V&Z-ZAŠTITA D.O.O. BANJA LUKA
*Meše Selimovića br.18*
*78000 BANJA LUKA*
*E-mail:* vzastita@teol.net.
*Tel. /Faks: 051 217 114*
*Mob.tel: 065 533 260*

- *Zavod zaštite na radu*
- *Zavod zaštite od požara*
- *Zavod ekologije i rudarstva*

# IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU REGULACIONOG PLANA „SPORTSKO-REKREACIONO PODRUČJE JAHORINA“ -REVIZIJA PLANA, NA PODRUČJU OPŠTINE TRNOVO – KONAČNA VERZIJA





Banja Luka, mart 2026.god.

| | |
|---|---|
| **PREDMET:** | IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU REGULACIONOG PLANA „SPORTSKO-REKREACIONO PODRUČJE JAHORINA“- REVIZIJA PLANA NA PODRUČJU OPŠTINE TVRNOVO-KONAČNA VERZIJA |
| **NARUČILAC:** | Opština Trnovo |
| **NOSILAC IZRADE:** | "ViZ-ZAŠTITA" d.o.o. Banja Luka |
| **BROJ RADNOG NALOGA:** | 501-61-26 |
| **RADNI TIM:** | dr Zoran Janković, dipl.inž.tehn.<br>Dragan Stakić, dipl.inž.tehn.<br>Vlado Kerkez, dipl.biol.<br>Milomir Bunijevac, dipl.inž.maš.<br>Nada Kapor, dipl.inž.rud.<br>dr Zorica Golić, dipl.inž.polj. |

Direktor:

_____

Dr Zoran Janković, dipl.ing.tehn.

**S A D R Ž A J**

**UVODNE NAPOMENE** ..... **5**
**1. POLAZNE OSNOVE STRATEŠKE PROCJENE** ..... **6**
1.1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I CILJEVA PLANA I PROGRAMA I ODNOSA SA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA ..... 6
1.2. PREGLED POSTOJEĆEG STANJA I KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE NA PODRUČJU NA KOJE SE IZVJEŠTAJ ODNOSI ..... 24
1.3. KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U OBLASTIMA ZA KOJE POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENE ZNAČAJNOM UTICAJU ..... 46
1.4. RAZMATRANA PITANJA I PROBLEMI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE U PLANU ILI PROGRAMU I PRIKAZ RAZLOGA ZA IZOSTAVLJANJE ODREĐENIH PITANJA I PROBLEMA POSTUPKA PROCJENE ..... 68
1.5. PRIKAZ PRIPREMLJENIH VARIJANTNIH RJEŠENJA KOJA SE ODNOSE NA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE U PLANU I PROGRAMU, UKLJUČUJUĆI VARIJANTNO RJEŠENJE SA STANOVIŠTA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ..... 69
1.6. REZULTAT PRETHODNIH KONSULTACIJA SA ZAINTERESOVANIM ORGANIMA I ORGANIZACIJAM BITNIH SA STANOVIŠTA CILJEVA I PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA STRATEŠKE PROCJENE ..... 71
**2. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE I IZBOR INDIKATORA** ..... **72**
**3. PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA SA OPISOM MJERA PREDVIĐENIH ZA SMANJENJE NEGATIVNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU** ..... **74**
3.1 PRIKAZ PROCJENJENIH UTICAJA VARIJANTNIH RJEŠENJA PLANA I PROGRAMA POVOLJNIH SA STANOVIŠTA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE SA OPISOM MJERA ZA SPREČAVANJE I OGRANIČAVANJE NEGATIVNIH, ODNOSNO UVEĆANJE POZITIVNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ..... 75
3.2. POREĐENJE VARIJANTNIH RJEŠENJA I PRIKAZ RAZLOGA ZA IZBOR NAJPOVOLJNIJEG RJEŠENJA ..... 78
3.3. PRIKAZ PROCJENJENIH UTICAJA PLANA I PROGRAMA NA ŽIVOTNU SREDINU SA OPISOM MJERA ZA SPREČAVANJE I OGRANIČAVANJE NEGATIVNIH, ODNOSNO UVEĆANJE POZITIVNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ..... 79
3.4. NAČIN NA KOJI SU PRI PROCJENI UTICAJA UZETI U OBZIR ČINIOCI ŽIVOTNE SREDINE UKLJUČUJUĆI PODATKE O VAZDUHU, VODI, ZEMLJIŠTU, KLIMI, JONIZUJUĆEM I NEJONIZUJUĆEM ZRAĆENJU, BUCI I VIBRACIJAMA, BILJNOM I ŽIVOTINJSKOM SVIJETU, STANIŠTIMA I BIODIVERZITETU. ZAŠTIĆENIM PRIRODNIM DOBRIMA, STANOVNIŠTVU, ZDRAVLJU LJUDI, GRADOVIMA I DRUGIM NASELJIMA, KULTURNO-ISTORIJSKOJ BAŠTINI, INFRASTRUKTURNIM, INDUSTRIJSKIM I DRUGIM OBJEKTIMA ILI DRUGIM STVORENIM VRIJEDNOSTIMA ..... 103
3.5. NAČIN NA KOJI SU PRI PROCJENI UZETE U OBZIR KARAKTERISTIKE UTICAJA:VJEROVATNOĆA, INTENZITET, SLOŽENOST/REVERZIBILNOST, VREMENSKA DIMENZIJA (TRAJANJE, UČESTALOST, PONAVLJANJE), PROSTORNA DIMENZIJA (LOKACIJA, GEOGRAFSKA OBLAST, BROJ IZLOŽENIH STANOVNIKA, PREKOGRANIČNA PRIRODA UTICAJA), KUMULATIVNA I SINERGIJSKA PRIRODA UTICAJA ..... 113
**4. SMJERNICE ZA IZRADU STRATEŠKIH PROCJENA NA NIŽIM HIJERARHIJSKIM NIVOIMA I PROCJENE UTICAJA PROJEKATA NA ŽIVOTNU SREDINU** ..... **120**
**5. PROGRAM PRAĐENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE U TOKU SPROVOĐENJA PLANA I PROGRAMA** ..... **121**
5.1. OPIS CILJEVA PLANA I PROGRAMA ..... 121
5.2. INDIKATORI ZA PRAĆENJE STANJA ŽIVOTNE SREDINE ..... 123
5.3. PRAVA I OBAVEZE NADLEŽNIH ORGANA ..... 125
5.4. POSTUPANJE U SLUČAJU POJAVE NEOČEKIVANIH NEGATIVNIH UTICAJA ..... 126
5.5. DRUGI ELEMENTI U ZAVISNOSTI OD VRSTE I OBIMA PLANA I PROGRAMA ..... 126
**6. PRIKAZ KORIŠTENE METODOLOGIJE I TEŠKOĆE U IZRADI STRATEŠKE PROCJENE** ..... **127**
**7. PRIKAZ NAČINA ODLUČIVANJA, OPIS RAZLOGA ODLUČUJUĆIH ZA IZBOR DATOG PLANA I PROGRAMA SA ASPEKTA RAZMATRANIH VARIJANTNIH RJEŠENJA I PRIKAZ NAČINA NA KOJI SU PITANJA ŽIVOTNE SREDINE UKLJUČENA U PLAN I PROGRAM** ..... **130**
**8. ZAKLJUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI** ..... **131**

**9. DRUGI PODACI OD ZNAČAJA ZA STRATEŠKU PROCJENU** ..... **133**
**PRIMIJENJENA ZAKONSKA REGULATIVA** ..... **135**
**PRILOZI** ..... **137**

## UVODNE NAPOMENE

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu, predstavlja oblik procjene uticaja na životnu sredinu koji se primjenjuje za planove, politike i programe, a definiše se kao sistematičan proces ocjenjivanja posljedica predloženih politika, planskih ili programskih inicijativa na životnu sredinu, sa ciljem da se te posljedice u potpunosti sagledaju i pravilno rješavaju u najranijoj fazi odlučivanja, ravnopravno sa socijalnim i ekonomskim faktorima.

Prema članu 48. Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 71/12, 79/15, 70/20), strateška procjena se vrši za planove u oblasti prostornog i urbanističkog planiranja, korišćenja zemljišta, poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, lovstva, energetike, industrije, saobraćaja, upravljanja otpadom, upravljanja vodama, telekomunikacija, turizma, očuvanja prirodnih staništa i biljnog i životinjskog svijeta, kojima se uspostavlja okvir za odobravanje budućih razvojnih projekata određenih propisima kojima se uređuje procjena uticaja projekata na životnu sredinu.

