinu (odnos sa značajem uticaja)

Planska rješenja	Ciljevi strateške procjene							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Demografska revitalizacija prostora	0	0	0	+1	+1	+3	+3	+2
Zaštita životne sredine	0	0	0	+2	+1	+2	+1	+2
Mjere za zaštitu vazduha	0	0	0	0	+1	+1	0	0
Mjere za zaštitu voda (podzemne vode, površinska akumulacija, bujice i potok Gradiošnica, kao i more)	+1	0	+1	+2	0	+2	+3	+1
Mjere za zaštitu prirodnih dobara i biodiverziteta	0	0	0	0	0	+2	+3	+1
Mjere za zaštitu zemljišta	0	0	0	+1	0	+2	+3	+3
Mjere zaštite od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća	0	0	+1	0	0	+1	+1	+1

\* - kriterijumi prema tabelama za evaluaciju veličine uticaja planskih rješenja

**Tabela 6.6.** Procjena uticaja planskih rješenja na životnu sredinu (odnos sa prostornom razmjerom)

Planska rješenja	Ciljevi strateške procjene							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Demografska revitalizacija prostora	L	L	L	L	L	L	R	L
Razvoj turizma				O				
Zaštita životne sredine	L	L	L	L				
Mjere za zaštitu vazduha			L					
Mjere za zaštitu voda (podzemne vode, površinska akumulacija, bujice i potok Gradiošnica, kao i more)						G	R	
Mjere za zaštitu prirodnih dobara i biodiverziteta	L	L	L					
Mjere za zaštitu zemljišta				L				L
Mjere zaštite od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća				L	L			

\* - kriterijumi prema tabelama za evaluaciju prostornih razmjera uticaja planskih rješenja

**Tabela 6.7. Identifikacija i evaluacija strateški značajnih uticaja planskih rešenja na životnu sredinu**

Plansko rješenje	Identifikacija i evaluacija značajnih uticaja		Obrazloženje
	Oznaka cilja SPU	Rang	
Demografska revitalizacija prostora	5	O / +3 / V / D	Vjerovatni su pozitivni efekti na demografsku revitalizaciju prostora.
Razvoj turizma	2	O / +1 / N / D	Razvoj turizma može imati negativne efekte, prije svega na floru i faunu prostora (sprovedenjem konzervatorskih planova i monitoringom ovi uticaji će biti umanjeni). Svakako da treba uzeti u obzir jake pozitivne uticaje na zaštitu prostornih elemenata koji su od značaja za razvoj turizma, kao i na ubrznani ekonomski razvoj opštine.
	3	O / 0 / N / D	
Zaštita životne sredine	1,2,3,5,7	O / +1 / V / D	Sprovedenje postupka procjene uticaja za posebne projekte koji su djelovi DUP-a će pozitivno uticati na zaštitu životne sredine.
Mjere za zaštitu vazduha	7	O / 0 / M / D	Očekuju se neznatni uticaji na kvalitet vazduha.
Mjere za zaštitu voda (podzemne vode, površinska akumulacija, bujice i potok Gradiošnica, kao i more)	6,7	O / +3 / V / D	Očekuju se pozitivni efekti plana na kvalitet podzemnih i površinskih voda, što će ukupno uticati na podizanje kvaliteta planskog područja.
Mjere za zaštitu prirodnih dobara i biodiverziteta	1	R / -1 / V / D	Očekuju se neznatni uticaji na prirodna dobra i biodiverzitet.
	2	R / 0 / N / D	
	3,4	R / +1 / V / D	
Mjere za zaštitu zemljišta	8	O / +3 / M / D	Očekuju se pozitivni uticaji na kvalitet zemljišta.
Mjere zaštite od prirodnih i tehničko -tehnoških nesreća	4	O / +2 / M / D	Očekuju se pozitivni efekti plana definisanjem mjera zaštite od prirodnih nesreća koje se mogu desiti na planskom području i u postojećim i planiranim objektima na području plana.

\* - Kriterijumi prema tabelama za evaluaciju prostornih razmjera uticaja planskih rješenja

## **7. Mjere predviđene u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja, u najvećoj mogućoj mjeri, bilo kog značajnog negativnog uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu do koga dovodi realizacija Plana**

Da bi se spriječili, smanjili ili otklonili, u najvećoj mogućoj mjeri, značajni negativni uticaji na zdravlje ljudi i životnu sredinu do kojeg dolazi realizacija Plana predlažu se sledeće mjere: Predmetna lokacija je u skladu sa PUP-om opštine Tivat (do 2020.g.), (za PUP je izrađen odgovarajući Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja rješenja iz PUP-a Tivat na životnu sredinu).

### **Mjere prije izrade idejnih i glavnih projekata**

- a) Neophodno je izvršiti utvrđivanje stanja životne sredine na planskom prostoru prije izrade narednog nivoa tehničke dokumentacije, odnosno prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Shodno utvrđenom stanju, potrebno je izraditi konzervatorke planove za vrste za koje to bude potrebno, te predložiti program monitoringa za pomenute vrste.
- b) Potrebno je izvršiti agrohemijsku analizu zemljišta u cilju izvođenja golf igrališta.

### **Mjere tokom izrade idejnih i glavnih projekata**

- a) osigurati da idejni, odnosno glavni projekat, bude urađen u skladu s odredbama Plana.

### **Mjere pri izdavanju građevinske dozvole**

- a) radi sprječavanja pogoršanja segmenata životne sredine, dozvolu za gradnju objekata izdati tek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura (vodosnabdjevanje, odvođenje voda, saobraćaj) riješena, ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

### **Mjere tokom izgradnje planiranih objekata**

- a) redovnim praćenjem postupka građenja objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu sa Planom i zadatim uslovima izgradnje.
- b) Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema članu 69. Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo radi utvrđivanja daljeg postupka.
- c) Investitor je obavezan da sačini Plan upravljanja zelenim otpadom koji se bude uklanjao sa lokacije.
- d) Investitor je obavezan da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada“.

### **Mjere pri izdavanju upotrebne dozvole**

- 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 infrastrukturu.

### **Opis mjera za ublažavanje značajnih uticaja na životnu sredinu tokom faza građenja i korišćenja objekata**

U ovoj fazi planiranja izgradnje predloženih turističkih i drugih pratećih objekata i u korelaciji 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.

Izgradnji objekata mora prethoditi detaljno geomehaničko ispitivanje terena, a tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehničkim ispitivanjima tla.

#### *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 obezbjediti 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 sprovoditi u dnevnim časovima, 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.

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

Neophodno je obezbjediti što brže projektovanje i sinhronizovanu izgradnju objekata. Tokom funkcionisanja rješenje iz Plana, neophodno je vršiti selektivno prikupljanje otpada u skladu sa Zakonom i strateškim opredjeljenjima Crne Gore.

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

U varijanti spajanja urbanističkih parcela golf terena i poljoprivrede, prilikom projektantske razrade je potrebno uraditi pejzažnu analizu predjela sa pogodnošću za preraspodjelu poljoprivrednih površina unutar kompleksa, sa zasadima agruma, maslina, vinove loze itd, a na mjestima postojećih zasada obavezna je izrada pejzažne taksacije.

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 okviru dalje, projektantske razrade obavezno je uraditi Elaborat o određivanju mjesta za prikupljanje otpada tj. lokacija za postavljanje kontejnera.

Preporučuje se da mjesta za prikupljanje otpada budu planirana u podzemnim etažama objekata, odakle će se otpad odvoziti na gradsku deponiju.

#### *Mjere za ublažavanje uticaja na floru i faunu*

Prije izrade narednog nivoa tehničke dokumentacije (i prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu) je neophodno utvrditi stanje flore i faune na prostoru plana. Shodno dobijenim rezultatima je neophodno izraditi konzervatorske planove i predvidjeti dalji monitoring.

U fazi građenja ukloniti sav otpadni materijal od uklonjene vegetacije i šiblja, te obezbijediti tokom radova monitoring. 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 cilju mjera za ublažavanje uticaja na zaštićene vrste (pomenute u okviru poglavlja 2. Izvještaja) neophodno je pridržavati se odredaba Zakona o zaštiti prirode. Takođe, potrebno je vršiti sječu samo onih biljnih vrsta koji su neophodni za izgradnju planiranih objekata, što je potrebno definisati u sklopu Glavnog projekta. Sječenje je neophodno vršiti u skladu sa projektom, jer se na neuređenim sječištima stvaraju povoljni uslovi za namnoženje insekata i gliva grane i ovrške izvući van sječišta; pri sječi panjeve vaditi iz zemlje jer se u tom slučaju onemogućava namnoženje ksilofagnih vrsta insekata i fitopatogenih gljiva.

U fazi izgradnje golf igrališta ne smiju se koristiti genetski modifikovana sjemena ili trave.

Za sadnju raznih vrsta dekorativnog i aromatičnog bilja koristiti samo one vrste koje se ne tretiraju hemijskim sredstvima. U izuzetnim slučajevima za zaštitu koristiti samo ona sredstva koja su dozvoljena Zakonom o proizvodnji organske hrane. Za potrebe tretiranja travnjaka, takođe treba koristiti samo prirodna sredstva na bazi bilja, a ako to nije dovoljno, travnjak treba mijenjati novim busen travnjakom.

U fazi eksploatacije objekata treba preduzeti mjere za sprečavanje generisanje otpada, nehotečno ili namjerno ubijanje životinja i uništavanje njihovih razvojnih oblika (na pr. jaja ptica), nehotečno 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 mijenjanje ulja i dosipanje goriva na lokalitetu, a to sprovoditi 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 incidenta (izlivanje ili curenje goriva ili ulja) hitno intervenirati 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 (učesće komunalne i ekološke inspekcije). Neophodno je uvesti sistem kontrole kvaliteta zemljišta.

