

URBANISTICKI PROJEKAT RULJINA

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

NACRT februar 2012

Naručilac:



OPSTINA TIVAT

Obradivač:

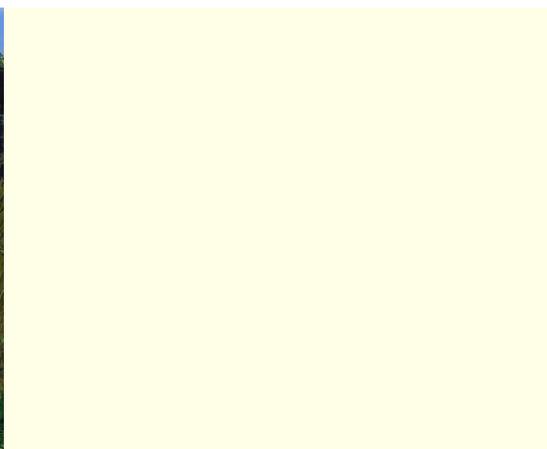


TEHNOEKONOMSKI INŽENJERING – PODGORICA

Aleksandra Tosic Jokic **dipl.ing.arhitekture** - **Vodja stručnog tima**

STRUCNI TIM:

Vuko Strugar dipl.inž.tehn.
Raonic Milena dipl.inž.tehn.
Jestrovic Jelena dipl.ing.pejz.arh.
Janko Pejovic dipl.ing.gradj.
Šćepan Adžić ing.zašt.na radu



Direktor
Zoran Jokić, dipl.ing.gradj.

Podgorica, februar 2012. godine

SADRŽAJ

Uvod

1. Kratak pregled sadržaja i glavnih ciljeva UP i odnos prema drugim planovima i programima
2. Opis postojećeg stanja životne sredine predmetnog područja i njenog mogućeg razvoja, ukoliko se plan ili program ne realizuje
3. Identifikacija područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku i karakteristike životne sredine u tim područjima
4. Postojeći problemi u pogledu životne sredine u vezi sa Urbanističkim projektom 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
5. Opšti i posebni ciljeve zaštite životne sredine ustanovljeni na državnom ili međunarodnom nivou koji su od značaja za Urbanistički projekat i način na koji su ovi ciljevi, kao i svi ostali aspekti od značaja za životnu sredinu, bili uzeti u razmatranje u procesu pripreme
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
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 Urbanističkog projekta
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
9. Prikaz mogućih značajnih prekograničnih uticaja na životnu sredinu
10. Opis predviđenog programa praćenja stanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi u toku realizacije Urbanističkog projekta (monitoring)
11. Zaključci do kojih se došlo tokom izrade Izvještaja o strateškoj procjeni predstavljene na način razumljiv javnosti

UVOD

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je u skladu sa :

- Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br 80/05).
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br.51/08)
- Strateška procjena uticaja na životnu sredinu temelji se na Zakonu o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list RCG, br 80/05, u ovom projektnom zadatku upotrebljava se izraz Zakon) kojom je predviđen sadržaj procjene kao i način obavještanja javnosti te način učešća javnosti pri odlučivanju kao i prava i obveze učesnika u postupku./ decembar 2010/Opština Tivat

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (SPU) UP-a RULJINA TIVAT predstavlja završni dokument Up-a.

Sadržaj Izveštaja o Strateškoj procjeni uticaja u skladu je sa članom 15 predmetnog Zakona. Sadrži podatke kojima se opisuju i procjenjuju mogući značajni uticaji na životnu sredinu do kojih može doći realizacijom plana, kao i razmatranih varijantnih rešenja uz vođenje računa o ciljevima i geografskom obuhvatu plana. U Izveštaju su predložene mjere: prevencije, minimalizacije, ublažavanja itd., odnosno predložene su mjere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu a time i na zdravlje ljudi.

Nosilac izrade Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je preduzeće „Tehnoekonomski inženjering“ d.o.o. iz Podgorice.

- Osnovni cilj izrade strateške procjene je obezbjedjivanje da pitanja životne sredine i zdravlje ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja predmetnog Plana” UP RULJINA “, radi obezbjedjivanja održivog razvoja, obezbjedjivanje učešća javnosti, kao i unaprijedjivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.
- Isto tako, izradom strateške procjene obezbjedjuje se uskladenost aktivnosti, definisanih:

Smjernicama Up-a, sa važećom zakonskom regulativom u Crnoj Gori. Strateška procjena za UP RULJINA, će procijeniti potencijalne negativne uticaje na životnu sredinu I pružiti predlog adekvatnih mjera koje će se preduzeti u cilju sprečavanja i smanjenja štetnih uticaja aktivnosti čija realizacija je predviđena Planom.

- Rezultati SEA doprinose odgovarajućem donošenju odluka u planskom procesu

Ovaj Izveštaj ne sadrži grafičke priloge, jer su isti prikazani u okviru Nacrta Urbanističkog Projekta.

1. PREGLED PROCESA IZRADE UP-A, SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA UP-A, KAO I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA

- PREGLED PROCESA IZRADE UP-A

Proces izrade UP-a započeo je na temelju :

1. Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG, br. 51/08)
2. Program uređenja prostora opštine Tivat za 2011. godinu (Sl. list CG-opštinski propisi broj 24/10,33/10,38/10)
3. Programski zadatak iz 11.03.2011.g, kojim su definisani osnovni programski parametri i drugi uslovi za izradu UP-a; br 0707-11;od strane Opštine tivat.
4. Na osnovu Odluke o izradi Urbanističkog projekta Ruljina, broj:0101-1688 ,Tivat 30.12.2010 god.
5. Ugovor o pružanju usluga :ugovorene strane Opština Tivat ; Tehnoekonomski inženjering , d.o.o. Podgorica; ugovor br 0707-11/10 ,dana 13.04.2011.g.

Nakon potpisivanja ugovora o izradi UP-a , formiran je radni tim za izradu UP-a RULJINA /TIVAT/, koji se sastoji od stručnih lica iz firme Tehnoekonomski inženjering koji su nosioci ugovorenog posla, te većeg broja konzultanata iz raznih područja i firmi iz Crne Gore. Tokom rada obavljeno je slijedeće:

- Izvršen je obilazak predmetnog područja, izrađena je fotodokumentacija, utvrđeno je stanje na terenu;
 - Obavljen uvid u prethodno utvrđene konfliktne tačke i izvršena prva analiza i ocjena postojećeg stanja na lokaciji.
 - Izvršena anketa korisnika prostora
 - Prikupljena je potrebna dokumentacija za izradu plana :
1. Planski osnov za izradu UP-a daje PUP Tivat do 2020.g, odluka o donosenju PUP-a Tivat objavljena je u Sl. list CG opštinski propisi broj 24/10.
 2. DUP Lastva-Seljanovo-Tivat-Gradišnica
 3. Lokalni plan upravljanja otpadom opštine Tivat do 2013g.

- PROGRAMSKI ZADATAK ZA IZRADU UP-A I SPU / Strateske procjene uticaja na životnu sredinu/

Programskim zadatkom za izradu UP-a RULJINA, koji je izradila Opštine tivat slijedi: Programski zadatak iz 11.03.2011.g, kojim su definisani osnovni programski parametri i drugi uslovi za izradu UP-a; br 0707-11; određeni su slijedeći sadržaji i mjere:

1. Cilj izrade UP-a je da se stvore planske pretpostavke za razvoj, organizaciju I uređenje ovog prostora. Urbanističkim projektom između ostalog treba izvršiti analizu kroz uticaj na okolni prostor:
 - uskladiti urbani razvoj po predviđenim fazama koji prati izgradnju društvene I tehničke/komunalne infrastrukture,
 - prednost na kvalitativnoj dogradnji

- povezivanje područja urbanizacije javnim putničkim saobraćajem
 - obezbjeđivanja ekonomskih uslova za razvoj komunalne i društvene infrastructure
2. Polazna opredjeljenja za izradu UP-a čine smjernice date PUP-om Tivat do 2020g, kojim je ova zona definisana sa “pripadajucom namjenom mjesovitih sadržaja ”
 3. Metodološki pristup je iskazan u :

Sagledavanje ulaznih podataka iz PUP-a Tivat do 2020g. I prethodnog DUPa „Lastva-Seljanovo-Tivat-Gradiošnica“

- Analiza postojećeg stanja(sagledavanje programskih zahtjeva korisnika prostora);
- Analiza uticaja kontaktnih područja na ovaj prostor I obrnuto;

Osim gore navedenoga, za predmetni UP odgovarajućim Programskim zadatkom za izradu UP-a određene su smjernice u odnosu na saobraćajnu i tehničku infrastrukturu, te pejzažnu arhitekturu.

Zakonski osnov za izradu Strateske procjene uticaja na zivotnu sredinu za Urbanisticki Projekat Up Ruljina koji je izradila Opstine tivat slijedi:

4. SPU se radi na osnovu odluke o potrebi izrade Strateske procjene uticaja na zivotnu sredinu za Urbanisticki Projekat Up Ruljina br.0909-890/4 od 30.12.2010.godine. Opstina Tivat
5. Odluke o izradi Strateske procjene uticaja na zivotnu sredinu za Urbanisticki Projekat Up Ruljina br.0909-892/4 od 30.12.2010.godine. Opstina Tivat
6. Programski zadatak za izradu strateske procjene uticaja na zivotnu sredinu za Urbanisticki Projekat Up Ruljina /programski zadatak je sastavni dio odluke/

Relevantna zakonska regulativa

Pravni propisi relevantni za zaštitu životne sredine su sledeći:

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

Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05) propisuje obavezu izrade strateške procjene za planove, programe i druga strateška dokumenta, čime se obezbjeđuje osnova za efikasnu zaštitu životne sredine i primjenu principa održivog razvoja u toku njihove izrade i pri odlučivanju o konačnim rješenjima. U članu 2 ovog zakona utvrđeni su osnovni ciljevi strateške procjene, i to: 1. Obezbeđivanje da pitanja životne sredine i zdravlja ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja planova ili programa; 2. Uspostavljanje jasnih, transparentnih i efikasnih postupaka za stratešku procjenu; 3. Obezbeđivanje učešća javnosti; 4. Obezbeđivanje održivog razvoja; 5. Unaprjeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine. Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu propisane su sljedeće faze u postupku izrade strateške procjene: 1. Odlučivanje o potrebi izrade strateške procjene; 2. Utvrđivanje

obima i sadržaja izvještaja o strateškoj procjeni; 3. Odlučivanje o davanju saglasnosti na izvještaj o strateškoj procjeni.

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

Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni list Republike Crne Gore, br. 55/00), koji opisuje proceduru procjene uticaja na životnu sredinu i njen sadržaj za projekte koji mogu da utiču na zdravlje ljudi i stanje životne sredine u pogledu kvaliteta zemljišta, vode, vazduha, reljefa i kulturnog naslijeđa, ili da poremete ravnotežu između njih. Ovaj zakon je dopunjen setom podzakonskih akata.

Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05), kojim se uređuju uslovi i postupak izdavanja integrisane dozvole za postrojenja i djelatnosti koje mogu imati negativan uticaj na zdravlje ljudi, životnu sredinu ili materijalna dobra. Takođe se opisuju vrste djelatnosti i postrojenja, nadzor i druga pitanja od značaja za sprječavanje i kontrolu zagađivanja životne sredine.

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

Zakon o moru (Sl. list RCG, br. 06/08) uređuje se morski i podmorski prostor Crne Gore, i to: unutrašnje morske vode, teritorijalno more, isključiva ekonomska zona, epikontinentalni pojas, zabrana uplovljenja, zaustavljanje i progon broda.

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

Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11) uređuje zaštitu od buke u životnoj sredini i utvrđuje mjere za suzbijanje štetnog dejstva buke na zdravlje ljudi. Pored ostalih mjera, ovaj zakon je propisao odgovarajuće mjere za zaštitu od buke u planovima prostornog uređenja.

Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 23.12.2011.g) uređuje vrste i klasifikaciju otpada, planiranje upravljanja otpadom, obezbjeđenje uslova za postupanje sa otpadom, prava, obaveze i odgovornosti pravnih i fizičkih lica u upravljanju otpadom, uslove i postupak izdavanja dozvola, nadzor i druga pitanja koja su značajna za upravljanje otpadom. Zakon se primjenjuje od 1 novembra 2008. godine, a predvidio je donošenje Državnog plana upravljanja otpadom i lokalnih planova upravljanja otpadom, o čijem sprovođenju treba da se pripremaju godišnji izvještaji.

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

Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti (Službeni list Republike Crne Gore, br. 29/07), koji uređuje način i obim terenskih mjerenja koja prethode izgradnji, a takođe i opisuje proceduru upisa u državni katastar nepokretnosti.

Zakon o komunalnim djelatnostima (Službeni list Republike Crne Gore, br.12/95), koji definiše obim komunalnih usluga i institucije koje su nadležne za njihovo pružanje.

Zakon o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG br 27/94) definiše zaštitu spomenika kulture na prostorima Crne Gore.

Međunarodna (barselonska) konvencija: *Konvencija o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja* koju je ratifikovala Crna Gora.

EU propisi

Direktiva	Naziv	Značaj
EMAS	EMAS pravilnik (EEC) br. 761/2001/EC Ekološko upravljanje i šema revizije Evropske zajednice	Ovaj propis ima za cilj da podstakne neprestani razvoj u stavu oraganizacija koje vrše uticaj na životnu sredinu tako što će se njima dozvoliti da učestvuju u ekološkom upravljanju i izradi šema revizije. Od učesnika se očekuje da ustanove i primijene politiku, program i sisteme upravljanja na svom terenu, izvrše pregled uticaja na životnu sredinu koji sa njega potiče, kao i da o tome obavijeste javnost. Politika, program i sistemi treba da budu ispitani nezavisno da bi se potvrdilo da su u skladu sa datim propisom.
EIA	Direktiva Savjeta 85/337/EEC o procjeni uticaja određenih javnih i privatnih projekata na životnu sredinu (OJ L 175, 5.7.85) (dopunjena Direktivom Savjeta 97/11/EC, OJ L 73, 14.3.97 i Direktivom 2003/35/EC, OJ L 156/17 od 25.06.03. god.)	Direktiva nalaže da javni i privatni projekti za koje je vjerovatno da će imati značajan uticaj na životnu sredinu moraju biti podvrgnuti procjeni sa aspekta njihovih potencijalnih uticaja na životnu sredinu prije nego što se odobri njihov nastavak. Direktiva postavlja pravila za proceduru procjene uticaja na životnu sredinu, što uključuje i zahtjev za učešćem javnosti. Procjene uticaja su obavezne za projekte date u Aneksu I ove direktive, ali države članice imaju pravo na diskreciju pri određivanju da li projekti dati u Aneksu II zahtijevaju procjenu na osnovu kriterijuma datih u Aneksu III.
SEA	Direktiva Savjeta 2001/42/EC Evropskog Parlamenta i Savjeta od 27. juna 2001. godine, o procjeni uticaja određenih planova i programa na životnu sredinu, OJ L 30, 21.7. 2001.	Direktiva postavlja najuži okvir i nalaže proceduru za podvrgavanje obuhvaćenih planova i programa "procjeni uticaja na životnu sredinu".
Podaci o životnoj sredini	Direktiva Savjeta 2003/4/EC o javnom pristupu informacijama o	Direktiva garantuje pravo na pristup informacijama o životnoj sredini u

	životnoj sredini koja zamjenjuje Direktiva Savjeta 90/313/EEC (OJ L41, 14.2.2003)	posjedu javnih vlasti i određuje osnovne uslove i obezbjeđuje svoju praktičnu primjenu. Ona nalaže da informacije o životnoj sredini stalno budu dostupne i iznesene pred javnost da bi se postigla najšira moguća sistematična transparentnost i razloženost informacija o životnoj sredini. Ova direktiva proširuje ciljeve doprinošenja podizanju svijesti javnosti o pitanjima životne sredine, slobodnoj razmjeni mišljenja, efikasnijem učešću javnosti u donošenju odluka koje se tiču životne sredine.
Podložnost životne sredine	Predlog direktive Evropskog Parlamenta i Savjeta o podložnosti životne sredine u pogledu sprečavanja i otklanjanja štetnih posledica za životnu sredinu 23.1.2002 COM (2002) 17 konačna [OJ C 151/132 od 26.06.02. god.].	Predložena direktiva ima jasan cilj da ustanovi pravni okvir za sprečavanje i otklanjanje štetnih posledica za životnu sredinu.
UWWT Direktiva	91/271/EEC	Ova direktiva ima za cilj zaštitu životne sredine od štetnih uticaja ispuštanja otpadnih voda. Ona nalaže da države članice osiguraju sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda u skladu sa određenim standardima prije njihovog ispuštanja.
Okvirna direktiva o vodama	2000/60/EC dopunjena direktivom 2455/2001/EC	Pruža upravljački okvir za čitav niz programa i propisa o zaštiti voda. Postavlja osnovne principe održive politike o vodama na integrisanoj bazi. Nje amandman daje listu prioriternih supstanci.
Kvalitet vode za kupanje	COM(2005)581 (zamjenjuje 76/160/EEC)	Osigurava kvalitet vode za kupanje kod slatkovodnih vodnih tijela i u priobalnom pojasu za kupanje, da bi se zaštitilo javno zdravlje i životna sredina.
Površinske vode za upotrebu	75/440/EEC zamijenjena Okvirnom direktivom o vodama	Štiti javno zdravlje propisujući da površinska voda koja se koristi za piće dosegne određeni nivo kvaliteta prije nego što stigne do potrošača.
Podzemne vode	2006/118/EEC	Sprečavanje zagađivanja podzemnih voda
Slatkovodne ribe	78/659/EEC zamijenjena Okvirnom direktivom o vodama	Štiti i poboljšava kvalitet slatkovodnih vodnih tijela koja omogućavaju ili bi mogla da omogućavaju život određenih vrsta riba.
Školjke	79/923/EEC zamijenjena Okvirnom direktivom o vodama	Štiti i poboljšava kvalitet priobalnih voda i voda na ušćima i kojima žive

		školkje da bi se doprinijelo kvalitetu jestivih proizvoda od morskih plodova.
Opasne supstance	76/464/EEC od 2013 će biti u potpunosti zamijenjena Okvirnom direktivom o vodama	Otklanjanje ili smanjenje zagađivanja vode određenim opasnim supstancama navedenim u direktivi (lista 1, supstance), primjena mora biti strogo u skladu sa Okvirnom direktivom o vodama.
IPPC	IPPC direktiva (direktiva Savjeta 96/61/EC dopunjena direktivama 2003/35/EC i 2003/87/EC).	Svrha ove direktive je da se postigne integrisana prevencija i kontrola zagađivanja koji proističu iz niza navedenih djelatnosti. Ona izlaže mjere u cilju prevencije ili smanjenja emisije zagađivača u vazduhu, vodi i zemljištu, uključujući i mjere koje se tiču otpada, da bi se postigao visok stepen zaštite životne sredine u cjelini. Ovo podrazumijeva sistem izdavanja integrisanih dozvola, što je neophodno za sve navedene aktivnosti uz opis posebnih uslova datih graničnih vrijednosti emisije i primjenu najpogodnijih tehnika.
Seveso II	96/82/EC, takođe pogledajte predloge amandmana COM(2001) 624	Cilj ove direktive je da spriječi nezgode većeg obima koje uključuju opasne materije i da ograniči njihove posledice na ljude i životnu sredinu.

- SADRŽAJ URBANISTIČKOG PROJEKTA

Urbanistički projekat ima sledeći sadržaj:

- Rješenje o registraciji
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj CG o ispunjenosti uslova preduzeća za izradu planske dokumentacije
- Rješenja Ministarstva za ekonomski razvoj CG za izdavanje licenci odgovornim planerima za izradu planske dokumentacije
- Odluka o izradi Urbanističkog projekta Ruljina, broj:0101-1688 ,Tivat 30.12.2010 god.
- Programski zadatak za izradu Urbanističkog projekta Ruljina U Tivtu

A. Sadržaj tekstualnog dijela UP a Ruljina:

1. UVODNI DIO

1.1. Opis granice i površina obuhvaćenog prostora

1.2. Zakonski osnov

2. ANALITIČKI DIO

2.1. Analiza prirodnih karakteristika planskog područja

2.2. Analize postojećeg stanja namjena i kapaciteta područja obuhvaćenog planom

- 2.3. Analiza postojećih fizičkih struktura
- 2.4. Ekonomsko - demografske analize
- 2.5. Analize postojeće planske, studijske i tehničke dokumentacije višeg reda, planskog i susjednih područja sa odgovarajućim izvodom
- 2.6. Analize područja koja su zaštićena propisom o prirodnoj, kulturnoj baštini
- 2.7. Sintezni prikaz postojećeg stanja uređenja prostora sa evidentiranim determinantama prostornog razvoja, tabelarnim prikazom prostornih pokazatelja i pregledom problema, ograničenja i potencijala planskog područja
- 2.8. analizu obaveza preuzetih međunarodnim ugovorima

3. OPSTI I POSEBNI CILJEVI

- 3.1. Polazna opredeljenja iz projektnog zadatka za izradu Urbanističkog projekta
- 3.2. Vizija polaznih opredeljenja Tivat 2025 : rezultati ankete i urbanističkih radionica
- 3.3. Strategija prostornog razvoja opštine i grada Tivat
- 3.4. Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro (PPPPN Morsko dobro)
- 3.5. Osvrt na Prostorno plansko uređenje susjednih opština

4. PLANIRANO RESENJE

- 4.1.1. planirano resenje UPa
- 4.1.2. osnovni planerski principi
- 4.1.3. analiza prostornih kapaciteta UPa
/tabelarni pregled ostvarenih kapaciteta i bilans površina/
- 4.1.4. generalni bilansi površina UPa
/tabelarni pregled ostvarenih kapaciteta i bilans površina/
- 4.1.5. Prostorni zahvat : javne i ostale površine
/uporedne tabele ostvarenih kapaciteta i postojecih/

4.2. OPŠTI URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI I PRAVILA GRAĐENJA

/ uslovi od 4.2.1 do 4.2.20./

4.3. SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANSKOG DOKUMENTA

/smjernice od 4.3.1 do 4.3.8/

5. MREŽE I OBJEKTI SUPRA I INFRA STRUKTURE

- 5.1. Saobraćaj
- 5.2. Hidrotehnička mreža
- 5.3. Elektroenergetska mreža
- 5.4. Elektroenergetska mreža
- 5.5. Protiv požarna zaštita
- 5.6. Pejzažna arhitektura

6. EKONOMSKA ANALIZA SA TRŽIŠNOM PROJEKCIJOM

B. Grafički dio elaborata:

- | | |
|--|------------|
| 1. Geodetska podloga sa granicom UP-a | R – 1:1000 |
| 2. Izvod iz plana viseg reda ,PUP-a - namjena površina | R – 1:2000 |
| 3. Izvod iz DUP a Lastva-Seljano-Tivat-Gradišnica
/ Planirano uređenje i korišćenje prostora/ | R – 1:1000 |
| 4. Kontaktne zone | R – 1:2500 |

5. Seizmicka reonizacija	R – 1:1000
6. Analiza postojećih fizičkih struktura	R – 1:1000
7. Plan namjene površina	R – 1:1000
8. Plan parcelacije	R – 1:1000
9. Plan nivelacije i regulacije	R – 1:1000
10. UTU uslovi -sintezna karta	R – 1:1000
11. Kompozicioni plan	R – 1:1000
12. Plan saobracaja	R – 1:1000
13. Plan pozarnih puteva sa pozarnim reonima	R – 1:1000
14. Plan ozeljenjavanja	R – 1:1000
15. Stanje i plan hidrotehničke infrastrukture	R – 1:1000
16. Stanje i plan elektroinstalacija	R – 1:1000
17. Stanje i plan elektro.komunikac.infrastrukt.	R – 1:1000
18. Skupni prikaz infrastrukture (sinhron plan)	R – 1:1000

C. Idejna resenja planiranih objekata:

Osnove na nivoima :

19. 01 osnova nivo +8.00 ;
20. 02 osnova nivo +11.00 ;
21. 03 osnova nivo +14.00;
22. 04 osnova nivo +17.00;
23. 05 osnova nivo +20.00;
24. 06 osnova nivo +23.00;
25. 07 osnova nivo +26.00;
26. 08 osnova nivo +29.00;
27. 09 osnova nivo +32.00;
28. 10 osnova nivo +35.00;
29. 11 osnova nivo +38.00;
30. 12 osnova nivo +41.00;
31. 13 PARTER
32. 14 PRESJECI
33. 15 SILUETE
34. 16 SILUETE 1
35. 17 SILUETE 2
36. 3 D MODELING
37. tabele proracuna

- **GLAVNI CILJ UP-A**

Izradi Urbanističkog projekta Ruljina prethodila je detaljna analiza postojeće planske dokumentacije, postojećeg stanja i formiranje dokumentacione osnove. Na terenu je sprovedena anketa, kojom je konstatovano stanje građevinskog fonda, namjena objekata i površina, potrebe korisnika i dr.

Prostorni koncept zasnovan je na međusobnoj usaglašenosti tri osnovna faktora prirodnih, stvorenih uslova i planerskog stava.

Plansku dokumentaciju UP-a sačinjavaju potrebna obrazloženja planskih rješenja i preporuka, kao tekstualni dio, i odgovarajući grafički prilozi, odnosno dijelovi dokumentacije koji je saglasan Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list RCG" br. 51/08).

Glavni razlozi za izradu ovog prostorno-planskog dokumenta proizlaze iz novih potreba (kvalitativne i kvantitativne naravi) vezano uz uređivanje predmetnog urbanog područja, pri čemu važeći PUP Tivat do 2020.g. predstavlja smjernice u realizaciji novih razvojnih ciljeva i potreba dalje urbane (prostorne i sadržajne) transformacije.

Prostor koji će biti predmetom razrade na nivou urbanističkog projekta usklađen je sa granicama građevinskih područja definisanim u okviru PUP Tivat do 2020.g.

- PODRUČJE OBUHVATA

Katastarske parcele koje se nalaze u predmetnom prostoru granica Urbanističkog projekta su: 398,396,397,dio384/1,dio383/1,dio382/3,dio382/4, 389,dio387/2,385,399,387/3,386/2, veci dio parcele 388/2,manji dio 387/1,dio parcele 386/1 ,kao i dio parcele 696 ;sve KO DONJA LASTVA,Opstina TIVAT.

Prostor UP-a danas je neizgradjen I komunalno neopremljen , zelena površina na rubu naselja Donja Lastva. Teren je u blagom nagibu.

Postojeće dvije lokalne saobraćajnice koje su; jedna sa sjeverne strane veza do jadranske magistrale duzine 288.10m, a druga sa donje strane/juzne/predmetnog zahvata duzine 305.77m, do jadranske magistrale.

Prostorno UP, je 375m vazdusne linije udaljen od obale, od najblize tacke prostornog zahvata.

Prema teritorijalnoj podjeli PROSTORNO URBANISTIČKOG PLAN a-TIVAT; UP se nalazi u okviru granica Planske cjeline 2, PUPa Tivat; sa oznakom planske zone 2.3; planska cjelina Donja Lastva, u planskom podrucju DUP a Donja Lastva./2.2/.

Površina zahvata UP 2,19 ha.

- OBRAZLOŽENJE PLANIRANOG PROSTORNOG MODELA (KONCEPTA)

Koncepcijski i programski prema smjernicama PUPa, kroz plan namjene površina ,sire kategorije i detaljne namjene povrshina; prostor UPa je definisan prostorno sa pripadajucom namjenom mjesovitih sadrzaja .