Razmatranjem i uključivanjem bitnih aspekata životne sredine u pripremu i usvajanje određenih planova i programa i utvrđivanjem uslova za očuvanje vrijednosti prirodnih resursa i dobara, predjela, biološke raznovrsnosti, biljnih i životinjskih vrsta i autohtonih ekosistema, odnosno racionalnim korišćenjem prirodnih resursa, doprinosi se ciljevima održivog razvoja.

Primjenom strateške procjene uticaja u planiranju, otvara se prostor za sagledavanje promjena nastalih u prostoru i uvažavanje potreba predmetne sredine. Planiranje podrazumijeva razvoj, a nova strategija održivog razvoja zahtjeva zaštitu životne sredine. Ako Procjena uticaja nije bila u mogućnosti da usmjerava razvoj usljed njene ograničene uloge u planiranju, primjena strateške procjene omogućava postavljanje jednog novog sistema vrijednosti, uz uvažavanje saznanja o narušenom sistemu određenog prostora.

Uvođenjem strateške procjene uticaja na životnu sredinu u proces prostornog i urbanističkog planiranja, ona postaje nezaobilazan i potencijalno veoma efikasan instrument u sistemu upravljanja i zaštite životne sredine. Na osnovu strateške procjene uticaja na životnu sredinu, sve planom predviđene aktivnosti biće podložne kritičkom razmatranju sa stanovišta uticaja na životnu sredinu, stanovništvo i zdravlje ljudi, u postupku donošenja planova, nakon čega će se donositi odluka da li će se pristupiti donošenju planova i programa i pod kojim uslovima – ili će se odustati od istih.

Odluka o pristupanju izrade Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana, usvojena je na 2. vanrednoj sjednici Skupštine opštine Trnovo, održanoj 30.04.2025. godine. Nakon izrade Nacrta Regulacionog plana “Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“-revizija Plana, pristupilo se izradi Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

# 1. POLAZNE OSNOVE STRATEŠKE PROCJENE

Polazne osnove strateške procjene obuhvataju:

- kratak pregled sadržaja i ciljeva plana i programa i odnosa sa drugim planovima i programima,
- pregled postojećeg stanja i kvaliteta životne sredine na području na koje se izvještaj odnosi,
- karakteristike životne sredine u oblastima za koje postoji mogućnost da budu izložene značajnom uticaju,
- razmatrana pitanja i probleme zaštite životne sredine u planu ili programu i prikaz razloga za izostavljanje određenih pitanja i problema iz postupka procjene i
- prikaz pripremljenih varijantnih rješenja koja se odnose na zaštitu životne sredine u planu i programu, uključujući varijantno rješenje nerealizovanja plana.

## 1.1. Kratak pregled sadržaja i ciljeva plana i programa i odnosa sa drugim planovima i programima

Regulacioni plan je sprovedbeni dokumenti prostornog uređenja kojim se detaljno uređuje prostorni razvoj određenog područja, definišu namjena prostora, uslovi gradnje, saobraćajna i komunalna infrastruktura, zaštita životne sredine i kulturnog nasljeđa, s ciljem obezbjeđivanja uređenog, funkcionalnog i održivog korišćenja prostora u skladu sa širim planskim dokumentima.

Ovaj plan se donosi za pretežno izgrađena urbana područja, kao i za područja od opšteg interesa jedinice lokalne samouprave za razvoj privrede ili izgradnju objekata društvene infrastrukture na osnovu urbanističkog plana ili dokumenta višeg reda ili šireg područja, pri čemu je nužno detaljno definisati uslove projektovanja i izgradnje novih objekata, kao i rekonstrukciju postojećih objekata.

Za predmetni lokalitet postoji važeća sprovedbena dokumentacija, odnosno važeći regulacioni plan, a riječ je o Reviziji regulacionog plana sportsko-rekreacionog područja Jahorina na području opštine Trnovo, koji je izrađen 2011. godine od strane firme „Routing“ d.o.o. Banjaluka, a obuhvat Plana iznosi oko 19,16 ha.

Odlukom o izradi Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana, izuzet je dio obuhvata Plana koji je ranije izrađen od strane firme „Routing“ d.o.o. Banjaluka.

Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ – revizija Plana sadržajno i metodološki je usklađen sa odredbama Zakona o prostornom uređenju i građenju („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 40/13, 106/15, 3/16 i 84/19), Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i formiranju dokumenata prostornog uređenja (članovi 144–154, „Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 69/13), kao i Pravilnika o opštim pravilima urbanističke regulacije i parcelacije („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 115/13).

Radi realizacije rješenja i uslova utvrđenih planskim dokumentom, neophodno je obezbijediti optimalne uslove za funkcionisanje cjelokupnog prostora, uz primjenu adekvatnih mjera

zaštite kojima će se spriječiti degradacija životne sredine, kroz precizno definisanje uslova za korišćenje prostora, rekonstrukciju postojećih, te izgradnju novih sadržaja i objekata.

### 1.1.1. Predmet Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“

Prostor obuhvaćen revizijom regulacionog plana nalazi se na lokalitetu sportsko-rekreativnog centra Jahorina. Smješten je na jugozapadnoj strani sportsko-rekreativnog kompleksa, tačnije na desnoj strani saobraćajnice koja se proteže od hotela Rajska dolina do hotela Šator, i to u gornjem pojasu navedene saobraćajnice, u neposrednoj blizini hotela Šator.

Ukupna površina obuhvata Plana iznosi P = 15,25 ha.

Područje Plana predstavlja prostor koji je u najvećoj mjeri već izgrađen. Prostor je u funkciji vikend-naselja (poslovni apartmani, ugostiteljstvo i vikend-objekti), saobraćajnih površina i šuma. Posmatrano u odnosu na okruženje, predmetno područje, kao dio sportsko-rekreativnog područja Jahorine, predstavlja vikend-naselje ovog kompleksa i kao takvo učestvuje u ukupnoj turističkoj ponudi ski-centra.

Na lokalitetu i u neposrednom okruženju izveden je dio javne komunalne infrastrukture, odnosno javni vodovod, fekalna kanalizacija, niskonaponska i srednjenaponska elektroenergetska mreža, telekomunikaciona mreža i gasovod.

Prostor predmetnog obuhvata (slika 1), sa aspekta položaja, frekventnosti, dostupnosti, stepena infrastrukturne i komunalne opremljenosti i izgrađenosti, kao i povezanosti sa ostalim saobraćajnicama, predstavlja izuzetno povoljnu lokaciju za dalju afirmaciju sadržaja ovog vikend-naselja.




*Slika 1: Okvirni obuhvat Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana (izvor: Google earth).*

### 1.1.2. Sadržaj Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“

Regulacioni plan se sastoji od tekstualnog i grafičkog dijela. Tekstualni dio obuhvata sljedeće oblasti koje su međusobno ukrštene i usaglašene u postupku metode integrativnog planiranja:

A. Uvodni dio
B. Analiza i ocjen stanja
V. Problemi stanja
G. Ciljevi prostornog razvoja
D. Koncept (program) plana
Đ. Ekonomska valorizacija plana

Grafički prilozi

01. Geodetska podloga
01a. Postojeća namjena objekata i spratnost
01b. Karta vlasničke strukture
02. Izvod iz Revizije RP sportsko-rekreacionog područja Jahorina na području opštine Trnovo (iz 2011.god.)
03. Inžinjersko-geološka karta
04. Plan prostorne organizacije
05. Plan saobraćaja i nivelacije
06. Plan infrastrukture - hidrotehnika
07. Plan infrastrukture - elektroenergetika i telekomunikacije
08. Plan termoenergetske infrastrukture - gasifikacija
09. Plan infrastrukture- sintezna karta
10. Plan građevinskih i regulacionih linija
11. Plan parcelacije- brojevi i površine parcela
12. Karta rušenja

Svi grafički prilozi izrađeni su u razmjeri R = 1 : 1000,

### 1.1.3. Osnovni ciljevi Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“

U predmetnom regulacionom planu, ciljevi organizacije i uređenja prostora su iskazani kroz sljedeće:

- planskim opredjeljenjem formirati prostor visokog urbanog standarda;
- definisati karakteristike fizičkih struktura u prostoru;
- organizovati humano i kvalitetno korištenje planiranih objekata i sadržaja;
- iskoristiti postojeći potencijal za formiranje sistema zelenih površina;
- utvrditi karakteristike pojedinih elemenata prirodne sredine;
- dati ocjenu stanja saobraćajnog sistema, saobraćajne infrastrukture i ocjenu stanja parkiranja automobila (namjensko i javno parkiranje);
- definisati razvijenost infrastrukturne mreže;
- definisati osnovne saobraćajne tokove i parkiranje vozila, kao i nove funkcionalnije priključke na postojeće saobraćajnice;
- opredjeliti se u intervenciji prema urbanističko-arhitektonskom tretmanu za područje, ulični potez i pojedinačni objekat;

Ovi opšti ciljevi regulacionog plana predstavljaju osnovu za detaljno definisanje namjena, organizacije i funkcionisanja prostora po pojedinačnim sektorima, uključujući stanovanje, poslovne djelatnosti, javne sadržaje, sport i rekreaciju, infrastrukturu, sistem zelenih površina, zaštitu životne stedine, bilans potreba i mogućnosti.