#### *Mjere za ublažavanje uticaja na vazduh*

Rušenje postojećeg objekta izvoditi u skladu sa Elaboratom o rušenju.

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 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.

#### *Mjere za ublažavanje uticaja na vode*

Potrebno je izraditi Elaborat granica vodnog zemljišta u skladu sa Uredbom o načinu određivanja granica vodnog zemljišta („Službeni list Crne Gore“, broj 25/12).

Izabrano postrojenje za tretman otpadnih voda mora da mora da zadovolji zahtjeve važećih propisa, u ovom trenutku „Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda“ i njegovih izmjena ("Sl. list Crne Gore", br. 45/08 od 31.07.2008, 09/10, br. 26/12).

U fazi građenja objekata potrebno je sprovoditi sljedeće mjere:

- Prije puštanja u rad i ne kasnije od okončanja faze građenja planiranih građevinskih objekata, obezbijediti izgradnju kanizacionog sistema u zoni zahvata Plana.
- 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.
- 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.
  - U svim varijantama tehnologije izvođenja radova održati stabilnim/prirodnim hidrološki režim površinskih i podzemnih voda, u prvom redu sprečavanjem isticanja vode/isušivanja.
  - 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 sprovoditi u fazi korišćenja objekata uključuju:

- Kako se očekuje značajno povećanje broja korisnika u planiranim objektima, potrebno je obezbijediti adekvatne kante za otpatke između objekata u cilju sprječavanja odlaganja i/ili bacanja otpadaka direktno na zemljište.
- Otpad u toku funkcionisanja treba da se prikuplja, selektivnim pristupom, u skladu sa Zakonom i strateškim opredjeljenjima.
- Selektivno prikupljanje otpada. Budući korisnici planiranih objekata obavezni su da štedljivo koriste energiju i prirodne resurse.

Kroz prethodno iskazane mjere (prečišćavanje vode do propisanih granica), kao i iz opisa DUP-a (kapaciteti, infrastruktura i sl.), jasno je da su predviđene mjere zaštite uzele u obzir i zaštitu kvaliteta morske vode.

Obzirom da je predmetnim DUP-om predviđena izrada golf terena, sa sistemom za navodnjavanje koji vodu „crpi“ iz sistema za prečišćavanje, neophodno je pri izradi Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu obratiti posebnu pažnju na nivo prečišćavanja voda, te na potrebnu količinu vode za navodnjavanje. Pomenuti Elaborat je potrebno uraditi u svemu prema važećim zakonskim i podzakonskim aktima koji regulišu ovu oblast.

## 8. Pregled razloga koji su poslužili kao osnova za izbor varijantnih rješenja koje su uzete u obzir, kao i opis načina procjene, uključujući i eventualne teškoće do kojih se prilikom formulisanja traženih podataka došlo

Tokom izrade predmetne Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za DUP radni tim je naišao na sledeće teškoće, koje su prvenstveno rezultat činjenice DUP pokriva veoma malo područje:

1. Nepostojanje podataka o životnoj sredini za predmetno područje,
2. Predmetno područje je relativno malo, a obzirom na lokaciju varijantna rješenja koja bi se odnosila na neku drugu namjenu bi bila vjerovatno neadekvatna (industrijske aktivnosti i sl.).

Kako DUP nije ponudio varijantna rješenja, već daje samo jedno rješenje, mogu se samo porediti uticaji na životnu sredinu u slučaju da se DUP ne primjeni u odnosu na slučaj da se realizuje.

**Tabela 8.1.** Poređenje značaja uticaja na životnu sredinu za slučaj nerealizovanja DUP-a i slučaj njegovog realizovanja

Uticaji	Nerealizovanje DUP „Golf ekonomija“		Realizovanje DUP „Golf ekonomija“	
	Primjedba	Značaj	Primjedba	Značaj
<b>Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja</b>				
Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikostii)	Ne očekuje se smanjenje broja vrsta	0	Ne očekuje se smanjenje vrsta	0
Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	Nema uticaja	0	Nema uticaja	0
<b>Zelene površine</b>				
Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina	Može doći do nekontrolisanog smanjenja zelenih površina, što će imati veliki značaj	--	Neće doći će do smanjenja zelenih površina	0
<b>Pejzaži</b>				
Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža	Može doći do nekontrolisanog narušavanja panoramske vrijednosti pejzaža	-	Neće doći će do narušavanja panoramske vrijednosti pejzaža	0
Vizualno ometanje postojećih objekata	Može doći do nekontrolisanog vizuelnog ometanja postojećih objekata	-	Neće doći do nekontrolisanog vizuelnog ometanja postojećih objekata	0
<b>Vode i zemljište</b>				
Snabdijevanje područja pitkom vodom	Neplanirana izgradnja objekata, koju ne prati izgradnja sistema za vodosnabdijevanje će stvoriti problem nestašice pitke vode.	--	Planirani planski zahvati će dovesti do poboljšanja vodosnabdijevanja.	++
Odvođenje otpadnih voda u području: zaštita podzemnih i površinskih voda	Neplanirana izgradnja objekata, koju ne prati izgradnja sistema za	--	Planirani planski zahvati koju prati izgradnja sistema za prikupljanje otpadnih voda, će	++

	prikupljanje i prečišćavanje voda, će povećati zagađenje voda u području.		spriječiti/smanjiti zagađenje voda	
Sprječavanje erozionih procesa	Neplanirana izgradnja na može dovesti do zagađenja zemljišta	--	Planirani planski zahvati ne mogu izazvati zagađenje zemljišta	++

Rezultati uporedne analize u tabeli 8.1 pokazuju značajno bolje efekte po životnu sredinu, u slučaju realizacije planskog dokumenta.

Vrlo je vjerovatno da bi nerealizovanje DUP-a dovelo do daljnijeg pogoršanja životne sredine u predmetnom prostoru (što se prvenstveno odnosi na kvalitet voda), dok bi primjena DUP-a ovaj negativni trend u pojedinim segmentima ublažila, a u nekim segmentima bi došlo do značajnog poboljšanja stanja.

## 9. Prikaz mogućih značajnih prekograničnih uticaja na životnu sredinu

Analizom identifikovanih mogućih uticaja na životnu sredinu i utvrđivanjem njihove veličine i značajnosti, kao i dometa, utvrđeno je da njihov uticaj neće prelaziti državne granice. Stoga nema ni potrebe sprovoditi konsultacije sa susjednim državama.

## 10. Opis predviđenog programa praćenja stanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi u toku realizacije Plana (monitoring)

Kako što je više puta istaknuto, najveći uzročnik postojećih problema u životnoj sredini u cijelom Crnogorskom primorju, pa i u okruženju predmetnog prostora, je neplanirana i bespravna izgradnja. Bespravna gradnja generiše čitav niz problema, uništava zelene površine, narušava pejzaž, doprinosi zagađenju mora, itd.

Na ovom prostoru je neophodno prvenstveno izvršiti utvrđivanje stanja životne prije izrade naradnog nivoa tehničke dokumentacije (i prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu). Shodno dobijenim činjenicama, po potrebi se trebaju izraditi konzervatorski planovi za određene vrste, te predvidjeti njihov monitoring.

Precizan monitoring koji se tiče praćenja ovog i ostalih segmenata životne sredine je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnog, odnosno Glavnog projekta. Na ovom nivou dokumentacije možemo navesti neophodan monitoring kvaliteta vode kojom će se nalivati golf teren u slučaju njegovog zalivanja tretiranom vodom iz PPOV, zatim monitoring zemljišta, monitoring kvaliteta vode u rijeci Gradionica, monitoring u skladu sa predviđenim konzervatorskim planovima, i sl.

Takođe, upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 64/11 od 29.12.2011), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano: i u fazi izgradnje i u fazi funkcionisanja.

## 11. Zaključci do kojih se došlo tokom izrade Izvještaja o strateškoj procjeni predstavljene na način razumljiv javnosti

Odluku o Izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan „Golf ekonomija“ (u daljem tekstu Plana), na osnovu člana 13. Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 80/05 i („Sl.list CG“ br. 73/10, 40/11 i 59/11) donio je Sekretar Sekretarijata za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Tivat (Odluka br.0905-32075 od 31.05.2012.g.).

Osnovna namjena površina i koncepcija uređenja prostora obuhvaćenog DUP-om, predviđena Prostornim planom jeste - golf sa programom turizma i centralnih djelatnosti.

Lokacija se nalazi 3 km južno od centra opštine Tivat. Pruža se pravcem sjeverozapad - jugoistok na svega 400 m od mora, i neposredno kontaktira sa zonom Aerodroma Tivat, od koje je dijeli Jadranska magistrala. Širina fronta lokacije ka Jadranskoj magistrali iznosi 2 km.

Odabrani model prostorne organizacije zahvata DUP-a Golf Ekonomija zasnovan je na smjernicama za razvoj zadatim Prostorno-urbanističkim planom opštine Tivat. Konceptom razvoja Tivta je planiran dalji razvoj šireg gradskog područja, kome pripada i predmetna zona Mrčevac.

Predloženim rješenjem planirana je nova zona golfa sa sadržajima centralnih djelatnosti i turizma, od posebnog značaja za grad Tivat.

Uzimajući u obzir karakteristike Plana, određeni su sledeći opšti ciljevi zaštite životne sredine od značaja za Plan:

- Biološka raznolikost, flora i fauna
  - Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti biodiverziteta koji imaju zaštićenu vrijednost,
  - Zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih.
- Zelene površine
  - Očuvati postojeću mediteransku vegetaciju,
  - Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih javnih površina.
- Pejzaži
  - Očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i istorijske pejzaže i specifičnosti unutar njih.
- Vode i zemljište
  - prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odložiti sve komunalne otpadne vode,
  - osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom,
  - spriječiti zagađenje zemljišta.