Cilj plana je predložiti takvu fizicku strukturu koja ce osigurati:

1. izgradenost fizickih struktura /objekata, koje ce okruživati planirani koncept zelenih površina , pjacete, prostori za komunikaciju ,setnju/.
2. iskoristiti i slijediti pokrenutost terena
3. osigurati povezanost saobraćajnih tokova, kako kolskih tako i pješackih
4. osigurati pristup interventnih vozila, kroz poplocane površine, do unutar naselja
5. osim stanovanja, organizacijski predvidjeti suzivot svih koncepcijski zadatih elemenata urbanog života /radni prostori, uslužni I trgovacki sadržaji, šetnja, rekreacija, igra djece/
6. koncepcijski prijedlog planskog rjesenja u ovom Urbanistickom planu temelji se na želji da izgradjene fizicke strukture,doprinesu povezanosti i prepoznatljivosti područja i interpoliraju kroz planirani koncept zelenih zasada i pokrenutost terena

7. Prostorno područje zahvata plana je izdijeljeno na urbanističke parcele/ urbanističkih parcela je 6 / koje sačinjavaju blokove 1 i 2 ;granica bloka se poklapa sa regulacionim linijama i granicama urbanističkih parcela. Zona je najveća jedinica građevinskog zemljišta i sastoji se od više blokova građevinskog zemljišta i pripadajućih saobraćajnih površina, na planu nosi oznaku zona A. Na površinu zahvata zone A kao najveće jedinice građevinskog zemljišta, iskazani su parametri za indexe zauzetosti i izgradjenosti. Granica zone se podudara sa granicama blokova.
8. Zahvat plana UP Ruljina 21920.55m² je iskazan preko zone A.
9. Izgradjenosti zemljišta BGP/m²/ 30822.98m²
10. Suterenske etaze garaže/BGP/m²/ 27901.02m²
11. Svakoj urbanističkoj parceli je obezbijedjen pristup sa javne saobraćajnice.
12. Kolski saobraćaj je u većoj mjeri isključen iz unutrašnjosti kompleksa, a neophodni pristup interventnim vozilima,i vozilima za snabdijevanje, omogućen je kroz proširenja saobraćajnice K1 u gornjoj zoni plana ;kao i po obodu planiranih saobraćajnica i prilazima do objekata preko popločanih površina prema grafickom prilogu br.13 Plan požarnih puteva sa požarnim reonima.

U bloku 1 podzemna garaža je smještena ispod stambenog poslovnog kompleksa u tri nivoa između kojih se komunicira rampama, kao i u bloku 2 / predviđena su dva ulaza – izlaza, koji su povezani saobraćajnicama/.

Odredjene zone garaže su iskorišćene kao tehnicke prostorije. Garaže su izdijeljene na sektore radi lakšeg opsluzivanja korisnika. Svi liftovi i stepeništa iz objekata stambeno-poslovnog kompleksa se spuštaju do garaža ,kao i svi izlazni i ulazni komunikacioni pravci za parter, javnog korisničkog servisa/planirani liftovi za kretanja lica smanjene pokretljivosti/.

Svi nivoi garaže su obezbijedjeni svim neophodnim tehničkim instalacijama, koji su predviđeni standardima za ovakvu vrstu prostora.

Prostorno područje zahvata plana uređivace se prema smjernicama , PUPa Tivat do 2020 , koji je područje zahvata definisao kao urbana dogradnja .

*urbanistički indeksi:

mješovita namjena $z=0.5$, $i=1.4$,oblik intervencije: urbana dogradnja

Planom je predviđeno poslovanje u prizemljima objekata površine / BGP/ 6318.52m²,dok je stambeni dio planiran kroz etaze iznad prizemlja kroz spratnost koja se kreće od P+3 + Pk do P+4+ Pk /BGP/ 23065.22m². Stanovi su tipski od „ tip- a “ do” tip –g” sa najmanjom površinom od 45.65m²/brutto do 116.27m²/brutto /.

Poslovnih prostora ukupno je planirano 151.



Prostorni model Urbanističkog kompleksa Ruljina /ambijentalne cjeline/

- PREGLED POSTOJECIH I OSTVARENIH KAPACITETA I BILANS POVRŠINA

Postojeće stanje

Tabela 1. Urbanistički pokazatelji - BILANS POVRŠINA POSTOJEĆEG STANJA I OCJENA SA ASPEKTA KORISCENJA ZEMLJISTA

broj	nacin koriscenja	m ²	procentualno
1	Maslinjaci	-	
2	Vodno zemljište	-	
3	Šume	7572.85	34.54%
4	Slobodne i zelene površine - neuredjene	12697.46	57.92%
5	Poljoprivredno zemljište-vinograd	342.96	1.5%
6	vodena površina - potok	352.08	1.6%
7	Morsko Dobro	-	
	Neizgrađeno zemljište	20965.35m ²	95.64%
8	Putevi (javni putevi, nekategorisani putevi)-makadamski put	320.53	1.46%
9	Saobraćajnice-asfaltni put	499.78	2.27%
	saobraćajnice	820.31m ²	3.74%
10	Objekti individualnog stanovanja	140.47	0.64%
11	Turistički objekti-privremeni objekti kampa	-	
12	Objekti u izgradnji	-	
	Izgrađeno zemljište pod objektima	140.47m ²	0.64%
14	stanovnika	3.14	
	Područje plana	21920.55m ²	100%
	Indeks zauzetosti	0.006	

Indeks izgradjenosti	0.006	
----------------------	-------	--

Planirano stanje

- **BILANSI PROSTORNIH KAPACITETA UP** a /tabelarni pregled ostvarenih kapaciteta i bilans površina/

PREGLED I BILANSI OSTVARENIH KAPACITETA ZA URBANISTICKI PROJEKAT RULJINA

Tabela 2: Podjela na blokove i zone prostornog zahvata UP Ruljina	
Zona A :	Urbanisticke parcele:
BLOK 1	UP1 ,UP2
BLOK 2	UP3, UP4 ,UP5,UP6
ZAHVAT PLANA UP RULJINA	21920.55m²

Tabela 3: URBANISTICKI POKAZATELJI PO BLOKOVIMA /urbanisticke parcele, katastarske parcele , površine urbanistickih parcela/	
ZAHVAT PLANA UP RULJINA	21920.55m²
BLOK 1	4794.56 m²
UP1	
Površina parcele	2311.52m²
Katastarske parcele	396,397,398
UP2	
Površina parcele	2482.98m²
Katastarske parcele	396,397
BLOK 2	12302.27m²
UP3	
Površina parcele	3796.22m²
Katastarske parcele	397,398
UP4	
Površina parcele	1841.80m²
Katastarske parcele	384/1,383/1,382/4,389,385,397
UP5	
Površina parcele	3478.99m²

Katastarske parcele	385,399,397
UP6	
Površina parcele	3185.18m²
Katastarske parcele	385,389,382/4,387/2,388/2,387/3,386/2
Ukupno površina blokova	17096.83m²

Tabela 4: BILANS POVRŠINA po urbanističkim parcelama	
UP 1	2311.52
zauzetost zemljista BGP/m ² /	1178.36m ²
Izgradjenost zemljista BGP/m ² /	4295.64m ²
max spratnost objekata	/Po2+Po1+S/ P+4
površina stanovanje BGP/m ² /	2876.44m ²
Broj stambenih. jedinica	50
Brutto poslovanje/m ² /	947.72m ²
površina gradjevnog dijela parcele/m ² /	1909.55m ²
Index zauzetost zemljista BGP/m ² /	0.50
Index izgradjenosti zemljista BGP/m ² /	1.85
UP 2	2482.98
zauzetost zemljista BGP/m ² /	1182.94m ²
Izgradjenost zemljista BGP/m ² /	4046.75m ²
max spratnost objekata	/Po2+Po1+S/ P+4
površina stanovanje BGP/m ² /	2437.64m ²
Broj stambenih. jedinica	43
Brutto poslovanje/m ² /	1171.37m ²
površina gradjevnog dijela parcele/m ² /	2027.93m ²
Index zauzetost zemljista BGP/m ² /	0.47
Index izgradjenosti zemljista BGP/m ² /	1.62
UP 3	3796.22
zauzetost zemljista BGP/m ² /	1582.17m ²
Izgradjenost zemljista BGP/m ² /	7306.69m ²
max spratnost objekata	/Po2+Po1+S/ P+4
površina stanovanje BGP/m ² /	5138.92m ²
Broj stambenih. jedinica	77
Brutto poslovanje/m ² /	1294.09m ²
površina gradjevnog dijela parcele/m ² /	3004.87m ²

Index zauzetost zemljista BGP/m2/	0.41
Index izgradjenosti zemljista BGP/m2/	1.92
UP 4	1841.80
zauzetost zemljista BGP/m2/	725.17m2
Izgradjenost zemljista BGP/m2/	3668.47m2
max spratnost objekata	/ Po2+Po1+S /P+4+Pk
površina stanovanje BGP/m2/	2693.95m2
Broj stambenih. jedinica	44
Brutto poslovanje/m2/	592.28m2
površina gradjevnog dijela parcele/m2/	1529.50m2
Index zauzetost zemljista BGP/m2/	0.39
Index izgradjenosti zemljista BGP/m2/	1.99
UP 5	3478.99m2
zauzetost zemljista BGP/m2/	1122.47m2
Izgradjenost zemljista BGP/m2/	5326.32m2
max spratnost objekata	/ Po2+Po1+S /P+4+Pk
površina stanovanje BGP/m2/	3887.45m2
Broj stambenih. jedinica	65
Brutto poslovanje/m2/	831.61m2
površina gradjevnog dijela parcele/m2/	2213.19m2
Index zauzetost zemljista BGP/m2/	0.32
Index izgradjenosti zemljista BGP/m2/	1,53
UP 6	3185.18m2
zauzetost zemljista BGP/m2/	1315.56m2
Izgradjenost zemljista BGP/m2/	6179.11m2
max spratnost objekata	/ Po2+Po1+S /P+4+Pk
površina stanovanje BGP/m2/	4350.45m2
Broj stambenih. jedinica	75
Brutto poslovanje/m2/	1237.20m2
površina gradjevnog dijela parcele/m2/	2658.52m2
Index zauzetost zemljista BGP/m2/	0.41
Index izgradjenosti zemljista BGP/m2/	1,93

Tabela 5: URBANISTICKI POKAZATELJI OSTVARENIH KAPACITETA PO BLOKOVIMA	
BLOK 1	
Povrsina BLOKA	4794.56m²
zauzetost zemljista BGP/m ² /	2361.3m ²
Izgradjenost zemljista BGP/m ² /	8342.39m ²
bruto površina poslovanje/m ² /	2119.09m ²
površina stanovanje BGP/m ² /	5314.08m ²
površina građevnog dijela parcele/m ² /	3937.48m ²
Povrsina neto stanovanje /m ² /	4628.16 m ²
Broj stambenih. jedinica	93
korisna površina poslovanje/ neto površina/	1659.20m ²
Broj poslovnih prostora	39
Broj zaposlenih/na 50 m ² jedan zaposleni/	33.18
Broj stanovnika /na korisnoj površini, index31.4/	147.29
Ukupan broj korisnika prostora	180.47
min br parking mjesta poslovanje/ jedno parking mjesto na 30m ² BEP /	55
Minimalan br. parking mjesta stanovanje/na jednu stambenu jedinicu treba obezbijediti jedno parking mjesto/	93
Parking mjesta za ostale korisnike prostora	27
Ukupan broj parkinga suterenske etaze	175
max spratnost objekata	/ Po2+Po1+S /P+4+Pk
Poplocane površine/trotoari ,trgovi,pjacete,staze,stepenista,prilazni platoi,rampe/	1484.93m ²
Zelene površine /zelenilo stambenih objekata i blokova/	948.33m ²
Gust. naseljenost /bruto; st / /povsina zahvata/	302.44st/ha
Index zauzetost zemljista BGP/m ² /	0.49
Index izgradjenosti zemljista BGP/m ² /	1.73
BLOK 2	
Povrsina BLOKA	12302.27m²
zauzetost zemljista BGP/m ² /	4745.37m ²
Izgradjenost zemljista BGP/m ² /	22480.59m ²
bruto površina poslovanje/m ² /	7245.64m ²
površina stanovanje BGP/m ² /	17751.14m ²
površina građevnog dijela parcele/m ² /	9406.08m ²
Povrsina neto stanovanje /m ² /	14565.94m ²
Broj stambenih. jedinica	261
korisna površina poslovanje/ neto površina/	3419.76m ²

Broj poslovnih prostora	112
Broj zaposlenih/na 50 m ² jedan zaposleni/	68.39
Broj stanovnika /na korisnoj površini, index31.4/	463.58
Ukupan broj korisnika prostora	531.97
min br parking mjesta poslovanje/ jedno parking mjesto na 30m ² BEP /	114
Minimalan br. parking mjesta stanovanje/na jednu stambenu jedinicu treba obezbijediti jedno parking mjesto/	261
Parking mjesta za ostale korisnike prostora	7
Ukupan broj parkinga suterenske etaze	382
max spratnost objekata	/ Po2,5+Po2+Po1+S /P+4+Pk
Djecija igralista,vodena površina	420m ²
Poplocane površine/trotoari,trgovi, pjacete,staze,stepenista,prilazni platoi,rampe/	5048.91m ²
Zelene površine /zelenilo stambenih objekata i blokova/	2507.99m ²
Gust. naseljenost /bruto; st //povšina zahvata/	366.17st/ha
Index zauzetost zemljista BGP/m ² /	0.38
Index izgradjenosti zemljista BGP/m ² /	1.82

Podaci iz PUPa Tivat:

Prostorno područje zahvata plana uređivače se prema smjernicama ,PUPa Tivat do 2020 , koji je područje zahvata definisao kao urbana dogradnja .

Ovaj oblik intervencije primjenjivaće se na području planskih cjelina Tivat i Mrčevac; osnovna buduća namjena ovih područja je mješovita namjena i stanovanje srednje gustine. Gustina naseljenosti 150-250 stanovnika/ha, koeficijent izgradjenosti 0,8 – 1,2, a na pojedinim lokacijama značaja identitetnih čvorišta/ repera do 350 stanovnika/ha, koeficijent izgradjenosti 1,4 - omogućavanjem izgradnje radnih i javnih sadržaja u objektima mješovite namjene ili na izdvojenim parcelama veličine do 1 ha.

urbanistički indeksi: mješovita namjena, z= 0,4-0,5, i=1,0-1,2 (i = 1.4 na lokacijama značaja lokalnog čvorišta ili repera).

Prostorna lokacija UP a Ruljina je definisana ,kao poslovno stambeni complex ; centar značaja identitetnih čvorišta / repera do 350 stanovnika/ha sa koeficijentom izgradjenosti 1,4 – kroz omogućavanje izgradnje radnih i javnih sadržaja u objektima,sa namjenom površine - mješovite namjene , sa indexom zauzetosti zemljista z = 0,5.

Tabela 6: GENERALNI BILANS POVRŠINA NA NIVOU ZAHVATA PLANA UP RULJINA	
PLANSKA ZONA UP RULJINA /zona zahvata plana/ zona A	21920.55m² 21920.55m ²
zauzetost zemljista BGP/m ² /	7106.67m ²
Izgradjenosti zemljista BGP/m ² /	30822.98m ²
bruto površina poslovanje/m ² /	6318.52m ²
površina stanovanje BGP/m ² /	23065.22m ²
površina BGP zauzetost garaze/m ² /	11770.77m ²
korisna površina stanovanje / neto površina/	19194.10m ²
korisna površina poslovanje/ neto površina/	5078.96m ²
Broj stambenih. jedinica	354
Broj poslovnih prostora	151
Broj zaposlenih/na 50 m ² jedan zaposleni/	101.57
Broj stanovnika /na korisnoj površini, index31.4/	610.87
Ukupan broj korisnika prostora	712.44
Površina Σ urbanistikih parcela/m ² /	17096.83m ²
Poplocane površine/trotoari ,trgovi,pjacete,staže,stepenista,prilazni platoi,rampe/	6533.84m ²
Zelene površine /zelenilo stambenih objekata i blokova/	3456.32m ²
Saobraćajne površine/ javni trotoari, saobraćajnice/	4823.72m ²
Minimalan br. parking mjesta stanovanje/na jednu stambenu jedinicu treba obezbijediti jedno parking mjesto/	354
min br parking mjesta poslovanje/ jedno parking mjesto na 30m ² BEP /	169
Ukupan broj parkinga suterenske etaže	557
Parking mjesta za ostale korisnike prostora	34
Gust. naseljenost bruto; st / /površina zahvata	310.16st/ha
Gust. naseljenost neto; st / površina Σ urbanistikih parcela	357.44st/ha
max spratnost objekata	/ Po2+Po1+S /P+4+Pk
Index zauzetost zemljista BGP/m ² /	0.32
Index izgradjenosti zemljista BGP/m ² /	1.40

Indeksi:

*broj stanovnika /na korisnoj površini/index index31.42

*na 37.75 m²/1 stanovnikBGP/brutto/ stanovanja

Prosječna izgradjenost urbanistikih blokova $I_i = 1.75$; izgradjenost u okviru zahvata zone A, površine zahvata od 2.19 ha , index izgradjenosti zemljista iznosi $I_i = 1.40$ i u tom pogledu u saglasnosti je s ograničenjem od 1.40 maksimalno dopuštene za zonu po PUP-u.

Zauzetost zone pod objektima /prostor u obuhvatu cjelokupnog planskog područja / iznosi $I_z=0.32$; i u tom pogledu u saglasnosti je s ograničenjem $< 0,5$.

Tabela 7. Generalni bilans namjena površina		
namjena površina	površina m ²	procentualno
Izgradive površine /zahvat pod objektima I garazama/	7106.67	32.42%
Saobracajne površine / javni trotoari, saobracajnica/	4823.72	22.00 %
Ostale neizgrađene površine/zelenilo 15.76 %, pjesacke površine 29.80 %/	9990.16	45.57 %
Ukupno površina zahvata	21920.55	100%
Odnos izgrađeno neizgrađeno 54:46		

Programski pokazatelji planiranog stanja:

- o površina zahvata Plana.....2.19 ha
- o broj stanovnika 610.87
- o broj zaposlenih..... 101
- o gustina naseljenosti..... 310st / ha
- o indeks izgrađenosti..... 1.4
- o index zauzetosti..... 0.32
- o procenat zelenih I slobodnih površina.....45.57 %

Tabela 8. pokazatelji za stanovanje	
Stanovi/ index 1.53/donja lastva-seljanovo	
Stalno stanovanje	Sezonsko stanovanje
br novih stanova	br novih stanova
226.92	127.08
Ukupno novih stanova 354	

Tabela 9. stanovanje	
/index 1.56/donja lastva –seljanovo	
Odnos stalno stanovanje	sezonsko stanovanje
389.08stanovnika	327.21stanovnika
Ukupan broj stanovnika prostora 610.87	
Ukupan broj korisnika prostora 712.44/sa zaposlenim/	

Tabela 10. zaposleni

101.57 zaposleni /broj zaposlenih/na 50 m2 jedan zaposleni/mogucnost spajanja vishe manjih jedinica prema zahtjevima trzista.	
Pretežni dio zaposlenih u tercijarnom sektoru 38.59 u obuhvatu plana tj. komercijalna radna snaga /38% svih radnih mjesta/.	
169.3 min br parking mjesta poslovanje/ jedno parking mjesto na 30m2 /	

- URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI I SMJERNICE ZA IZGRADNJU OBJEKATA

U okviru lokacije bez obzira na vrstu i namjenu objekta kao i načina gradnje, moraju biti ispoštovani svi urbanistički pokazatelji indeks zauzetosti i indeks izgradjenosti i sva propisana pravila građenja.

Položaj objekta određen je građevinskom linijom prema javnoj površini i prema granicama susjednih parcela, tj. objekat se postavlja prednjom fasadom na građevinsku liniju, odnosno unutar prostora ovičenog građevinskom linijom kako je prikazano u grafičkom prilogu.

Potrebno je obezbijediti direktan i neomatan pristup lokacijama za smeće, pri čemu maksimalno rastojanje od pretovarnog mjesta do komunalnog vozila iznosi 15m (maksimalno ručno guranje kontejnera) po ravnoj podlozi bez stepenica.

Prelazni period u kojemu će biti uspostavljen jedinstven način odlaganja i odvoza otpada na teritoriji cijele opštine, odnosno pojedinačne posude zamijenjen kontejnerima na zelenim ostrvima trajati će do kraja 2013. godine.

▪ Plan postavljanja kontejnera

Plan sadrži:

Grafički prikaz svake lokacije posebno za postavljanje kontejnera za komunalni otpad; Lokacija se prikazuje na geodetskoj podlozi u mjerilu 1:1000 i za svaku lokaciju je definisan broj kontejnera, njihova namjena prema vrsti komunalnog otpada (staklo, limena ambalaža, ostali kućni otpad).

One vrste otpada koje se ne mogu koristiti na mjestu nastanka, ali se mogu reciklirati, sakupljače se organizovano i odvoziti do krajnjeg korisnika. Na ovaj način će se zbrinjavati sljedeći reciklabilni otpad:

- papir
- PET ambalaza
- staklo
- staro zeljezo
- upotrebjeno motorno ulje
- stare automobilske gume

Republički zavod za statistiku procjenjuje da je količina stvorenog otpada 0,9 kg po stanovniku na dan u primorskom regionu.

U skladu sa važećim Lokalnim planom upravljanja otpadom za Opštinu Tivat za period od 2009.do 2013. god. predviđena je fazna izgradnja kontejnerskih boksova na lokacijama navedenim u ovom planu.

Kontejnerski boksovi predstavljaju betonskom opekam zidana 3 zida. Zidovi su povezani tako da imaju oblik ćiriličnog slova «П» širine 1,4m, visine 1,5m i dužine prilagođene broju kontejnera

za određenu lokaciju (za jedna kontejner predviđena je širina 1,6m što znači da bi npr. kontejnerski boks sa 5 kontejnera bio dužine 8m). Dimenzije kontejnerskog boksa su prilagođene dimenzijama kontejnera rađenih u skladu sa standardima: DIN 30700 ili EN840-3.

Ukupan broj korisnika prostora 712.44 - 641.19kg/st dnevno potrošnje.

- INFRASTRUKTURA

Saobraćaj

Primarna mreže saobraćajnica definisana je u skladu sa osnovnim postavkama PUP-a i preuzeta je iz istog. Planirana mreža saobraćajnica bazirana je na:

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

Sabirnu gradsku mrežu Tivta čine saobraćajnice namjenjene povezivanju bližih gradskih funkcija i pojedinih zona grada. One povezuju pojedine stambene cjeline sa primarnom mrežom grada i posreduju u osiguravanju pristupa svim sadržajima. Pristupi do ostalih zona formirani su putem pristupnih ulica.

Saobraćajnu mrežu čine ulice K1, K2 .

Saobraćajni koridor K1 širine 6m sa obostranim troarom 2m

I poduznog nagiba 2.2 %

,a saobraćajnica K2 širine 5,5m I obostranim troarom od 1.5m I poduznog nagiba 2.65..

Saobraćajnice sa trotoarima imaju površinu 4823.72m²

U cilju osiguranja površina za parkiranje i za pristup interventnih vozila kao i vozila za snabdijevanje poslovnih prostora ostavlja se mogućnost korišćenja dijela kolsko pješačkih staza, uz obode planiranih saobraćajnica:

kola interventnih potreba (vatrogasci, hitna pomoć, policija); omogućiti pristup do objekata, preko pješackih platoa uz planirane saobraćajnice, pa zbog toga odgovarajuće pješačke komunikacije treba planirati širinom i podlogom koja omogućuje pristup ovim vozilima. Zastore ovih saobraćajnica treba predvidjeti od materijala sposobnih da podnesu kolski saobraćaj i opterećenje vatrogasnih i drugih interventnih vozila.

- Sve hodne površine i ulaze u javne i stambene prostore treba planirati i projektovati tako da bude moguće kretanje osobama sa posebnim potrebama.
- Sve saobraćajnice treba da budu opremljene rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom.
- Prema važećim propisima i odredbama iz PUP-a nužno je osigurati propisani broj parkirališnih mjesta za vozila osoba smanjene pokretljivosti, najmanje 5% od ukupnog broja parking mjesta mora biti namijenjeno licima smanjene pokretljivosti

Za osiguranje potrebnog broja parkirališta nužno je sagledati broj i raspored parkirališnih mjesta za vozila stanovnika, zaposlenih i posjetioca.

Potrebni broj parkirališno – garaznih mjesta osigurava se na urbanističkim parcelama garaznim prostorima uz planirane saobraćajnice (za posjetioce, korisnike javnih sadržaja, osobe smanjene pokretljivosti i stanare, I ostalih vozila u funkciji opsluzivanja poslovne zone djelatnosti) sve osigurati na građeviskom dijelu građevinske površine, u podzemnim garaznim prostorima.

PJEŠACKE STAZE

Područjem plana prolazi Turističko-rekreacijska ruta označena na grafickom prilogu br.12 Saobraćaj; predviđena je kao sistem pješačkih komunikacija ,koji se sastoji od trotoara uz novo planirane saobraćajnice/sirina trotoara je 2.0m /.

Pješačke staze su staze namijenjene pješacima i dio su poprečnog profila kod svih kategorija gradskih saobraćajnica.

Predlog konstrukcija trotoara od strane obrađivača:

d= 10 cm - betonske ploče MB30

d= 3 cm - međusloj od peska

d= 12 cm - granulirani šljunak

d= 25 cm - ukupna debljina.

Sistemom pješačkih komunikacija omogućeno je povezivanje svih dijelova zone plana sa ključnim pravcima kretanja

Biciklističke staze

U okviru UP-a nije predviđena izgradnja biciklističkih staza već se biciklistički saobraćaj odvija na saobraćajnici pod opštim saobraćajnim uslovima.

Hidrotehnička mreža

POSTOJEĆE STANJE

1. Vodovod

Sistem za vodosnabdijevanje Opštine Tivat svrstava se u red razuđenih i kompleksnih sistema. Proteže se na dugačkom priobalnom pojasu od Lepetana preko centra grada do Petrovića i uvale Trašte. Osim pomenutih naselja sistem omogućava i vodosnabdijevanje manjih seoskih naselja u brdskom zaleđu. Takođe je urađen i podmorski cjevovod za spoj sa hercegnovskim vodovodom.

Distribuciona mreža je razvijena u priobalnom pojasu.

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, gubici u Tivtu su najmanji u regionu.

Opšti prikaz sistema Iz sistema Vodovoda Tivat vodom se snabdijeva područje površine cca 46km² – cjelokupan priobalni prostor, dijelovi poluotrostrva Luštica i sela na južnim padinama Vrmca. Sela iznad kote 200 mnm kao i neka sela na Luštici nisu uključeni u vodosnabdijevanje preko javnog vodovoda nego se snabdijevaju iz bistijerni.

Od ukupnog broja stanovnika opštine cca 90% se snabdijeva vodom iz javnog vodovoda.

Postojeći rezervoarski prostor kao i distributivna mreža zadovoljavaju današnje potrebe ali ne i potrebe budućeg razvoja.

Minimalne raspoložive količine vode na lokalnim izvorima su:

- Izvorište Plavda 20 l/sec
- Izvor Češjar (manje od 1 l/s) l/sec
- Izvorište Topliš (manje) l/sec
- Izvorište „Brštin” (1 l/s)
- Izvorište „Plavda”:

Voda je neadekvatnog kvaliteta (u ljetnjem periodu) zbog prekomjernog sadržaja hlorida zbog neposredne veze izvorišta sa morem. Uz izvorište je izgrađena pumpna stanica preko koje se voda transportuje u dva paralelna cjevovoda ka centru grada, kao i potisnim cjevovodom u rezervoar „Pod Kuk”.

Izvorište Topliš je formirano u gornje krednim krečnjacima grbaljskog masiva, a kaptirano je na kontaktu s kvartarnim naslagama Grbaljskog polja. Kaptaza je izvedena u obliku bušenih bunara iz kojih se voda putem potapajućih pumpi crpi i transportuje ka rezervoarima (Radovici) a iz njega u Gosice. Za vrijeme ljetnjih mjeseci voda u ovom izvorištu zaslani, a sadržaj hlorida prelazi dozvoljenu granicu.

Dakle, Tivatski sistem se sastoji od dva podsistema „Plavda - Tivat” i „Topliš – Pržno”.

Od ukupnih količina vode koja se zahvata na izvorima 95% se potiskuje do rezervoara ili u distributivnu mrežu tako da su troškovi transporta vode do potrošača enormno visoki.