**Stanovništvo i stanovanje**
Predmetno područje je definisano za povremeno stanovanje jer je riječ o postojećem vikend naselju koje se Regulacionim planom planira unaprijediti.

**Poslovne i privredne djelatnosti**
Na predmetnom području postoji trend dalje afirmacije poslovnih sadržaja, odnosno proširenja kapaciteta poslovni sadržaja koji se odnosi na, hotele, aparmanske sadržaje i ugostiteljstvo.
Planirane namjene poslovanja, kao i način organizacije i korišćenja planiranih sadržaja poslovne djelatnosti, potrebno je da budu kompatibilne i usklađene sa postojećim sadržajima predmetnog lokaliteta.
Izgradnja planiranih sadržaja u sklopu obuhvata ima za cilj da unaprijedi i afirmiše dati prostor i lokalitet, u obuhvatu Plana, a nikako da naruši postojeće i planirane sadržaje u neposrednom okruženju.

**Javni i društveni sadržaji**
U okviru obuhvata Plana moguće je organizovati javno-društvene sadržaje. Isti se mogu organizovati u planiranim objektima i sadržajima, koji su predviđeni da se grade unutar obuhvata.

**Sport i rekreacija**
U okviru obuhvata Plana nije planirana organizacija sportskih i rekreacijskih sadržaja.

**Infrastruktura**
*Saobraćaj*
Imajući u vidu namjenu predmetnog prostora, određeni su slijedeći ciljevi:

- Definisati koncept saobraćajne mreže koja će omogućiti protočnost i spriječiti zagušenje saobraćajnica;
- Rekonstruisati postojeće i planirati nove elemenate saobraćajne mreže, kako bi se ostvarila bezbjedna mobilnost učesnika u saobraćaju;
- Obezbjediti efikasne i bezbjedne prilaze svakoj pojedinačnoj parceli- prilagođenih namjeni lokacije,
- Rješiti pitanja parkiranja u skladu sa potrebama proizišlim iz postojećih i planiranih sadržaja, kako za putničke automobile.

Dimenzionisanje i projekcija potrebnog parking prostora i parking mjesta biće definisani i usklađeni sa važećim „Pravilnikom o opštim pravilima urbanističke regulacije i parcelacije“ (Službeni glasnik Republike Srpske br. 115/13).
Planska rješenja koja su predmet Plana svojim konceptom i predviđenim načinom organizacije, izgradnje i uređenja predmetnog lokaliteta, neće usloviti ili ograničiti korištenje postojeće saobraćajne infrastrukture, niti naknadno održavanje i servisiranje iste.

*Hidrotehnička infrastruktura*
Postojeća primarna javna hidrotehnička infrastruktura se zadržava u postojećem stanju. Dio hidrotehničke infrastrukture koja je izvedena na predmetnom lokalitetu planira se izmjestiti zbog novoplanirane gradnje.

Planska rješenja koja su predmet Plana svojim konceptom i predviđenim načinom organizacije, izgradnje i uređenja predmetnog lokaliteta, neće usloviti ili ograničiti korištenje postojeće hidrotehničke infrastrukture, niti naknadno održavanje i servisiranje iste.

*Elektroenergetika i telekomunikacije*

- Elektroenergetika- postojeća primarna (srednjenaponska i visokonaponska) javna elektroenergetska infrastruktura na širem lokalitetu, se zadržava u postojećem stanju. Planska rješenja koja su predmet Plana svojim konceptom i predviđenim načinom organizacije, izgradnje i uređenja predmetnog lokaliteta, neće usloviti ili ograničiti korištenje postojeće elektroenergetske infrastrukture, niti naknadno održavanje i servisiranje iste.
- Telekomunikacije-postojeća primarna telekomunikaciona infrastruktura se zadržava u postojećem stanju. Planska rješenja koja su predmet Plana svojim konceptom i predviđenim načinom organizacije, izgradnje i uređenja predmetnog lokaliteta, neće usloviti ili ograničiti korištenje postojeće telekomunikacione infrastrukture, niti naknadno održavanje i servisiranje iste.

*Toplifikacija*

Cilj plana je da predloženo rješenje za snabdijevanje objekata toplotnom energijom za zagrijavanje prostorija i rashladnom energijom za rashlađivanje prostorija bude racionalno, ekonomski optimalno, prilagodljivo promjenama, da čuva okolinu i da uvaži zakonsku regulativu.

**Sistem zelenih površina**

Osnovi ciljevi vezani za uređenje zelenih površina odnose se na ozelenjavanje otvorenih prostora u obuhvatu Pplana i povezivanje sa zelenom matricom u okruženju.

**Zaštita životne sredine**

Opšti kriterijumi za zaštitu životne sredine od izgradnje objekata polaze od međunarodno utvrđenih ekoloških principa koji se mogu svesti na sljedeće:

- najbolja politika zaštite životne sredine zasnovana je na preventivnim mjerama, što podrazumijeva blagovremeno sprječavanje ekološki negativnih uticaja na životnu sredinu, umjesto uklanjanja njihovih posljedica;
- u procesu donošenja odluka o izgradnji privrednih i infrastrukturnih objekata mora se analizirati i jasno utvrditi uticaj njihove izgradnje i rada na kvalitet životne sredine.

Da bi se ispunili svi predviđeni zahtjevi, Planom se definišu i određena rješenja koja se zasnivaju, kako na definisanju zaštite osnovnih prirodnih elemenata, tako i na zaštiti slobodnih prostora, mreže zelenih površina i kulturnog pejzaža.

Zaštita životne sredine iz ovog Plana postići će se ostvarivanjem više pojedinačnih ciljeva, koji se odnose na:

- Zaštitu voda od zagađenja (sveobuhvatno kanalisanje i prečišćavanje otpadnih voda iz objekata);
- Zaštitu zemljišta od zagađenja (sprječavanje deponovanja otpada na za to nepredviđenim mjestima, itd );
- Zaštitu vazduha od zagađenja (kroz obezbjeđenje ekološki povoljnog sistema toplifikacije, kontrolisanje aerozagađenja od saobraćaja, kao i poštovanje mezo i mikroklimatskih uslova pri izboru lokacija za potencijalne zagađivače);

- Zaštitu od buke (kroz adekvatno planiranje saobraćajnica i saobraćajnih tokova i kontrolisanja saobraćajne buke, kao i različite mjere zaštite, počevši od pravilnog lociranja izvora buke u odnosu na prijemnik, smanjenja stvaranja buke i sprečavanja njenog širenja u okolinu, itd.);
- Zaštitu vegetacije, pri čemu se misli na vegetaciju planiranu regulacionim planom, kao i na postojeću vegetaciju u širem okruženju.

Osnovne potrebe zaštite proističu iz potreba stvaranja komoditeta, tj. komfora u jednoj urbanoj cjelini sa jedne strane, a sa druge strane, radi zaštite životne sredine i opštih prirodnih dobara koje su date čovjeku na raspolaganje.

U tom smislu, neophodno je maksimalnom zaštitom postojećih prirodnih resursa unutar obuhvata izmjene dijela Plana, pravilnom dispozicijom zagađivača, adekvatnim uređenjem sistema zelenih površina itd., obezbijediti takve uslove koji će bitno uticati na unapređenje kvaliteta življenja i ambijentalnih vrijednosti na području obuhvata ove izmjene dijela Plana.