### *Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja*

Izvođenje planiranog projekta će uticati na bioraznolikost, floru i faunu na samoj lokaciji izgradnje, jer će na području zahvata biti uklonjena prirodna vegetacija i fauna, koja u njoj obitava. Veći dio površine će se ozeleniti travom u skladu sa zahtjevima golf igrališta i uređenjem drugih površina.

Uticaj na zaštićene vrste faune ne može biti negativan, obzirom da se radi o relativno malom području koji zahvata planski dokument, a egzistiranje ovih vrsta je u dosta većem okruženju.

### *Zelene površine*

Kao što je gore navedeno, izvođenje planskog dokumenta, ne može imati uticaj na smanjivanje zelenih površina.

### *Pejzaži*

Prostor obuhvata DUP-a, predstavlja dobru lokaciju za razvijanje turističkih djelatnosti. Izvođenjem planskog dokumenta dijelom će se promijeniti panoramske vrijednosti pejzaža.

### *Vode i zemljište*

Predložena rješenja će imati pozitivan uticaj na snabdjevanje vodom, odvođenje otpadnih voda i zaštitu voda u predmetnom području, (zaštitu podzemnih voda, površinske akumulacije, bujica i potoka Gradiošnica, i mora) kao i na sprječavanje zagađenja zemljišta.

Svakako, kroz dalje nivoe projektovanje je potrebno izvršiti izradu pratećih dokumenata u oblasti zaštite životne sredine (utvrđivanje postojećeg stanja životne sredine, izrada Elaborata o procjeni uticaja projekta na životnu sredinu, sprovođenje monitoringa) i na taj način osigurati zaštitu životne sredine, odnosno omogućiti održivi razvoj ovog prostora.

Za smanjenje i eliminisanje negativnih uticaja na životnu sredinu od izgradnje planiranih objekata i njihovog korišćenja primjenjivaće se:

## 1. Mjere zaštite životne sredine propisane ovom SPU:

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

- U fazi građenja objekata, koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju. Aktivnosti sprovoditi u dnevnim časovima, bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo lokalno stanovništvo.

### *Mjere za ublažavanje uticaja na infrastrukturu*

- Tokom funkcionisanja rješenje iz Plana, neophodno je vršiti selektivno prikupljanje otpada u skladu sa Zakonom i strateškim opredjeljenjima Crne Gore.

### *Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž*

- U varijanti spajanja urbanističkih parcela golf terena i poljoprivrede, prilikom projektantske razrade je potrebno uraditi pejzažnu analizu predjela sa pogodnošću za preraspodjelu poljoprivrednih površina unutar kompleksa, sa zasadima agruma, maslina, vinove loze itd., a na mjestima postojećih zasada obavezna je izrada pejzažne taksacije.
- U fazi građenja, otpad ne gomilati na lokaciji gradnje, već bez rasipanja, utovariti na transportna sredstva i odvesti na odlagalište.
- U okviru dalje, projektantske razrade obavezno je uraditi Elaborat o određivanju mjesta za prikupljanje otpada tj. lokacija za postavljanje kontejnera.

### *Mjere za ublažavanje uticaja na floru i faunu*

- Prije izrade narednog nivoa tehničke dokumentacije (i prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu) je neophodno utvrditi stanje flore i faune na prostoru plana. Shodno dobijenim rezultatima je neophodno izraditi konzervatorske planove i predvidjeti dalji monitoring.

- U fazi građenja ukloniti sav otpadni materijal od uklonjene vegetacije i šiblja, te obezbijediti monitoring tokom radova.
- Takođe, potrebno je vršiti sječu samo onih biljnih vrsta koji su neophodni za izgradnju planiranih objekata, što je potrebno definisati u sklopu Glavnog projekta.
- U fazi izgradnje golf igrališta ne smiju se koristiti genetski modifikovana sjemena ili trave.
- Za sadnju raznih vrsta dekorativnog i aromatičnog bilja koristiti samo one vrste koje se ne tretiraju hemijskim sredstvima. U izuzetnim slučajevima za zaštitu koristiti samo ona sredstva koja su dozvoljena Zakonom o proizvodnji organske hrane.
- Za potrebe tretiranja travnjaka, takođe treba koristiti samo prirodna sredstva na bazi bilja, a ako to nije dovoljno, travnjak treba mijenjati novim busen travnjakom.

#### *Mjere za ublažavanje uticaja na zemljište*

- Zabraniti mijenjanje ulja i dosipanje goriva na lokalitetu, već to provoditi na najbližoj benzinskoj pumpi.
- Bilo koji dio zemljišta kontaminiran sa prosutim uljem ili gorivom izvođač radova treba posuti piljevinom, te ukloniti i odložiti na odobreno odlagalište.
- Neophodno je uvesti sistem kontrole kvaliteta zemljišta.

#### *Mjere za ublažavanje uticaja na vazduh*

- Rušenje postojećeg objekta izvoditi u skladu sa Elaboratom o rušenju.
- Tokom izvođenja radova vršiti polijevanje vodom zemljišta na eventualnim lokacijama gdje može doći do veće emisije prašine.

#### *Mjere za ublažavanje uticaja na vode*

- Potrebno je izraditi Elaborat granica vodnog zemljišta u skladu sa Uredbom o načinu određivanja granica vodnog zemljišta („Službeni list Crne Gore“, broj 25/12).
- Izabrano postrojenje za tretman otpadnih voda mora da mora da zadovolji zahtjeve važećih propisa, u ovom trenutku: „Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda“ i njegovih izmjena („Sl. list Crne Gore“, br. 45/08 od 31.07.2008, 09/10, br. 26/12).

## 2. Utvrđivanje „postojećeg stanja“ životne sredine na području plana:

U cilju prikupljanja valjanih podataka za izradu Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, prije njegove izrade je neophodno:

- Izvršiti ispitivanje kvaliteta površinskih (akumulacionog jezera i Gradiošnice) i podzemnih voda na području plana.
- Izvršiti agrohemijsku analizu zemljišta.

- Utvrditi stanje flore i faune na prostoru plana. Shodno dobijenim rezultatima, ako bude potrebno, neophodno je izraditi konzervatorske planove i predvidjeti dalji monitoring.

### 3. Opis programa praćenja stanja životne sredine

Precizan monitoring koji se tiče praćenja segmenata životne sredine je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnog, odnosno Glavnog projekta. Na ovom nivou dokumentacije možemo navesti potrebu za sprovođenjem.

- monitoringa kvaliteta vode kojom će se nalivati golf teren,
- monitoringa kvaliteta vode u rijeci Gradiošnica, akumulacionom jezeru i podzemnih voda,
- monitoringa kvaliteta zemljišta,
- monitoringa flore i faune u skladu sa eventualnim konzervatorskim planovima.

Takođe, tokom realizacije planskih rješenja je neophodno sprovođenje odgovarajućih procedura prije početka gradnje objekata (obezbjeđenje ekološke i drugih saglasnosti) i inspeksijska kontrola u toku izgradnje i korišćenja objekata.

## 12. Rezime

Odluku o Izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan „Golf ekonomija“ (u daljem tekstu Plana), na osnovu člana 13. Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 80/05 i („Sl.list CG“ br. 73/10, 40/11 i 59/11) donio je Sekretar Sekretarijata za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Tivat (Odluka br.0905-320/5 od 31.05.2012.g.).

Ovaj Izvještaj sadrži rezultate Strateške procjene uticaja na životnu sredinu koja je načinjena za predmetni Plan. Postupak Strateške procjene sproveden je u skladu s odredbama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, a sadržaj ovog Izvještaja je u skladu s odredbama člana 15. pomenutog Zakona.

Cilj izrade Detaljnog urbanističkog plana je obezbjeđenje planskih uslova za izgradnju novog turističko - rekreacionog kompleksa Golf Ekonomija u Tivtu.

DUP Golf Ekonomija obuhvata neizgrađeno područje nekadašnjeg poljoprivrednog dobra “Ekonomija”, koje se ranije koristilo kao poljoprivredno zemljište.

Osnovna namjena površina i koncepcija uređenja prostora obuhvaćenog DUP-om, predviđena Prostornim planom jeste - golf sa programom turizma i centralnih djelatnosti.

Lokacija se nalazi 3 km južno od centra opštine Tivat. Pruža se pravcem sjeverozapad - jugoistok na svega 400 m od mora, i neposredno kontaktira sa zonom Aerodroma Tivat, od koje je dijeli Jadranska magistrala. Širina fronta lokacije ka Jadranskoj magistrali iznosi 2 km.

Jadranski magistralni put koji polazi zapadnim obodom lokacije povezuje Tivat sa Budvom i ostalim gradovima na primorju i daljim destinacijama.

Područje Plana zauzima prostor šireg gradskog područja iznad Magistralnog puta Tivat - Budva, i proteže se pravcem sjeverozapad – jugoistok. Čini ga djelimično brdoviti teren koji se proteže od Magistralnog puta do same granice opštine Tivat, u ravnom dijelu terena od kote 4.5 m.n.v. do kote 9.5 m.n.v., i kote 60.2 mnv na brdovitom dijelu zahvata.

Za predmetno područje u dosadašnjem periodu nije rađena regulaciona urbanistička dokumentacija.