Za potrebe razvoja grada i turizma neophodne su dodatne količine vode koje se mogu obezbjediti iz Regionalnog vodovoda "Crnogorsko primorje", a u ljetnjim mjesecima za područje Krasica i iz Hercegovskog vodovodnog sistema.

Regionalni vodovodni sistem je u izgradnji na potezu Tivat - Budva, a već ranije izgrađeni segmenti se koriste u vodovodnim sistemima Herceg Novog, Kotora, Tivta, i Budve.

Gore spomenuti cjevovod je PVC 315 koji je u isključivom vlasništvu J.P. Vodovod i kanalizacije Tivat, to jest da bi H. Novi snabdijevao sa regionalnog vodovoda potrebno je uraditi taj dio nedostajućeg regionalnog vodovoda, a par priključaka koji se nalaze na tom cjevovodu su striktno kontrolisani vodomjerima u sahtama na glavnom cjevovodu.

Pumpne stanice

Ovdje je dat pregled osnovnih karakteristika, i objašnjena funkcija pumpnih stanica u vodovodnom sistemu Tivta.

Pumpna stanica "Plavda"

Objekat pumpne stanice je postavljen direktno kod izvorišta "Plavda". Ovaj objekat, odnosno pumpno postrojenje, što se tiče energetskog napajanja i komandovanja, povezano je sa mašinskom salom postojećeg objekta, pa djeluje sa istim kao cjelina.

Izvorište "Plavda" je od vitalnog značaja za redovno snabdijevanje vodom velikog broja potrošača. Preko svojih potisnih cjevovoda, njihovih međusobnih veza i različitim radnim režimima ovo izvorište obezbjeđuje transport vode u više pravaca.

Trenutno se sa izvorišta "Plavda" voda potiskuje ka slijedećim pravcima:

Stari rezervoar „Pod Kuk” sada služi za snabdijevanje „Porta Montenegro” i to ne direktno već iz regionalnog vodovoda.

Voda se ka potrošačima dijela Tivta potiskuje preko cjevovoda DN 150 i DN 200 mm, kao i potisnim cjevovodom PVC 315.

Preusmjeravanje vode sa određenim kapacitetima ka pojedinim pravcima ostvaruje se ručnim putem sa izvorišta "Plavda".

Rezervoari

Vodovodni sistem Tivta karakterističan je po svojoj razruđenosti i broju objekata, između ostalog i distribucionih rezervoara

Izvršena je podjela na 2 visinske zone i to dijela koji se snabdijeva sa PS "Plavda" i dijela koji se snabdijeva sa PS „Toplis”

Veći broj rezervoara značajnije zapremine obezbjeđuje vodosnabdijevanje i visinske zone, a to su

- Rezervoar "Lepetane" $V=120 \text{ m}^3$,
- Rezervoar "Lastva" $V=180 \text{ m}^3$,
- Rezervoar "Pod Kuk" /stari/ $V=480 \text{ m}^3$,
- Rezervoar "Pod Kuk" /novi/ $V=2 \times 1000 \text{ m}^3$
- Rezervoar "Mažina" $V=2 \times 150 \text{ m}^3$
- Rezervoar "Tivat" $V=1000 \text{ m}^3$ /vlasništvo regionalnog vodovoda/
- Rezervoar "Đuraševići" $V=40 \text{ m}^3$
- Rezervoar "Radovići" $V=900 \text{ m}^3$
- Rezervoar "Gošići" $V=500 \text{ m}^3$.

Distribuciona mreža

Razvoj vodovodnog sistema Tivta, kao i njegove distributivne mreže pratio je porast potreba za vodom, urbanizaciju i privredni razvoj .

Najznačajniji cjevovodi u distribucionoj mreži Tivta su slijedeći:

Regionalni vodovod "Crnogorsko primorje", prečnik ovog cjevovoda je $\varnothing 500 \text{ mm}$

- Cjevovod DN 400 mm
- Cjevovod DN 300 mm
- Cjevovod DN 250 mm
- Cjevovod DN 225 mm
- Cjevovod DN 200 mm
- Cjevovod DN 150 mm
- U sklopu izgradnje Regionalnog vodovoda "Crnogorsko primorje", evidentiran je cjevovod $2 \times \text{DN}250 \text{ mm}$ po morskom dnu Rt Sveta Nedjelja - Opatovo .

-Podmorski cjevovod Kumbor –Pristan sa kojeg se u ljetnjim mjesecima snabdijeva naselje „Krašići” na Lušići.

Iz prikazanog pregleda glavnih cjevovoda može se zaključiti da ih duž čitavog sistema postoji veliki broj. Osim navedenih glavnih cjevovoda izgrađena je i sekundarna mreža koja se sastoji od profila manjih od $\varnothing 100 \text{ mm}$ i istom je pokriven najveći dio centra grada.

Nadzor nad sistemom je daljinski ,postoje zone zaštite(mreža je zonirana) .

Nedovoljnih količina vode nema ,jer se nedostajuće količine uzimaju iz regionalnog vodovodnog sistema kao i iz Hercegovačkog vodovodnog sistema (naselje Krasici).

Normativi potrošnje vode

Vodoprivrednom osnovom Crne Gore okvirno su definisane norme potrošnje za vodovodne sisteme, u funkciji vremena. Te norme se tretiraju kao bruto veličine, koje prevashodno služe za sagledavanje kapaciteta izvorišta, i njihovu zaštitu. Za ovu plansku analizu su referentne sledeće planirane norme potrošnje, izražene u l/korisnik na dan:

Gradski vodov. Domać. Privreda Ostali Gubici Ukupno

2011. god. 200 90 60 110 460 l/korism. na dan;

2021. god. 230 100 80 110 520 l/korism. na dan;

Za seoske vodovode, bruto potrošnja, zajedno sa gubicima u mreži i vodom za potrebe stoke je određena u slijedećem iznosu:

2011. godine: 320 l/korisl. na dan;

2021. godine: 360 l/korisl. na dan.

Za turističke objekte, potrošnja je definisana u zavisnosti od vrste / ranga objekta/:

- u hotelima sa pet zvjezdica: 650 l/korisl. na dan

- u hotelima sa četiri zvjezdice: 450 l/korisl. na dan

- hoteli nižih kategorija: 350 l/korisl. na dan

- privatni smještaj i odmarališta: 350 l/korisl. na dan.

VOCG je definisala i norme koje se mogu koristiti, kao prosječne norme potrošnje, svedene na turistički dan:

- 2011. godine: 570 l/turista na dan

- 2021. godine: 600 l/turista na dan.

Sve specifične potrošnje su manje od onih sa kojima se računalo u projektu Regionalnog vodovoda, gdje se računalo čak sa 1.000 l/turista na dan u hotelima A kategorije, što je sada neprihvatljivo, jer se više ne računa ni u najrazvijenijim zemljama.

Na prostoru zahvata DUPa Lastva- Seljanovo- Tivat -Gradišnica sa sjeverne strane postoji izgrađen cevovod DN 500mm sa zapadne i južne strane cevovodi DN 200mm i DN 300mm kao i distributivni cevovod DN 100mm.

Postojeći cevovodi stvaraju potrebne uslove za izgradnju vodovodne mreže i obezbjeđivanje urednog snabdevanja prostora zahvata plana.

2. Fekalna kanalizacija

Glavni problemi kanalizacije su slijedeći:

Nepostojanje uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV), tako da se otpadne vode bez prečišćavanja ispuštaju u akvatorij putem podmorskih ispusta, što ne predstavlja adekvatno rješenje sa gledišta sanitacije naselja i očuvanja kvaliteta plaža i priobalnog mora.

Prostornim planom Opštine Tivat potrebno je sagledati područje kroz tri karakteristične zone:

- priobalje Tivatskog zaliva

- visočije zone u zaleđu grada

- priobalje uz otvoreno more

Svaka od ovih zona je karakteristična za sebe u pogledu dispozicije otpadnih voda i zaštite okoline od zagađenja.

Na području cijele opštine ne postoji ni jedna kanalizacija koja bi se mogla tretirati kao objekat sistemskog odvođenja upotrebljenih otpadnih voda. Postoji niz manjih kanala i lokalnih mreža, koji su izvedeni pojedinačno bez neke koncepcije. To je posebno slučaj sa priobalnim područjem Tivatskog zaliva, na kojem postoji deset obalnih ispusta direktno u more. Kao posljedica toga u zalivu je često zagađenje na kritičnom nivou, povećano je bakteriološko opterećenje, javljaju se indikatori eutrofikacije. Povoljnija je situacija u području otvorenog mora jer je mogućnost samoprečišćavanja morske vode kao recipijenta na tom dijelu veća.

Jedna od prvih kanalizacija je izvedena za potrebe hotela "Mimoza", a riješena je upuštanjem upotrebljenih otpadne vode preko septičke jame u more ispustom dužine 100m. Na sličan način je i riješeno odvođenje upotrebljenih otpadnih voda za hotelski kompleks "Kamelija" I stambeno naselje na Seljanovu.

Za centar Tivta izgrađena je kanalizaciona mreža i sakupljene vode se odvođe prema zalivu Kaliman i ispuštaju u more podmorskim ispustom dužine 200m. Za evakuaciju ovih upotrebljenih otpadnih voda korišćen je i kanal Rosino, jer su upotrebljene otpadne vode nekih stambenih objekata upuštane u ovo regulisano korito.

Turistički centri Ostrvo cvijeća i Ostrvo Sveti Marko odvodjenje upotrebljenih otpadnih voda riješili su posredstvom nekoliko odvojenih mreža, a svaka završava septičkom jamom I kraćim ispustom u more. Za kompleks hotela i autokamp Pržno, upotrebljene otpadne vode se prečišćavaju na postrojenju "Putox", a efluent se ispušta u more podmorskim ispustom dužine 100m.

Stambeni objekti van područja pokrivenih pojedinačnim kanalizacionim mrežama, otpadne vode odvođe u septičke jame i upuštaju ih u infiltracione bunare, najčešće nedovoljnih dimenzija, ili u tlu koje ne omogućava infiltraciju, pa dolazi do razlivanja otpadnih voda po površini i do zagađenja okoline.

Na situaciji je nacrtana postojeća mreža za prikupljanje i odvodjenje otpadnih voda koja će poslužiti kao osnov za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa prostora zahvata plana.

3. Atmosferska kanalizacija

Podaci o tokovima atmosferskih voda su bili oskudni kod nadležnih institucija - planska dokumentacija Opštine Tivat. Nakon prikupljanja i integracije sakupljenih podataka, omogućena je izrada mape sistema bujičnih kanala i kanala za odvod atmosferskih voda i inicijalna podjela slivnog područja na podslivove.

Ukupna površina pripadajućih slivnih područja koja se dreniraju ka Arsenalu je procjenjena na oko 240.63 ha. Ova površina je podijeljena - delinearizovana tri glavna podslivna područja.

Sistem za odvođenje atmosferskih voda u sva tri područja se sastoji od tri glavna dijela:

- Sistem prirodnih otvorenih kanala (pritoka), u najuzvodnijem dijelu, usječeni erozijom vodotoka u površinskim slojevima geoloških struktura. Ovi kanali su identifikovani u djelovima slivnog područja uzvodno od Jadranske magistrale.

- Dionice centralnih djelova vodotoka koje su regulisane ali nijesu propisno održavane i trenutno su u relativno lošem stanju i

- Najnizvodniji djelovi - uglavnom zatvoreni i u najvećem broju slučajeva kolektori fekalne kanalizacije su povezani sa kolektorima kišne kanalizacije.

Sa ovog slivnog područja voda se kroz ukupno 6 ispusta izliva u more, koji se razlikuju po dimenzijama, pripadajućem slivnom području i nivou zagađenja (zavisno od broja kućnih kanalizacionih priključaka).

PLANIRANO STANJE

Vodovod

Na prostoru zahvata UP-a »Ruljina » planirano je ukupno 610 stanovnika, od kojih stalno naseljenih 389 i sezonskih 327.

Definisana norma potrošnje uzeta je 520 l/dan /potrosac tako da se dobija

$$Q_{sr.dn} = 610 \times 520 / 86.40 = 3.67 \text{ l/s.}$$

$$Q_{max.dn} = Q_{sr.dn} \times 1.25 = 4.59 \text{ l/s.}$$

$$Q_{max.c} = Q_{max.dn} \times 2.4 = 11.02 \text{ l/s.}$$

Osnovni koncept planirane mreže je formiranje prstenova i povezivanje sa postojećom mrežom, sa osnovnim profilom Ø 150mm. Postojeća i planirana vodovodna mreža u potpunosti zadovoljava potrebama urednog snabdevanja sa vodom kako prostora zahvata UP-a tako i susednih prostora.

Ulični cjevovodi su planirani da se grade duž trotoara planiranih saobraćajnica.

Na osnovnoj mreži na rastojanju od 80-120m planirano je postavljanje nadzemnih ili podzemnih protivpožarnih hidranata, prema tipu koji je usvojen za grad Tivat.

Za izradu vodovodne mreže, planirane su cijevi od PEVG od PE 100 i duktila za veće profile, za radne pritiske od 10 bara, dok su za izradu čvorova predviđeni liveno gvozdene fazonski komadi i armature.

Obrada projekata uličnih - blokovskih cjevovoda kao i samih priključaka budućih objekata, treba da se radi na osnovu preciznih uslova priključenja koje budući investitori treba da obezbjeđuju od JP “ Vodovod i kanalizacija” Tivat, što treba propisati i urbanističko-tehničkim uslovima od strane nadležnog opštinskog ili republičkog organa.

2. Fekalna kanalizacija

Za planirani broj stanovnika i turista na prostoru zahvata UP-a, količina otpadnih voda dobijena je kao 0,80 od časovnog maksimuma potrošnje iz vodovodne mreže ili

$$Q = 11.02 \times 0,80 = 8.62 \text{ l/s otpadnih voda.}$$

Na ovu količinu otpadnih voda, izvršeno je dimenzionisanje ulične kanalizacione mreže i kolektora koja može da primi i propusti i količine otpadnih voda sa susjednih prostora.

Otpadne vode iz podzemnih garaza objekata prepumpavanjem priključiti na planiranu uličnu mrežu.

Dio projektovanog glavnog kolektora planiran je da se izmjesti u osovina saobraćajnice **K1** iz razloga nesmetanog održavanja specijalnim vozilima, i oslobađanja urbanističkih parcela od instalacija kanalizacije.

Otpadne vode su usmjerene na planirani kolektor „a dio u pravcu crpne stanice” Donja Lastva”, gdje ce se eventualno po potrebi izvršiti zamjena prepumpnih agregata za sluchaj da isti po kapacitetu ne odgovaraju ukupnim potrebama za odvođenje otpadnih voda sa dijela prostora zahvata UP a I gravitacionih objekata koji su nizvodno.

Planirana kanalizaciona mreža ima sljedeće hidrauličke karakteristike za 70% ispunjenog profila:

- Ø 200mm, za I = 0,8%, Q = 35 l/sec pri V = 1,13m/sec;
- Ø 250mm, za I = 0,5%, Q = 42 l/sec pri V = 1,05m/sec;
- Ø 300mm, za I = 0,4%, Q = 73 l/sec pri V = 1,03m/sec;

Ulični kanali planirani su da se grade osovina planiranih saobraćajnica iz razloga nesmetanog održavanja specijalnim vozilima.

Evakuacija sakupljenih otpadnih voda preko planirane ulicne kanalizacione mreze na prostoru UP a ,planirano je da se nakon preciscavanja na bioloskom uređaju ukljuci izlazni effluent na atmosfersku kanalizaciju do konacnog resenja odvođenja otpadnih voda,sa ovog I susjednih prostora.

Planirani kapacitet uređaja za biolosko precisavanje otpadnih voda je 800ES,a njegova lokacija je planirana na najnižoj tacki prostora zahvata UPa , u neposrednoj blizini korita potoka –jaruge.Stepen preciscavanja treba da je minimum 95% na izlaznom efluentu .

Mreža fekalne kanalizacije planirana je da se gradi od PVC i PE korugovanih cijevi klase u zavisnosti od dubine ukopavanja, a na mjestima priključaka i na rastojanju od 50m planirana je igradnja revizionih okana sa liveno-gvozdenim poklopcima i LG penjalicama.

Mrežu i blokovske kanale kao i priključke budućih objekata treba projektovati na osnovu uslova priključenja pribavljenih od strane JP “ Vodovod i kanalizacija” Tivat, obaveze koju treba precizirati i urbanističko-tehničkim uslovima od strane nadležnog opštinskog ili republičkog organa.

3. Atmosferska kanalizacija

Tabelom »Planski pokazatelji« data je struktura površina zahvata UP-a »Ruljina«.

Površina pod stavkom Saobraćaj i ostalo iznosi ukupno 0.45, što smatram realnom površinom sa koje treba sakupiti i odvesti atmosferske vode.

Atmosferske vode sa krovnih površina razlivaće se po zelenim površinama i upijati u podzemlje, kao i količina padavina koje će padati na zelene površine.

Projektom uređenja terena oko objekata zelene površine ,betonske staze ,padom treba usmjeriti ka saobraćajnicama ili pak otvorenim rigolama uvesti sakupljene atmosferske vode u ulicnu mrežu.

Primjenom intenziteta padavina od 250 l/sec/ha za vrijeme trajanja od 15 min i koeficijenta oticanja od 0,90 dobija se sa površine saobraćajnica u zahvatu UP –a :

$$Q = 0.45 \times 250 \times 0,90 = 101.25 \text{ l/s atmosferskih voda.}$$

Obrada staza I trotoarskih poplocanih površina treba da se izvrši materijalima koji će izvršiti upijanje atmosferskih voda I vrsiti retenciju do dotoka u planirane ulicne kanale, a samim tim će se značajno smanjiti intezitet padavina odnosno koeficijent oticanja sa tih površina.

Ova količina je mjerodavna za dimenzionisanje glavnog uličnog kolektora u najnižvodnijem dijelu, dok je za ulične kanale proporcionalno površini određena količina atmosferskih voda mjerodavna za dimenzionisanje.

Sprečavanje dotoka atmosferskih voda sa susjednih viših terena, na prostor zahvata UP-a obezbijediće da računski dobijena količina atmosferskih voda bude realna.

Sakupljene atmosferske vode sa površina predviđenih za pristup dostavnih I interventnih vozila ,treba propustiti kroz separatore masti I ulja prije priključenja na ulicne kolektore / kapacitet separatora neće prelaziti kolicine atmosferskih voda od 10-20 l/s /.

Atmosferske vode postojećeg potoka ,na najuzvodnijoj tacki zahvata UP a , predviđeno je da se prihvate zatvorenim cjevovodom od PP korugovanih cijevi profila Ø 800 mm ,po ucrtanoj trasi do najnižvodnije tacke odnosno otvorenog dijela regulisanog kanala .

Odabrani profili za ulične kanale i kolektore od Ø 250mm do Ø 400mm imaju sljedeće hidrauličke karakteristike:

- Ø 250mm, za I = 0,5%, Q = 42 l/sec pri V = 1,05m/sec;
- Ø 300mm, za I = 0,4%, Q = 73 l/sec pri V = 1,03m/sec;
- Ø 400mm, za I = 0,3%, Q = 135 l/sec pri V = 1,07m/sec;

za ispunjenost profila 70%. Propusna moć odabranih cjevovoda u slučaju ostvarenja većih padova, naročito za manje profile, značajno se povećava, tako da je i taj elemenat na strani sugurnosti prijema dodatnih, odnosno većih količina atmosferskih voda.

Ulični kanali su planirani duž sobračajnica ograničenih trotoarima, po nižoj ivici saobraćajnice.

Kanali atmosferske kanalizacije planirani su da se grade od PVC cijevi, klase prema dubini ukopavanja i od AB cijevi za veće profile sa potrebnim brojem slivnika i revizionih slivnika na kojima se postavljaju jednodjelne i dvodjelne slivničke rešetke.

Planirana mreža za odvodjenje atmosferskih voda može da prihvati eventualne količine oborinskih voda koje mogu doći sa visih terena, a sa površina zahvata predviđen je normalni prihvati i odvodjenje atmosferskih voda. Inače napominjemo da se najveća dužina lokalnog potoka gubi uredjenjem površina oko planiranih objekata na zahvatu, i preusmjerava kolektorima do priključka na planiranu atmosfersku kanalizaciju.

Nizvodni dio potoka regulisace se sa uredjenjem prostora zahvata UP-a i susjednih površina.

Precizne uslove za obradu projektne dokumentacije treba formirati na osnovu katastarsa postojećih instalacija, uslova priključenja iz JP«Vodovod i kanalizacija» Tivat i generalnog i idejnog projekta odvođenja atmosferskih voda, što treba precizirati u urbanističko-tehničkim uslovima koje izdaje nadležni opštinski organ.

Elektroenergetska mreža

Prikaz planirane elektrodistributivne mreže

- Postojeće stanje -

Na području obuhvaćeno ovim UP-om ne postoji nijedna trafostanica, jer nema izgrađenih objekata.

Preko prostora zahvaćenog ovim UP-om prolazi 35 kV dalekovod, čija je trasa ucrtana.

Ovaj vazdušni DV (3x95 mm² Al-Fe + 35 mm² Fe), povezuje TS 35/10 kV "Tivat" sa TS 35 kV "Bijela".

Da bi se rješenje u prenosu električne energije osavremenilo, odnosno da se što više smanji vazdušnih DV, potrebno je iste zamijeniti sa kablovskim podzemnim vodovima. Na taj način se dobija novi prostor ispod vazdušnih vodova za planiranje novih objekata.

- P l a n -

Ovim planom su određene potrebe kompleksa, za električnom energijom u zavisnosti od strukture i namjene objekata.

Vršno opterećenje kompleksa, obuhvaćenog Urbanističkim planom „RULJINA“, se sastoji od vršnih opterećenja:

- stanova (domaćinstava)
- tercijalnih djelatnosti
- javnog osvjjetljenja.

Vršna opterećenja navedenih kategorija određena su analitičkom metodom i bazirana su na standardu elektrificiranosti stanova, kao i procentualnom učešću vršnih opterećenja po kategorijama u ukupnom vršnom opterećenju kompleksa.

U kompleksu obuhvaćenim ovim UP-om predviđeni su kolektivni stambeni objekti. Osnovni tip stana je dvosobni i trosobni. Inače, UP-om "Ruljina" predviđene su 354 stambene jedinice (kod istih postoji mogućnost otvaranja poslovnih prostora u prizemlju).

Visokonaponska kablovska mreža

Trafostanica "Ruljina" se uključuju u 10 kV mrežu, na način što se ista vezuje sa kablom 3xXHE 48/A 1x240 mm² na slijedeće trafostanice:

- TS 35/10 kV TIVAT;
- TS 10/0,4 kV TOMICICI
- Trafostanici u DUP-u DONJA LASTVA

Planirani 10 kV kablovi se polažu u zemlju, najvećim dijelom u zemljanom pojasu kako je dato na crtežu, a na dubini 1 m. Ispod ulice kablove uvući u betonske kablove. Međusobno minimalno rastojanju između kablova treba da bude najmanje 7 cm, zbog povećanja korekcionog faktora.

Obzirom da je smjernicama iz plana višeg reda predviđeno da se vazdušni vodovi zamjenjuju sa kablovskim vodovima, to je ovim planom predviđeno da se DV 35 kV (3x95 mm² Al-Fe + 35 mm² Fe) koji povezuje TS 35/10 kV "Tivat" i kablovsku kucicu Opatovo, ukine i da se polozi kablovski 35 kV tipa 4 x XHP 49/A 1 x 240 mm², 35 kV, trasom uz magistralni put, a sve shodno planu vizeg reda.

Niskonaponska mreža

U ovom kompleksu pretežan dio NN mreže predstavlja vazdušna mreža. Postojeći dio mreže na drvenim stubovima, zamijeniti sa armirano betonskim stubovi, sa provodnikom odgovarajućeg presjeka.

Novu niskonaponsku mrežu koja će se priključivati na planirane trafostanice, uraditi vazdušno ili kablovski po slijedećoj koncepciji, odnosno varijantno:

I varijanta:

Formirati je preko kablovskih priključnih ormara (KPO) po sistemu "ulaz – izlaz", stim sto će Elektrodistribucija uraditi "granice" između pojedinih reona. Ormari će se montirati na objektima potrošača.

II varijanta:

Predvidjeti niskonaponske kablovske razvodne ormare (NKRO) sa kojih bi se radijalno razvodila mreža do pojedinih objekata. Ormari bi bili slobodnostojeći postavljeni na betonskom postolju, sa otvorima sa donje strane za prolaz kablova.

III varijanta:

Ova varijanta bi bila kombinacija I i II varijante, odnosno nakon razvoda do NKRO (varijanta II), se primjenjuje razvod preko KPO (varijanta I).

Presjek kablovskih vodovi za povezivanje KPO su, četvorožilni sa PVC izolacijom, tipa PP00, čiji presjek treba odrediti u zavisnosti od snage potrošača, koje treba priključiti na pojedine ormare. Kablovi mogu biti bakarni ili aluminijski i polažu se u zemlju, najvećim dijelom u rovu dubine 0,8 m. Ispod ulice kabal uvući u betonske kablove.

URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI:

U ovom kompleksu, a za njegovo kvalitetno snabdijevanje električnom energijom, potrebno je uraditi slijedeće :

Izgraditi novu trafostanicu 10/0.4 kV kapaciteta 2x630 kVA. Trafostanica je čvorna NDTS 10/0,4 kVA, za spoljnu montažu sa srednjenaponskim kompaktnim distributivnim blokovima (RMU), odnosno sa postrojenjem izolovanim SF6 gasom.

Trafostanicu "Ruljina" uključiti u 10 kV mrežu, na način sto istu treba vezti sa kablom 3xXHE 48/A 1x240 mm² na slijedece trafostanice:

- TS 35/10 kV TIVAT;
- TS 10/0,4 kV TOMICICI
- Trafostanici u DUP-u DONJA LASTVA

Niskonaponske priključke izvesti podzemno kablom duž pojedinih saobraćajnica i ispod slobodnih površina. Kabal 0.4kV može biti tipa PP00-A ili PP00 odgovarajućeg presjeka. Uraditi spoljnje osvjetljene saobraćajnice i parkinga shodno kategorizaciji saobraćajnica. Osvjetljenje ovih saobraćajnica izvršiti sa svjetiljkama sa metal halogenim ili natrijumovim sijalicama visokog pritiska 250W, na stubovima visine 10-12m. Parkinge osvijetliti sa svjetiljkama, na stubovima (kandelabrima) visine do 5 m, sa metal halogenim ili natrijumovim sijalicama visokog pritiska od 70 W.

Ukinuti DV 35 kV (3x95 mm² Al-Fe + 35 mm² Fe) koji povezuje TS 35/10 kV "Tivat" i kablovsku kucicu Opatovo.

Poloziti kablovski 35 kV vod tipa 4 x XHP 49/A 1 x 240 mm², 35 kV, od TS 35/10 kV "Tivat" do kablovske kucice Opatovo, trasom uz magistralni put, a sve shodno planu vizeg reda.

Elektronska komunikaciona infrastruktura

POSTOJEĆE STANJE

Elektronske komunikacije na području UP-a "Ruljina", obavljaju se uglavnom u okviru:

- Crnogorskog Telekom, koji pruža usluge na fiksnoj lokaciji (telefonija, pristup Internetu (ADSL), distribucija TV i radio programa (IP TV) i mobilne usluge
- Telenora – Mobilne usluge
- Mtel-a – Mobilne usluge, fiksni bežični pristup (WiMax)
- BBM-a – Distribucija TV i radio programa (MMDS)
- Total TV Montenegro – Distribucija TV i radio programa (DTH)
- Radio difuznog centra – Zemaljska radio difuzija
- MNNews-a – Fiksni bežični pristup internetu (WiFi)
- M-kabl-a – Distribucija TV i radio programa i Internet (KDS)

Elektronska komunikaciona mreža na području Tivta je savremena. Na pomenutom području je potpuno digitalizovani sistem ISKRA SI 2000. Matična centrala Tivat i Izdvojeni pretplatnički stepeni pored digitalnih POTS i ISDN servisa omogućava pružanje servisa novih generacija – broadband servisa i IPTV servisa.