**Bilans potreba i mogućnosti**

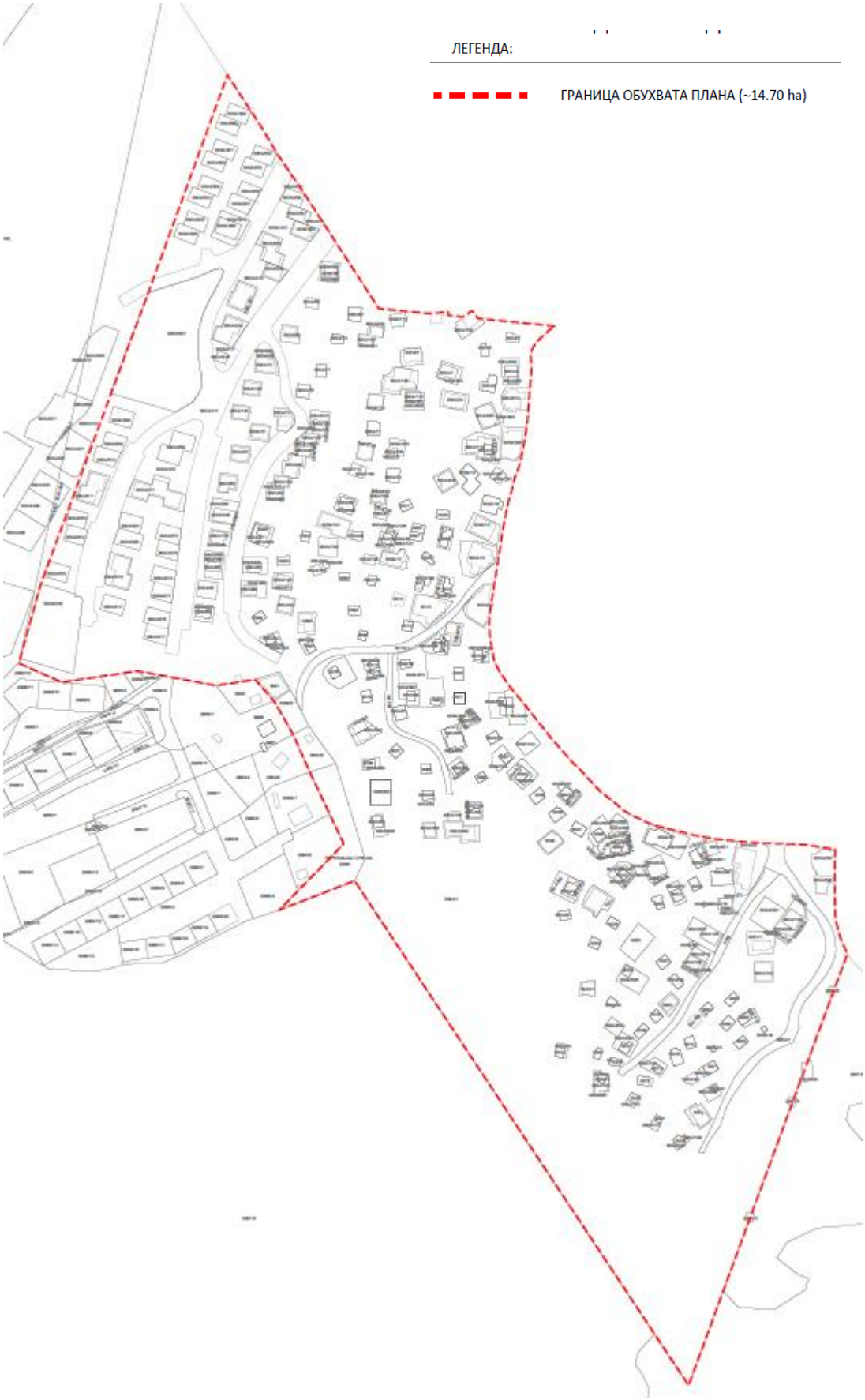
Osnovni cilj reorganizacije prostora je usklađivanje predmetnog prostora sa novonastalim okolnostima i tržišnim potrebama koje su se pojavile na predmetnom lokalitetu, urbanoj matrici uređenja i rekonstrukcije predmetnog područja, kao i trenutnih tržišnih uslova, kao i omogućavanja fleksibilnijeg pristupa planiranja objekata i sadržaja stambene, poslovne i sportsko-rekreacione namjene.

Za postojeće objekte u širem okruženju, izvan Plana, planskim konceptom je potrebno omogućiti dalje održavanje i razvoj.

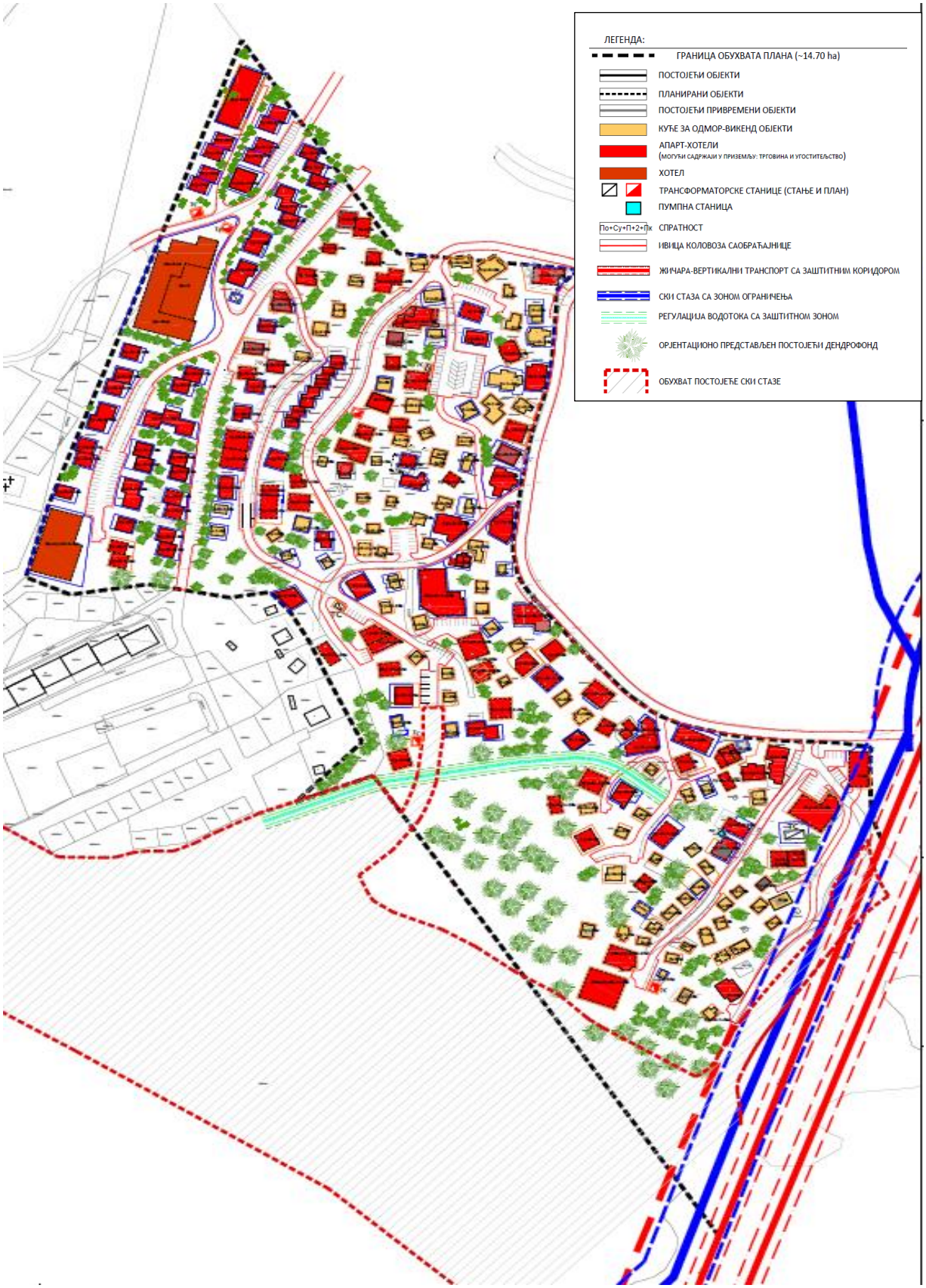
Bilans površina Plana je sljedeći:

- Površina obuhvata: 15.25 ha /150 250m²
- Ukupna bruto građevinska površina postojećih objekata:  45 250m²
- Ukupna površina pod postojećim objektima: 10 500m²
- Ukupna bruto građevinska površina planiranih objekata: 75 000m²
- Ukupna površina pod planiranim objektima: 12 500m²
- Ukupna bruto građevinska površina: 120 250m$^2$
- Ukupna površina pod objektima : 22 500m$^2$
- Koeficijent izgrađenosti: 0.80
- Koeficijent zauzetosti: 0.15

Na slikama 2 i 3 prikazani su postojeće stanje izgrađenosti predmetnog obuhvata (geodetska podloga) i planirano povećanje izgrađenosti u obuhvatu Plana (plan prostorne organizacije).




*Slika 2: Geodetska podloga (Izvod iz Regulacionog plana Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana*




*Slika 3: Plan prostorne organizacije (Izvod iz Regulacionog plana Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana*

### 1.1.4. Odnos prema drugim planovima i programima

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za Regulacioni plan „Sportsko–rekreaciono područje Jahorina“ – Revizija plana razmatra usklađenost planskih rješenja sa važećim razvojnim i sektorskim dokumentima na republičkom i lokalnom nivou, kao i sa ciljevima zaštite životne sredine koji proizilaze iz tih dokumenata.