Najveći dio površine zahvata do sada je korišćen za poljoprivrednu proizvodnju. Osim nekoliko zapuštenih servisnih objekata i staklenika, prostor nije izgrađen. Jedini objekat koji je trenutno u funkciji je adaptirani objekat, u kome se nalaze poslovne prostorije budućeg korisnika prostora. Na terenu su evidentirani kanali koji su nekada služili za navodnjavanje poljoprivredne površine, kao i nizovi čempresa koji su služili kao zaštita poljoprivredne površine od vjetra.

Odabrani model prostorne organizacije zahvata DUP-a Golf Ekonomija zasnovan je na smjernicama za razvoj zadatim Prostorno-urbanističkim planom opštine Tivat. Konceptom razvoja Tivta je planiran dalji razvoj šireg gradskog područja, kome pripada i predmetna zona Mrčevac.

Predloženim rješenjem planirana je nova zona golfa sa sadržajima centralnih djelatnosti i turizma, od posebnog značaja za grad Tivat.

Osnovne koncepcijske postavke razvoja područja Plana bazirane su na polaznim principima:

- izgradnja golf kompleksa (golf igrališta) –

- na površinama za sport i rekreaciju, u skladu sa Strategijom razvoja golfa u Crnoj Gori, izgradnja golf igrališta pune veličine sa golf klubom, golf terenom sa 18 rupa, centrom za obučavanje i servisom
- na površinama za poljoprivredu je osim osnovne namjene moguća izgradnja sadržaja kompatibilnih golf terenu
- na površinama za turizam izgradnja turističkog naselja (T2), u okviru koga su planirani golf hotel i golf vile kategorije 4\*; kompleks je planiran kao urbanističko-ambijentalna cjelina objekata manjih gabarita
- izgradnja novih, savremenih i modernih objekata centralnih djelatnosti, u okviru kojih su planirane namjene komercijalnih djelatnosti, hotelski kapaciteti kategorije 4\* i stambeni kapaciteti; u okviru prostora namjenjenog za komercijalne djelatnosti obezbijediće se sadržaji kao što su prodavnice prehrane i pića, sadržaji ličnih usluga, zanatske radionice, specijalizovane trgovine.
- izgradnja zone za šetnju i rekreaciju stanovnika i korisnika predmetnog i šireg područja, kroz uređenje terena oko postojeće vještačke akumulacije i njegovo povezivanje sa parkom na brdu u zaleđu
- uređenje poljoprivredne površine, na kojoj je osim osnovne namjene planirana i izgradnja sadržaja komplementarnih golfov.

Shodno prikazanim planskim rješenjima, te saopštenom stanju životne sredine na ovom i širem prostoru, u okviru predmetnog Izvještaja je izvršena strateška procjena uticaja na životnu sredinu, shodno odabranim indikatorima. Analiza je pokazala, da je izvođenje plana moguće, uz izradu konzervatorskih planova, sprovođenja mjera monitoringa, te primjene tehničkih i agrotehničkih mjera zaštite. Takođe, u okviru Izvještaja su saopštene zabrane kojih se treba pridržavati na narednom nivou izrade tehničke dokumentacije.

**ODGOVORI OBRAĐIVAČA NA PRIMJEDBE SA JAVNE RASPRAVE ZA  
STRATEŠKU PROCJENU UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA DUP „GOLF  
EKONOMIJA“**

**Siniša Luković**

Poštovani,

shodno Vašim „Primjedbama i sugestijama na Izvještaj Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Golf ekonomija“ u Tivtu“ dostavljamo vam Odgovor.

Direktor

mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh.

Prilog: Odgovori obrađivača

Podgorica, novembar 2013.g.

Poštovani,

shodno Vašim „Primjedbama i sugestijama na Izvještaj Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Golf ekonomija“ u Tivtu“ kao obrađivači predmetnog dokumenta vam dostavljamo odgovore na Vaše primjedbe i sugestije.

Ne slažemo se sa Vašom konstatacijom o načinu izrade i kvalitetu dokumenta koji smo izradili.

Razradu tehničkih rješenja u pogledu korišćenja vode smo saopštili na osnovu planskih rješenja i konstatovali da to ne može imati značajnije efekte po životnu sredinu.

Želimo da istaknemo da je smo radili Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu koji prati izradu planskog dokumenta i daje prikaz strateškog uticaja. Ovaj Izvještaj dakle ne prati detaljnu razradu projekta, a detaljan prikaz svih radova će se izvršiti na narednom nivou tehničke dokumentacije, koju će pratiti izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Na ovom nivou ne znamo sve tehničke i agrotehničke mjere koje će se i na koji način sprovoditi, te ih ne možemo prikazati u Izvještaju.

U Izvještaju će biti uvrštena zabrana upotrebe GM sjemena ili trave.

Zahvaljujemo Vam na građanskoj brizi i pristupu,

Podgorica, 28.11.2013.godine

Obrađivači Izvještaja

**Agencija za zaštitu životne sredine**

Podgorica

Poštovani,

shodno Vašem „Mišljenju na Izveštaj Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Golf ekonomija“ u Tivtu“ br. UPI -1310/2 od 05.11.2013.g. dostavljamo vam Odgovore na Vaše Mišljenje.

Direktor

mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh.

Prilog: Odgovori obrađivača

Podgorica, novembar 2013.g.

Poštovani,

shodno „Mišljenju na Izvještaj Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Golf ekonomija“ u Tivtu“ koje ste dostavili Opštini Tivat, kao obrađivači predmetnog dokumenta vam dostavljamo odgovore na Vaše mišljenje.

U inoviranom Izvještaju o strateškoj procjeni uticaju na životnu sredinu ćemo uvrstiti poglavlje „Rezime Izvještaja“.

Takođe, u inoviranom Izvještaju ćemo navesti važeći zakonski osnov i upodobiti nazive dokumenta.

Zahvaljujemo Vam na kolegijalnom pristupu,

Podgorica, 28.11.2013.godine

Obrađivači Izvještaja

**Opština Tivat**  
**Sekretariat za uređenje prostora**  
**i zaštitu životne sredine**

Tivat

Poštovani,

shodno Izveštaju Komisije za ocjenu Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu DUP-a Golf Ekonomija Opština Tivat dostavljamo Vam Odgovore na Vaše primjedbe.

Direktor

mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh.

Prilog: Odgovori obrađivača

Podgorica, novembar 2013.g.

Poštovani,

shodno Izvještaju Komisije za ocjenu Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu DUP-a Golf Ekonomija Opština Tivat dostavljamo Vam Odgovore na Vaše primjedbe.

U prilogu Vam takođe dostavljamo inovirani „Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu DUP-a Golf Ekonomija, Opština Tivat“, izmjenjen i dopunjen prema navodima Komisije.

U daljem tekstu saopštavamo, prema Vašim konstatacijama i primjedbama, naše odgovore, izmjene i dopune koje smo izvršili:

- Pregledom i analizom Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, na osnovu kriterijuma utvrđenih članom 21. Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, smatramo da u Izvještaju prije svega, treba ispraviti numeraciju u sadržaju, koja treba da bude u skladu sa svim dijelovima poglavlja definisanih zakonom.
- ❖ **ODGOVOR: Uskladićemo numeraciju. Mi smo numerisali osnovna poglavlja, nismo podpoglavlja koja nijesu ni navedena u sadržaju, već su sastavni dio poglavlja, a sve u skladu sa Zakonom na osnovu kog je urađen Izvještaj.**
- Predmetnim Izvještajem se navodi da je Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu rađen za NACRT DUP-a, što ne može da stoji i treba se izmijeniti u čitavom dokumentu.
- ❖ **ODGOVOR: Izvještaj je urađen za Nacrt DUP-a, obzirom da DUP nije usvojen. Kad bude usvojen Nacrt DUP-a, smatramo da tad treba isključiti prefiks Nacrt, ali po Zahtjevu Komisije ćemo to uraditi u inoviranom Izvještaju. Do sada je u Izvještaju za svaki planski dokument koji smo mi izradili, do trenutka usvajanja postojao prefiks „Nacrt“. Da smo napisali da je Izvještaj urađen za DUP, moguće da bi se javilo pitanje „kako ste radili za DUP, kad on nije usvojen“. „Vrzino kolo“, što bi narod rekao.**
- Nijesu priloženi dokazi da nosilac izrade ispunjava propisane uslove za izradu ovog dokumenta. Takođe nijesu priloženi dokazi da članovi multidisciplinarnog tima ispunjavaju propisane uslove.
- ❖ **ODGOVOR: Izvještaj su radili firma i stručnjaci koji imaju značajno iskustvo u ovim poslovima, a dokazi će biti priloženi.**
- U Predgovoru je navedeno “Ovaj Izvještaj ne sadrži grafičke priloge, jer su isti prikazani u okviru Nacrta Detaljnog urbanističkog plana”. Izvještaj o strateškoj procjeni predstavlja poseban dokument i u njemu treba da se nalaze svi podaci, crteži, grafike i drugo što je od značaja za kvalitetno sagledavanje kompletnog prostora i rješenja, a sve u cilju adekvatne ocjeni Izvještaja, bez obzira što se to nalazi u planskom dokumentu. Ovo je veoma značajno obzirom da je dokument

izložen na uvid javnosti pa mora imati kompletan uvid u document a ne da traži po drugim dokumentima. To što se istovremeno vrši javna rasprava to nema veze sa kompletnošću Izvještaja.