Elektronsku komunikacionu mrežu čine kablovi TK00V, TK59GM kao i optički kablovi. Postojeći kapaciteti su sa velikim stepenom zauzetosti i potrebo je proširenje istih. Svaka nova gradnja objekata podrazumijeva izgradnju odnosno proširenje elektronske komunikacione mreže koja može da podrži servise nove generacije ADSL, LLICG MIPNET, LLTCG i IPTV.

Na predmetnom zahvatu UP-a "Ruljina", postoji djelimično (po obodu) dovedena elektronska komunikaciona infrastruktura što se vidi iz grafičkog priloga.

Kada su u pitanju televizijski kablovski sistemi operateri prenos TV signala realizuju žičnim putem, kao i bežičnim putem (BBM, Total TV) koristeći WiMax tehnologiju. U skladu sa savremenim trendovima razvoja elektronskih komunikacija imamo veoma širok spektar elektronskih servisa kao i različit pristup pojedinih elektronskih i kablovskih i TV operatera. Osim telefonije operateri pružaju usluge Broadband Internet prenosa, prenos TV signala žičnim i bežičnim putem, prenos podataka, VOIP, VoD i slično.

Crnogorski Telekom pruža servise Fiksne telefonije (POTS, ISDN BRA, ISDN PRA), Interneta i prenosa podataka (ADSL, LLICG, MIPNET, LLTCG) i prenos TV signala najnovije generacije tzv. IP Televiziju. Svi ovi servisi se ostvaruju žičnim putem preko bakarnih i optičkih kablova.

M-tel pruža usluge Fiksne telefonije i Interenta bežičnim putem i uskoro će na ovaj način ove sevice realizovati i BBM i Pro Monte.

Service mobilne telefonije pružaju tri operatera i to T-Mobile, Pro Monte i M-tel i na području Tivta imamo visokokvalitetnu pokrivenost signalom sva tri operatera. Kvalitet pokrivenosti signalom mobilne telefonije i kvalitet Data odnosno Mobil Interent servisa zavisi od pozicije i udaljenosti bazne stanice kao kao i od sistema baznih stanica GPRS, EGPRS ili EDGE i 3G.

PLANIRANO STANJE

Imajući u vidu činjenicu da je razvojna strategija elektronskih komunikacija u zadnjih 15-tak godina zasnovana na tehnologiji optičkih spojnih kablova, što omogućava kvalitetno obavljanje svih komunikacija, te vodeći računa o generalnom planu razvoja, projektant je u skladu sa navedenim planovima predvidio izgradnju kompletne elektronske komunikacione infrastrukture, u zonama koje to svojim planiranim sadržajima, zahtijevaju.

U skladu sa planiranim sadržajima unutar zone obuhvata, predviđena je izgradnja elektronske komunikacione infrastrukture na svim potezima gdje je to neophodno, kako bi se omogućilo provlačenje novih kablova do svih postojećih i planiranih objekata u zoni, kao i stvaranje uslova za implementaciju novih tehnika i tehnologija, liberalizaciju tržišta i konkurenciju koja će doprinijeti bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini. Građenje elektronske komunikacione infrastrukture za cilj ima da zadovolji zahtjeve više operatera elektronskih komunikacija, koji će građanima ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim cijenama.

Trasu planirane elektronske komunikacione infrastrukture potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine, jer bi se u slučaju da se kablovska okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje kablovskih okana, što bi bilo neekonomično.

Kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebnu pažnju treba obratiti na zaštitu postojeće komunikacione infrastrukture, potom da se obezbijede koridori za telekomunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica.

Savremene telekomunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa: telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa elektronskim operaterima.

Projektom je predviđeno da se izgradnja nove elektronske komunikacione infrastrukture i njeno povezivanje sa postojećom infrastrukturom u zoni UP-a «Ruljina» izvodi sa 3 PVC cijevi Ø 110 mm i odgovarajućim brojem kablovskih okana, u skladu sa rasporedom, veličinom i vrstom postojećih i planiranih objekata. Kapaciteti predviđene infrastrukture su u službi korišćenja različitih operatera kao i za potrebe lokalne samouprave. Lokalna samouprava će navedenu infrastrukturu koristiti za povezivanje svojih organa, video nadzor, terometrijske tačke, informativne turističke punktove i sl.

U planiranoj elektronskoj komunikacionoj mreži koristiće se uvlačni kablovi tipa TK 59 GM, punjeni niskofrekventni pretplatnički kabal sa izolacijom od polietena i slojevitim omotačem, kao i optički kablovi.

Izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture koja se planira, kao i kablovskih okana, izvoditi u svemu prema važećim propisima i standardima iz ove oblasti, pridržavajući se Pravilnika o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće

infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata. Takođe gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora se izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Jednu PVC cijev Φ 110 mm, u planiranoj mreži, treba predvidjeti za potrebe kablovske televizije. Obaveza Investitora svih planiranih objekata u pojedinim zonama jeste da u skladu sa Projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta. Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Kućnu komunikacionu instalaciju treba izvoditi u tipskim ormarićima ITO LI, lociranim u ulazima objekata na propisanoj visini. U pomenutoj instalaciji poželjno je predvidjeti rezervne kapacitete koji bi omogućili dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža bez potrebe za izvođenjem naknadnih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura.

Kućnu komunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa U/FTP kablovima klase 6 odnosno 7, optičkim kablovima ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz odgovarajuće PVC cijevi, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimum 4, a u stambenim jedinicama minimum 2 priključka.

U slučaju da se trasa elektronske komunikacione infrastrukture poklapa sa trasama vodovodnih i elektro instalacija potrebno je poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

RASTOJANJE OD DRUGIH PODZEMNIH INSTALACIJA: Radi zaštite mora se voditi računa o rastojanju između predviđene kanalizacije od PVC cijevi i drugih podzemnih kanalizacija i instalacija. Najmanje rastojanje između kanalizacije od PVC cijevi i podzemnih električnih instalacija (kablovi i sl.) treba da iznosi 0,3m bez primjene zaštitnih mjera i 0,1m sa primjenom zaštitnih mjera. Zaštitne mjere se moraju preduzeti na mjestima ukrštanja i približavanja ako se vertikalna udaljenost od 0,3m ne može održati. Zaštitne cijevi za elektroenergetske kablove treba da budu od dobro provodnog materijala a za elektronske komunikacione kablove od neprovodnog materijala. Za napone preko 250V prema zemlji, elektroenergetske kablove treba uzemljiti na svakoj spojnici dionice približavanja. Ako se elektronske i energetske instalacije ukrštaju na vertikalnoj udaljenosti manjoj od 0,3m, ugao ukrštanja, po pravilu, treba da bude 90 stepeni, ali ne smije biti manji od 45 stepeni.

Ako je rastojanje od površine zemlje do najgornjeg reda cijevi manje od 50cm za trotoar, odnosno 80cm za kolovoz primjenjuju se zaštitne mjere, cijevi debljine zida 5,3mm. PVC cijevi se uvode u kablovska okna pomoću spojnice za okna, koje se postavljaju neposredno u bočne zidove okna i betoniraju.

U objektima funkcionalne namjene kao što su restorani, različiti bolnički i univerzitetski sadržaji, turistički punktovi predvidjeti mogućnost montaže javnih govornica.

U okviru predmetne zone UP-a «Ruljina» ostavlja se mogućnost za postavljanje nove bazne stanice mobilne telefonije, WiMAXa, MMDS sistema i WiFi tačaka ali njihovu preciznu lokaciju će odrediti operater u skladu sa svojim planovima.

Izgradnjom planirane elektronske komunikacione infrastrukture, biće moguće na lak i efikasan način izvršiti dalja eventualna proširenja elektronskih kapaciteta, gdje god se za tim ukaže potreba.

Pejzažna arhitektura

Postojeće stanje

Zelene površine karakteriše vegetacija karakteristična za ovo područje među kojima dominiraju od drvenaste flore: *Celtis australis*, *Quercus ilex*, *Ficus carica*, *Cupresus sempervirens.*, *Pinus halepensis.*, *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo* i sl... Priobalno područje Crne Gore jedno je od najznačajnijih, ali i najugroženijih dijelova naše zemlje. Naime, to je prostor na kojem se odvija vrlo zahtjevan proces između očuvanja prirodnih obilježja i vrijednosti obalnog područja te njegova korištenja u privredne svrhe. U smislu navedenoga, osnovni zadatak prostornog planiranja jest uspostavljanje ravnoteže svih elemenata značajnih za razvoj ovog područja, a da se pritom zaštite prirodna i kulturna obilježja na kojima se ovaj temelji, dok su instrumenti sprovođenja prostorni planovi.

U bioklimatskom smislu posmatrano područje kao i čitavo obalno područje našeg primorja pripada bioklimi sveze *Quercion ilicis*. Vegetacija te sveze u fitogeografskom pogledu pripada eumediteranskoj vegetacijskoj zoni mediteranske fitogeografske regije.



Slika 1. Flora lokacije

Unutar sveze *Quercion ilicis* u obalnom pojasu dolazi više asocijacija koje su pod uticajem covjeka u većoj ili manjoj mjeri degradirane. Takvom su degradacijom nastali na najvećem dijelu šireg područja različiti vrlo značajni trajni vegetacijski stadiji: as. *Quercus ilex*-*Pinus halepensis*, as. *Fraxino orno-Quercetum ilicis*, as. *Myrto-Quercetum ilicis*, as. *Erico-Pinetum halepensis*, čiji se floristički sasav se u manjoj ili većoj mjeri razlikuje.

Planirano stanje

Koncept namjena površina rezultat je analize postojećeg stanja i razvojnih trendova, utvrđenih karakteristika prostora, razvojnih mogućnosti, potrebe pojedinih djelatnosti i koncepcije prostorne organizacije grada i Opštine Tivat.

Površine stambenih kompleksa i naselja potrebno je uređivati tako da su odgovarajuće raščlanjena i da uređenja ističu prostore za opštu upotrebu i time doprinose povezanosti i prepoznatljivosti

područja. Prema smjernicama iz PUP-a Opštine Tivat zbog uključenosti u širi kontekst i zbog isticanja lokalnih karakteristika upotreba autohtonog rastinja je preporučljiva.

Ukupna površina zahvata plana iznosi 2,19 ha.

Planirana je izgradnja stambenog kompleksa sa poslovanjem u prizemlju i svim neophodnim pratećim sadržajima kao nadopunom stanovanja (kao i zeleni koridor sa šetalištima, pješačkim stazama).

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti razvoju infrastrukture koja omogućava punu implementaciju standarda ekološke i energetske održivosti i visok stepen autonomnosti.

Dispozicija budućih objekata treba u maksimalnoj mjeri da uvaži osobenosti morfologije terena, zatečene mediteranske vegetacije.

Koncept ozelenjavanja polazi od dva osnovna cilja:

- Zaštita postojećeg vegetacionog potencijala, u prvom redu prirodne šumske vegetacije kao vrijednog prirodnog resursa.
- Planiranje novih zahvata, odnosno stvaranje novih zelenih površina u skladu sa planiranom namjenom prostora kako bi se uskladio odnos izgrađenih i neizgrađenih površina i osigurala dovoljne količine zelenih površina za stalne i sezonske stanovnike ovih prostora koje bi uključivale razne sadržaje za njihove mnogostruke potrebe (dječja igrališta, zone pasivne i aktivne rekreacije, šetališta, ...).

Predviđene su sledeće kategorije zelenila:

I Zelene površine javne namjene

1. Linearno zelenilo i zelenilo u regulaciji saobraćaja

II Zelene površine ograničene namjene

1. Zelenilo stambenih objekata i blokova

Kategorija zelenih površina	Površine urbanističkih parcela (m ²)	Minimalni procenat ozelenjenosti	Zelene površine (m ²)
Zelenilo stambenih objekata i blokova	17286.34	40%	6838.73
UKUPNO ZELENIH POVRŠINA			6838.73m ²

Obezbiđen nivo ozelenjenosti na nivou zahvata Plana je 31.5% sa stepenom ozelenjenosti od 10 m²/korisniku.

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

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

II Zelene površine ograničene namjene

Zelenilo stambenih objekata i blokova

Otvoreni prostori stambenih blokova predstavljaju nadopunu stanovanja i u tom smislu doprinose povećanju kvaliteta života.

Pejzažna arhitektura obuhvata uređenje kompletnog otvorenog prostora uzimajući u obzir i mjesta za sjedenje, druženje, aktivnu i pasivnu rekreaciju, staze za šetnju, fontane, česme, dječja igrališta i sl.

Stambeni blokovi treba da budu formirani na način da u njima bude dovoljno zelenih i slobodnih površina za razne vrste aktivnosti.

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

- U unutrašnjosti bloka podižu se grupe zelenila sa posebnom namjenom npr. parkovske površine, prostori za igru najmlađih, prostor za igru i sport kao i površine za pasivan odmor stanovnika bloka sa klupama za odmor, česmama i sl.
- Staze unutar bloka su obično krivolinijske, izvedene u pejzažnom stilu, a gustim i visokim grupama drveća poželjno je maskirati pojedine jednolične obrise građevina. Neophodno je takodje voditi računa da se obezbijedi dovoljan priliv svjetlosti u unutrašnjost bloka. Mikroklimatske razlike između osunčane strane i strane u sjenci ponekad su velike zbog čega individue pojedinih vrsta teško uspijevaju, tako da pri odabiru biljaka treba u velikoj mjeri poštovati uslove svjetlosti, sjenke i relativne vlage u vazduhu.
- Prostor za igru djece mora da pruža uslove za bezbjedan boravak u njemu, da zadovoljava zdravstveno higijenske uslove (da je osunčan i ocjedit) i da ima:
 - Raznovrsne zastore za prostore različitih namjena
 - Opremu koja obezbjeđuje bogatstvo i kreativnost igre, sa minimalnom mogućnošću povrede
 - Dovoljno zelenila, drveće sa velikim krošnjama radi potrebnog zasjenčenja, sa ostavljanjem sunčanih prostora za igru.
 - Veliku važnost na ovakvim površinama ima dobro odabrani sadni materijal. Biraju se vrste koje mogu da podnesu penjanje, lomljenje i savijanje, a izbjegavaju se sve biljke sa izraštajima koji mogu da povrijede (trnovi, oštre grane, plodovi) i one vrste koje imaju otrovne djelove.

- Usled velikog opterećenja i izloženosti zelenila oštećivanju, ove zelene površine zahtijevaju intezivno održavanje.
- obodom, granicom parcele naročito prema saobraćajnicama preporučuje se tampon zelenilo i drvoredi (preuzeti uslove iz kategorije Linerano zelenilo)

Planirano je nekoliko parkovskih površina, što je veoma korisno za podizanje kvaliteta života na ovom prostoru. Parkovi su površine koje treba da su uređene u službi stanovnika i posjetioca i njihovih potreba za odmorom, pasivnom rekreacijom.

U skladu sa ostalim planiranim namjenama i raspoloživim prostorom ove površine je potrebno urediti na način da postanu estetski, humani i oblikovni prateći elementi stanovanja, poslovanja, turističke ponude, kao i drugih namjena u okviru kojih se nalaze. Generalno pravilo uređenja parkova je da se unutar njih formiraju dvije cjeline, mirni/pejzažni dio parka i sportsko rekreativni dio sa prostorom za igru djece. Autentičnost parka postiže se malim arhitekturnim rješenjima (fontane, klupe, osvjetljenje, informaciono-reklamne table, korpe za otpatke), uz svu neophodnu opremu za potrebe rekreacije kao i igru djece.. Vegetacijsku osnovu u prvom redu čine mediteranske i egzotične vrste biljaka, posebno kvalitetno visoko drveće koje obezbjeđuje veći stepen sanitarno-higijenskog učinka zelenila, kao i poboljšanje mikroklimе šireg područja. Najmanje 70% površine namijenjene parku treba da bude pod zelenilom u odnosu na popločane i druge površine.

Veliku važnost na ovakvim površinama ima dobro odabrani sadni materijal. Biraju se vrste koje mogu da podnesu penjanje, lomljenje i savijanje, a izbjegavaju se sve biljke sa izraštajima koji mogu da povrijede (trnovi, oštre grane, plodovi) i one vrste koje imaju otrovne djelove.

Usled velikog opterećenja i izloženosti zelenila oštećivanju, ove zelene površine zahtijevaju intezivno održavanje.

Zbog pokrenutosti terena izgradnja objekata unutar kompleksa je terasastog tipa i omogućava formiranje krovnih vrtova.

Ozelenjene površine mogu se formirati na krovu objekata i garaža. U tom slučaju neophodno je pravilno postavljanje svih slojeva koji su predviđeni za ozelenjavanje krovova, a zatim sadnja biljaka adekvatno debljini sloja zemlje koji se postavlja.

Slojeve zelenog krova može se postavljati nakon što je površina ispitana na vodonepropusnost vodenom probom. Završni sloj hidroizolacije treba posjedovati uvjerenje o protivkorjenskoj sigurnosti. Ukoliko hidroizolacija nije deklarirana kao otporna na prorastanje korijenja, potrebno je postaviti protivkorjensku zaštitu

- **Protiv požarna zaštita**

Opšti dio

Osnovni polazni dokumenat kojim se rešava problem protivpožarne zaštite nekog pa i “UP RULJINA-Planska cjelina Donja Lastva” u Tivtu je urbanistički projekat protivpožarne zaštite. Sam naziv ovog projekta naglašava da je obavezujući za sve ostale faze projektne dokumentacije. Kao polazni dokument-Projekat protivpožarne zaštite mora biti usaglašen sa zakonskim i tehničkim propisima, a i sa drugim projektima li normativima i kao takav prihvaćen od strane nadležne službe MUP-a CG..

Izrada “UP RULJINA-Planska cjelina Donja Lastva” predstavljaju, pored ostalog, i polaznu osnovu za izradu glavnog projekta protivpožarne zaštite i planova zaštite od požara kao i planova

mjera i akcija u slučaju izbijanja požara na bilo kojem od objekata predviđenog ovim “UP RULJINA-Planska cjelina Donja Lastva” u Tivtu.

Jedinstveno rešenje požarne zaštite obuhvata osnovne elemente pp zaštite : pristupne saobraćajnice, spoljnu hidrantsku mrežu, ručnu-mobilnu opremu, signalizaciju požara, vatrogasna i druga specijalna vozila, stabilne sisteme po pojedinim objektima-prostorima i odgovarajuću protivpožarnu organizaciju unutar i van samog objekta.

Dio nabrojanih osnovnih elementa zaštite od požara, potrebno je definisati već u fazi urbanističkog projekta kroz projektni program požarne zaštite.

Ovo definisanje-tehnička rešenja znači određivanje osnovnih tehničkih-funkcionalnih karakteristika protivpožarne zaštite, koja se planira i integriše u ostale faze planske dokumentacije.

1. Projektni zahtjevi treba da su integrisani i usaglašeni kroz glavni projekti: građevinsko-arhitektonski, tehnološko-mašinski, elektro, vodovoda i kanalizacije i projekat spoljnog uređenja.

U građevinskom projektu se nalaze zahtjevi za : konstrukcijama van objekata, komunikacijama unutar objekta, međuetajnim konstrukcijama i dr.

U projektu vodovoda i kanalizacije su zahtjevi za instalacijama: spoljnje i unutrašnje hidrantske mreže, drenaža i kanalizacija, stabilni sistemi za gašenje požara i sl.

U projektu el. instalacija se postavljaju zahtjevi za: stepenom zaštite el.uređaja prema zonama požarne opasnosti, statički elektricitet, gromobranska zaštita, sistemi automatske dojava požara, sistemi signalizacije donje granice eksplozivnosti »CO« u garažama i dr.

U tehnološko-mašinskom projektu se obezbeđuju informacije o svim tehničkim veličinama koje mogu izazvati požar, regulisanje tih veličina, blokada pojedinih zona itd.

Projekat spoljnog uređenja mora ispoštovati zahtjeve za : prilaznim saobraćajnicama, vatrogasnim platoima za postavljanje hidrauličnih ljestvi, okretnice i dr.

Svi ovi projekti moraju biti usaglašeni zbog jedinstvenosti požarne zaštite UP-a.

Elementi zaštite od požara

Na prostoru zahvaćenom “UP RULJINA-Planska cjelina Donja Lastva” u Tivtu planirana je izgradnja:

1. kolektivnog stanovanja,
2. kolektivnog stanovanja sa djelatnostima,
3. sadržaja zelenila,

Na osnovu zahtjeva iz Programskog zadatka koncipirano je prostorno rješenje, obim i struktura pojedinih programskih elemenata koji bi trebalo da zadovolje potrebe zahvata plana, kontaktnih zona i grada za planski period.

Ono što je specifično kod UP-a ovih karakteristika to je da posebnu pažnju sa aspekta zaštite od požara treba obratiti na :

1. 1. Podzemne garaže
 - podzemna garaža sa korisnom površinom većom od 1500 m² »mora imati sopstveni prilaz sa ulazom/izlazom i odgovarajućim brojem rezervnih izlaza za osoblje i korisnike garaže«, ,
 - Ako pomoćni izlaz za korisnike garaže, čija je površina veća od 200 m², vodi u poslovnu ili stambenu zgradu veza se ostvaruje preko tampon prostorije u kojoj će se nadpritisak od 20-80 Pa ostvarivati posredstvom ventilatora aktiviranog od strane

- centralnog uređaja za otkrivanje prisustva gasa ili dima, koji dio se predviđa kroz projekat mašinskih instalacija,
- Vrata tampon prostorije prema garaži moraju biti protivpožarna, vatrootpornosti minimum 1 sat, dok vrata tampona prema stambenoj ili poslovnoj zgradi mogu biti metalna, dimno nepropusna, koji dio će se ispoštovati kroz Glavne projekte poslovnog kompleksa,
 - U cilju odvođenja vode iz garaže podovi se moraju dijeliti u polja površina od najviše 100 m² sa padom prema slivniku za oticanje vode, ovaj uslov je usaglašen sa projektom vodovoda i kanalizacije,
 - Zbog mogućeg brzog razvoja i širenja požaras, kao i otežane intervencije vatrogasaca u garaži uz hidrantsku mrežu mora biti obezbeđena stabilna instalacija za gašenje požara /za garaže površine iznad 400 m²/, kao sredstvo za gašenje može se koristiti raspršena voda, CO₂ ili pjena, projektom vodovoda i kanalizacije se predviđa sprikler sistem sa vodom,
 - Radi eliminisanja opasnih ugljovodoničnih gasova moraju se predvidjeti instalacije dojava ugljenmonoksida i prinudne ventilacije, što je dato u urbanističkom projektu mašinskih instalacija,
 - Pored sistema prinudne ventilacije za ovakvu vrstu garaža potrebna je i instalacija odimljavanja, (oba sistema mogu biti kao jedan ali se mora voditi računa o izboru ventilatora s obzirom na temperature dima i toplih gasova pri požaru), mašinskim projektom se predviđa jedan sistem,

Na prelasku kanala za odimljavanje iz garaže prema ostalim etažama obavezna je ugradnja protivpožarnih klapni vatrootpornosti 2 sata, ovaj uslov će biti ispoštovan kroz Glavne projekte

Projektantske smjernice

2. Valorizujući faktori
 - osiguranje dovoljnih količina vode za gašenje požara (stabilni sistem i hidrantska mreža), spoljna i unutrašnja »H« mreža,
 - osiguranje pristupnih puteva za vatrogasna vozila,
 - udaljenost između objekata različite namjene.

Svi ovi faktori treba predvidjeti i ispoštovani kroz ostale faze projektne dokumentacije.

3. Požarno razdvajanje
 - zone garaže od ostalih cjelina
 - zone poslovnih cjelina od stambenih sadržaja
 - specifičnih objekata od ostalih cjelina.
 4. Svaku zonu treba ograničiti uspostavljanjem pojedinih požarnih sektora, svi objekti-cjeline moraju imati nosive zidove od teško gorivih materijala i negorivi pokrov na objektima gornjih spratova.
 5. Kod određivanja međusobne udaljenosti objekata, treba voditi računa o :
 - namjenu objekata odnosno pojedinih sadržaja istih
 - požarnom opterećenju objekta-cjeline,
 - vatrootpornosti objekta-cjeline
 - visinu objekta.
- Svi ovi elementi su usaglašeni kroz Idejne projekte i ostale faze i biće obavezujući za izradu Glavnih projekata.

6. Posebnu opasnost predstavljaju:
- Javne podzemne garaže
 - magacin tehničke robe
 - specifični poslovni objekti (»Montefarm« i sl.)
 - sportske dvorane
 - fitnes i bilijar klubovi
 - ugostiteljski objekti
 - vjerski objekti
 - hoteli

Identifikacija prostora većeg požarnog rizika obavezuje sve faziste, na izradi Glavnog projekta, da ih posebno tretiraju kroz aspekt zaštite od požara.

7. Javne saobraćajnice
- potrebno je izbjeći zatvorene blokove
 - uske komunikacije
 - dvosmjerne saobraćajnice min. širine 6,0 m
 - jednosmjerne min. 3,5 m
 - radijus zakrivljena 6-8 m i više
 - visina etaže gdje treba da uđu vatrogasna vozila treba da iznosi min. H=4,8 m (podzemne garaže i dr.), pristup vatrogasnih vozila hotelima, vjerskim objektima, dječjim vrtićima, sportskim objektima i robnim kućama mora biti moguć sa najmanje dvije strane. Udaljenost unutrašnjeg ruba saobraćajnice od objekta ne smije biti veći od 12 m ako visina objekta ne prelazi 16 m.
8. Potrebno je izbjegavati niske objekte individualnog stanovanja oko visokih objekata, jer se mora omogućiti pristup vatrogasnih vozila i postavljanje ljestvi i njihov nesmetan rad, usaglašeno je sa fazom arhitekture.
9. Evakuacija velikog broja ljudi sa jedne ili dvije etaže se ne može po nahodjenju ubrzati, zato se sistemima protivpožarnog alarmiranja skraćuje vrijeme otkrivanja požara, uzbunjivanja i evakuacije. Automatski sistemi dojave požara su obavezni u : podzemnim garažama, javnim objektima, velikim poslovnim prostorima, a prema projektnom zadatku i namjeni pojedinih prostorija od podruma pa do zanjih etaža, samo se naglašava a ispoštovat će se kroz Glavne projekte El. instalacija jake i slabe struje.
10. U ovakvoj vrsti objekata zabranjeno je uskladištavanje, maloprodaja ili veleprodaja lako zapaljivih i eksplozivnih materija. Obavezujuće je za izradu Glavnih projekata kroz određivanje namjene pojedinih prostora.
11. Zidovi i međuetajne ploče svih etaža sa pripadajućim glavnim hodnicima i stepeništima specifičnih objekata-objekata gdje se skuplja veći broj ljudi, moraju biti 3-sata vatrootpornosti.
12. Pristupi od stubišta na hodnike ili holove moraju na svim spratovima biti zatvoreni vratima, koja su za dim nepropusna i koja se sama zatvaraju.
13. Za ovakvu vrstu objekata zabranjena je izgradnja konzolnih stuba.
14. Ako jedna etaža prima više od 360 posjetilaca mora se predvidjeti još jedno sporedno stubište.

Protivpožarna zaštita:

Fizička struktura ima jasno cjeline sa međuprostorima zelenila i pješačkih staza i površina, što obezbjeđuje osnovni nivo zaštite u prenošenju požara u okviru posmatranog kompleksa.

U samim prostornim grupama stvoreni su međuprostori koji omogućavaju laku intervenciju u slučaju požara i njegovu lokalizaciju.

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

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

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

Uslovi i mjere zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda i uslovi od interesa za odbranu

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

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

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

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

Zaštita od zemljotresa :

Ciljevi:

Budući prostorni razvoj i izgradnja biće prilagođeni uslovima seizmičkog rizika.