Analizom relevantnih planova i programa sagledava se da li planirane namjene, kapaciteti i prostorna rješenja mogu doprinijeti ostvarivanju utvrđenih strateških opredjeljenja, odnosno da li mogu izazvati potencijalne konflikte u odnosu na prioritete zaštite prirode, vazduha, voda, zemljišta, upravljanja otpadom i održivog korištenja prostora. U tom smislu, u nastavku su razmotreni: Izmjene i dopune Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, Strategija zaštite životne sredine Republike Srpske, Strategija razvoja turizma, Republički plan upravljanja otpadom, Republička strategija zaštite vazduha Republike Srpske, te Prostorni plan Grada Istočno Sarajevo, sa fokusom na identifikovanje ključnih ciljeva i mjera relevantnih za obuhvat Plana i na definisanje smjernica za izbjegavanje ili ublažavanje mogućih negativnih uticaja.

#### 1.1.4.1. Izmjene i dopune prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine

Izmjene i dopune prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, najvažniji strateško-razvojni dokument Republike, planina Jahorina se izdvaja kao ključna turistička destinacija za razvoj zimskog i planinskog turizma.

Prema Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, na području Republike Srpske definisano je šest turističkih zona i to:

- Banjalučko-prijedorska turistička zona,
- Dobojska turistička zona,
- Bijeljinsko-zvornička turistička zona,
- Sarajevska turistička zona,
- Foćansko-višegradska turistička zona i
- Trebinjska turistička zona.

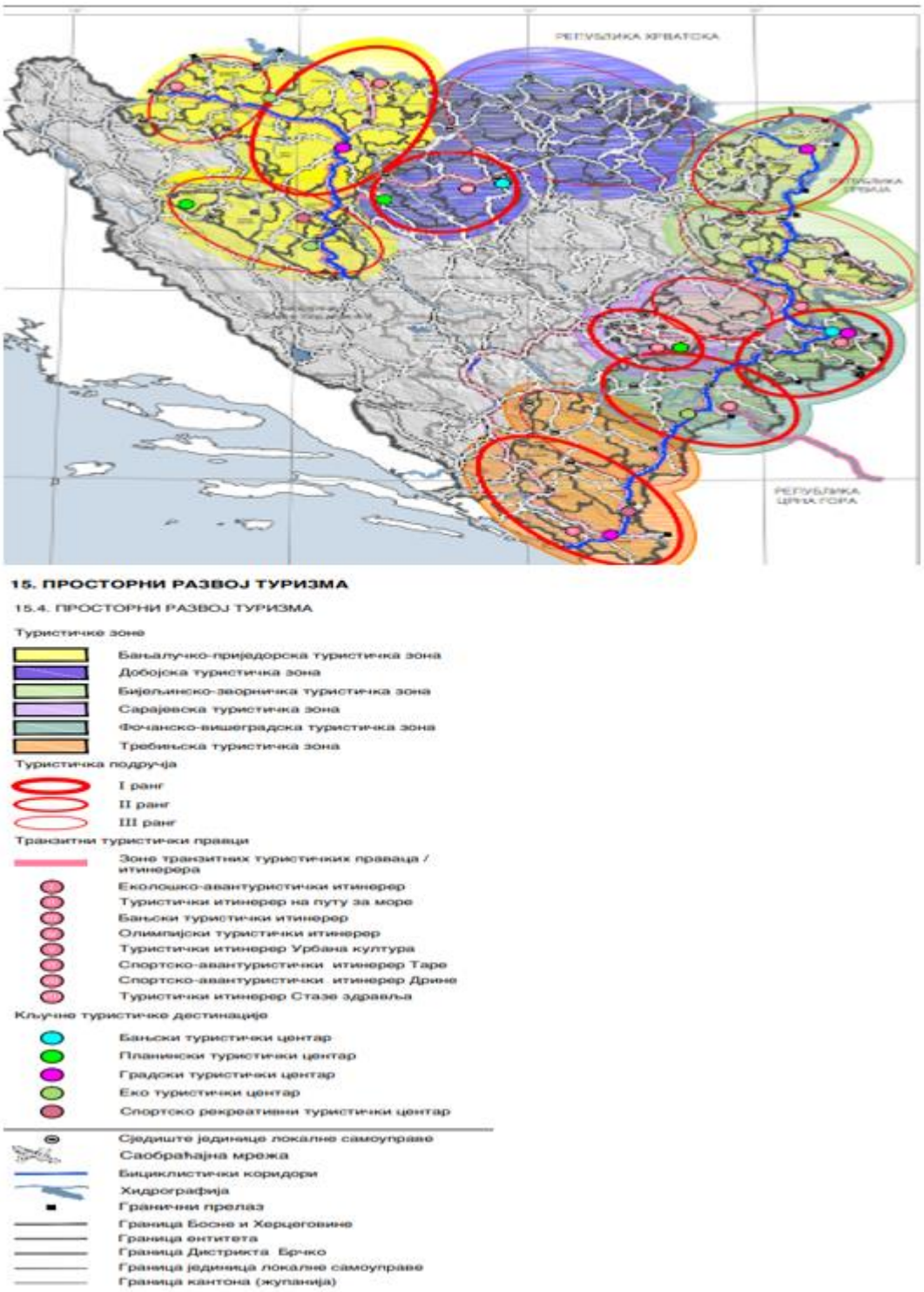
U okviru turističkih zona izdvajaju se turistička područja, a rangirana su na sljedeći način:

- područja I ranga-velikih turističkih potencijala,
- područja II ranga-srednjih turističkih potencijala i
- područja III ranga-manjih turističkih potencijala.

Planina Jahorina pripada Sarajevskoj turističkoj zoni koju čine sljedeća turistička područja:

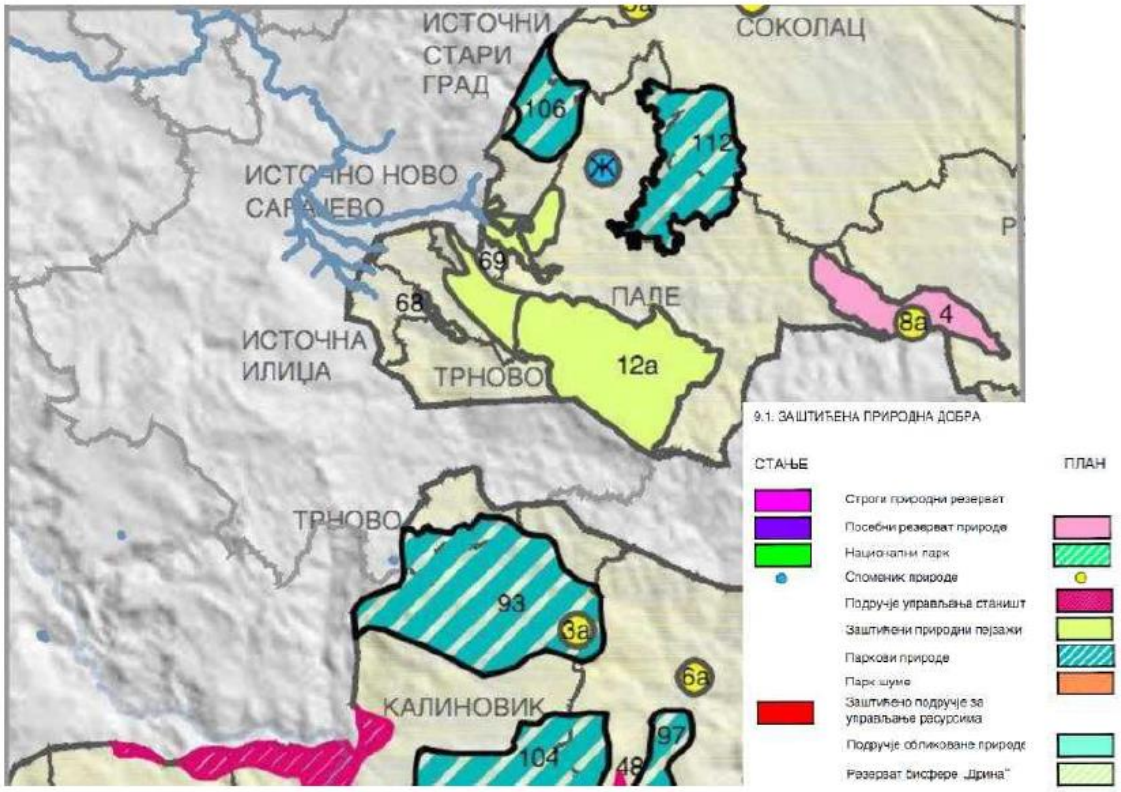
- Romanijsko turističko područje (II rang);
- Jahorinsko turističko područje (I rang).