- ❖ **ODGOVOR: Različite Komisije, zahtjevaju različito. Do sad su svi dokumenti koje smo izradili imali isti prikaz, (a zauzimali su značajno veći prostor, te namjenu koja može izazvati mnogo značajnije konflikte u prostoru), kad su išli istovremeno na javnu raspravu. Ovu sugestiju smo imali od nekih prethodnih Komisija, da se ne bi opterećivali dokumenti. Ipak pošto ova Komisija zahtjeva drugačiji pristup, traženo ćemo ispuniti.**
- Što se tiče kompletnog dokumenta mišljenja smo da je preopširan i da se sveo na prepisivanje podataka iz DUP-a što opterećuje Izvještaj. Iako je u sadržaju rečeno da se da kratak pregled sadržaja i glavnih ciljeva plana i programa on je urađen na oko 30-ak strana, što je skoro polovina izvještaja. Pored navedenog, nedostaje detaljni opis područja na kome se planira realizacija plana i programa, kako bi se mogla dati slika uticaja, mogućeg ili ne, na zaštićena područja, prirodna staništa i očuvanje flore i faune.
- ❖ **ODGOVOR: Rečeno u prethodnom odgovoru, se može i ovdje ponoviti. Dakle, Različite Komisije, zahtjevaju različito. Do sad su svi dokumenti koje smo izradili imali jasan prikaz rješenja i navoda iz planskog dokumenta, a upravo po zahtjevima Komisija za jasnim sagledavanjem planskog rješenja. U inoviranom dokumentu ćemo po zahtjevu ove Komisije dati kraći prikaz planskih rješenja.**  
**Što se tiče jasnog prikaza područja na kom se realizuje plan, smatramo da je on detaljno prikazan u okviru Izvještaja. Konstatacija Komisije je nejasna i široka, te nas ne upućuje na jasan nedostatak.**
- Takođe pojedini dijelovi u tekstu su kontradiktorni, naime na strani 7. se kaže “planirani oblik intervencija je, gradnja na novim prostorima tj. gradnja na neizgrađenim prostorima.”, a takođe se u tekstu dalje kaže da je osnovna namjena površina i koncepcija uređenja prostora golf odnosno sport i rekreacija sa programom turizma i centralnih djelatnosti. S obzirom da se vidi da je planirano dosta prostora za individualno stanovanje 389 stambenih jedinica, bez obzira na planirane smještaje za “visoki turizam”, to pretpostavljam, jer se zna da je igranje golfa skup hobi, obrađivač treba da da pravu sliku situacije i odnosa prema drugim planovima i programima, kao i zaštićenim i potencijalno zaštićenim predjelima npr. Tivatska Solila –specijalni florističko-faunistički rezervat. Takođe trebalo bi dati smjernice na osnovu kojih bi se spriječili bilo kakvi konflikti u prostoru i omogućio održivi prostorni razvoj ovog predjela u skladu sa principima zaštite životne sredine.
- ❖ **ODGOVOR: Ne shvatamo u čemu je kontradiktornost, odnosno neusaglašenost navoda. Shodno postojećem stanju i planskom rješenju, prostor nije izgrađen, a na njemu s planira izgradnja golf terena i stambenih objekata.**

Uzimajući u obzir lokaciju Solila, te djelatnosti koje se odvijaju na prostoru između predmetne lokacije i Solila, jasno je da se ne može očekivati bilo kakav uticaj planskih rješenja prezentiranih u ovom Izvještaju na Solila. Smjernice za održivi prostorni razvoj su definisane, između ostalog, predviđenom namjenom zemljišta, zauzetosti urbanističke parcele, izborom pejzažnog uređenja, mjerama zaštite koje se trebaju sprovesti, a sve u cilju sprječavanja konflikata u prostoru i konflikata sa bilo kojim segmentom životne sredine. Smjernice su saopštene u okviru planskog dokumenta, i odnose na zaštitu životne sredine, aseizmičko projektovanje, protivpožarnu zaštitu, za racionalnu potrošnju energije i sl., a u ovom dokumentu je izvršena strateška procjena uticaja na životnu sredinu shodno planskim rješenjima.

- Poglavljem Izvještaja koje se odnosi na opisa lokacije - izgrađenosti i opremljenosti nisu unešeni podaci o načinu na koji se koristila ova lokacija u vremenu kada je funkcionisalo poljoprivredno dobro (vrste i broj nasada), što je važno za naredne aktivnosti koje se moraju preduzimati do privođenja namjeni. Izvještajem je potrebno uvrstiti sledeće: „Namjena lokacije tivatsko polje - „Ekonomija“ ranije je bila primarna poljoprivredna proizvodnja i to voćarstvo - uglavnom vinogradarstvo, povrtarstvo na otvorenom i u zatvorenom prostoru kao i proizvodnja rasada i sadnica. Tip zemljišta koji preovladava na ovom području, koji je obuhvaćen planom, uglavnom je smeđe tlo, rendzine na flišu, smeđe tlo na flišu i antropogeno zemljište koje čovjek određenim aktivnostima, kao što je u ovom slučaju bilo, mijenjao strukturu zemljišta u antropogeni profil. Prema starijim statističkim podacima ovu lokaciju činilo je:
  - 63.5 ha obradivog poljoprivrednog zemljišta ,
  - 37 ha šumskog zemljišta ,
  - 7 ha neplodnog zemljišta,Od obradivog poljoprivrednog zemljišta oranice i bašte su činile 3.5 ha, pod staklenicima bilo je 1 ha, pod plastenicima bilo je 2 ha“. Vinogradi su pokrivali oko 30 ha (87 000 čokota vinove loze), livade su činile oko 30 ha.
- ❖ **ODGOVOR:** Tačno je da nismo prikazali namjenu prostora iz ranijeg perioda, već smo smatrali, a i dalje smatramo, da je dovoljno istaći sadašnje stanje na lokaciji, što smo i uradili. Postupićemo shodno zahtjevu Komisije i saopštiti raspoložive podatke o korišćenju prostora iz perioda kad se koristilo kao poljoprivredno dobro.
- Ova lokacija se sjeverno graniči sa „rijekom“ Gradiošnica, koja predstavlja jedan od najznačajnijih bujičnih sistema na području Tivta. Tok rijeke Gradiošnice je dobrim dijelom regulisan, međutim postoje kritične lokacije koje je potrebno obnoviti (kao kamene kaskade za malu i veliku vodu) sve radi smanjenja uticaja od štetnog dejstva voda. Takođe, u ovom dijelu lokacije nalazi se vještačko akumulaciono jezero kat.par.broj 2047 KO Mrčevac, koje je služilo za

navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta. U skladu sa Zakonom o vodama, akumulaciono jezero predstavlja vodno dobro. Kako predstavlja vodno zemljište, potrebno je u toku ili prije izrade projektne dokumentacije, planirati određivanje granica vodnog zemljišta u skladu s Uredbom o načinu određivanja granica vodnog zemljišta („Službeni list Crne Gore“, broj 25/12). Granice vodnog zemljišta u skladu sa ovom Uredbom, određuju se neposrednim mjerenjem i istraživanjem na terenu, te shodno navedenom Izvještajem o SPU je potrebno navesti da će se o navedenom uraditi Elaborat granica vodnog zemljišta. Kako je oko akumulacije predviđeno uređivanje (površine javne namjene) park, staze i dr., za njihovo određivanje potrebno je odrediti granice vodnog zemljišta. Veoma je važno (s obzirom na stari problem plavljenja magistrale u tivaskom polju) razraditi kvalitetno odvođenje atmosferskih voda na čitavom kompleksu i sprovođenje atmosferskih voda u rijeku Gradiošnica i južnije dalje u ispuste ispod magistrale, odrediti pravilno nivelisanje terena.

- ❖ **ODGOVOR: U Izvještaju ćemo navesti obavezu izrade Elaborata granica vodnog zemljišta u skladu sa Zakonom o vodama.**

Sami golf tereni imaju izuzetno mali koeficijent oticaja tako da planirano uređenje ovog područja ne može generisati dodatne količine voda koje bi zahtjevali kanalizacije mrežom zatvorenih kišnih kanala unutar područja. Slivno područje uzvodno od predmetnog područja se drenira potokom Gradiošnica kao i putem tri bujična kanala koja su pomenuta u tekstu. Ovi bujični kanali su prolazni kroz predmetno područje i u okviru ovog DUP-a se može uticati samo na njihovo ne prekidanje i redovno održavanje, što je takođe napomenuto u tekstu planskog dokumenta. Navedeni bujični kanali su dovoljnog profila da efikasno odvedu vodu sa uzvodnog područja. Problem nastaje u nizvodnim odvodnicima, tj. neefikasnom odvodnjavanju kanala uz magistralu uslijed smanjenih ili malih profila propusta ispod aerodromske piste.

Dakle, konačno rješenje problema plavljenja magistrale ne može biti ostvareno ovim DUP-om, već obezbjeđenjem prohodnosti nizvodnih profila, povećanjem njihovih profila ili novih pravaca nizvodnog odvodnjavanja. Sve navedeno je van obuhvata ovog DUP-a.

Ipak, u cilju smanjenja količine oborinskih voda koje se ulivaju u otvoreni kišni kanal duž magistrale, predviđjeće se sakupljanje oborinskih voda interceptorom duž glavne planirane saobraćajnice na predmetnom području. Na ovaj način će se presjeći dva od tri glavna bujična toka i prihvaćena voda odvesti do korita potoka Gradiošnica. Na taj način će se u velikoj mjeri rasteretiti kanal uz magistralu, kao i propusti ispod aerodromske piste. Teren ne pada na način koji omogućava preusmjeravanje trećeg bujičnog toka u bilo koji drugi recipijent sem u kanal duž magistrale.