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

Osnovne oblasti integralnog pristupa smanjenju seizmoloških rizika su:

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

Smjernice za aseizmičko projektovanje

Polazeći od osobina seizmičnosti područja, predloženih urbanističkih rješenja, odredaba postojećih propisa, date su preporuke za arhitektonsko projektovanje, koje treba primijeniti kao

dio neophodnih mjera zaštite od posledica zemljotresa, a u sklopu ukupnih mjera treba da doprinesu što cjelovitijoj zaštiti prostora.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sledeće:

- na predmetnom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekata.
- mogu biti zastupljeni najrazličitiji konstruktivni sistemi.

- kod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa.
- pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekta ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima.
- kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije.
- preporučuje se primjena dovoljno krutih medjuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama.
- moguća je primjena najrazlicitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju lake prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primjenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazlicitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

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

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

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

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

- Smjernice za realizaciju plana

SMJERNICAMA ZA SPROVOĐENJE PLANSKOG DOKUMENTA utvrđeni su :

- Održivi razvoj i racionalizacija korišćenja prostora

Mjere za sprječavanje nepovoljnog uticaja na okolinu Projektom je predviđeno da se izgradnja nove elektronske komunikacione infrastrukture i njeno povezivanje sa postojećom infrastrukturom u zoni UP-a «Ruljina» izvodi sa 3 PVC cijevi \varnothing 110 mm i odgovarajućim brojem kablovskih okana, u skladu sa rasporedom, veličinom i vrstom postojećih i planiranih objekata. Kapaciteti predviđene infrastrukture su u službi korišćenja različitih operatera kao i za potrebe lokalne samouprave. Lokalna samouprava će navedenu infrastrukturu koristiti za povezivanje svojih organa, video nadzor, terometrijske tačke, informativne turističke punktove i sl.

U planiranoj elektronskoj komunikacionoj mreži korišćiće se uvlačni kablovi tipa TK 59 GM, punjeni niskofrekventni pretplatnički kabal sa izolacijom od polietena i slojevitim omotačem, kao i optički kablovi.

Izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture koja se planira, kao i kablovskih okana, izvoditi u svemu prema važećim propisima i standardima iz ove oblasti, pridržavajući se Pravilnika o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata. Takođe gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora se izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Jednu PVC cijev Φ 110 mm, u planiranoj mreži, treba predvidjeti za potrebe kablovske televizije.

Obaveza Investitora svih planiranih objekata u pojedinim zonama jeste da u skladu sa Projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta. Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Kućnu komunikacionu instalaciju treba izvoditi u tipskim ormarićima ITO LI, lociranim u ulazima objekata na propisanoj visini. U pomenutoj instalaciji poželjno je predvidjeti rezervne kapacitete koji bi omogućili dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža bez potrebe za izvođenjem naknadnih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura.

Kućnu komunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa U/FTP kablovima klase 6 odnosno 7, optičkim kablovima ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz odgovarajuće PVC cijevi, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimum 4, a u stambenim jedinicama minimum 2 priključka.

U slučaju da se trasa elektronske komunikacione infrastrukture poklapa sa trasama vodovodnih i elektro instalacija potrebno je poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

RASTOJANJE OD DRUGIH PODZEMNIH INSTALACIJA: Radi zaštite mora se voditi računa o rastojanju između predviđene kanalizacije od PVC cijevi i drugih podzemnih kanalizacija i instalacija. Najmanje rastojanje između kanalizacije od PVC cijevi i podzemnih električnih instalacija (kablovi i sl.) treba da iznosi 0,3m bez primjene zaštitnih mjera i 0,1m sa primjenom zaštitnih mjera. Zaštitne mjere se moraju preduzeti na mjestima ukrštanja i približavanja ako se vertikalna udaljenost od 0,3m ne može održati. Zaštitne cijevi za elektroenergetske kablove treba da budu od dobro provodnog materijala a za elektronske komunikacione kablove od neprovodnog materijala. Za napone preko 250V prema zemlji, elektroenergetske kablove treba uzemljiti na svakoj spojnici dionice približavanja. Ako se elektronske i energetske instalacije ukrštaju na vertikalnoj udaljenosti manjoj od 0,3m, ugao ukrštanja, po pravilu, treba da bude 90 stepeni, ali ne smije biti manji od 45 stepeni.

Ako je rastojanje od površine zemlje do najgornjeg reda cijevi manje od 50cm za trotoar, odnosno 80cm za kolovoz primjenjuju se zaštitne mjere, cijevi debljine zida 5,3mm. PVC cijevi se uvode u kablovska okna pomoću spojnice za okna, koje se postavljaju neposredno u bočne zidove okna i betoniraju.

U objektima funkcionalne namjene kao što su restorani, različiti bolnički i univerzitetski sadržaji, turistički punktovi predvidjeti mogućnost montaže javnih govornica.

U okviru predmetne zone UP-a «Ruljina» ostavlja se mogućnost za postavljanje nove bazne stanice mobilne telefonije, WiMAXa, MMDS sistema i WiFi tačaka ali njihovu preciznu lokaciju će odrediti operater u skladu sa svojim planovima.

Izgradnjom planirane elektronske komunikacione infrastrukture, biće moguće na lak i efikasan način izvršiti dalja eventualna proširenja elektronskih kapaciteta, gdje god se za tim ukaže potreba.

-
- Smjernice za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije
- Smjernice za zaštitu prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine
- Smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje
- Smjernice za sprječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko - tehnoloških nesreća
- Preporuke za planiranje i projektovanje aseizmičnih konstrukcija
- Smjernice za zaštitu životne sredine
- faze realizacije
- Smjernice za primjenu i sprovođenje UP-a

Održivi razvoj i racionalizacija korišćenja prostora

Preporuke iz planova višeg reda, opredjeljenja sa državnog i lokalnog nivoa te razvojni projekti, usmjeravaju rješenje ka formiranju kvalitetnog savremenog urbanog naselja ,sa svim potrebnim pratećim funkcijama. Naselje treba organizovati u skladu sa principima organizacije tradicionalnih naseljskih struktura u primorskom dijelu uz potencijal izuzetnih prirodnih i stvorenih vrijednosti.

Longitudinalni sve prisutni rast naseljske strukture zahtijeva plansku intervenciju u smislu jačanja centralnih dijelova obalnih naselja i formiranjem njihove kvalitetne strukture u gradsku sredinu, kako naseljske tako i rekreativnih sadržaja s ciljem racionalizacije i zaštite prostora. Konceptijsko rješenje podrazumijeva dugoročno aktiviranje i dobru funkcionalnu povezanost u infrastrukturnom sistemu.

U procesu definisanja strategije razvoja naselja treba prepoznati javni interes, na nivou obalnog šetališta, središnje rekreacione zone- zelena jezgra naselja i pristaništa. Pri tom valja uzeti u obzir interese vlasnika zemljišta, kao i aktuelne ekonomske trendove odnosno ekspanziju tržišta nekretnina (koja prati povećanje zahtjeva privatnih vlasnika zemljišta i investitora - developera). Ove, na prvi pogled, protivrječne faktore neophodno treba uskladiti i balansirati kroz proces planiranja i kompozicije budućih namjena i sadržaja, u daljim fazama izrade planske dokumentacije (kroz smjernice za realizaciju plana, preporuke o ostvarivanju privatno-javnog partnerstva, faznost realizacije). Fleksibilnost u sprovođenju Plana naročito je bitna uzimajući u obzir ambijentalni značaj predmetnog prostora i vlasničku strukturu zemljišta. Iz ovih razloga treba predložiti takav model plana koji predviđa veću prilagodljivost potrebama korišćenja prostora i usaglašenost prema konfiguraciji terena, a ogleda se u saobraćajnom rješenju, parcelaciji, pristupu i lociranju objekta na parceli I povezanosti u kontekstu sa okolnim prostorom/buducih namjena planiranih kapaciteta kroz namjenjene površine, PUPom Tivat/.

Mjere za sprječavanje nepovoljnog uticaja na okolinu

U obuhvatu Urbanistickog plana uredenja nema postojećih ili planiranih građevina koje bi mogle svojom namjenom ili izgradnjom djelovati nepovoljno na okolinu, ali se rješenjima i odredbama

iz ovog UPa – propisuju mjere kojima je cilj osigurati zadržavanje kvalitetnih prostora ili poboljšanje uslova za ocuvanje i unapredjenje okoline:

- osigurati izgradnju infrastrukture, posebno odvodjenja atmosferskih i fekalnih voda prema odredbama I rješenjima iz UP-a /cime se osigurava zaštita kopnenog i morskog dijela obale/
- u cilju sprečavanja nepovoljna utjecaja na okolinu, investitor je dužan, tokom izgradnje, pridržavati se uobicajenih mjera zaštite, a to su:
 - otpad s gradilišta odvoziti na, za to, utvrđene gradske deponije,
 - otkloniti eventualna oštećenja nastala prilikom izgradnje na javnim i zelenim površinama i saobraćajnicama,
 - prilikom izgradnje zaštititi susjedne građevine od nepovoljnog utjecaja prašine, buke i vibracije.
 - osigurati građevinu od moguće pojave klizišta.
- gradnja se može započeti samo ako je osiguran minimalni standard komunalne opremljenosti prostora.

Smjernice za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije

Održivoj potrošnji energije treba dati prioritet racionalnim planiranjem potrošnje, te implementacijom mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

1. Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu
2. Energetsku efikasnost zgrada
3. Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata

Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:

1. Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade
2. Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije
3. Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (biomasa, sunce, vjetar itd.)
4. Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine, je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječne stare kuće godišnje troše 200-300 kWh/ m² energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/ m² i manje.

5. Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekonforno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrijavanje takvih prostora zahtjeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno 40 do 80%.

6. Energetskom obnovom postojećih objekata, moguće je postići uštedu u potrošnji toplotne energije od preko 60%. Osim zamjenom prozora, najveće uštede se mogu postići izolacijom vanjskog zida. Dodatna ulaganja u toplotnu izolaciju pri obnovi već dotrajale fasade kreću se u ukupnoj cijeni sanacije fasade 20-40%, što daje povoljne ekonomske rezultate u poređenju sa dugoročnim uštedama koje se postižu.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog projekta u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetski efikasna zgrada.

Zato je potrebno:

1. Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta
2. Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove
3. Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja
4. Koristiti energetski efikasan sistem grijanja, hlađenja i ventilacije, i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije
5. Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvoredima I gustim zasadima smanjiti uticaj vjetera i obezbjediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima
6. Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu.
7. Održivost fotovoltaičnih ćelija treba ispitati u svrhu snabdijevanja niskonaponskom strujom za rasvjetu naselja, kao i druge mogućnosti

Smjernice za zaštitu prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine

1. Na području obuhvata UP Ruljina nisu utvrđeni Zakonom zaštićeni spomenici kulture.
2. Na području obuhvata UP Ruljina nisu utvrđeni Zakonom zaštićena ruralna nasledja.
3. Površine javnog korišćenja -Površine oblikovati tako da sa programom i putevima povezuju dijelove zelenog sistema međusobno i da podstiču zadržavanje u prostorima. Tamo gdje one imaju ulogu raščlanjivanja i uključivanja zelenih površina u okolni kulturni krajolik, neka se uređuju kao zelene površine opremljene sa zasadima koji odgovaraju prirodnom rastinju i/ili poljoprivrednim površinama (masline, mandarine, isl.). Posebno obratiti pažnju oblikovanju prostora za djecu i omladinu.
4. Površine javnog korišćenja u sklopu viseporodnog /kolektivnog/stanovanja-Vanjske prostore primjerno oblikovati (urbana

oprema) i održavati i/ili odgovarajuće povezati na ostali otvoreni zeleni prostor.

5. Površine ograničenog korišćenja: stanovanje -Zelene površine stambenih kompleksa i naselja potrebno je uređivati tako da su odgovarajuće raščlanjena i da uređenja ističu prostore za opštu upotrebu i time doprinose povezanosti i prepoznatljivosti područja. Zbog uključenosti u širi kontekst i zbog isticanja lokalnih karakteristika upotreba autohtonog rastinja je preporučljiva.

Smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje

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

Smjernice za spriječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko - tehnoloških nesreća

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

Prostor kojeg razmatra ovaj plan s obzirom na svoj prirodno geografski položaj i geofizička svojstva izložen je kataklizmičkim uticajima elementarnih nepogoda. Zaštita prostora od pojava izazvanih potresom, požarom, velikim plimnim valom, bujicama, erozijom, orkanskim vjetrom I drugim nepogodama postiže se uočavanjem i registriranjem tih pojava, te odgovarajućim tehničkim metodama ublažavanjem, odnosno otklanjanjem ,djelimično ili u potpunosti, njenih negativnih posljedica. Adekvatna zaštita prostora zavisna je i o ocjeni podobnosti terena namijenjenog prostornom razvoju grada, a u odnosu na geološki sastav tla i konfiguraciju terena.

Seizmika – racionalan izbor građevnih područja za izgradnju grada

Zaštita prostora podrazumijeva, na području određenog planskog zahvata, osiguranje zdravih I sigurnih prostora za izgradnju grada i život njegovih stanovnika.

Vrednovanje podobnosti za urbanističko planiranje po elementu prirodnih karakteristika ,preduslov je racionalne izgradnje kojeg treba tretirati kao dio kompleksa kriterija tehničkog, ekonomskog, funkcionalnog i estetsko-oblikovnog karaktera.

Na temelju opisane kategorizacije u prilogu br.5. Seizmicka mikro reonizacija po elementu podobnosti terena za prostorni razvoj i izgradnju grada definisana je adekvatna zaštita prostora s kojom se kroz prostorni koncept plana osiguravaju budućim stanovnicima zdravi i sigurni uslovi života.

Preporuke za planiranje i projektovanje aseizmičnih konstrukcija

Preporuke za projektovanje objekata:

Na području UP Ruljina , mogu se graditi objekti različite spratnosti uz pravilan (optimalan) izbor konstruktivnih sistema i materijala;

1. Gabariti u osnovi objekata treba da imaju, po mogućnosti, pravilne geometrijske forme. Najpovoljnije forme gabarita sa aseizmičkog aspekta, su one forme koje su simetrične u odnosu na glavne ose objekta, kao na primjer, pravougaona, kvadratna i slične.
2. U principu treba da se izbjegava nadgradnja i adaptacija objekata sa kojom se mjenja konstruktivni sistem postojećih objekata, naročito kada se to radi bez predhodnih

- statičkih i seizmičkih analiza, sa ciljem obezbeđivanja dokaza o mogućnosti pristupanja nadgradnje i adaptacije.
3. Izbor materijala, kvalitet materijala kao i način izvodjenja objekata od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekata, izloženih seizmičkom dejstvu. Armirano-betonske I čelične konstrukcije, dobro projektovane, raspolazu dovoljnom čvrstoćom, žilavošću I krutošću, tako da i za jače zemljotrese ove konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost.
 4. Kod zidanih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim I vertikalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa. Običnu zidariju, samo sa horizontalnim i vertikalnim serklažima treba primjenjivati za objekte manjeg značaja I manje visine (do 2 sprata visine).
 5. Kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije. Obično se ponašanje veza elemenata konstrukcije utvrđuje eksperimentalnim putem.
 6. Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanja u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja. Primjena dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama. Opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno.

Proračun aseizmičkih konstrukcija vrši se u saglasnosti sa propisima za gradjenje u seizmičkim područjima. Odredjuju se ekvivalentne horizontalne proračunske sesile, sa kojima se proračunavaju i dimenzioniraju elementi konstrukcija. U slučajevima kada je ptorebna bolja definirana sigurnot konstrukcije objekata, vrši se direktna dinamička analiza konstrukcije za stvarna seizmička dejstva. Preporučuje se za: višespratni – visoki objekti; konstrukcije od psoebnog značaja; veoma fleksibilne konstrukcije i konstrukcije sa neujednačenom distribucijom masa; konstrukcije sa velikim rasponima; tipski objekti masovne primjene.

Za definisanje projektnih seizmičkih parametara, kao što su: očekivana maksimalna ubrzanja, reprezentativne vremenske istorije i spektri reakcije, neophodne za pomenuti dinamički proračun, potrebna su detaljna inženjerskoseizmološka i geotehnička istraživanja lokacija namjenjenih za izgradnju ovih objekata.

Smjernice za zaštitu životne sredine

Ovim planom se razrješavaju pitanja infrastrukture cijele teritorije plana i time se stvaraju uslovi za onemogućavanje daljeg narušavanja kvaliteta životne sredine. Poboljšanju životne sredine će takođe doprinijeti i plansko ozelenjavanje slobodnih površina adekvatnim vrstama zelenila.

Koncepcija optimalnog korišćenja prostora, koja treba da je rezultat svakog detaljnog plana u osnovi predstavlja akt zaštite životne sredine. Naime, životna sredina se štiti koristeći je na adekvatan način i pod odgovarajućim uslovima. Prostorno rešenje DUP-a rađeno je na osnovu principa očuvanja životne sredine.

Pod zaštitom okoline podrazumijeva se racionalno iskorištavanje obnovljivih I neobnovljivih resursa kao osnovnu orijentaciju za temeljnu i neophodnu promjenu postojećih trendova, štoznači stremljenje k razvoju bez uništavanja. Drugim riječima promjena trendova među ostalimznači

stimulisanje onih razvojnih djelatnosti za koje određeni prostor po prirodnim datostima, baštini i ljudskim potencijalima pruža optimalne uslove.

Za osnovne zahtjeve sa ovog stanovišta uzeti su:

1. da se voda, zemljište i vazduh liše svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture, a da aktivnosti na prostoru UP-a ne ugrožavaju životnu sredinu
2. da gustine izgradjenosti budu u realnim okvirima
3. da se postigne optimalan odnos izgradjenog i slobodnog prostora
4. da se postigne potrebna količina zelenila za optimalnu zaštitu vazduha
5. da se izvrši zaštita frekventnih koridora saobraćaja
6. za zaštitu od buke u stambenim i drugim zonama nužno je provoditi adekvatne mjere (urbanističke, tehničke, sanitarne, tehnološke, hortikulture, prometne, administrativne i dr.). Zaštitu vazduha od zagađivanja buke treba rješavati koordiniranim akcijama. Prije svega, regulacijom prometa kroz naselja u skladu sa saobraćajnim rješenjem
7. zacrtano je opredeljenje za što hitnijim uključenjem prostora Opštine Tivat u sistem regionalnog vodovoda koji će omogućiti kvalitetno i dugoročno rješenje opskrbe vodom svih postojećih i planiranih korisnika u prostoru opštine.
8. Način i postupak odlaganja I razdvajanje korisnog komunalnog otpada započet će na nivou proizvođača odnosno domaćinstava. U tu svrhu će biti korištene četiri vrste posebnih kontejnera: za papir (plavi), za staklo (zeleni), PET ambalazu (zuti) i ostali komunalni otpad (nebojen).
9. Zbiranje otpadaka je u Opštini Tivat neadekvatno rješeno. Planirani sistem sakupljanja otpada za cijelu teritoriju opštine, uređenje reciklažnog dvorišta u servisno komunalnoj zoni u Kukljini i odvoz na regionalnu deponiju bitno će poboljšati postojeće stanje.
10. Planira se sanacija zatvorenih deponija u Sinjarevu i Grabovcu te sanacija neuredjenih odlagališta.

Faze realizacije

1. Mjere realizacije Plana moraju osigurati njegovo cjelovito i potpuno, etapno, sprovođenje kroz godišnje programe koje će donijeti nadležna gradska uprava, zavisno od interesa investitora te raspoloživim sredstvima za osiguranje izvodjenja.
2. Urbanistički plan Ruljina, realizovace se u etapama koje će biti definisane i uskladjene sa razvojem infrastrukturnog sistema, komunalnog opremanja gradjevinskog zemljišta i razvoja društvene infrastrukture.
3. Prilikom određivanja prostora na kojima će se u pojedinoj etapi realizovati gradnja potrebno, je primenjivati, pored ekonomskih (troškovi pripreme zemljišta za gradnju, gradnja komunalne i društvene infrastrukture) i sledeće kriterijume:
 - poboljšanje kvalitete životne sredine
 - doprinos planirane gradnje na razvoj gradske zone stanovanja, unapredjenju urbane sredine i na razvoj oblikovnog izraza Tivatskog regiona
4. Obaveznost i prioritet izgradnje je planirana saobraćajnica K1.

5. Mjere realizacije izgradnje Plana osiguravaju se kroz etapnost izgradnje ,kao osnov izgradnje po blokovima/ urbanističkim parcelama /uzeta je izgradnja garaze kao jedne cjeline posebno za blok 1, a posebno za blok 2 , a izgradnja objekata kao fizičkih struktura smatra se drugom fazom etape gradnje ,a sve prema mogućnostima investitora.
6. Blok 2 , se smatra prvom fazom realizacije gradnje/razmatranjem prirodnih uslova ; priključka rampe tj uzlaza u garaze sa postojeće saobraćajnice , i stvorenih uslova da se nova saobraćajnica može izgraditi u prvoj etapi do priključka ulaznog mjesta za garazni dio ,kao i trafostanica - planirana NDTs 10/0,4 kV, 2x630 kVA / , a blok 1 drugom fazom realizacije.

Smjernice za primjenu i sprovođenje UP-a

Urbanistički plan Ruljina; planska zona 2.3. ; planska cjelina Donja Lastva , površina zahvata UP 2,19 ha. ; je pravni i planski osnov za izdavanje rješenja o lokaciji za izgradnju, objekata u granicama plana.

Donošenjem URBANISTICKOG PROJEKTA RULJINA, na način propisan zakonom za urbanističke parcele definisane ovim UP-om, utvrđuje se javni (opšti) interes za izgradnju planiranih objekata i uređenje prostora.

- Odnos prema drugim planovima i programima

Analize postojeće planske, studijske i tehničke dokumentacije višeg reda, planskog i susjednih područja sa odgovarajućim izvodom

1. DUP LASTVA – SELJANOVO – TIVAT – GRADIOŠNICA

Službeni list SRCG – Opštinski propisi broj 15/88

Površina obuhvata: 276 ha

Planirani broj stanovnika:

Površina od 276 ha podijeljena je u sledeće kategorije: pretežno stambene zone izgradnje i rekonstrukcije; kompleksi javnih objekata, centralnih i turističkih sadržaja; kompleksi u koridorima primarnih gradskih saobraćajnica; gradsko poljoprivredno zemljište; saobraćajne i javne površine.

Izmjene i dopune 2009 obuhvataju ukupno 19 lokacija.

2. DUP TIVAT CENTAR

Službeni list RCG – Opštinski propisi broj 12/07

Površina obuhvata 32 ha

Planirani broj stanovnika: 4.986

Ovaj DUP obuhvata prostor najužeg centra Opštine Tivat gdje je njezino administrativno sjedište I najveća koncentracija javnih i centralnih sadržaja. Na površini od 32 ha planirano je smjestiti 4.986 stanovnika.

Novi DUP Tivat Centar je usvojen 2007. godine. Ovim planom su na isti način kao i predhodni plan definisane preostale značajne lokacije.

3. DUP LEPETANE

Službeni list RCG – Opštinski propisi broj 12/07

Obrađivač: Zavod za projektovanje i urbanizam Herceg Novi

Mjerilo: 1:1000

Površina obuhvata: 20,24 ha

Planirani broj stanovnika: 830

Na površini od 20,24 ha definisane su sljedece osnovne namjene: stanovanje, turizam, poljoprivreda, kultivisane zelene površine i zaštitno zelenilo, a od djelatnosti planirane su trgovina i usluge.

Analiza opredjeljenja PUP-a Tivat 2020.g.

Prostorni plan Crne Gore (PPCG) predviđa formiranje i rast urbane aglomeracije na pravcu Herceg Novi – Tivat.

Tivat, Herceg Novi i Kotor stvaraju konurbaciju i dijele funkcije centra od regionalnog značaja. Funkcije centra šireg regionalnog značaja, locirane u opštinskom centru i njegovoj okolini, obuhvataju, tipično: ekološki-prostorno prihvatljive proizvodne aktivnosti; obrazovanje višeg ranga; aktivnosti kulturnih centara; odgovarajuće zdravstvene usluge; usluge socialnog staranja; posebne sportske i turistične programe; i razvojenju trgovinu i druge komercijalne aktivnosti. Centri od regionalnog značaja opslužuju gravitaciona područja sa preko 40000 stanovnika.

Naselje Radovići po PPCG spada u lokalni centar. Lokalni centri su manja naselja sa najosnovnijim snadbijevanjem stanovništva, u kojima se održava tradicionalni sistem naseljenosti seoskih područja

Policentrični razvoj urbanog sistema i mreže naselja Opštine Tivat:

Prijedlog razvoja naselja u opštini Tivat zasniva se na demografskim projekcijama, uvažavanju u morfološke strukture i oblikovanosti prepoznatljivih funkcijsko-gravitacionih područja, mogućnosti očuvanja ili razvoja žarištnih naselja i uključivanje ograničavajućih faktora (prirodnih vrijednosti, infrastrukturnih koridora).

Uspostavljanje i strukturiranje mreže naselja u smislu očuvanja, uspostavljanja ili dogradnje novih funkcija po pojedinim naselja.

Tivat, će se razvijati i dalje kao opštinski centar, a njegovo šire gradsko područje u centar regionalnog značaja.

Demografska rast vezana na planirani razvoj turizma predviđa veću rast stanovništva na području Krtola i posledično Radovići u spregu sa novo predviđenim naseljem Donji Radovići preuzema funkciju značajnog opštinskog centra.

U značajni lokalni centri šireg gradskog područja razvijaju se Donja Lastva i Mrčevac.

Lokalni centri u funkciji razvoja turizma su Krašići, Bijelila-Kakrac, Đuraševići-Bogišići obala i Lepetane, Opatovo i Gradiošnica

Analiza kontaktnih zona UP-a

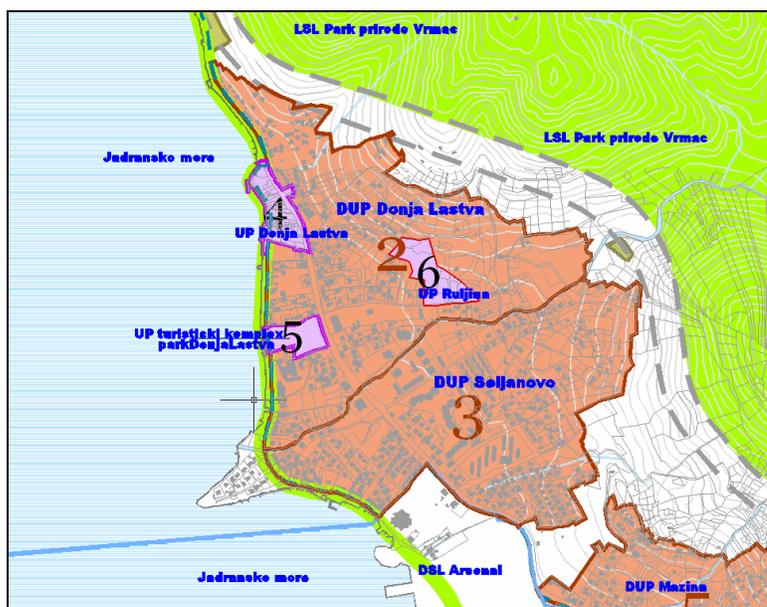
UP se nalazi u okviru granica Planske cjeline 2, PUPa Tivat; sa oznakom planske zone 2.3; planska cjelina Donja Lastva, u planskom području DUP a Donja Lastva./2.2/.

DUP Donja Lastva granici se sa DUP-om Seljanovo (43,69ha ,koji pripada planskoj cjelini 3) ,na osnovu teritorijalne planske podjele prostora PUPa Tivat.

U DUPu Donja Lastva koji obuhvata površinu od 50,41ha ,prostorno se nalaze :

UP Donja Lastva p=2.33ha/postojeci/ ;UP Turisticki kompleks park Donja Lastva p=1.43ha/postojeci/; UP Ruljina p=2.19ha;
Sa istocne strane DUP Donja Lastva i DUP Seljanovo , granice se sa LSL Park prirode Vrmac p=1331,14ha. Sa sjeverne strane obalom je br3.UP Opatovo , pa slijedi dalje obalom DUP Lepetani/prosirenje postojeceg plana/.