U turističkom području Jahorine reper turističkog identiteta predstavlja Jahorina kao olimpijska planina. Primarni oblici turizma su planinski turizam, ekoturizam i sportsko-avanturistički turizam, dok se prateći oblici turizma odnose na lov, manifestacioni i kulturni turizam, kao i dodatne sportsko-avanturističke aktivnosti.




*Slika 4: Prostorni razvoj turizma (Izvod iz Izmjena i dopuna prostornog plana Republike Srpske do 2025.god.)*

Ovim prostorno planskim dokumentom predmetno područje planirano je kao zaštićeno prirodno područje u kategoriji zaštićeni prirodni pejzaž „Javorina“ - V stepen zaštite prema IUCN. Površina navedenog područja planirana za zaštitu je 11547 ha.




*Slika 5 Prikaz zaštićenih prirodnih dobara*

Pored navedenog, na listi odabranih NATURA 2000 područja na teritoriji Republike Srpske, a u skladu sa Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, nalazi se i područje Jahorina-Ravna planina koja zauzima površinu od 112,69 km² (dio u FBiH) i pripada tipu C (C= SPA/pSC – područje koje ispunjava uslove Direktive o pticama i Direktive o staništima).
Ekološka mreža NATURA 2000 sastavljena je od područja važnih za očuvanje ugroženih vrsta i staništa Evropske unije.

Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, navode se sljedeći operativni ciljevi u oblastima koje se tiču kvaliteta životne sredine:

Zaštita i unapređivanje kvaliteta životne sredine:

- zaštita površinskih i podzemnih voda od zagađenja i poboljšanje njihovog kvaliteta izgradnjom sistema za odvođenje i kanalisanje otpadnih voda, kao i prečišćavanje (sanitarnih i industrijskih) otpadnih voda iz najugroženijih naseljenih mjesta i industrija, uz obezbjeđenje racionalnog korišćenja vode u industriji i energetici;
- sanacija, uređenje i zaštita zagađenih vodotoka i vodnog zemljišta putem uklanjanja čvrstih otpadnih materija i redukcije količine zagađenja upotrebom postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i savremenih tehnologija;
- zaštita voda u svrhu osiguranja visokog stepena kvaliteta vode za piće, što podrazumijeva zaštitu izvorišta podzemnih i površinskih voda za snabdijevanje naseljenih mjesta, posebno izvorišta velikih regijskih sistema, uspostavljanjem zona sanitarne zaštite i sprovođenja ograničenja koja proističu iz tih zona;

- sanacija i uređenje zagađenih i degradiranih zemljišta u područjima pod pritiskom čvrstog komunalnog i industrijskog otpada ili drugih vrsta otpada;
- zaštita i poboljšanje kvaliteta zemljišta uvođenjem kontinuiranog monitoringa zagađenja zemljišta u Republici Srpskoj i dalji razvoj odgovarajućeg sistema kontrole kvaliteta zemljišta u svrhu unapređivanja poljoprivredne proizvodnje;
- sanacija i rekultivacija kontaminiranih industrijskih lokacija i površina eksploatacije mineralnih sirovina, a sa prioritetima na lokacijama industrijskih kompleksa u urbanim i ekonomski perspektivnim područjima, u svrhu privođenja adekvatnoj namjeni;
- smanjenje zagađenja vazduha iz industrijskih i energetskih objekata putem korišćenja odgovarajuće tehnologije (izgradnja postrojenja za odsumporavanje i denitrifikaciju u termoenergetskim postrojenjima, ugradnja novih ili rekonstrukcija postojećih elektrofiltera i dr.), ali i prilagođavanje postojećih postrojenja i proizvodnih procesa visokim standardima zaštite vazduha i životne sredine;
- zaštita vazduha od zagađenja, kao i održavanje postojećeg visokog stepena kvaliteta vazduha uspostavljanjem katastra zagađivača vazduha, jedinstvenog sistema toplifikacije, kontrolisanjem aerozagađenja od saobraćaja, poštovanjem mezoklimatskih i mikroklimatskih uslova pri izboru lokacija za potencijalne zagađivače, sprovođenjem mjera energetske efikasnosti;
- očuvanje i zaštita biološke raznovrsnosti od svih faktora zagađivanja putem normativne i aktivne zaštite, odnosno, zaštite i očuvanja vrsta van njihovih prirodnih staništa (engl. ex-sity), očuvanje izvornih ekosistema, održavanje i oporavak vrsta na njihovim prirodnim staništima (engl. in-city), zaštita od ugrožavanja pejzažnih vrijednosti, kao i zaštita putem edukacije u oblasti zaštite biodiverziteta;
- razvoj i unapređivanje institucionalnih kapaciteta, kao i usklađivanje nacionalnih propisa iz oblasti zaštite životne sredine sa zakonodavstvom u EU putem jačanja institucija na republičkom, regijskom i lokalnom nivou, donošenjem zakonskih propisa, primjenom i uvažavanjem preporuka utvrđenih međunarodnim aktima;
- unapređivanje i proširenje sistema za kontinuiranu kontrolu i praćenje stanja kvaliteta životne sredine (monitoring), tako da se uspostavi, razvija i modernizuje monitoring mreža kvaliteta zemljišta, vazduha i voda, te unaprijedi katastar zagađivača, pri čemu je naročito važno formiranje mjernih punktova zagađivanja i uslova praćenja zagađivanja;
- povećavanje nivoa javne svijesti i unapređivanje pristupa javnosti informacijama o kvalitetu životne sredine putem povećanja učešća građana u odlučivanju o pitanjima životne sredine, obrazovanja stanovništva o problemima u životnoj sredini i načinu njihovog rješavanja, podsticanja sprovođenja aktivnosti u svrhu poboljšanja kvaliteta životne sredine lokalnih i regijskih razmjera;
- racionalno korišćenje prirodnih resursa, sprovođenje mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagođavanja na klimatske promjene, odnosno povećanje otpornosti na klimatske promjene i prestanak rasta godišnjih vrijednosti emisija gasova staklene bašte do 2025. godine; uvođenje i primjena standarda ISO 14000 za upravljanje životnom sredinom u preduzećima; izgradnja i uvođenje sistema EMAS i supstitucija fosilnih goriva unapređivanjem raspoloživih kapaciteta za korišćenje obnovljivih izvora energije.

Upravljanje otpadom:

- realizacija započetog sistema regijskih centara upravljanja čvrstim otpadom, tj. realizacija koncepta regijskog deponovanja otpada na predloženim sanitarnim deponijama u Banjoj Luci, Bijeljini, Doboju, Foči, Gacku, Prijedoru, Zvorniku i Mrkonjić Gradu, uz mogućnost formiranja i drugih regijskih centara prema potrebama i kapacitetima povezanih više opština umjesto već planiranih;
- planiranje i realizacija osnovnih tehničkih komponenata sanitarnih regijskih deponija u sklopu sistema integralnog upravljanja otpadom, što podrazumijeva planiranje i izgradnju mreže lokalnih punktova za odvojeno prikupljanje otpada, reciklažna dvorišta i pretovarne stanice za regije za koje se ocijeni isplativost ove investicije;
- prilagođavanje rada postojećih (lokalnih) odlagališta komunalnog otpada koja nisu izgrađena u skladu sa minimumom uslova propisanim za deponije odredbama važećih zakonskih propisa;
- pokretanje postupka zatvaranja postojećih smetljišta, saniranje i rekultivisanje u svrhu daljeg određivanja lokacije za izgradnju i rad postrojenja za skladištenje, tretman ili odlaganje otpada prema utvrđenoj međuopštinskoj saradnji više jedinica lokalne samouprave;
- realizacija sistema regijskih centara za tretman industrijskog i medicinskog otpada, što podrazumijeva izgradnju centara za tretman otpada na entitetskom i međuentitetskom nivou;
- uspostavljanje formalno-pravnog okvira i sistema upravljanja posebnim tokovima otpada, što se odnosi na sakupljanje, tretman i zbrinjavanje otpadnih ulja, otpadnih guma, istrošenih baterija i akumulatora, otpadnih vozila, elektronskog i električnog otpada i sl.);
- podsticanje saradnje, zainteresovanosti i informisanosti šire javnosti između organa Republike Srpske, jedinica lokalne samouprave, obrazovnih institucija, nevladinih organizacija, komunalnih preduzeća, medija i građana;
- sprovođenje međunarodnih obaveza i zahtjeva koji proizlaze iz direktiva Evropske unije o upravljanju otpadom u ekonomski opravdanoj mjeri za Republiku Srpsku.