- Dijelom Izvještaja na strani 43. kojim se opisuje lokacija Tivatsko polje važno je takođe napomenuti da je Odlukom o ustanovljavanju lovišta sa posebnom namjenom („Sl. list CG“, br.62/10), ustanovljeno lovište „Tivat“. Granice lovišta su ustanovljene administrativnim granicama opštine Tivat, što predstavlja da se na predmetnoj lokaciji odvijaju aktivnosti lova. Divljač koja se love na ovom području su divlje svinje, zečevi, jazavac, lisica kao i pernata divljač šljuke, fazani i dr. Lovištem „Tivat“ gazduje Lovačko udruženje „Tivat“, na osnovu odobrenja Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore. Evidentno je da će se staništa ovih životinja mijenjati. Ova oblast nije razrađena Izvještajem, važno je procijeniti uticaj izgradnje ovog kompleksa na migraciju ovih životinja, kao uticaj ovih životinja na „golf kompleks“, s obzirom da se lokacija graniči istočno sa šumskim područjem.
- ❖ **ODGOVOR: U Izvještaju ćemo navesti Odluku o ustanovljavanju lovišta „Tivat“, te eventualni uticaj izgradnje planiranih objekata na životinje u okviru lovišta.**
- Predmetnim Izvještajem, kako na str. 20. koji se odnosi na uređenje prostora, tako i u čitavom Izvještaju nije određen način vađenja ostataka čokota vinove loze i uništavanja korjenovih ostataka drugih nasada i korova (korovskih kao pajasen i dr.). Na ovoj lokaciji nalaze se uglavnom višegodišnji nasadi, čokoti vinove loze. Sada više ne u toliko navedenom broju. Korjen vinove loze je veoma razvijen i prodire duboku u zemlju, isto tako veoma je otporan na uništavanje, tako da postoji mogućnost i nakon dugog niza godina nakon vađanja čitavog čokota sa korjenovim sistemom, može da se javi izbijanje lastara vinove loze, što može nepovoljno uticati na kvalitet trave na budućem igralištu, takođe invazivna vrsta pajasen (*Ailantus altissima*) je veoma otporna na uništavanje, koji ponovo raste i iz najmanjih dijelova. Stoga, veoma je važno uraditi analizu uništavanja i vađenja ostataka nasada i ostalog korova, s obzirom da će biti potrebno koristiti određene herbicide koji će uništiti ostatke korjenovih sistema.
- ❖ **ODGOVOR: Detaljan prikaz svih radova, uključujući i zemljane, će se izvršiti na narednom nivou tehničke dokumentacije, koju će pratiti izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Ovaj Izvještaj ne prati detaljnu razradu projekta, već planski dokument.**
- Poglavljem izvještaja na str. 23., a koje se odnosi na vodosnabdijevanje - opis travnjaka, potrebno je radi pojašnjenja i stvaranja jasnije slike o travnjaku navesti narodne i latinske nazive koje čine travnu skupinu planiranu na golf terenima. Koje su to travne skupine koje čine travu za golf teren pod nazivima ROUGH, FAIRWAY i GREEN? Intersovanjem o travi koja se najčešće zasniva na golf terenima su sledeće vrste: *Poa pratensis* - prava livadarka, *Folium perene* - obični ljulj, *Festuca rubra ssp.commutata* - vlasulja, *Restuca rubra* - nacrvena vlasulja, *Festuca rubra spp. trichophylla*, *Agrostis tenuis (capilaris)* - obična rosulja, *Agrostis stolonifera* - bijela rosulja. Ako će se navedene trave koristiti za zasnivanje golf terena, čine dobru kombinaciju za dobijanje „tepih trave“,

stvaraju jake busene i rizome. Inače kako je navedeno u ovom dijelu Izvještaja, da ne zahtjevanju veliku količinu vode, mišljenja sam da je ovim vrstama trave potrebna velika količina voda, što bi trebalo uzeti u obzir kod dimenzinisanja potrebne količine vode. Izvještajem je potrebno navesti da je prije zasnivanja travnjaka potrebno uraditi agrohemijsku analizu zemljišta, kao i uvesti sistem kontrole plodnosti zemljišta, koji predstavlja racionalnu upotrebu đubriva i pesticida u cilju ostvarenja visokog kvaliteta travne smjese uz odgovarajući ekonomski efekat i zaštitu životne sredine. Sistem kontrole zemljišta preporučljivo je uvesti iz prvenstveno navedenih razloga, bez obzira što to više nije poljoprivredno zemljište.

- ❖ **ODGOVOR: Izbor travnatog prekrivača će se takođe razraditi na narednom nivou. U okviru ovog Izvještaja je razmatran strateški uticaj planskog dokumenta. Uvažićemo vašu konstataciju, i u Izvještaju obavezati nosioca projekta da izvrši agrohemijsku analizu zemljišta, koju je on svakako i planirao da uradi u sklopu naredne tehničke dokumentacije, obzirom na neophodnost ovih podataka za kvalitetni izbor trave i njeno održavanje.**
  
- Poglavljem Izvještaja kojim se opisuje stanje životne sredine nije ispoštovan član 21 stav 3 tačka 2 pomenutog zakona, podaci koje je naveo obrađivač vezano za: opšte osobine Crnogorskoga primorja, klimatske prilike, oblačnost i osunčanost, kvalitet vazduha, flora i fauna, opis Tivatskog polja, geološka sredina i zemljište, seizmičnost, seizmička regionalizacija i hazard, Izvod iz karte PUP –Tivat, geomorfološke karakteristike, hidrogeološke karakteristike, pedološke karakteristike, Izvod iz karte PUP – Tivat –pedološka karta, hidrogeološke i hidrografske karakteristike, opis kulturno-istorijskih dobara, ... odnose se na uopštene podatke i mogu da se primjene za bilo koji izvještaj u okruženju, za konkretno područje koje je samo po sebi specifično, ako uzmemo u obzir morfologiju terena, prisustvo vodenih tokova i močvara ova informacija kao takva nije od neke koristi za konkretno područje, koje bi trebalo da bude posebno i kao takvo da se ispita i na osnovu stvarne slike i stanja daju predlozi i preporuke za zaštitu zemljišta kao preduslova za razvoj biljnog i životinjskog svijeta, voda (površinske, podzemne) kao neprocjenjivog resursa i svih drugih činilaca koji utiču na kvalitet životne sredine.
- ❖ **ODGOVOR: U Izvještaju smo kako je to i istaknuto, prikazali raspoložive podatke. Izvještaj nije imao mandat da utvrđuje činjenično stanje pojedinih segmenata životne sredine, ili da radi različite studije i analize. Želimo da napomenemo da za mnogo veće prostore i djelatnosti koji, mišljenja smo, mogu imati veće konflikte sa životnom sredinom nego što je ovaj, nijesu rađene studije utvrđivanja stanja životne sredine, već su saopšteni raspoloživi podaci. Utvrđivanje stanja životne sredine, posebno stanja flore i faune, svakako mora biti obaveza prije izrade narednog nivoa tehničke dokumentacije (prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu), što smo i saopštili u Izvještaju, u sklopu poglavlja 7.**

- U poglavlju opisa segmenata životne sredine dati su podaci za floru i faunu na oko osam stranica a nigdje nije navedeno šta se na konkretnom dijelu nalazi.
- ❖ **ODGOVOR: U okviru poglavlja 1. Izvještaja smo dali prikaz traženih podataka na području plana, te zbog toga ove podatke nijesmo saopštili ponovo u okviru poglavlja 2. U okviru poglavlja 2. smo saopštili podatke za širi prostor, te uže područje tivatskog polja. Razlog ovome je što se radi o dokumentu koji govori o strateškom uticaju, te da će se detaljnije elaboriranje izvršiti na narednom nivou dokumentacije. Svakako, smatramo da su saopšteni podaci u okviru ova dva poglavlja i više nego dovoljni za ovaj nivo dokumentacije.**
- Ukupno gledano postojeće stanje životne sredine je urađeno na osnovu PUP-a za Tivat a ne za konkretni obuhvat, tako da neophodno bilo insistirati da se to odradi jer samo na takav način bi se mogao procijeni eventualni uticaj. Daju se podaci za kvalitet zemljišta koji su ispitivani a koji se ne odnose na konkretan planski dokument. Obzirom da će se pri izgradnji terena za golf koristiti određena sredstva za uništavanje korova to se mora utvrditi obaveza ispitivanja kvaliteta zemljišta.
- ❖ **ODGOVOR: Kako smo istakli i u jednom od prethodnih odgovora, navešćemo obavezu nosiocu projekta da izvrši ispitivanje kvaliteta zemljišta i ostalih segmenata životne sredine prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Takođe ćemo ponoviti da ovaj Izvještaj nije imao mandat da vrši ispitivanja segmenata životne sredine. Ranije smo naveli da traženo nije rađeno ni za druge planove ili dokumente na ovom nivou tehničke dokumentacije.**
- Konstatacije da “Podatke o kvantitetu i kvalitetu ovih voda, kao ni povremenih bujica ne posjedujemo” ne mogu da stoje već je neophodno da se kroz opis segmenata životne sredine utvrde i ovi i svi drugi nedostajući podaci. Prebacivanje sve da se uradi na nivou EIA obesmišljava ovaj postupak. Mjerama se mora naložiti da se uradi ispitivanje kvaliteta segmenata životne sredine. Citiram dio koji opet pokazuje da će sve odraditi kroz EIA “I ako nije registrovano postojanje ugroženih vrsta na ovom području, utvrđivanje stanja zaštićenih ili ugroženih vrsta se mora nastaviti u toku izrade dalje dokumentacije: npr. Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu.” Koja bi to mogla biti dokumentacija prije Elaborata. Ako se nemaju konkretni podaci postavlja se pitanje kako je izvršeno vrednovanje uticaja na pojedine segmente.
- ❖ **ODGOVOR: Ponavljamo da Izvještaj nije imao mandat da vrši ispitivanja segmenata životne sredine. Ispitivanje protoka vodnih objekata je dugotrajan proces i mi ih ne možemo saopštiti. Možemo saopštiti samo raspoložive podatke.**  
**Na ovom prostoru nisu registrovane zaštićene ili ugrožene vrste, te ćemo preporuku utvrđivanja ovih vrsta u toku izrade dokumentacije na narednom nivou ukloniti.**