/Planirana revizija postojeceg DUP-a Lastva-Seljanovo-Tivat- Gradiošnica te njegova podjela na 6 djelova, skladno sa postojećim geo-morfološkim i teritorijalno planskim podjelama prostora (DUP-ovi: Donja Lastva, Seljanovo, Mažina, Gornji Kalimanj, ŽupaČešljari i Mrčevac)/.



KONTAKTNE ZONE UP a

Preporuke

Povezivanjem i izgradnjom predmetnog područja zahvata Plana dolazi do promjene ambijenta , samim tim stvaraju se uslovi koji mijenjaju stanje životne sredine, koje u nekim djelovima unapređuje prostor dok u drugim može izazvati devastaciju lokaliteta smanjenjem zelenih površina, pa se samim tim daju preporuke po kojima će se primjenjivati smjernice o zaštiti životne sredine:

- da se za svaki objekat posebno izrade Elaborati o zaštiti životne sredine koji će detaljnije dati mjere zaštite koje će se primjenjivati u toku realizacije;
- da se vrši monitoring u toku izgradnje objekata;
- dati 0 stanje prije početka izgradnje objekata;

- Procjena troškova realizacije plana

Rekapitulacija ukupnih ulaganja u infrastrukturno opremanje po fazama

Rb.	Struktura ulaganja	Ulaganja u I fazi	Ulaganja u II fazi	Ukupna ulaganja
1	Elektroenergetika			442.750,00 €
2	Telekomunikaciona infrastruktura			15.820,00€
3	Hidrotehničke instalacije			491500.00 €
4	Ulaganja u saobraćajnu infrastrukturu			279775.00€
	UKUPNO			1.229.845,00€

2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I MOGUĆI SMJER NJENE EVOLUCIJE, UKOLIKO SE PLAN ILI PROGRAM NE REALIZUJU

Prirodni stvoreni uslovi i potencijali

Prije prikaza postojećeg stanja na predmetnoj lokaciji ukratko će biti prikazane karakteristike Crnogorskog primorja u cjelini, i to zbog dva razloga:

zbog sagledavanja vrijednosti i značaja predmetnog područja u odnosu na Crnogorsko primorje u cjelini, i

nedostataka podataka o životnoj sredini za predmetno i susjednih područja, koji čine jedinstvenu prostornu i životnu cjelinu, i korištenja podataka iz šireg područja da bi se analognim putem prikazalo sadašnje stanje u predmetnom i susjednim područjima, te procijenili mogući uticaji na životnu sredinu primjene Studije.

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 Boko-kotorskog 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 Bokokotorski 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. Njihov broj prelazi 100, a dužina im je preko 70km. Najpoznatije su plaže Velika i Mala plaža u Ulcinju, plaže u Sutormu, Baru, Petrovcu, Boki-kotorskoj i dr.

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.

- Inženjersko-geološki podaci

Prema analizi geoloskih podataka kategorizacije podobnosti terena područje zahvata se nalazi u II i III , kategoriji podobnosti terena za urbanizaciju.

TERENI SA NEZNATNIM OGRANICENJIMA ZA URBANIZACIJU II ; obuhvataju najveći dio predmetnog područja oko 85.99% .

II	TERENI SA NEZNATNIM OGRANICENJIMA ZA URBANIZACIJU TREBA RACUNATI NA NEKE INTERVENCIJE U TLU MANJEG OBIMA	b2 dubina do NPV od 1,5-4,0 m dvije grupe stijena: 1. vezane kamenite i polukamenite 2. i nosivosti tla od 120-200 kN/m ² 3. teren stabilan djelimično labilan sa rijetkim manjim oblicima nestabilnosti f1,f2 A,B,C I D
III	TERENI SA ZNATNIM OGRANICENJIMA ZA URBANIZACIJU NA TLU I TERENU	- nagib terena od 10-30° - dubina do NPV od 1,5-4,0 m - nosivost od 70-120 kN/m ² 1. uslovno stabilni tereni sa cescim manjim ili rijedjim većim pojavama nestabilnosti, ili inženjersko-geološkim procesima i pojavama; tlo sastavljeno od neorganskih i organskih glinovitih i prasinastih materijala 1. D

- Zemljište

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

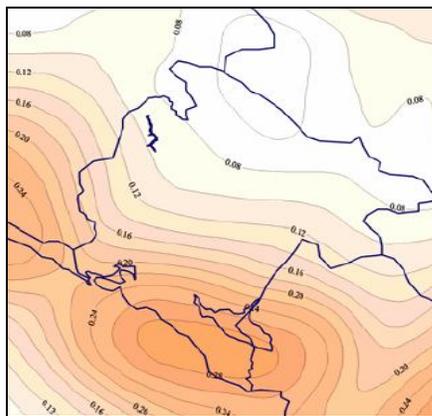
- Seizmičke karakteristike

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

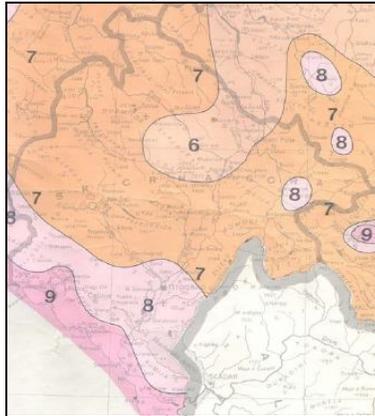
Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla.

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/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11 cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.

Seizmički hazard



Seizmička regionalizacija Crne Gore



Na slikama su pregledne karta seizmičkog hazarda (očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje tla u djelovima sile teže, u okviru povratnog perioda vremena od 100 godina, sa parametrom očekivanog maksimalnog ubrzanja tla i sa vjerovatnoćom od 70% neprevazilaženja događaja) i seizmičke regionalizacije.

Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata. Radi zaštite od elementarnih i drugih nepogoda, zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko-geoloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama inženjersko-geoloških istraživanja sa mikroseizmičkom rejonizacijom terena. U pogledu građevinskih mjera zaštite, objekti i infrastruktura treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.

- Hidrološke karakteristike

a. Tivatsko područje, primorje- Na hidrološke posebnosti utiču klimatske odlike, blizina mora, morfološke odlike, elementi reljefa, geološke prilike terena i stijenski masiv u zaleđu. Obzirom da je više od jedne trećine područja koje je u zahvatu PUP-a Opštine Tivat pokriveno slivnim područjima, jasno je kakve probleme stvaraju inženjersko-geološki procesi i pojave. Iz tog razloga je odvođenje površinskih voda na ovom području jedan od prioriteta. Na osnovu poznavanja prilika, čitava teritorija koja je u zahvatu PUP-a Opštine Tivat može se podijeliti na sedam velikih bujičnih slivova i niz malih slivova sa različitim karakteristikama oticanja.

Ukupna površina pripadajućih slivnih područja koja se dreniraju ka Arsenalu je procjenjena na oko 240.63 ha. Ova površina je podijeljena - delinearizovana tri glavna podslivna područja.

b. Odlike - Jadranski akvatorij ,širok je oko 200 km te 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, s 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.

- Vegetacija šireg i užeg područja

Razlikujemo nekoliko tipičnih zona vegetacije u primorju:

- Halofitna zona: Obuhvata vegetaciju na slanim staništima neposredno uz more. Postoje tri tipa staništa a najznačajniji je biljni svijet močvarnih staništa na zaravnjenim obalama u Tivatskom polju.
- Zimzelena pojas makije Orno quercetum ilices: Ovaj pojas je prisutan na velikom djelu primorja i daje pečat cjelokupnom pejzažu primorja. U prošlosti ovaj su pojas prekrivale šume česvine (*Quercus ilex*). S vremenom, uslijed krčevine terena i masovne sječe stabala, šume su postepeno degredirane u stadij makije. Kako su danas nestale masovne sječe, makija se je na mnogim mjestima oporavila. Pored česvine u ovom pojasu se nalazi hrast medunac (*Quercus pubescens*), lemprika (*Viburnum tinus*), obična zelenka (*Phillyrea media*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), velki vrijes (*Erica arborea*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), planika (*Arbutus unedo*), obični bušini (*Cistus villosus*), kaduljasti bušini (*Cistus salviaefolius*), žukva (*Spartium junceum*), mirta (*Myrtus communis*), lovor (*Laurus nobilis*), tetivika (*Smilax aspera*), primorska kupina (*Rubus ulmifolius*), maslina (*Olea europea*), planika (*Arbutus unedo* L), primorski bor (*Pinus maritima*), i alepski bor (*Pinus halepensis*),
- Vegetacija strmih i otvorenih krečnjačkih stijena: Ovaj je pojas prisutan na strmim padinama crnogorskih primorskih planina i odvojenih krečnjačkih blokova okrenutih prema moru. U ovom pojasu rastu mnoge rijetke i endemične biljke.
- Vegetacija na grebenima i vrhovima primorskih planina: Ovaj pojas, koji obuhvaća vrhove primorskih planina, sadrži veliki broj endemičnih i rijetkih biljnih vrsta.
- Karakteristične fitocenoze: Od značaja je navesti zajednicu oleandra i lovora Risna, te sastojine pitomog kestena u Boki (Kostajnica, Stoliv i okolina Tivta).
- Dekorativna flora: U priobalnom pojasu postoji duga tradicija uzgajanje ukrasnih biljaka domaćeg i stranog porijekla. Ukrasne biljke uzgajaju se na razne načine: u parkovima i drugim javnim zelenim površinama, privatnim vrtovima i stanovima. Pogodnost blage mediteranske klime, kao i tradicionalno duga pomorska povezanost s dalekim zemljama omogućili su da se u primorju danas nalazi oko 170 udomaćenih egzotičnih biljnih vrsta

- Fauna

Podaci o fauni Boke Kotorske su nepotpuni i ne postoje uopšte za sve taksonomske grupe. Dostupna literatura je obično ograničena kada se radi o podacima o vrstama divljači.

Životinjsko naselje kamenjara i šibljaka je veoma složeno i predstavlja pravi rezervoar endemičnih mediteranskih vrsta, naročito insekata (mediteranski lastin repak), gmizavaca (oštroglavi gušter, kraški gušter, blavor, leopardov smuk) i mnoštva termofilnih vrsta ptica pjevačica (bjelogrla grmuša, sivi voljić, vrtna grmuša, voljić maslinar, brgljez kamenjar i dr.). Od divljih ptica najčešće pominjana je jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), golub (*Columba spp.*) i šljuka (*Scolapax rusticola*).

Pošto je korišćen u drugim studijama gdje pouzdani spiskovi vrsta za manje geografske oblasti nisu dostupni, pristup korišćen u ovom dokumentu je bio da bazira informacije na sintezi radova¹ 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 insekata².

Oblast Boke Kotorske je poznata po svojem velikom diverzitetu (>50) vodozemnih vrsta i puzavaca i pripada širem centru biodiverziteta vodozemaca i puzavaca u Crnoj Gori koji je lociran u južnom dijelu Crne Gore³.

Nasuprot gore pomenutim taksonomskim grupama, važan centar za diverzitet sisara nije direktno smješten u Boki Kotorskoj, već zapravo u zoni Lovćena⁴.

Desk studija je primjenom međunarodnih kriterijuma datih u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i Direktivi EU o divljim pticama (79/409 EEC, 91/244/EEC, 94/24 EC & 94/C241/08) i u okviru EMERALD⁵ projekta u Crnoj Gori, je pokazala prisustvo sljedećih međunarodno važnih vrsta ptica 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*, *Hippoboscus olivetorum*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Larus genei*, *Mergus albellus*, *Pernis apivorus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Philomachus pugnax*, *Phoenicopiterus ruber*, *Platalea leucorodia*, *Pluvialis apricaria*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*;
- Zaliv Kotor- Risan - *Alcedo atthis*, *Larus genei*, *Phalacrocorax pygmeu*;
- Platamuni - *Falco eleonora*, *Gavia arctica*, *Gavia immer*, *Gavia stellata*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Phalacrocorax aristotelis desmaresti*, *Phalacrocorax pygmeu*;
- 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*,

1 Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

2 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.

3 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.

4 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.

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

Ficedula albicollis, Ficedula parva, Lanius collurio, Lanius minor, Pernis apivorus, Picus canus

Druge ptičje vrste karakteristične za oblast

Donja tabela daje spisak ptičjih vrsta koje su identifikovane u okviru šireg kopnenog dijela predmetnog projekta. Sledeća tabela daje spisak onih koje su identifikovane u otvorenoj vodenoj i/ili lučkoj oblasti.

Ptice gnjezdarice koje su primijećene u okviru šireg područja Tivtu

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>Tachymartus 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>	Čarić	
Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>	Obični kos	
European Robin	<i>Erithacus rubecula</i>	Črvendač	
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	

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status*
European Serin	<i>Serinus serinus</i>	Žutarica	
European Greenfinch	<i>Carduelis chloris</i>	Zelentarka	
Eurasian Siskin	<i>Carduelis spinus</i>	Čižak	
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 vrabac	
Common Starling	<i>Sturnus vulgaris</i>	Čvorak	
Black-billed Magpie	<i>Pica pica</i>	Svraka	
Alpine Chough	<i>Pyrocorax graculus</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.

Sledeća tabela daje spisak onih koje su identifikovane u otvorenoj vodenoj i/ili lučkoj oblasti.

Ptice koje su primijećene u otvorenoj vodenoj oblasti

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status
Red throated Diver	<i>Gavia stellata</i>	Ridogrli morski gnjurac	Aneks I
Black throated Diver	<i>Gavia arctica</i>	Crnogri 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

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status 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>	Crnoglavni galeb	Aneks I
Little Gull	<i>Larus minutus</i>	Mali galeb	

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

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

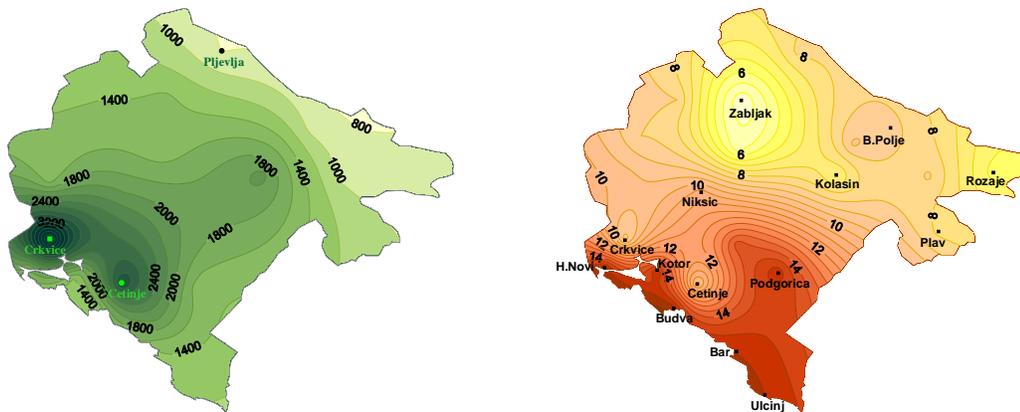
- Klima

a. Klimatski pokazatelji kopnenog prostora - Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul, avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar, februar) iznosi od 11°C – 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su slabo izražene, što je posljedica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura.

b. Vjetar - predmetnog područja - Dominantni vjetrovi za stanicu Tivat, su najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine 31%. Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5 m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (s učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5 m/s i maksimalnom brzinom 19 m/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).

c. Oblačnost i osunčanje - predmetnog područja- Srednja godišnja oblačnost iznosi za stanicu Tivat 3.84 (min. 1.8 u julu, 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.

d. osvrt na klimatske pokazatelje morskog područja -Temperaturu mora, vezu između temperature vazduha i mora, smjer kretanja talasa te stanje površine mora prati RHMZ. Srednja godišnja temperatura mora je 17.9°C, sa srednjom godišnjom oscilacijom vrijednosti od 1.7°C.



Godišnja raspodjela padavina (mm) za period osrednjavanja 1961-1990

Godišnja raspodjela temperature vazduha (0C) za period osrednjavanja 1961-1990

- **Kvalitet vazduha**

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

U martu 2001. godine, Vlada Crne Gore je dala u javnost dokument pod nazivom “*Pravci razvoja Crne Gore kao ekološke države*”, koji se može smatrati koa dugoročna strategija održivog razvoja. U okviru upravljanja vazduhom, ova strategija identifikuje određeni broj ciljeva koji dovode do smanjenja zagađenja vazduha, unapređuju zakonske i regulativne okvire, usaglašavaju se sa zahtjevima Evropske unije, uspostavljaju monitoring i iformacioni sistem za praćenje kvaliteta vazduha, te osnažuju javne participante u unapređenju kvaliteta vazduha.

Crna Gora je 2005. godine prihvatila Akcioni plan za implementaciju Evropske saradnje i strategije komunikacije Crne Gore u procesu prilagođavanja zakonima Evropske unije. U periodu od 2004. do 2005. godine, prihvaćen je plan o razvoju u Crnoj Gori (REReP, 2005)⁶. Na osnovu prethodnog, u donjoj tabeli sumirani su dozvoljeni nivoi određenih zagađivača prema nacionalnom standardu Crne Gore, standardu Evropske unije (EU) i preporuke Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

Poređenje standarda za kvalitet vazduha u Crnoj Gori, EU i WHO.

Zagađivač	Mjerna jedinica	Crna Gora	EU Direktiva 96/62/EC ⁷	WHO preporuke 2005 ⁸
Sumpor dioksid	µg/m ³	110 (24h)*	125 (24h)	20(24h)
Čestice (PM ₁₀)	µg/m ³	60 (24h)	-	50 (24h)
Azot dioksid	µg/m ³	80 (30 minuta)	40 (1h)	200 (1h)

⁶ Regional Environmental Reconstruction Programme, REReP, (2005): Task Force for Implementation of the Regional Environmental Reconstruction Programme for South Eastern Europe, Report of the eighth REReP Task Force meeting, Brussels, Belgium

⁷ EC Directorate for the Environmental Protection, 2001.

⁸ WHO Air Quality Guidelines, Global Update, 2005.

Ugljen monoksid	mg/m ³	10 (30 minuta)	10	-
Ozon	µg/m ³	-	120 (8h)	100 (8h)

* U zgradama je dato 'vrijeme usrednjavanja'

Mjereni podaci o kvalitetu ambijentalnog vazduha za duži vremenski period u regionu Boke Kotorske ne postoje. Monitoring program kvaliteta ambijentalnog vazduha je sproveden u avgustu 2007. godine na području urbane sredine Tivta. Monitoring lokacije su dati u donjoj tabeli. Mjerenja koncentracija zagađivača su obavljena na četiri različite lokacije. Tri lokacije su izabrane gdje je veliki saobraćaj, a jedna lokacija je bio sam aerodrom.

Monitoring program ambijentalnog vazduha u Tivtu.

Parametar	Vrijeme merenja	Lokacije	Interval zapisa
CO, NO_x, SO_x, THC i PM₁₀	pre podne: 8h – 11h	1. Raskrsnica: J.Magistrala- ulica.N. Đurkovića (zgrada opštine)	15 minuta
	popodne 17h – 20h	2. Raskrsnica: J.Magistrala-ulica. 27.Novembra	
	7h – 10h 13h – 16h	3. Raskrsnica: J.Magistrala-ulaz u arodrom	15 minuta
		4. Aerodrom	

Srednje vrijednosti koncentracija sa svih mjerenja i na svim lokacijama, zapisivane su na svakih 15 minuta u kontinualnom mjerenju od po 3 sata, pre i posle podne. Trosatne srednje vrijednosti koncentracija zagađivača su date u donjoj tabeli. Takođe, treba napomenuti da je tokom mjerenja duvala bura srednjeg intenziteta (sektori pravca vjetra 000 i 030).

Mjereni podaci zagađivača u Tivtu.

Lokacija	Vrijeme	Parametar				
		SO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	CO mg/m ³	THC ppm _c
1	prije podne	6.31	71.46	72.02	0.72	2.26
	popodne	7.15	90.72	61.31	0.95	2.74
2	prije podne	14.38	95.18	90.31	1.03	2.35
	popodne	7.31	32.62	46.85	0.40	2.05
3	prijepodne	6.72	32.85	73.77	0.28	2.13
	popodne	12.01	111.22	40.92	0.88	2.20
4	prijepodne	4.18	20.37	91.92	0.21	1.90
	popodne	2.60	7.62	54.71	0.16	1.87

Na osnovu gore prikazanih rezultata za osnovne (polazne) uslove, može se zaključiti da srednje vrednosti koncentracija mjerenih zagađivača u Tivtu ne prekoračuju standardne limite date od strane EU i WHO, odnosno $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Svakako, prostor na kojem su vršena mjerenja je značajno udaljen od zahvata plana, a naveli smo ga obzirom da ne postoje podaci sa bližeg područja.

Podaci o kvalitetu ambijentalnog vazduha za prostor UP „Ruljina“ ne postoje.

Kvalitet vazduha Tivta (gradska sredina, u blizini zgrade SO) je prikazan u okviru Izvještaja o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2009.g. (Agencija za zaštitu životne sredine, 2010.g.). Svi rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha pokazuju vrijednosti koje zadovoljavaju propise. U ovo ne spada maksimalna koncentracija dima i čađi koja je bila iznad propisane granice.

U sklopu monitoringa kvaliteta vazduha tokom 2010.g. nije analiziran vazduh na području Opštine Tivat,

- **Buka**

Pravilnikom o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG”, br. 60/11) normativno je regulisan nivo buke u naseljenim mjestima prema zonama naselja i to takve da nivo buke ne smije prelaziti dopuštene vrijednosti za određenu zonu naselja.

U konkretnom slučaju mjereno područje svrstano je u navedenu zonu:

Tabela 12. Granični nivoi buke u otvorenim boravišnim prostorima za pojedine zone prema odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini (Sl. List RCG, 60/11).

Red.broj	Zona	Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke L_{Aeq} u dBA		
		Dan	Veče	Noć
4	Stambena zona	55	55	45

Na lokacijama u kojima buka zadovoljava vrijednosti iz navedene tabele nivo buke koja potiče od novih izvora ne smije da pređe predhodno zatečeni nivo.

Za postojeća područja u kojima je nivo buke viši od dozvoljenog prema tabeli novoprojektovani ili rekonstruisani bučni objekti moraju zadovoljiti uslove iz tabele.

Sistematski podaci o buci na ovom i širem području ne postoje.

- **Pejzaž**

Tivatski dio zaliva je otvorenih, širokih vizira, oivičen blagim padinama pod bujnom vazdazelenom mediteranskom vegetacijom tipa makije, sa prostranim Tivatskim poljem i dva mala ostrva obrasla gustim raslinjem (Ostrvo cvijeća i Sveti Marko). Manje površine se nalaze pod kulturama alepskog bora (*Pinus halepensis*), čempresa (*Cupressus sempervirens*) i primorskog bora (*Pinus maritima*).

Antropogeni pejzaz je nastao kao rezultat velikih zahvata, kao što je gradsko područje Tivat, gradski park u Tivtu, itd.

Svaki od navedenih tipova pejzaža su napadnuti i ugrozava ih:

- neadekvatna namjena površina,

- neplanska izgradnja raznih vrsta objekata (hoteli, kampovi, vikend naselja),
- unistavanje postojeće vegetacije,
- neadekvatne pejzažne intervencije,
- instaliranje opreme i uređaja za rekreaciju,
- betoniranje obale,
- luke i brodogradilista,
- industrijski objekti,
- saobraćajnice
- neuredjene deponije smeca

- **Kulturno istorijsko nasliedje**

Područje u zahvatu Up-a ne sadrži kulturno-istorijske spomenike koji su kategorisani za određeni vid zaštite na Nacionalnom i lokalnom nivou.

U okruženju zahvat plana UP RULJINA ,nalaze se postojeća zaštićena područja:

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

- (Veliki) Gradski park – čije su detaljne granice tokom 2007 – 2008 korigovane kroz saradnju između Opštine Tivat i Zavoda za zaštitu prirode. Ovo područje se nalazi pod zaštitom kao spomenik prirode, od 1968 godine, a o njegovom upravljanju se stara Odbor za zaštitu pod okriljem Opštine Tivat

- Tivatska solila –za koje je 2008 godine sproveden postupak za stavljanje pod zaštitu kao specijalni rezervat prirode. Iako je u međuvremenu donijet novi Zakon o zaštiti prirode (2008), po kome upravljanje rezervatima spada u nedležnost Vlade, za ovo područje još nije formiran upravljač.

- Grupacije stabala zaštićene opštinskom Odlukom o komunalnom redu na sledećim lokacijama: palme duž rive u Donjoj Lastvi i na Pinama;

1. grupacija borova na Župi i ispred stare škole u Tivtu;
2. veliki park, park na Trgu ratne mornarice,
3. park „Ivovića” u Donjoj Lastvi i park ispred hotela „Mimoza”;
4. park pored ljetnje pozornice; park na uglu Ulice II dalmatinske i 21. novembra;
5. rogač na rivi u Donjoj Lastvi i rogač na raskrsnici puta Radovići-Krašići;
6. skupina eukaliptusa kod stare ciglane – obala Đuraševića.

Preporukom iz PUP-a , kroz „Smjernice za pejzažno oblikovanje prostora“ preporučuje se da Postojeće prirodne i parkovne površine u naseljima, potrebno je očuvati i nadgraditi u sistem : Lepetane (manja grupacija borova uz obalu), čempresi u Ruljini (van zahvata Plana , u neposrednom okruženju), park Ivović, park kod doma vojske Seljanovo, zeleni koridor (klizište) između naselja Seljanovo i Podkuk, veliki gradski park, parkić kod ljetnje pozornice, park na trgu Ratne Mornarice, Pine, parkhotela Mimoza, park uz Ulicu 29. novembar, grupacija borova ispred stare škole, Župa, brdou Bonićima, brdo Kukuljina, Mihova Glavica (ulaz u Tivat).

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

- Planirana zaštićena područja: Regionalni park Vrmac

Iako unutar obuhvata UP RULJINA , nije utvrđeno postojanje Zakonom zaštićenih arheoloških lokaliteta i područja,

u sirem okruženju zahvata plana evidentirano je postojanje arheoloških nalaza na području Tivatskih solila i jedno podmorsko nalazište u blizini ostrva Gospe od Ostrva.

arheološki lokaliteti:

Solila

Na području Tivatskih solila, prilikom kopanja rovova za solanu i proširivanja korita potoka pronađeni su fragmenti helenističko-rimske keramike za koje se pretpostavlja da su doneseni bujicom potoka sa okolnog terena. U neposrednoj blizini granice obuhvata Studije iznad rijeke Odoljenštice evidentiran je i arheološki lokalitet – Glavica na kojem je utvrđeno postojanje antičkih struktura te nalaza ilirske i helenističko-rimske keramike.

Zbog slabe istraženosti ovog područja nije isključeno postojanje potencijalnih nalazišta arheološkog značenja.

Ostrvo Gospe od milosti – amforište

U podmorju nedaleko od ostrva Gospe od Ostrva evidentirano je arheološko nalazište amfora.

Zbog opšte devastacije podmorskih arheoloških lokaliteta duž cijele crnogorske obale potrebna je pravna zaštita koja bi ovo područje očuvala za plansko, organizovano i kontrolisano turističko ronjenje.

- Infrastrukturna izgradjenost

Osnovne odlike područja zahvata su neizgradjenost terena , zastupljenost neuredjenog zelenila 82.4%; karakteristicnog za ovo područje , kao i to da se prostor UPa nalazi u nenaseljenoj zoni I nema infrastrukture , osim dalekovoda od 35kv koji prolazi vazdusnom linijom kroz predmetni prostor.

Prostor UP-a danas je neizgradjen i komunalno neopremljen , zelena površina na rubu naselja Donja Lastva. Teren je u blagom nagibu.

Sa aspekta izgrađenosti zone UP-a; prostorno područje zahvata predstavlja urbano neafirmisanu i neizgrađenu zonu.