Prirodne nepogode, tehnološki rizici i odbrana:

- uspostavljanje kontinuiranih osmatranja i mjerenja (seizmoloških, klimatoloških, geodetskih, hidroloških i drugih) u zonama i rejonima za koje su karakteristične poplave, požari, zemljotresi i akcidentne situacije;
- izrada planova odbrane od bujičnih poplava i katastra nestabilnih površina na teritoriji Republike Srpske;
- dovođenje u funkcionalno stanje sistema zaštite od poplava na rijekama i izgradnja novih sistema zaštite, prioritetno za površine i komunikacije koje su često izložene plavljenju;
- unapređivanje sistema monitoringau smislu poboljšanja njegovog tehničko-tehnološkog razvoja;
- izrada sistemskog zakona i podzakonskih akata iz oblasti zaštite od prirodnih nepogoda i tehnoloških udesa;
- formiranje odgovarajućih specijalizovanih jedinica u opštinama u kojima ih nema;
- povećanje efikasnosti sistema za obavještavanje i stalna edukacija i obuka stanovništva u sprovođenju mjera lične i kolektivne zaštite;

- razminiranje što većeg broja minskih polja i smanjivanje broja sumnjivih minskih površina.

### 1.1.4.2. Strategija zaštite životne sredine Republike Srpske

Strategija zaštite životne sredine je jedinstven dokument koji obuhvata strateške ciljeve i mjere za njihovo ostvarivanje. Pored toga što predstavlja ključni alat za podršku nadležnim institucijama u određivanju prioritetnih aktivnosti, usmjeravanju domaćih i međunarodnih investicija i lakšem usklađivanju sa pravnom tekovinom EU, očekuje se da će ovaj dokument doprinijeti jačanju kapaciteta organizacija i institucija, kao i podizanju svijesti o značaju zaštite životne sredine.

Strategija zaštite životne sredine Republike Srpske za period 2022–2032. godine usmjerava razvoj politike zaštite životne sredine u skladu sa principima održivog razvoja, uz integrisano upravljanje elementima životne sredine (vode, vazduh, zemljište, biodiverzitet) i mjere za unapređenje upravljanja resursima, smanjenje negativnih uticaja na okoliš te usklađivanje sa međunarodnim obavezama i standardima.

Strateški ciljevi definisani u ovoj strategiji su sljedeći:
1. zaštita kvaliteta vode i obezbjeđivanje raspoloživosti vodnih resursa i njihove održivosti;
2. smanjenje količine otpada i povećanje ponovo iskoristivog materijala;
3. očuvanje biološke i pejzažne raznovrsnosti;
4. ublažavanje i prilagođavanje klimatskim promjenama i poboljšanje kvaliteta vazduha;
5. očuvanje ljudskog zdravlja, poboljšanje dobrobiti i kvaliteta života za sve;
6. održivo upravljanje prirodnim resursima;
7. unapređenje upravljanja životnom sredinom.

Strategijom su razmatrane sedam tematskih oblasti:
- Upravljanje vodama
- Upravljanje otpadom
- Biodiverzitet i zaštita prirode
- Kvalitet vazduha, klimatske promjene i energija
- Hemijska bezbjednost i buka
- Održivo upravljanje resursima
- Upravljanje životnom sredinom.

Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“-revizija plana je izrađen u skladu sa osnovnim principima i ciljevima Strategije zaštite životne sredine Republike Srpske 2022–2032, pri čemu planirane mjere uređenja prostora posebno podržavaju održivo upravljanje prirodnim resursima, prevenciju degradacije životne sredine i integrisanje mjera zaštite životne sredine u planska rješenja.

### 1.1.4.3. Strategija razvija turizma

Strategija razvoja turizma Republike Srpske za period 2021–2027. godine predstavlja krovni planski dokument kojim se definišu dugoročni ciljevi, pravci i prioriteti razvoja turističkog sektora, u skladu sa ukupnim ekonomskim, socijalnim, ekološkim i kulturno-istorijskim razvojem Republike Srpske. Strategija je usvojena od strane Vlade Republike Srpske i zasnovana je na analizi potreba tržišta, jačanju turističke ponude i kreiranju podsticajnog okruženja za razvoj turističkih proizvoda, uz poseban fokus na unapređenje planinskog i ruralnog turizma, kao i turizma zasnovanog na prirodi i boravku u prirodnom okruženju.

Realizacija Strategije podrazumijeva sprovođenje mjera i aktivnosti usmjerenih na unapređenje kvaliteta turističkih usluga, razvoj destinacijskog marketinga i promociju turističkih destinacija na domaćem i međunarodnom tržištu, u skladu sa pravnim okvirom Republike Srpske i međunarodnim standardima održivog razvoja turizma.

Strateški ciljevi razvoja turizma u Republici Srpskoj definisani su kako slijedi:

1. Unaprijeđen turistički proizvod;
2. Unaprijeđen destinacijski marketing;
3. Razvijeni kvalitetni ljudski resursi;
4. Unaprijeđeno podsticajno okruženje za razvoj turizma.

U okviru Strateškog cilja 4 definisan je prioritet 2 pod nazivom „Zaštititi životnu sredinu, očuvati prirodu i promovisati održivost“. Za realizaciju ovog prioriteta predviđene su mjere koje se odnose na očuvanje i unapređenje upravljanja prirodnim dobrima, uvođenje principa održivosti i globalnih kriterijuma za održivi turizam, primjenu programa zelene i eko-sertifikacije za turističke destinacije i privredne subjekte, kao i mjere usmjerene na smanjenje otpada, uključujući otpad od hrane, te promociju energetske efikasnosti.

Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“-revizija plana usklađen je sa ciljevima i prioritetima Strategije razvoja turizma Republike Srpske za period 2021–2027. godine, s obzirom na to da planirana rješenja podržavaju razvoj planinskog i sportsko-rekreativnog turizma, unapređenje kvaliteta turističke ponude, racionalno korišćenje prostora i prirodnih resursa, kao i integrisanje mjera zaštite životne sredine i principa održivog razvoja u planska rješenja.

#### 1.1.4.4. Republički plan upravljanja otpadom

Republički plan upravljanja otpadom u Republici Srpskoj za period 2019–2029. godine (u daljem tekstu: Republički plan) predstavlja osnovni planski dokument kojim se utvrđuju ciljevi, mjere i smjernice za organizovano i održivo upravljanje otpadom na teritoriji Republike Srpske. Dokument je izrađen na osnovu analize postojećeg stanja i ciljeva upravljanja otpadom definisanih Strategijom upravljanja otpadom Republike Srpske za period 2017–2026. godine.

Osnovni strateški cilj Republičkog plana je uspostavljanje održivog sistema upravljanja otpadom u Republici Srpskoj, zasnovanog na principima hijerarhije otpada, uz:

- razvoj informacionog sistema za evidenciju otpada (putem Fonda za zaštitu životne sredine i energetsku efikasnost RS),
- jačanje institucionalnih kapaciteta,
- kontinuiranu edukaciju stanovništva i privrede.

Posebni ciljevi definisani su kroz kratkoročne (2019–2024) i dugoročne (2025–2029) prioritete, sa fokusom na regionalni pristup i uspostavljanje regionalnih centara za upravljanje otpadom (RCUO).

Kratkoročni ciljevi (2019–2024):

1. Usklađivanje pravnog okvira sa propisima EU.
2. Jačanje institucionalnog sistema upravljanja otpadom.
3. Prevencija nastanka otpada.
4. Unapređenje sistema sakupljanja komunalnog otpada, uključujući:
   – obuhvat najmanje 85% stanovništva organizovanim sakupljanjem otpada,

– uspostavljanje odvojenog sakupljanja (10% komunalnog otpada i 25% ambalažnog otpada),
– povećanje količine tretiranog komunalnog otpada (2%).

5. Uspostavljanje sistema za odvojeno sakupljanje i tretman posebnih vrsta otpada.
6. Uspostavljanje sistema za odvojeno sakupljanje i tretman opasnog otpada.
7. Uspostavljanje sistema upravljanja industrijskim otpadom.
8. Sanacija i zatvaranje neuređenih i divljih deponija.
9. Uspostavljanje regionalnih centara za upravljanje otpadom (RCUO).