- Područje za koje se priprema plan opisano je nedovoljno mikrolokacijski i makrolokacijski pitanja zaštite životne sredine koja trebaju biti zastupljena u ciljevima i planovima kao i uslovi pod kojima se planirane aktivnosti mogu ostvariti, uz mjere koje trebaju da se obrade: kao npr. tehničko-tehnološke (s obzirom da je preduslov za igranja golfa formiranje i podizanje kvalitetnih travnih površina, postoji mnogo stvari koje nisu objašnjene u vezi sa tim, prije svega na predmetnoj lokaciji treba uraditi analizu zemljišta, koja će pokazati koje su agrotehničke mjere neophodne da se zemljište dovede do kvaliteta koji će obezbjediti stvaranje kvalitetnog travnjaka, zatim izbor vrsta trava, podizanje, održavanje odn. zalivanje - navodnjavanje, prihrana, košenje travnatog pokrivača za golf terene, sve je to potrebno obraditi), način upravljanja otpadom (komunalnim i biološkim) odn. evakuaciji otpada i načinu tretiranja, uslovi i mjere zaštite vazduha, uslovi i mjere zaštite voda - preventivne i sanacione mjere protiv daljeg zagađivanja priobalnog mora i podzemnih voda radi ostvarivanja i očuvanja kvaliteta voda, kako površinskih tako i podzemnih.
- ❖ **ODGOVOR: Kako je naprijed rečeno, navešćemo obavezu investitoru da izvrši ispitivanje postojećeg stanja životne sredine na lokaciji prije izrade narednog nivoa tehničke dokumentacije, odnosno prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.**  
**Detaljan prikaz svih radova, će se izvršiti na narednom nivou tehničke dokumentacije, koju će pratiti izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Na ovom nivou ne znamo sve tehničke mjere koje će se i na koji način sprovoditi, te ih ne možemo prikazati u Izvještaju. Ovaj Izvještaj ne prati detaljnu razradu projekta, već planski dokument i daje prikaz strateškog uticaja.**
- Što se tiče navodnjavanja navodi se da se planira da se to vrši nakon prečišćavanja voda u PPOV. Postavlja se pitanje količine te vode kao i dinamika kada će biti izgrađeni objekti iz kojih će se prečišćavati otpadna voda. Prema tome mora se definisati dinamika izvođenja objekata u smislu da li će se prvo graditi planirani objekti pa tek PPOV ili se misli na neki drugi PPOV u Opštini Tivat. Takođe napominjemo da se tokom izrade tehničke dokumentacije posebna pažnja obrati na određivanje tipova uređaja za prečišćavanje otpadnih voda. Veoma je važna ova razrada s obzirom da se planira navodnjavanje trave prečišćenom fekalnom otpadnom vodom. U ovakvim otpadnim vodama često se mogu javiti bakteriološki neispravne vode, što može negativno uticati na zdravlje ljudi, stoga je veoma važno odrediti adekvatne tipove uređaja.
- ❖ **ODGOVOR: Dinamika izvođenja projekta mora biti definisana Idejnim/glavnim projektom. Izbor sistema za prečišćavanje voda je vrlo važan faktor u cilju zaštite životne sredine. Izabrano postrojenje mora da zadovolji zahtjeve važećeg Pravilnika, što smo naveli u poglavlju 7. u dijelu Mjera za ublažavanje uticaja na vode. U inoviranom dokumentu ćemo još izričitije saopštiti ovu obavezu.**

- Takođe, Izvještajem je potrebno dati preporuku u smislu svođenja izgradnje objekata na najmanju moguću mjeru ili lociranje istih na neobradivim površinama.
- ❖ **ODGOVOR: Izvještaj je urađen za planirana rješenja, te ne možemo davati ovakve predloge.**
- Predmetnim Izvještajem maksimalno se nastojalo da se za sadnju na golf terenu koristi lokalna mediteranska flora, koja se, bar za sada, u našim uslovima ne tretira hemijskim sredstvima. Ovim vrstama treba dodati i Fejzu (*Feijoa selowiana*) i Nešpulu ili Japansku mušmulu (*Eriobotria japonica*) koje ne potiču sa Mediterana ali pripadaju suptropskoj zoni, adaptirane su kod nas i odlično se uklapaju u naš mediteranski ambijent, a pri tom se gaje bez sredstava za zaštitu.
- ❖ **ODGOVOR: U sklopu predloga mjera inoviranog Izvještaja, predložićemo vrste flore koje ste predložili.**
- Postojećim rješenjima treba spriječiti sva zagađenja (zemljišta, voda i vazduha) koja mogu nastati usled primjene hemijskih sredstava (pesticida) za zaštitu travnjaka i drugih biljnih vrsta. Da bi se ovo postiglo treba koristiti sledeća rješenja: za sadnju raznih vrsta dekorativnog i aromatičnog bilja koristiti samo one vrste koje se ne tretiraju hemijskim sredstvima, što je uglavnom i ispoštovano. U izuzetnim slučajevima za zaštitu koristiti samo ona sredstva koja su dozvoljena Zakonom o proizvodnji organske hrane. U slučaju potrebe tretiranja travnjaka, takođe treba koristiti samo prirodna sredstva na bazi bilja, a ako to nije dovoljno, travnjak se zamjenjuje novim busen travnjakom. Za ovu svrhu treba uvijek imati rezervne površine za proizvodnju busena.
- ❖ **ODGOVOR: Preporuke koje ste saopštili ćemo uvrstiti u Izvještaj.**
- Izvještajem o strateškoj procjeni uticaja neophodno je decidno navesti da se GM sjeme ili trava neće koristiti za potrebe golf terena.
- ❖ **ODGOVOR: U Izvještaj ćemo uvrstiti zabranu korišćenja GM sjemena ili trave.**
- Procjena uticaja na životnu sredinu nije uređena u skladu sa članom 21 stav 3 tačka 4 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Takođe na strani 54 u dijelu 5.2 Opšti ciljevi zaštite životne sredine stoji: „Određeni su sledeći opšti ciljevi zaštite zaštite životne sredine od značaja za plan:  
Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti biodiverziteta koji imaju zaštićenu vrijednost  
Zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih“  
Kojih ako nisu prepoznata i opisana, i ako u tabeli 6.7 Identifikacija i evaluacija strateški značajnih uticaja planskih rješenja na životnu sredinu, nakon vrednovanja dobija se da će turizam tj. Razvoj turizma može imati negativne efekte, prije svega na floru i faunu prostora.

- ❖ **Član 21. Zakona o strateškoj procjeni se odnosi na Ocjenu Izvještaja, i to su obaveze nadležnog organa, a ne obrađivača Izvještaja, te ga stoga nismo ispoštovali, obzirom da se ne odnosi na nas.**  
Nije nam najjasnija poslednja rečenica komentara Komisije, ali ćemo svakako izvršiti ponovnu evaluaciju i provjeriti naše konstatacije u Izvještaju.
- Izvještajem o SPU nisu data varijantna rješenja i nije ispoštovan član 21 stav 3 tačka 3, a dok se kao razlog navodi nepostojanje podataka o životnoj sredini za predmetno područje, te se stoga nameće zaključak da ova lokacija zahtjeva izradu “nultog stanja” za sve segmente životne sredine.
- ❖ **Član 21. Zakona o strateškoj procjeni se odnosi na Ocjenu Izvještaja, i to su obaveze nadležnog organa, a ne obrađivača Izvještaja, te ga stoga nismo ispoštovali, obzirom da se ne odnosi na nas.**  
Plan nije ponudio varijantna rješenja, te ih nijesmo mogli ni prikazati, odnosno evaluirati njihov mogući uticaj na životnu sredinu. U Izvještaju je izvršena analiza u slučaju nerealizovanja Plana i njegove realizacije, i konstatovano da je predmetno područje relativno malo, a obzirom na lokaciju, varijantna rješenja koja bi se odnosila na neku drugu namjenu bi bila vjerovatno neadekvatna (industrijske aktivnosti i sl.).
- Predmetnim Izvještajem nisu predviđene mjere za sprečavanje i ograničavanje negativnih uticaja kao ni program praćenja stanja životne sredine u toku i nakon realizacije Plana i programa (monitoring ), tj. nije ispoštovan član 21 stav 3 tačka 5.
- ❖ **Član 21. Zakona o strateškoj procjeni se odnosi na Ocjenu Izvještaja, i to su obaveze nadležnog organa, a ne obrađivača Izvještaja.**  
U okviru poglavlja 10. Izvještaja je navedeno da je precizan monitoring obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnog, odnosno Glavnog projekta. Na ovom nivou dokumentacije možemo navesti neophodan monitoring kvaliteta vode kojom će se nalivati golf teren u slučaju njegovog zalivanja tretiranom vodom iz PPOV. Takođe, upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 64/11), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano: i u fazi izgradnje i u fazi funkcionisanja.
- Kako je pravac ove lokacije sjevero zapad –jugoistok, odakle i duvaju najčešći vjetrovi u Tivtu, bura zimi i maestral ljeti, u Izvještaju nema konkretnog predloga za zaštitu drvoreda čempresa i borova koji imaju ulogu vjetrozaštitnog pojasa, kao i čempresi na dijelu aerodromskog prostora. Ove drvorede važno je sačuvati upravo zbog njihove glavne funkcije zaštite od vjetra za veliki dio ove lokacije. (str. 29, 30..)