- Nivo zagadjenja

1. Promjene sastava živog svijeta u ekosistemima direktna su posljedica promjena fizičkih i hemijskih uslova sredine nastalih djelovanjem savremenog čovjeka. Zagađivanjem staništa čovjek mijenja i oduzima životni prostor drugim bićima, koja se povlače u područja sa očuvanim staništima ili iščezavaju. S druge strane, vrste koje su se uspješno prilagodile izmjenjenim uslovima staništa često predstavljaju čovjekove neželjene pratioce. Čovjek svojim djelovanjem utiče na promjene prirodnog sastava i odnosa u ekosistemima dovodeći uglavnom do njihovog osiromašenja.
2. Kao osnovni uzroci ugrožavanja izvorne vegetacije gradskog područja Tivta, mogu se navesti nagli razvoj urbanizacije, neracionalno korišćenje različitih vrsta drveća, požari, stvaranje „nelegalnih” deponija smeća i otpadnog materijala, nekontrolisana eksploatacija prirodnih resursa, uticaj bolesti i štetočina, ali i unošenje neautohtonih vrsta.

Urbanizacijom, s jedne strane, uslovljava se gubitak autohtone flore kroz degradaciju biljnog pokrova i zauzimanje njihovih staništa.

S druge strane navedeno pogoduje ekspanziji alohtone flore, pa se može očekivati da dođe do pojave homogenizacije biljnih vrsta .

Rezultati pojedinih parametara mjerenih na lokacijama pored frekventnih saobraćajnica ukazuju da je sve intenzivniji saobraćaj na gradskom području uzročnik narušavanja kvaliteta životne sredine, te se nameće neminovnost rješavanja ovog pitanja.

Problem neadekvatne komunalne infrastrukture, naročito fekalne i atmosferske kanalizacije, odnosno postojanje velikog broja septičkih jama i njihovo izlivanje, može se smatrati kao prioritetan. Kao izraženi problem navodi se i neodgovarajuće odlaganje otpada koje dovodi do stvaranja velikog broja „divljih“ deponija kao i nedovoljan broj kontejnera.

3. Zaključak koji se može donijeti jeste da je za identifikaciju i adekvatno rješavanje problema životne sredine kao i podizanje nivoa opšte kulture življenja na području Tivatske opštine, neophodna je intenzivnija komunikacija relevantnih institucija lokalne uprave kao i aktivnije učešće i edukacija građana.

Moguca stanja životne sredine u slučaju da se UP ne realizuje

Planirana izgradnja objekata i prateće infrastrukture ima za cilj da obezbijedi održivo korišćenje prirodnih resursa, poveća stopu ekonomskog razvoja područja i doprinese boljoj socijalnoj organizaciji lokalnog stanovništva i podizanju individualnog standarda.

Jedan od važnih aspekata socijalnog uticaja u fazi pripreme pojedinačnih planskih dokumenata i pojedinačnih projekata za planirane objekte jeste učešće javnosti i zainteresovanih grupa i tim procesom dovesti do veće informisanosti i podizanju svijesti o sistemima životne sredine kod lokalnog stanovništva. U toku izgradnje objekata, ekonomski i socijalni aspekti bi se odrazili najvećim dijelom na porast cijene postojećih objekata.

Kao relevantan za realizaciju planiranog koncepta izgradnje ovih objekata u zoni zahvata UP-a RULJINA razmatran je i scenario mogućeg stanja životne sredine u slučaju da se isti ne realizuje i planirani objekti ne izgrade.

U tom smislu se može konstatovati da bi većina segmenata životne sredine predmetnog područja ostao uglavnom nepromijenjen, jasno je da će neuredjena zelena površina nastaviti da egzistira, što svakako neće promijeniti postojeće stanje životne sredine.

/ neplanskom izgradnjom objekata se narušava prirodni i specifični pejzaž crnogorskog primorja. Stvaraju se aglomeracije koje se ne uklapaju u prirodni ambijent/.

Vrlo je vjerovatno da bi se dosadašnji trend neplanske i nekontrolirane izgradnje na pojedinim lokacijama u predmetnim područje nastavio, te da bi se nastavio dosadašnji trend značajnijeg ugrožavanja sadašnjeg ,stanja životne sredine:

- degradacija pejzaža,
- uticaj na bioraznolikost,
- smanjenje zelenih površina,
- povećanje zagađenja tla čvrstim otpadom,

Imajući prethodno iznešeno u vidu, može se zaključiti da predloženi koncept izgradnje objekata unutar zahvata Plana i infrastrukturnih objekata može biti povoljnije rješenje od opcije da se isti ne realizuje na predmetnoj lokaciji.

Zaključak:

U toku izrade UP-a i Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja, na osnovu izvedene procjene i analize poznatih faktora značajnih za uticaj predloženog koncepta izgradnje objekata na životnu

sredinu u zahvatu plana, konstatuje se da će predloženi projekat imati određene manje negativne uticaje na životnu sredinu, naročito na biodiverzitet, kako zbog izgradnje novih saobraćajnica, izgradnje novih ponudjenih sadržaja javnog sektora ,novih radnih mjesta kroz dio mjesovite ponude poslovanja, tako i zbog njihovog korišćenja radi čega će se planiranim konceptom njihove prostorne distribucije datim u UP -u, kasnijim efikasnim projektovanjem i pravilnim korišćenjem smanjiti i/ili eminisati negativni uticaji na životnu sredinu na prihvatljivi nivo.

Sve aktivnosti trebaju biti usmjerene ka unapređenju prostora UP-a radi trajnog obezbjeđivanja što racionalnijeg korišćenja njegovih ukupnih vrijednosti, a time i životne sredine u cjelini u skladu sa savremenim intencijama dinamičnog shvatanja teorije održivog razvoja.

3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISITKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

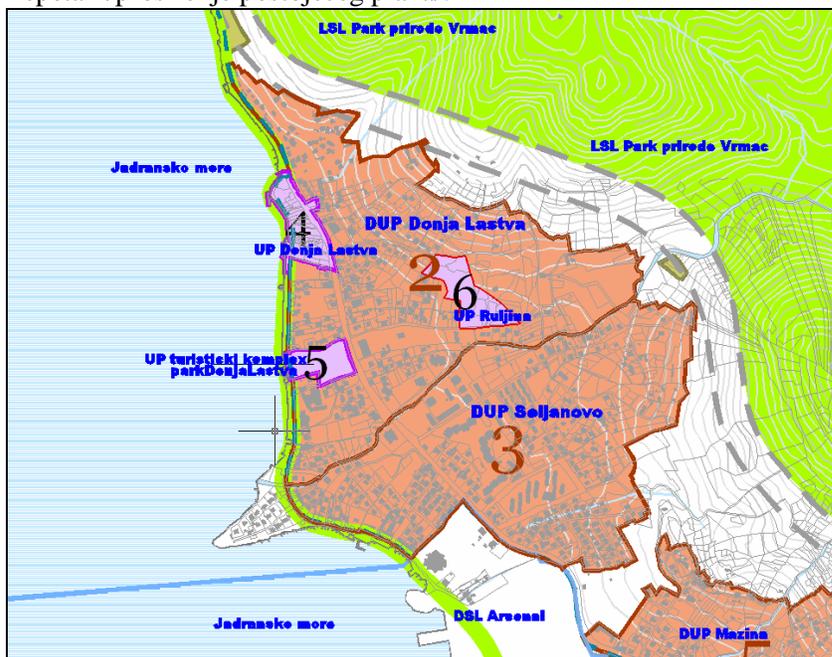
Primjena UP će prvenstveno imati uticaj na samu lokaciju, te na susjedno područje. Okolinu lokacije karakteriše neizgrađeni prirodni ambijent. U bližoj okolini su planirani objekti sličnog sadržaja, kao što je i sadržaj predmetne SPU, a koje prati odgovarajuća infrastruktura. UP se nalazi u okviru granica Planske cjeline 2, PUPa Tivat; sa oznakom planske zone 2.3; planska cjelina Donja Lastva, u planskom podrucju DUP a Donja Lastva./2.2/.

DUP Donja Lastva granici se sa DUP-om Seljanovo (43,69ha ,koji pripada planskoj cjelini 3) ,na osnovu teritorijalne planske podjele prostora PUPa Tivat.

U DUPu Donja Lastva koji obuhvata površinu od 50,41ha ,prostorno se nalaze :

UP Donja Lastva p=2.33ha/postojeci/ ;UP Turisticki kompleks park Donja Lastva p=1.43ha/postojeci/; UP Ruljina p=2.19ha;

Sa istocne strane DUP Donja Lastva i DUP Seljanovo , granice se sa LSL Park prirode Vrmac p=1331,14ha. Sa sjeverne strane obalom je br3.UP Opatovo , pa slijedi dalje obalom DUP Lepetani/prosirenje postojećeg plana/.



Kontaktne zone UP a

Urbanistički projekat Ruljina u kontaktnim zonama dakle ima više planskih dokumenata. Namjena ovih planova je slična kao i UP Ruljina, tako da su ovim značajno spriječeni njihovi različiti međusobni uticaji.

Pri izradi ovog planskog dokumenta je vođeno računa o kapacitetima. Takođe, kroz izradu adekvatnih infrastrukturnih sistema treba obezbijediti očuvanje kvaliteta životne sredine ove i šire lokacije. Na ovaj način se smanjuje uticaj na životnu sredinu, te samim tim i na okolna područja.

Sprovođenje plana i primjena datog planerskog koncepta prvenstveno će imati uticaja na osnovne segmente životne sredine (voda, vazduh, zemljište, flora i fauna, pejzaž) same lokacije i preostalih okolnih prirodnih i poluprirodna staništa.

Najvažniji uticaji su:

Uticaji na vode

Pri izvođenju građevinskih radova na izgradnji planiranih objekata postoji određeni broj aktivnosti, koje mogu prouzrokovati negativne posljedice na površinske i podzemne vode ograničenog trajanja. U tom pogledu najveću opasnost predstavljaju:

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

Nakon izgradnje, u fazi eksploatacije objekata, kao i zbog obavljanja djelatnosti u zoni komunalnih servisa, te zbog funkcionisanja saobraćajne i hidrotehničke infrastrukture, povećaće se količine (komunalnih) otpadnih i zagađenih voda koje će trebati da budu kanalisane do kanalizacionog sistema Trašte.

Uticaj na vazduh

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

Tokom izgradnje objekata moguć je neznan uticaj na kvalitet vazduha (prašina, dim) uzrokovan radovima na izgradnji. Ovaj uticaj će s vremenom biti smanjen, tj. imajući u vidu ograničeno vrijeme trajanja građevinskih radova, uticaj će biti kratkoročan sa reverzibilnim efektom. Obuhvat efekta će biti ograničen samo na prostor izgradnje.

Nakon izgradnje objekata, u fazi eksploatacije objekata povećaće se broj vozila što će uticati na povećanje emisija zagađujućih materija u vazduh.

Uticaj na pedološke karakteristike

Objekti predviđeni za izgradnju, srazmjerno veličini zone koju zahvata plan i stepenu/koeficijentu izgrađenosti, obuhvataju relativno manju površinu. Zona uticaja će ipak biti šira usljed

pripremnih radova i izgradnje pristupnih puteva, posebno za izgradnju planiranih saobraćajnica. Ukoliko se bude koristio materijal sa lokaliteta (npr. kamen) u blizini, biće neophodno obezbjeđenje uslova i saglasnosti kod nadležnog organa, kako bi se izbjegli dodatni negativni uticaji. Generisanje otpada tokom izgradnje je neizbježno, pogotovo kod zemljanih radova, te će biti neophodno da se taj otpad tretira na odgovarajući način, kako je to propisano zakonom / podzakonskim aktima i primjereno dobroj građevinskoj praksi. Treba naglasiti da otpad koji nastaje u toj fazi neće imati karakter opasnog otpada.

Jedini izvor opasnog otpada mogu biti ulja iz građevinskih mašina, nafta i derivati, ukoliko se skladište ili ispuštaju iz bilo kog razloga na samom lokalitetu. Takođe, značajan aspekt je generisanje čvrstog otpada u periodu nakon izgradnje objekata, tokom njegovog korišćenja, kada će se najvećim dijelom generisati komunalni otpad.

Uticaj na biodiverzitet, floru i faunu

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

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

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

Na ovom prostoru nema zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, tako da ne može biti ni uticaja na njih.

Takođe, na predmetnom prostoru nema kulturno-istorijskih spominika, te se ne može govoriti ni o uticaju na njih.

4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM

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

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

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

Negativni uticaji, ograničenog trajanja, mogu se očekivati u toku izgradnje planiranih objekata i potrebne infrastrukture.

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

- Način odredjivanja

Opšti i posebni ciljevi zaštite životne sredine ustanovljeni na Državnom nivou, koji su od značaja za UP, su određeni na temelju slijedećih relevantnih dokumenata usvojenim na državnom nivou:

- Prostorno urbanistički plan Tivta do 2020. godine
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore
- Lokalni plan upravljanja otpadom opštine Tivat do 2013g/Obaveza donošenja lokalnog plana upravljanja otpadom kao i njegova sadržina definisani su članovima 15. i 17. Zakona o upravljanju otpadom. Lokalni plan upravljanja otpadom donosi nadležni organ lokalne zajednice uz predhodno pribavljenu saglasnost na plan od nadležnog organa državne uprave./

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljene na međunarodnom nivou, koji su od značaja za UP, korišteni su dolje navedeni relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila

Skupština Republike Crne Gore. Njihovom ratifikacijom Crna Gora je preuzela obavezu provedbe njihovih odredbi:

1. Konvencija o bioraznolikosti,
2. Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama,
3. Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama,
4. Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača,
5. Montrealski protokol o materijama koje oštećuju ozonski sloj, i
6. Konvencija Ujedinjenih nacija o borbi protiv dezertifikacije -CCD,

- **Opšti ciljevi zaštite životne sredine**

Uzimajući u obzir gore navedene dokumente određeni su slijedeći opšti ciljevi zaštite životne sredine od značaja za UP za predmetno područje:

1. Očuvanje kvaliteta vode, zemljišta i vazduha
 - eliminisati ili ograničiti zagađenje voda, zemljišta i vazduha do granice koja neće ugroziti prirodne osobine i onemogućiti njihovo korištenje u skladu s namjenom
3. Zelene površine (vegetacija)
 - Očuvati postojeću vegetaciju,
 - Unaprediti postojeće karakteristike
 - Minimalizovati štetne uticaje
 - Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina
4. Pejzaži
 - Očuvati i unaprijediti vrijedne pejzaže i specifičnosti unutar njih ;
 - U sirem okruženju plana evidentirane su postojeće prirodne i parkovne površine u naseljima, koje je potrebno očuvati i nadgraditi u sistem kao sto su: Lepetane (manja grupacija borova uz obalu), čempresi u Ruljini / koji su van zahvata UP Ruljina; nalaze se prostorno sa sjeverne strane zahvata Plana/, park Ivović, park kod doma vojske Seljanovo, zeleni koridor (klizište) između naselja Seljanovo i Podkuk, veliki gradski park, parkić kod letne pozornice, park na trgu Ratne Mornarice, Pine, park hotela Mimoze, park uz ulicu 29. novembar, grupacija borova ispred stare škole, Župa, brdo u Boničima, brdo Kukuljina, Mihova Glavica (ulaz u Tivat).
5. Ljudsko zdravlje i kvalitet življenja
 - Podsticati zdrav način života,
 - zaštititi i unaprijediti kvalitet življenja,
 - smanjiti buku i vibracije,
 - ograničiti zagađenje vazduha na stepen koji ne oštećuje prirodne sisteme i ne ugrožava ljudsko zdravlje,
 - osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom,
 - osigurati snadbijevanje dovoljnim količinama pitke vode,
 - prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odložiti sve komunalne otpadne vode,
 - povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima,
 - osigurati normalno odvijanje saobraćaja i potreban broj parking mjesta.

- Posebni ciljevi zaštite životne sredine

Na temelju 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, a koji se žele postići primjenom UP-a .

Primjenom najznačajnijih indikatora (izabrani na osnovu iskustva obrađivača i karakteristika lokacije) a uzimajući u obzir ciljane rezultate načinjene su i procjene značajnosti uticaja na životnu sredinu i sprovođenja UP-a za predmetno područje

Tabela 13. Opšti ciljevi, indikatori i ciljani rezultati, koji se žele postići primjenom studije
- O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU -

1. Bioraznolikost, flora i fauna, zaštićena područja	
• Opšti cilj	-Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacijsku vrijednost, -Zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih.
• Indikator	-broj i veličina uništenih staništa na kopnu i moru -broj i veličina zaštićenih površina -ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti bioraznolikosti -broj ugroženih vrsta
• Ciljani rezultat	-očuvane zaštićene biljne I životinjske vrste, -očuvana zaštićena područja
2. Zelene površine	
• Opšti cilj	-Očuvati postojeću mediteransku vegetaciju, -Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina
• Indikator	izvještaj o stanju vegetacije, - odnos između novo izgrađenih i zelenih površina,
• Ciljani rezultat	-sačuvane postojeće zelene površine i stvorene nove s biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje I lokalne klimatske uslove, a veličinom usklađene s brojem korisnika -veličina zelenih površina minimalno 30 % od novoizgrađenih površina
3. Kulturna baština	
• Opšti cilj	- sačuvati istorijske zgrade I arheološka nalazišta, - zalagati se za zaštitu i očuvanje kulturne, uključujući arhitektonsku i arheološku baštinu

<ul style="list-style-type: none"> Indikator
broj sačuvanih i uredjenih istorijskih zgrada I arheoloških nalazišta
<ul style="list-style-type: none"> Ciljani rezultat
- sačuvati i urediti sve postojeće istorijske zgrade I arheološka nalazišta
4. Ljudsko zdravlje I kvaliteta življenja
<ul style="list-style-type: none"> Opšti cilj
-zalagati se za zdrav način života -zaštiti i unaprijediti kvalitet življenja, -ograničiti zagađenje vazduha na obim koji neće štetiti prirodnim ekosistemima i ljudskom zdravlju -smanjiti buku i vibracije -snabdjeti sve objekte pitkom vodom, -prikupiti, obraditi i na odgovajući način odložiti komunalne otpadne vode, -osigurati održivo upravljanje krutim otpadom, -povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima -osigurati normalno odvijanje cestovnog saobraćaja za vrijeme sezone i potreban broj parkirnih mjesta
<ul style="list-style-type: none"> Indikator
broj stanovnika, -kvaliteta vazduha unutar propisanih vrijednosti, -jačina buke unutar propisanih vrijednosti, -izvještaj o vodoopskbi područja, -izvještaj o odvodnji komunalnih otpadnih voda, -izvještaj o održivom upravljanju krutim otpadom, -broj i kapacitet mjesta za rekreaciju, -izvještaji o cestovnom prometa -broj parkirališnih mjesta
<ul style="list-style-type: none"> Ciljani rezultat
-intezitet buke unutar propisanih granica -kvaliteta vazduha unutar propisanih vrijednosti, -svi objekti opskrbljeni pitkom vodom, -sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, i ispuštene na pogodno mjesto, -osigurani uslovi za odvojeno prikupljanje krutog otpada koji će se reciklirati, -saobraćaj se odvija bez zastoja, -broj parkirng mjesta za korisnike prostora stanovanja je u potpunosti u saglasju sa pravilnikom /za stanovnike obezbijedjen je potreban broj parking mjesta ukupno 344 pm ; za zaposlene- poslovni prostori- obezbijedjen je potreban broj parking mjesta 143.42pm, a za ostale korisnike prostora obezbijedjeno je 51.82pm.

6. MOGUĆE I ZNAČAJNE POSLEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

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

Pod životnom sredinom se podrazumijeva sistem koga čine priroda, društvo i privreda / ekonomija.

Pod uticajima na životnu sredinu podrazumijevaju se uticaji na prirodu, uticaji na društvo i uticaji na ekonomski razvoj. Za neke kategorije društva uticaj može biti pozitivan, a za neke negativan.

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 UP-a i na nivou države prihvaćenih ciljeva zaštite životne sredine.

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

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

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije UP RULJINA za predmetno područje su prikazani u slijedećoj tabeli. Nakon tabele slijedi objašnjenje za svaki od navedenih uticaja, prikazujući njihove osnovne karakteristike, kao što je veličina, značaj, reverzibilnost, trajanje, područje djelovanja, i dr.

Tabela 14. Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije UP RULJINA

Kriterijumi uticaja	Značaj uticaj
1. Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja	
Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikosti)	-
Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	-
2. Kvalitet priobalnog mora	
Uticaj na kvalitet priobalnog mora	0
Ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora	0
3. Zelene površine	
Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina	-
4. Pejzaž	
Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža	0
Vizualno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti	0
5. Kulturna baština	
Narušavanje kulturno povijesnih dobara	0
Narušavanje arheoloških nalazišta	0
6. Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja	
Povećanje ili smanjenje postojeće razine buke u stambenim zonama	0
Emisija tvari koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine	0
Vodoopskrba u području	+
Odvodnja otpadnih voda u području	+
Održivo upravljanje krutim otpadom	+

Problemi u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu	0
Povećanje ili smanjenje dostupnosti obali i šetnica uzduž obale	++
Povećanje ili smanjenje rekreativnih područja	0

- **Utjecaji na klimatske karakteristike**

Utjecaji u toku izgradnje objekata na klimatske karakteristike razmatranog prostora neće imati veći značaj, a ne očekuju se ni bilo kakvi značajni utjecaji u toku njihovog korišćenja. Naravno, najveći uticaj na klimatske karakteristike, ma koliko mali bio ogleda se u emisiji gasova sa efektom staklene bašte.

- **Utjecaji na vode**

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

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

Tokom korišćenja i održavanja objekata, ne očekuje se značajniji uticaj planiranih objekata na režim tečenja i kvalitet voda (površinskih i podzemnih).

- **Utjecaj na vazduh**

U fazi izgradnje objekata, može se očekivati povećana količina prašine usled građevinskih radova, te povećana količina zagađujućih materija usled rada građevinskih mašina.

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

Nakon izgradnje objekata, u fazi eksploatacije stambenih objekata, društvenih objekata, i posebno saobraćajne infrastrukture povećaće se broj vozila što će uticati na povećanje emisija zagađujućih materija u vazduhu.

- **Uticaj na pedološke karakteristike**

Objekti predviđeni za izgradnju, srazmjerno veličini zone koju zahvata UP i koeficijentu izgrađenosti, obuhvataju 1.4/ Iz/ površine od cjelokupnog plana. Zona uticaja će ipak biti šira usljed pripremnih radova i izgradnje pristupnih puteva, posebno za izgradnju planiranih saobraćajnica. Ukoliko se bude koristio materijal sa lokaliteta (npr kamen) u blizini, biće neophodno obezbjeđenje uslova i saglasnosti kod nadležnog organa, kako bi se izbjegli dodatni negativni uticaji. Generisanje otpada tokom izgradnje je neizbježno, pogotovo kod zemljanih radova, te će biti neophodno da se taj otpad tretira na odgovarajući način, kako je to propisano zakonom / podzakonskim aktima i primjereno dobroj građevinskoj praksi. Treba naglasiti da otpad koji nastaje u toj fazi neće imati karakter opasnog otpada.

Jedini izvor opasnog otpada mogu biti ulja iz građevinskih mašina, nafta i derivati, ukoliko se skladište ili ispuštaju iz bilo kog razloga na samom lokalitetu. Takođe, značajan aspekt je generisanje čvrstog otpada u periodu nakon izgradnje objekata, tokom njegovog korišćenja, kada će se najvećim dijelom generisati komunalni otpad.

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

Efekti izgradnje i korišćenja objekta najveći efekat mogu imati na živi svet. Tokom izgradnje neminovno dolazi do poremećaja aktivnosti životinja, naročito ukoliko se izgradnja odvija u vrijeme njihove reprodukcije, migriranja ili pak gneježđenja i podizanja mladih. Veći nivo buke, razaranje dijelova preostalih prirodnih staništa, generisanje otpada, izmjene pejzaža, sve su to faktori koji će imati negativan efekat. Imajući u vidu izgradnju objekta (uključujući uspostavljanje gradilišta, radnih prostora i privremenih odlagališta materijala), doći će do narušavanja i u određenim djelovima trajnog pretvaranja prirodnih i poluprirodnih staništa/habitata u izgrađene (urbane) površine. Čitav proces u mnogome će doprinijeti gubitku prvenstveno biljnog pokrivača kao glavnog staništa životinjskih vrsta. Teške mašine koje se koriste pri građevinskim radovima dovode do zbijanje zemljišta (narušavanje pedofaune), čime se može poremetiti vodni bilans u dubljim slojevima i što ograničava rast biljnih vrsta.

Eventualne otpadne vode sa gradilišta mogu dodatno zagađivati i degradirati biljne vrste i njihove zajednice u zoni zahvata Plana ali i šire.

Kada su upitanju biljne vrste i vegetacija, uticaji su nešto jači jer će neminovno doći do uništenja dijelova ili cjelih staništa određenih vrsta. U zahvatu DUP-a, staništa pojedinih vrsta će biti dodatno fragmentisana i usitnjena, što će povećati mogućnost da se pojedina manja staništa potpuno unište.

Izgradnjom planiranih stambenih i drugih objekata;

Tokom izgradnje za zone elektro-energetske, hidrotehničke i saobraćajne infrastrukture prethodiće sječa vegetacije makije što će imati uticaj i na druge komponente biodiverziteta predmetnog područja, prvenstveno prizemnu floru i faunu invertebrata i sitnih kičmenjaka. Period nakon izgradnje, kada nastupa korišćenje objekata, takođe će imati negativne uticaje, kao što je generisanje otpada, nehotično ili namerno ubijanje životinja i uništavanje njihovih razvojnih oblika (na pr. jaja ptica), nehotično ili namjerno uništavanje biljnih vrsta

- **Uticaj na pejzaž**

Uticao na pejzaž najviše će biti izražen tokom izgradnje objekata. Evidentno je da će i nakon izgradnje objekata ostati trajne izmjene pejzaža. Zbog toga je nužno sprovesti sve propisane mere, kako ne bi došlo do konceptualnog narušavanja jedinstvenih pejzažnih karakteristika.

- Uticaji na infrastrukturu

Proširenje putne infrastrukture i povezivanje svih djelova, kao i izgradnja neophodne komunalne infrastrukture predstavlja značajan razvojni doprinos. Istovremeno, povećanje korišćenja vode za piće, količine otpadnih voda, genesiranje većih količina otpada, slobodan pristup vozilima, doprinijeće većem zagađenju i osiromašenju prirodnih resursa, od kojih je voda za piće jedan od najvažnijih, ukoliko ne bude praćeno proširenjem kapaciteta i izgradnjom infrastrukture za njeno dovođenje i kasnije tretman otpadnih voda koji treba da ublaže / umanje ove efekte.

- o Povećanje ili smanjenje problema u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu

Povećanjem broja korisnika određenog područja povećava se i broj vozila koja će prometovati u određenom području, što može dovesti do gužvi na postojećim saobraćajnicama i parkiralištima.

-Ovaj uticaj je ocijenjen negativan.

Izgradnjom novih i rekonstrukcijom postojećih saobraćajnica i parkirališta-garaza/unutar stambenog kompleksa/ postojeće gužve se mogu smanjiti.

-Ovakav uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

- Uticaji na ambijentalnu buku

Tokom izgradnje objekata neminovno će doći do povećanja ambijentalne buke, ali u kratkom periodu i sa reverzibilnim posledicama, kada je u pitanju okolina.

Nakon završetka objekta, nivo buke će biti skoro isti u odnosu na sadašnji nivo.

- Uticaji na ljudsko zdravlje i kvalitet življenja

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

- o Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju postojeći nivo buke ?
- o Da li predložena rješenja utiču na emisiju materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine?
- o Da li predložena rješenja poboljšavaju vodosnabdijevanja u području?
- o Da li predložena rješenja poboljšavaju odvođenje otpadnih voda u području?
- o Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju probleme saobraćaja u mirovanju i/ili u pokretu?
- o Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju rekreativna područja?

Povećavanje ili smanjenje postojećeg nivoa buke

Izvori buke mogu biti različiti. U ovom planu razmatrana je buka izazvana saobraćajem. Buka ima značajan negativan uticaj na kvalitet življenja i na ljudsko zdravlje.