- ❖ Čempresi koji su evidentirani na lokaciji nijesu bili predmet Izvještaja u smislu zaštite od vjetra. Planom je predviđena zaštita zdravih stabala (Izvještajem je predviđena izrada pejzažne taksacije) u cilju zaštite pejzažnih karakteristika. Čempresi na dijelu aerodromskog prostora takođe nijesu bili predmet izvještaja.
- Takođe poglavljem koje se odnosi na Mjere pri izdavanju građevinske dozvole navedeno je b) prije izrade narednog nivoa tehničke dokumentacije treba izvršiti analizu stanja flore i faune na predmetnom području.". Postavlja se pitanje koji je to naredni nivo i isti se mora tačno definisati.
- ❖ **Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata je predvidio vrste planskih dokumenata i vrste tehničke dokumentacije. Nakon izrade i usvajanja planskog dokumenta pristupa se izradi projektne dokumentacije shodno pribavljenim UTU. Idejni, odnosno Glavni projekat, je sadržalac podataka koji se odnose na procjenu uticaja na životnu sredinu, te je ovo nivo tehničke dokumentacije prije kojeg treba izvršiti navedeno u Izvještaju.**
- Izvještaj ne sadrži Poglavlje 12 – Rezime.
- ❖ **ODGOVOR: Izostavljeno poglavlje - Rezime, ćemo uvrstiti u inovirani izvještaj.**

Podgorica, 28.11.2013.godine

Obrađivači Izvještaja

**JP „Komunalno“**

Tivat

Poštovani,

shodno Vašem „Mišljenju na Izvještaj Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Golf ekonomija“ u Tivtu“, dostavljamo vam Odgovore na Vaše Mišljenje.

Direktor

mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh.

Prilog: Odgovori obrađivača

Podgorica, novembar 2013.g.

Poštovani,

shodno „Mišljenju na Izvještaj Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Golf ekonomija“ u Tivtu“ koje ste dostavili Opštini Tivat, kao obrađivači predmetnog dokumenta vam dostavljamo odgovore na Vaše mišljenje.

- Detaljan prikaz svih radova, će se izvršiti na narednom nivou tehničke dokumentacije. Upravljanje zelenim otpadom će se precizno definisati na nivou Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu i u skladu sa Planom upravljanja otpadom. Ovaj Izvještaj ne prati detaljnu razradu projekta, već planski dokument i daje prikaz strateškog uticaja.
- Procjena odvodnje oborinskih voda je preuzeta iz planskog rješenja, te stoga ne možemo dati odgovor na ovu konstataciju.
- Tekst koji se odnosi na hidrogeološke karakteristike će biti izmijenjen u inoviranom Izvještaju.
- Detaljan prikaz svih radova, uključujući i primjenu agrotehničkih mjera, će se izvršiti na narednom nivou tehničke dokumentacije, koju će pratiti izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Ovaj Izvještaj ne prati detaljnu razradu projekta, već planski dokument.

Zahvaljujemo Vam na kolegijalnom pristupu,

Podgorica, 28.11.2013.godine

Obrađivači Izvještaja

**prof. Dr Vladimir Pešić**  
**NVO Green Home**  
**NVO Ozon**  
**NVO Crnogorsko društvo ekologa**  
**NVO Društvo mladih ekologa Nikšić**

Poštovani,

shodno Vašem „Mišljenju i komentarima na Izvještaj Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Golf ekonomija“ u Tivtu“ dostavljamo vam Odgovore na Vaše komentare.

Direktor

mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh.

Prilog: Odgovori obrađivača

Podgorica, novembar 2013.g.

Poštovani,

shodno „Mišljenju i komentarima na Izvještaj Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Golf ekonomija“ u Tivtu“ koje ste dostavili Opštini Tivat, kao obrađivači predmetnog dokumenta vam dostavljamo odgovore na Vaše komentare.

Slažemo se sa vašim konstatacijama koje ste iznijeli o karakteristikama tivatskog polja, koje smo u ostalom i istakli u predmetnom Izvještaju.

Razradu tehničkih rješenja u pogledu korišćenja vode smo saopštili na osnovu planskih rješenja i konstatovali da to ne može imati značajnije efekte po životnu sredinu.

U Izvještaju je naložena obaveza da se izvrše ispitivanje postojećeg stanja životne sredine na lokaciji prije izrade narednog nivoa tehničke dokumentacije, odnosno prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Detaljan prikaz svih radova, će se izvršiti na narednom nivou tehničke dokumentacije, koju će pratiti izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Na ovom nivou ne znamo sve tehničke i agrotehničke mjere koje će se i na koji način sprovoditi, te ih ne možemo prikazati u Izvještaju. Ovaj Izvještaj ne prati detaljnu razradu projekta, već planski dokument i daje prikaz strateškog uticaja.

Želimo da istaknemo da je predmetna lokacija u skladu sa PUP-om opštine Tivat (do 2020.g.), te da je za PUP izrađen odgovarajući Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja rješenja iz PUP-a Tivat na životnu sredinu. Ovo se značajno veže i na odredbe susjednih planova i kapaciteta na ovim prostorima.

Vodni objekat koji se nalazi na lokaciji se tretira kao vještačka akumulacija, dok se član 86. Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta i kriterijumima namjene površina (2010) odnosi na prirodna jezera, te stoga ne možemo govoriti o udaljenosti od 100m.

Za životinjske vrste koje ste naveli u vašim komentarima ćemo predložiti izradu konzervatorskih planova i sprovođenje programa monitoringa.

Konstatacija „da je trenutno stanje kvaliteta životne sredine kada je u pitanju smanjenje azota i CO<sub>2</sub>, te stvaranje O<sub>2</sub> gotovo idealno, te da ga u tom pravcu ne treba ni mijenjati“ je po našem mišljenju suviše slobodna i ničim utvrđenja/dokazana, uzimajući u obzir transport sa šireg prostora.

Kako smo naprijed istakli, Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne prati detaljnu razradu projekta, već planski dokument i daje prikaz strateškog uticaja. Izbor sistema za prečišćavanje voda je vrlo važan faktor u cilju zaštite životne sredine. Izabrano postrojenje mora da zadovolji zahtjeve važećeg Pravilnika, što smo naveli u poglavlju 7. u dijelu Mjera za ublažavanje uticaja na vode.

Utvrđivanje stanja životne sredine, posebno stanja flore i faune, svakako mora biti obaveza prije izrade narednog nivoa tehničke dokumentacije (prije izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu), što smo i saopštili u Izvještaju, u sklopu poglavlja 7.

Član 21. Zakona o strateškoj procjeni se odnosi na Ocjenu Izvještaja, i to su obaveze nadležnog organa, a ne obrađivača Izvještaja.

Planski dokument nije pružio varijantna rješenja, tako da smo mogli samo prikazati uticaj za slučaj realizovanja i nerealizovanja planskog dokumenta.

U okviru poglavlja 10. Izvještaja je navedeno da je precizan monitoring obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnog, odnosno Glavnog projekta. Na ovom nivou dokumentacije

možemo navesti neophodan monitoring kvaliteta vode kojom će se nalivati golf teren u slučaju njegovog zalivanja tretiranom vodom iz PPOV. Takođe, upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 64/11), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano: i u fazi izgradnje i u fazi funkcionisanja.

Zahvaljujemo Vam na kolegijalnom pristupu,

Podgorica, 28.11.2013.godine

Obrađivači Izvještaja

**Opština Tivat**  
**Sekretarijat za uređenje prostora**  
**i zaštitu životne sredine**

Tivat

Poštovani,

shodno konstatacijama koje ste iznijeli na „Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu DUP-a Golf Ekonomija, Opština Tivat“ br. 0905-up-176/8 od 15.11.2013.g., dostavljamo Vam Odgovore na Vaše konstatacije.

Direktor

mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh.

Prilog: Odgovori obrađivača

Podgorica, novembar 2013.g.

Poštovani,

shodno konstatacijama koje ste iznijeli na „Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu DUP-a Golf Ekonomija, Opština Tivat“, dostavljamo Vam Odgovore na Vaše konstatacije.

U daljem tekstu saopštavamo, prema Vašim konstatacijama i primjedbama, naše odgovore, izmjene i dopune koje smo izvršili:

- Uskladićemo obim i sadržaj Izveštaja sa navodima Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.I.CG br. 59/11).
- Upravljanje otpadom je regulisano navodima Zakona o upravljanju otpadom. Selektivno prikupljanje otpada će biti naloženo u Izveštaju, ali svakako treba imati u vidu, da selektivni način prikupljanja otpada nije zaživio na prostoru opštine Tivat, obzirom da nema ni infrastrukturnih kapaciteta na deponiji koju koristi Opština Tivat (deponija Možura) za prihvatanje selektovanog otpada.
- Upravljanje zelenim otpadom će se precizno definisati na nivou Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu i u skladu sa Planom upravljanja otpadom. Ovaj Izveštaj ne prati detaljnu razradu projekta, već planski dokument i daje prikaz strateškog uticaja. Trenutno se ne zna o kojim se količinama zelenog otpada radi, te ne možemo ni prikazati njegovo rješavanje. Svakako, upravljanje otpadom mora se izvesti shodno navodima Zakona o upravljanju otpadom.
- Detaljan prikaz svih radova, uključujući i primjenu agrotehničkih mjera, će se izvršiti na narednom nivou tehničke dokumentacije, koju će pratiti izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Ovaj Izveštaj ne prati detaljnu razradu projekta, već planski dokument.
- Takođe, u inoviranom Izveštaju ćemo navesti važeći zakonski osnov i navesti nedostajuće propise.
- U inoviranom Izveštaju će biti prikazana rješenja proširenja zahvata plana na poljoprivredne površine.

Podgorica, 28.11.2013.godine

Obrađivači Izveštaja