Nakon završetka izgradnje i urbaniziranja prostora, nivo buke će biti povećan u odnosu na sadašnji nivo, ali će se zona uticaja proširiti na nove saobraćajnice i lokacije na kojima do tada nije postojao problem.

Emisija materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine

Korišćenje fosilnih goriva za zagrijavanje stambenih objekata, motori s unutrašnjim sagorijevanjem u prevoznim sredstvima, te različiti industrijski procesi uzrokuju emisije u vazduh pojedinih materija, kao što su SO₂, ugljovodonici ili cvrste cestice. Ove materija

štetno djeluju na ljudsko zdravlje i mogu izazvati bolesti respiratornog sistema. Isto tako, štetno mogu djelovati na vegetaciju u datom području.

Poboljšanje vodosnabdjevanja u području

Generalno se može konstatovati da je infrastruktura za vodosnadbijevanje ocijenjena kao pozitivan uticaj.

Izgradnja stambenih i društvenih objekata, hidrotehničke, saobraćajne i elektro-energetske infrastrukture, ima za cilj da obezbijedi razvoj područja uz održivo korišćenje prirodnih resursa i tako poveća stopu ekonomskog razvoja područja Tivta.

Poboljšanje odvođenja otpadnih voda u području

Tretiranje i odlaganje i regulisanje odvođenja otpadnih voda je ocijenjeno kao pozitivan uticaj.

Posebne vrste otpada - selektivno sakupljanje otpada -danas se posebno sakuplja svakodnevno:

- o ambalazni karton – balira se na prostoru voznog parka JP Komunalno i prodaje se krajnjem korisniku („Kartonažaza Cetinje) koji ga odvozi sa mjesta baliranja do reciklažne stanice;
- o metal – odlaze se na prostoru voznog parka JP Komunalno dok se ne sakupi određena količina koju može primiti privremeno odlagalište i prodaje se krajnjem korisniku koji ga sam odvozi specijalnim vozilima;
- o kabasti otpad – sakuplja se po pozivu građana i privremeno odlaze na prostoru voznog parka JP Komunalno u Velikom gradskom parku;
- o biljni otpad – se odvozi na nekadašnju deponiju komunalnog otpada, Grabovac;
- o šut i građevinski otpad uglavnom sa javnih površina - se odvozi na nekadašnju deponiju komunalnog otpada, Grabovac;
- o razne vrste metala sakupljaju se neorganizovano od određene grupe građana koja nema dozvolu za takvu vrstu posla ali povučeni dobrim finansijskim efektom od prodaje prikupljenog metala, oni to rade samoinicijativno;
- o akumulatore takodjer samoinicijativno sakupljaju građani;
- o elektronski otpad i male baterije iz svakodnevne upotrebe se odlazu sa komunalnim otpadom;
- o otpadna ulja i maziva nastala servisiranjem vozila u auto servisima se predaju individualnim sakupljačima;
- o stare auto gume sakuplja djelimično (manjim dijelom) JP Komunalno;
- o otpadna vozila;
- o medicinski otpad;

/Lokacija Grabovac se koristila kao službena deponija za cijeli grad Tivat do kraja 2001. godine. Ona je samo djelimično pokrivena tankim slojem zemlje 2007.godine. Radi blizine jednoga od najvažnijih izvora pitke vode za južni dio Tivta – Topliša, sanacija Grabovca je vrlo važna. Na Grabovcu se od sredine 2006. godine kontrolisano privremeno odlaze zeleni otpad, šut i zemlja./

- o /Do kraja 2007. godine, komunalni otpad se je odlagao na privremenu regionalnu deponiju Lovanja. Lovanja je, zbog popunjenosti kapaciteta i zbog isteka privremenog odobrenja, zatvorena istekom 2007. godine. U toku su aktivnosti na realizaciji projekta regionalne sanitarne deponije za opštine Kotor, Tivat i Budva, saglasno Odluci o utvrđivanju javnog interesa za vršenje komunalne djelatnosti izgradnje, održavanja i korišćenja regionalne sanitarne deponije za opštine Budva, Kotor i Tivat ("Službeni list Crne Gore", broj 07/08). Zbog nepostojanja regionalne deponije opština Tivat, od

17.04.2008. godine, komunalni otpad odlazte na deponiju Livade u Podgorici (preko 90 km udaljenost u jednom pravcu). U periodu od 17.04.2008. godine do 31.12.2008. godine na navedenoj deponiji odloženo je 4870,53 t otpada. Zemlja i šut se privremeno odlazu na deponiju Grabovac/

Medicinski otpad u Tivtu nastaje u

- o Domu zdravlja
- o Privatnim ordinacijama
- o Kozmetičkim salonima

Prema podacima dobivenim od Doma zdravlja Tivat, u ovoj ustanovi se dnevno proizvede oko 30 kg nemedicinskog otpada i 10 kg medicinskog otpada (špricevi, igle, zavojni materijal, biomaterijal, reagensi).

Nemedicinski otpad se odlaze direktno u kontejner. Medicinski otpad se sakuplja u plastične posude sa poklopcem ili u specijalne kartonske kutije i takodjer odlaze u kontejner.

Aktuelnim prostorno planskim dokumentima nije planirana izgradnja bolnica niti većih zdravstvenih ustanova na teritoriji tivatske opštine. Međutim, obzirom na planirani budući razvoj Tivta koji podrazumijeva izgradnju novih turističkih i stambenih kapaciteta visokoga standarda u okviru kojih se očekuje izgradnja više kozmetičkih salona i wellnes centara, a takodjer i otvaranje novih privatnih ordinacija, u budućnosti se očekuje znatnija količina medicinskog otpada.

Organ drzavne uprave nadležan za poslove zdravstva, propisaće uslove odlaganje i način upravljanja otpadom.

Medicinski otpad čije uništavanje, prema propisu, nije dozvoljeno u peći doma zdravlja, biće odlagan u skladu sa navedenim propisom. Moraju se izraditi i implementirati programi edukacije zaposlenih u zdravstvenim ustanovama kao i planovi upravljanja medicinskim otpadom u svim zdravstvenim ustanovama.

Lokacije deponija za posebne vrste otpada

Lokacija: Sve činjenice su uputile da je za izgradnju prvog reciklažnog dvorišta u Tivtu, najprihvatljivija lokacija u okviru DUPa, Zona komunalnih servisa u Kukuljini. Vrste otpada koje će primati reciklažno dvorište:

- papir
 - PET ambalaza
 - plastika
 - staklo
 - kabasti otpad (namještaj, građevinska stolarija i sl. koji se mogu ponovo koristiti)
 - elektronski otpad,
 - akumulatori, baterije...
-

Do ustanovljavanja odgovarajućeg sistema sakupljanja onih vrsta otpada koji će biti uredjeni posebnim propisima na nivou Drzave, u reciklaznom dvorištu će na izdvojenim mjestima biti postavljeni posebni kontejneri za opasni otpad iz domaćinstava - električni otpad i elektronski otpad (TV, mobiteli, kompjuteri..) i - upotrebljena otpadna ulja - boje i lakove - baterije i akumulatore.

Ocjena održivosti primjene Urbanističkog projekta

- Kriterijum

1. Da li je vlasnik prostora imao mogućnost da se uključi u postupak izrade Urbanističkog projekta?

- Komentar

U anketi vlasnika prostora evidentiran je zahtjev za izgradnjom stambeno poslovnog kompleksa većeg obima.

- ocjena

+

- Kriterijum

2. Na koji će način primjena urbanističkog projekta uticati na mjesta za odmor i rekreaciju?

- Komentar

Planirani sadržaj urbanističkog projekta će pozitivno uticati na mjesta za odmor i rekreaciju, obzirom da će novoprojektovani kompleks stambeno- poslovnog centra imati javne površine komunikacije kroz trotoare, pjesacke površine, mjesta za odmor na setaljskim stazama unutar naselja

- ocjena

+

- Kriterijum

3. U kojoj će mjeri primjena Urbanističkog projekta lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima?

- Komentar

Kao odgovor na ovo, ističemo da je prihvaćen koncept razrade stambenog kompleksa koji je u sebe uključio sve ostale sadržaje: poslovne, uslužne, rekreativne, zabavne i mnoge druge koje bi mogao da ponudi, ne samo stanovnicima kompleksa već i užem i širem urbanom kontekstu, odnosno korisnicima sireg područja.

- ocjena

+

- Kriterijum

4. Koliko će primjena projekta omogućiti razvoj biciklističkih i pješačkih staza do i unutar predmetnog područja?

- Komentar

Primjena Urbanističkog projekta planira izgradnju pješačkih staza unutar predmetnog područja, dok će se biciklistički saobraćaj odvijati kroz planirane saobraćajne površine /uz ograničenje brzine unutar naselja/.

- ocjena

0

- Kriterijum

5. Koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu?

- Komentar

Pretpostavljeni broj zaposlenih u maksimalnoj popunjenosti kapaciteta bio bi 101, što je izuzetno značajan broj.

- ocjena

++

- Kriterijum

6. Da li će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja?

- Komentar

Na predmetnom području ne nalaze se zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja; u Strateškoj procjeni je propisan postupak kojim treba zaštititi moguće arheološke nalaze u slučaju da budu otkriveni tokom izvođenja radova.

- ocjena

+

- Kriterijum

7. Jesu li uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena?

- Komentar

Klimatski efekti, obzirom na karakter Projekta, nisu uzeti u obzir kod izrade Urbanističkog projekta.

- ocjena

0

- Kriterijum

8. Koliko će planirani razvoj oplemeniti pejzaž?

- Komentar

Gledajući sveukupno područje pejzaž će biti osavremenjen, novim zasadima urbanizovanog zelenila, kroz naselje, na planu je takodje i zasticena zelena površina .

- ocjena

0

- Kriterijum

10. Koliko je pri oblikovanju objekata vodjeno racuna o efikasnom korištenju energije?

- Komentar

Pri oblikovanju objekata, znacajna stavka je bila racionalna upotreba energije.

- ocjena

++

- Kriterijum

11. Kako su korišteni principi pasivne sunceve energije?

- Komentar

Preporuceno je u uslovima.

- ocjena

+

- Kriterijum

12. Je li predvidjena upotreba obnovljivih izvora energije?

- Komentar

Da.

- ocjena

++

- Kriterijum

13. Jesu li predviđena mjesta za odvojeno prikupljanje cvrstog otpada koji ce se reciklirati?

- Kriterijum

Da.

- ocjena

++

- Kriterijum

14. Kako, i da li se planira minimalno ispuštanje otpadnih voda (moguće ponovno korištenje)?

- Kriterijum

Nije planirano moguće ponovno korišćenje pročišćenih otpadnih voda.

- ocjena

-

- Kriterijum

15. Kako se planira osigurati minimalno onečišćenje vazduha?

- Komentar

Nije razmatrano, a obzirom na karakter projekta to nije ni potrebno.

- ocjena

0

- Kriterijum

16. Kako je planirana zaštita od buke?

- Komentar

Sadnjom zelenila i izborom materijala sa visokom zvucnom

izolacijom.

- ocjena

+

-
-
- Kriterijum

17. Kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata?

- Komentar

Propisana je upotreba lokalnog materijala i preporučen fasadni izgled.

- ocjena

+

-
-
- Kriterijum

18. Da li primjena Urbanistickog projekta ima pozitivan ekološki efekt?

- Komentar

U cjelini gledano, primjena Urbanistickog projekta ima neznatan uticaj na životnu sredinu, obzirom da će se izmjestiti zelenilo i vratiti nakon izgradnje objekta. Navedeni su pozitivni efekti, koje poništava zauzimanje zelene površine usled izgradnje objekata.

- ocjena

+

6. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA NEGATIVNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U ovoj fazi planiranja izgradnje predloženih turističkih, društvenih, infrastrukturnih i drugih prateći 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.

- Mjere za ublažavanje uticaja na klimatske karakteristike

U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije. Pri izgradnji koristiti savremene termoizolacione materijale, kao bi se smanjila potrošnja toplotne energije. Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i dr.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Korišćenje fosilnih goriva svesti na najmanju moguću mjeru.

- Mjere za ublažavanje uticaja na vode

U fazi građenja objekata potrebno je sprovesti sljedeće mjere:

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

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

- Opremanje planiranih objekata odgovarajućim hortikulturnim sadržajima sa autohtonim vrstama,
- Kako se očekuje značajno povećanje broja korisnika u planiranim objektima, potrebno je bezbjediti adekvatne kante za otpatke duž ulica i puteva, između objekata u cilju sprečavanja odlaganja i/ili bacanja otpadaka direktno u životnoj sredini.
- Budući korisnici planiranih objekata obavezni su da štedljivo koriste energiju i prirodne resurse.

- Mjere za ublažavanje uticaja na vazduh

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

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

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

- **Mjere za ublažavanje uticaja 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, već to provoditi na najbližoj benzinskoj pumpi. Preporučuje se korištenje ekološki prihvatljivi lubrikanata (EPL), umjesto štetnih lubrikanata (ulja i maziva) proizvedenih od mineralnih ulja. Ovo posebno naglašavamo jer je štetno djelovanje mineralnih ulja kumulativno ukoliko dođe na slobodni prostor. Bilo koji dio zemljišta kontaminiran sa prosutim uljem ili gorivom izvođač radova treba posuti piljevinom, te ukloniti i odložiti na odobreno odlagalište.

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

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

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

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

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

- **Mjere za ublažavanje uticaja na infrastrukturu**

Neophodno je obezbjediti što brže projektovanje i sinhronizovanu izgradnju objekata ne samo

saobraćajne već i hidrotehničke infrastrukture za adekvatno vodosnabdevanje, evakuaciju i tretman otpadnih voda, te sistema za sakupljanje, odvoženje i odlaganje komunalnog otpada. U narednom periodu ove aktivnosti treba da sprovedu zainteresovani korisnici prostora / investitori u saradnji sa nadležnim organima lokalne i centralne vlasti, a u skladu sa planovima za njihovu izgradnju.

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

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.

o Mjere za ublažavanje uticaja na ambijentalnu buku

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

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

o Mjere za ublažavanje uticaja na infrastrukturu

Neophodno je obezbjediti što brže projektovanje i sinhronizovanu izgradnju objekata ne samo saobraćajne već i hidrotehničke infrastrukture za adekvatno vodosnabdevanje, evakuaciju i tretman otpadnih voda, te sistema za sakupljanje, odvoženje i odlaganje komunalnog otpada. U narednom

periodu ove aktivnosti treba da sprovedu zainteresovani korisnici prostora / investitori u saradnji sa nadležnim organima lokalne i centralne vlasti, a u skladu sa planovima za njihovu izgradnju.

Učešće javnosti u odlučivanju o lokacijama i namjeni prostora je važan korak u procesu planiranja korišćenja prostora. Za planirane građevinske objekte / projekte/ treba obezbjediti redovne sastanke i konsultacije sa glavnim korisnicima i zainteresovanim stranama, kao i zakonom definisane javne rasprave.

- **Mjere za ublažavanje uticaja na pejzaž**

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

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

U fazi korišćenja stambenih objekata omogućiti pristup vozilima.

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

U fazi gradjenja ukloniti sav otpadni materijal od uklonjene vegetacije i šiblja, te obezbjediti tokom radova monitoring. Za izvodjenje radova izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će zahtijevati što manje proširenje postojećih puteva. Pri sječi vegetacije makije, kako za potrebe energetskih vodova, tako i za građevinske objekte i drugu infrastrukturu, umjesto potpunog krčenja / sječe primjenjivati selektivnu – prebirtu sječju žbunova i stabala. U cilju smanjenja nivoa buke kako u zonama planiranih stambenih objekata, tako i u zoni saobraćajnica i drugih

infrastrukturnih objekata, Planom je predviđena sadnja autohtonog zelenila i parkovsko uređenje koje treba da se razradi u projektima – konceptim hortikulturnog uređenja pojedinačnih ili grupnih objekata. U hortikulturnom uređenju pojedinačnih ili grupnih objekata treba da budu zastupljene autohtone vrste što će se detaljno razraditi u okviru Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu tih objekata. Neophodne su i redovne administrativne mjere (učestice ekološke inspekcije).

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

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

- Mjere tokom izrade urbanističkih planova i izvođačkih projekata

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

1. Mjere tokom izrade urbanističkih planova i izvođačkih projekata

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

2. Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju

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

3. Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

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

4. Mjere pri izdavanju dozvole za rad infrastrukturnih objekata

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

8. RAZLOZI KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR ALTERNATIVNIH REŠENJA

Varijantna rješenja

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

U Nacrtu Plana je predložen koncept sa koncentracijom najvećeg broja stambenih objekata u prostornim cjelinama/ prema datim smjernicama PUP a Tivat do 2020 g/ i opredjeljenjima zadate koncepcije prostornih površina /postujući date parametre/ u kojima se neće ugroziti prava i interesi korisnika prostora, posebno preostalih djelova vegetacije makije i očuvanih stabala i/ili

njihovih (manjih) grupacija. a istovremeno će zaštititi najvrednija staništa i pejzažne vrijednosti užeg i šireg područja .

Koncept zelenoga sistema istovremeno sačinjava i dopunjava sliku i identitet grada. Elementi slike urbanog prostora : gradski otvoreni prostor i sistem prirodnih i preoblikovanih zelenih površina imaju važnu ulogu u koncepciji zelenog sistema; podignuti prepoznatljivost oblikovnog krajolika ; očuvati i održavati zelene površine u sklopu stambeno poslovnog kompleksa kao mjesta za odmor i rekreaciju

- uz predviđena nova uređenja obezbijediti otvorene zelene površine, koje se lokacijski i programski vežu na postojeći sistem,

- sa linijskim zelenim potezima učvrstiti mrežu javnog otvorenog prostora i istaknuti njegovu uvezanost u zeleni sistem.

Korišćen je metod izbora najbolje varijante na osnovu ocjene

- očekivanih posljedica na staništa / biodiverzitet i životnu sredinu

- ekspertskog znanja očekivanih posledica i procjene cijene koštanja

Vrlo je vjerovatno da bi nerealizovanje UP-a dovelo do daljnjeg pogoršanja životne sredine u predmetnom prostoru zbog nastavka spontane i neplanske gradnje, dok bi primjena Plana taj negativni trend u pojedinim segmentima ublažila, a u nekim segmentima bi došlo i do značajnog poboljšanja stanja.

Rezultati upoređenja uticaja za ova dva slučaja prikazani su u narednoj tabeli

Tabela 15. Uporedni pregled značaja razmatranih uticaja na životnu sredinu za slučaj nerealizovanja Plana i slučaj njegove realizacije

Uticaji	Alternativa 1 Nerealizovanje Plana		Alternativa 2 Uticaji Realizovanje Plana	
	Očekivane posljedice	Značaj	Očekivane posljedice	Značaj
Biodiverzitet, flora i fauna, zaštićena prirodna dobra				
Smanjenje broja vrsta (biodiverziteta)	Ne očekuje se smanjenje broja vrsta	0	Ne očekuje se smanjenje broja vrsta	0
Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	Ne očekuje se uticaj na staništa i ekološki osjetljiva područja	0	Realizovanjem Plana moći će se zaštititi dio poluprirodnih staništa (zelene površine)	0
Zelene površine				
Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina	Doći će do nekontrolisanog smanjenja zelenih površina	-	Doći će do kontrolisanog smanjenja zelenih površina	+
Pejzaž				
Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža	Doći će do nekontrolisanog narušavanja vizuelne / panoramske vrijednosti pejzaža	-	Doći će do kontrolisanog narušavanja vizuelne / panoramske vrijednosti pejzaža	-
Ljudsko zdravlje i				

kvalitet življenja				
Povečavanje ili smanjenje postojećeg nivoa buke u stambenim zonama	Nastavkom neplanirane izgradnje nastaviće se porast broja stanovnika u području naselja zbog čega će se povećati broj vozila na ulicama. Kako je ulični saobraćaj glavni izvor buke u području, doći će do porasta nivoa buke u stambenim zonama	-	Primjenom Plana nastaviće se porast broja stanovnika u naselju zbog čega će se povećati broj vozila na ulicama. Kako je ulični saobraćaj glavni izvor buke u području, doći će do porasta nivoa buke u stambenim zonama	-
Emisija materija koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine	Kako su automobili glavni izvor zagađenja vazduha u predmetnom području, a zbog porasta broja automobila doći će do povećanja emisije štetnih materija (prvenstveno zbog loše kvalitete goriva).	-	I u slučaju primjene Plana u odnosu na kvalitet vazduha ocjena je jednaka kao i u slučaju neprimjene Plana	-
Poboljšanje vodosnabdijevanja u području koje tretira Plan	Neplanirana izgradnja stambenih objekata, koju ne prati izgradnja sistema za vodosnabdijevanje će povećati problem nestašice pitke vode, posebno u turističkoj sezoni	-	Planirana izgradnja stambenih objekata, koju prati izgradnja sistema za vodosnabdijevanje će umanjiti, ili u potpunosti riješiti, problem nestašice pitke vode u turističkoj sezoni	++
Poboljšanje odvođenja otpadnih voda u području koje tretira Plan	Neplanirana izgradnja stambenih objekata, koju ne prati izgradnja sistema za tretman otpadnih voda će povećati zagađenje životne sredine, površinskih I podzemnih voda	-	Planirana izgradnja stambenih objekata, koju prati izgradnja sistema za odvođenje tretman otpadnih voda će smanjiti zagađenje životne sredine, površinskih I podzemnih voda	++
Povećanje ili smanjenje problema u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu	Neplanirana izgradnja stambenih objekata, koju ne prati izgradnja saobraćajnica povećaće probleme u saobraćaju u predmetnom području	-	Planirana izgradnja stambenih objekata, koju prati izgradnja saobraćajnica, jednim dijelom će riješiti ili manjiti probleme u saobraćaju u predmetnom području	+

*Iz prethodno date tabele proizlazi da je realizovanje UP-a RULJINA povoljnije sa stanovišta zaštite životne sredine nego njegovo nerealizovanje

Poteškoće u toku izrade izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu

U cilju očuvanja biološke raznovrsnosti i potrebe zaštite svih segmenata životne sredine u okviru područja zahvata UP-a korišćeni su dostupni podaci o stanju pojedinih segmenata životne sredine (vazduh, zemljište, podzemne vode, buka, radijacija i dr). Evidentan je nedostatak i neažuriranost postojećih podataka za pojedine segmente iz oblasti zaštite životne sredine. Prikupljeni i obrađeni dostupni podaci dali su indikaciju da su osnovni elementi životne sredine u zoni zahvata UP-a u velikoj mjeri i dalje očuvani.

9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Programski sadržaji planirani Urbanističkim projektom , kao što je rečeno tako su koncipirani da nisu emiteri zagađujućih materija na lokalnom nivou.

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

10. MONITORING ŽIVOTNE SREDINE

Potrebe za monitoringom

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

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

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

Opis programa monitoringa

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

S obzirom da će predloženi projekat imati određene posledice na životnu sredinu obezbjediće se odgovarajući monitoring /praćenje stanja/ životne sredine. S tim u vezi izvršiće se analize zemljišta, vazduha i podzemnih voda i pripemiti odgovarajući izvještaj o njihovom kvalitetu koje će se, u smislu predloženog planskog dokumenta smatrati “nultim stanjem” kvaliteta životne

sredine. Imajući u vidu prirodu objekata i aktivnosti/djelatnosti na predmetnoj lokaciji, program monitoringa uključuje praćenje parametara / indikatora stanja za sljedeće elemente životne sredine:

- o otpadnim vodama na odgovarajućem mjestu, zavisno od stanja razvoja sistema za odvođenje i tretman otpadnih voda,
- o kvalitet zemljišta na lokaciji koja će biti prepoznata kao reprezentativna za predmetnu lokaciju i šire područje UP-a, a u skladu sa principima određivanja lokacija za monitoring kvaliteta zemljišta
- o biodiverzitet, posebno stanja autohtone flore, očuvanja njene kompaktnosti i funkcionisanja najznačajnijih / najvrednijih područja koja će dugoročno obezbjediti funkcionisanje živog svijeta koji je vezan za ovu komponentu biodiverziteta predmetne lokacije i šireg područja UP-a, i
- o drugi elementi životne sredine i / ili parametri / indikatori stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (npr. buka ili radioaktivnost).

U toku sprovođenja postupka Procjene uticaja na životnu sredinu/ kao pred-uslov, prije početka gradnje planiranih objekata./ treba da se sprovedu odgovarajuća istraživanja / mjerenja / analize na osnovu kojih će se utvrditi „nulto stanje“ svih segmenata životne sredine na predmetnoj zoni zahvata UP a i njegovom okruženju i to: biodiverziteta, zemljišta, vazduha, podzemnih voda i mora; ove mjere potrebno sprovesti prije pocetka izgradnje na predmetnom podrucju UP a.

Precizan monitoring je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnog, odnosno Glavnog projekta.

11. ZAKLJUCNA RAZMATRANJA

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

- o Cilj izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu je bio

sagledavanje mogućih značajnih negativnih uticaja planskih rješenja na kvalitet životne sredine i propisivanje odgovarajućih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire (granice) definisane zakonskom regulativom.

- o Vrednujući uticaje Plana na životnu sredinu konstatovano je da će predloženi obim zahvata i intervencija u predmetnom prostoru imati više negativnih uticaje na životnu sredinu, naročito na vode, vazduh, pedološke karakteristike područja koje tretira Plan, njegov biodiverzitet i pejzažne vrijednosti, kako zbog izgradnje novih stambenih /poslovnih objekata /garaza ,sa neophodnom infrastrukturom, tako i zbog njihovog iskorišćavanja.
- o Negativni uticaji koje je moguće očekivati realizacijom planskih rješenja su ipak ograničenog intenziteta i prostornih razmjera.
- o Planska rješenja vezana su za izgradnju novih stambenih/poslovnih objekata, urbanizacije predmetnog podrucja u svrhu podizanja nivoa standarda i kvaliteta

stanovanja i povezanosti sa centrom Tivta ovog područja, kako saobraćajne, tako i hidrotehničke i energetske infrastrukture i drugih predviđenih sadržaja.

- o Da bi se ovakvi uticaji sveli u okvire koji neće opteretiti ukupni kapacitet prostora, potrebno je sprovesti mjera za sprečavanje i ograničavanje negativnih uticaja na životnu sredinu koje su utvrđene u ovoj SPU

Za smanjenje i eliminisanje negativnih uticaja na životnu sredinu od izgradnje planiranih objekata I obavljanja predloženih aktivnosti primjenjivaće se

1. mjere zaštite životne sredine propisane ovom SPU UP Ruljina
2. monitoring i utvrđivanje „nultog stanja“ životne sredine
3. sprovođenje odgovarajućih procedura prije početka gradnje objekata (obezbjeđenje ekološke i drugih saglasnosti)
4. inspeksijska kontrola u toku iskorišćavanja tih objekata i obavljanja planiranih aktivnosti.

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) i na taj način osigurati zaštitu životne sredine, odnosno omogućiti održivi razvoj ovog prostora.

Literatura:

1. Prostorni plan PUP TIVAT do 2020. godine
 2. Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore
 3. Strategija regionalnog razvoja Crne Gore
 4. Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom
 5. Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
 6. Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
 7. Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, “Sl. list RCG”, br. 51/08 ;
 8. Zakon o životnoj sredini, (Službeni list Crne Gore br. 48/08)
 9. Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, “Službeni list RCG”, br. 80/05;
 10. Zakon o komunalnim djelatnostima, “Službeni list RCG”, br. 12 /95;
 11. Pravilnik o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu, „Službeni list RCG”, br. 14/07;
 12. Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije, “Sl. list CG”, br. 22 /02;
 13. Zakon o kvalitetu vazduha (Službeni list Crne Gore br. 48/07)
 14. Zakon o vodama („Službeni list RCG“, broj 27/07)
 15. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini, „Službeni list RCG”, br. 45/06;
 16. Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja (Službeni list RCG br. 80/05)
 17. Zakon o slobodnom pristupu informacijama, “Sl. list RCG”, br. 68/05;
 18. Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“ br. 75/06.)
 19. Lokalni plan upravljanja otpadom opstine Tivat do 2013g
-