Dugoročni ciljevi (2025–2029):

1. Dalje usklađivanje pravnog okvira sa EU propisima.
2. Jačanje institucionalnog okvira.
3. Prevencija nastanka otpada.
4. Unapređenje sistema sakupljanja komunalnog otpada, uz:
   – obuhvat 100% stanovništva,
   – odvojeno sakupljanje (15% komunalnog otpada i 37% ambalažnog otpada),
   – povećanje tretiranog komunalnog otpada na 8%.
5. Razvoj sistema za posebne vrste otpada.
6. Razvoj sistema za opasan otpad.
7. Upravljanje industrijskim otpadom.
8. Sprovođenje sanacije i zatvaranja divljih deponija.
9. Puna funkcionalnost regionalnih centara za upravljanje otpadom.

Ciljevi Republičkog plana direktno su relevantni za Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ – revizija plana, jer se planirana turistička izgradnja povezuje sa povećanim količinama komunalnog otpada. Predviđeni sistem organizovanog prikupljanja otpada, selektivnog odvajanja, zabrane nelegalnog odlaganja, u skladu je sa strateškim ciljevima Republičkog plana.

### 1.1.4.5. Republička strategija zaštite vazduha Republike Srpske

Strategija zaštite vazduha predstavlja osnovni akt kojim će se u Republici Srpskoj utvrditi politika i planirati napredak u upravljanju kvalitetom vazduha. Neophodno je definisati način kako će se rješavati ova problematika, bilo smanjivanjem emisije zagađujućih materija ili pak njihovom potpunom eliminacijom.

Zagađivanje vazduha može da se posmatra kroz tri osnovne grupe štetnih efekata izazvanih emisijom različitih zagađujućih materija u vazduh:

- zakiseljavanje, eutrofizacija (isušivanje zemljišta) i prizemni ozon;
- oštećenje ozonskog omotača i
- klimatske promjene usljed povećanih emisija gasova sa efektom staklene bašte antropogenog porijekla.

Glavne izvore zagađivanja vazduha čine: termoenergetski objekti (termoelektrane, toplane i industrijske energane), rafinerije nafte, objekti hemijske industrije, produkti sagorijevanja goriva u domaćinstvima, industriji, individualnim kotlovnicama i saobraćaju, a zatim građevinska djelatnost, neodgovarajuće skladištenje sirovina, deponije otpada i dr.

Negativno dejstvo navedenih faktora može se smanjiti sljedećim mjerama:

- korišćenje tehnologija za smanjenje emisija štetnih gasova i čvrstih čestica u vazduh;
- smanjivanje starosti dijelova i opreme ugrađenih u energetske objekte (investiciono održavanje);
- upotreba obnovljivih izvora energije (vjetroelektrane, biomasa, male hidroelektrane i ostalo);
- primjena procesa kogeneracije u prozvodnji toplotne i električne energije;
- promjena strukture goriva i povećanje energetske efikasnosti u novim energetskim izvorima;
- smanjenje koncentracije sumpora u tečnim naftnim gorivima u skladu sa standardima Evropske unije;
- ugradnja odgovarajućih postrojenja za odsumporavanje dimnih gasova i preduzimanje primarne mjere za smanjenje emisije azotnih oksida u postojećim termoelektranama;
- postepeno stvaranje uslova za korišćenje otpada u energetskom sektoru (gdje je to moguće);
- unapređenje poljoprivredne proizvodnje, poboljšanje postojećih i izgradnja novih sistema za navodnjavanje;
- smanjenje obima prevoza putničkim automobilima i razvijanje gradskog prevoza kao najprihvatljivijeg za životnu sredinu i stimulisanje korišćenja prirodnog gasa, biodizela i ostalih biogoriva;
- poboljšanje primjene organskih i mineralnih đubriva u svrhu smanjenja emisije azotnog oksida, zatim uvođenje mjera za smanjenje unutrašnje fermentacije, kao i podsticanje mjera organizovane anaerobne fermentacije povezane sa razgradnjom organskih đubriva i proizvodnje biogasa;
- podrška priključivanju potrošača i razvoju gasovodne mreže i centralizovanih toplotnih sistema sa kogeneracijskom proizvodnjom toplotne i električne energije.

Na osnovu analize ciljeva i mjera definisanih Republičkom strategijom zaštite vazduha Republike Srpske, može se zaključiti da je predmetni Regulacioni plan u načelu usklađen sa strateškim opredjeljenjima u oblasti upravljanja kvalitetom vazduha. Planska rješenja koja podrazumijevaju primjenu mjera energetske efikasnosti, korišćenje obnovljivih izvora energije, razvoj gasifikacione infrastrukture, unapređenje saobraćajne organizacije, kao i formiranje i očuvanje zelenih površina, direktno doprinose smanjenju emisija zagađujućih materija i gasova sa efektom staklene bašte.

Plan ne predviđa razvoj značajnih stacionarnih izvora zagađenja, dok se potencijalni negativni uticaji (povećanje saobraćaja i potrošnje energije) ublažavaju kroz tehnička i organizaciona rješenja u skladu sa principima održivog razvoja. U tom smislu, realizacija Plana ne odstupa od strateških ciljeva Republike Srpske u pogledu smanjenja emisija, povećanja energetske efikasnosti i unapređenja kvaliteta vazduha, već predstavlja lokalni doprinos njihovoj implementaciji.

### 1.1.4.6. Prostorni plan grada Istočno Sarajevo

Područje Prostornog plana grada Istočno Sarajevo, koji je donesen za vremenski period 2007-2015.god., obuhvata 7 opština, od kojih 6 opština administrativno pripada gradu Istočno Sarajevo i to Pale, Sokolac, Istočna Ilidža, Istočni Stari Grad, Istočno Novo Sarajevo i Trnovo, uz pridruženu opštinu Rogatica.

U Planu se kao glavne materijalne snage i vrijednosti grada Istočno Sarajevo i opštine Rogatica ističe slejdeće:

- Blizina glavnog grada BiH koja omogućava korištenje njegovih razvijenih funkcija i stvaranje vlastite ponude prema Sarajevu i njegovoj okolini, kao najvećem tržištu u BiH;
- Šume, kao najobilniji i najkvalitetniji prirodni resurs područja obuhvata Plana;
- Postojeći industrijski kapaciteti i tradicija u razvoju pojedinih industrijskih grana;
- Bogata turistička ponuda područja obuhvata Plana (sadašnja i potencijalna);
- Raspoloživa radna snaga.

S obzirom na prirodne resurse, geoprometni položaj i ostvarenu privrednu strukturu, osnovni ciljevi privrednog razvoja u planskom periodu navodi se, između ostalog i razvoj turizma na bazi prirodnog bogatstva (zimski, planinski, seoski i ekoturizam).

U poglavlju V. " Stanovanje", podnaslov "Stambena politika", navodi se da izgradnju objekata za povremeno stanovanje (vikend izgradnja) treba isključivo usmjeriti prema područjima namijenjenim ovom vidu stanovanja (vikend zone) – Jahorina, Nehorići, Rajski do, kao i prema urbanim područjima (prije svega urbana područja Vlahovići - Dvorišta i Tvrdimići) u ruralnom dijelu obuhvata Plana.

U poglavlju VI. "Privredna djelatnnost", podnaslov "Trgovina, ugostiteljstvo, zanatstvo i turizam"- Koncept prostornog razvoja turizma, izdvojene su sljedeće zone posebnih turističkih predispozicija:

1. Boričko – žepljanska zona,
2. Sjemećka zona,
3. Rogatičko – boračka zona,
4. Radičko – drinska zona,
5. Devetačka zona,
6. Sokolačko – glasinačka zona,
7. Bioštičko – kaljinska zona,
8. Romanijska zona,
9. Ozrenska zona,
10. Jahorinsko – trebevićka zona,
11. Pračansko – vinčanska zona,
12. Turovsko - željeznička zona.

Dalje se navodi da područje obuhvata Plana posjeduje potencijale za razvoj gotovo svih grana turizma, a naročito sljedećih grana:

- zimski turizam,
- planinski turizam,
- seoski i eko turizam,
- nautički turizam,
- kulturno – istorijski turizam,
- lovni i ribolovni turizam,
- tranzitni turizam,
- kongresni turizam,
- sportski turizam,
- dječiji i omladinski turizam,

- eskurzioni turizam,
- turistička željeznica,
- banjski turizam.

U Planu se ističe da zimski turizam predstavlja najrazvijeniju granu turizma na području obuhvata Plana u sadašnjem trenutku i turističku granu sa najvećim potencijalom s obzirom na prirodne karakteristike i tradiciju. Bazira se pretežno na hotelskim i drugim smještajnim kapacitetima izgrađenim za potrebe 14. zimskih olimpijskih igara na planini Jahorini (lokalitet Rajska dolina).

Kriterijumi za izdvajanje planiranih zona infrastrukture zimskog turizma u ovom planu bili su prvenstveno fizičko – geografskog i saobraćajnog karaktera:

- dužina trajanja snježnog pokrivača preko 50 cm,
- nagib terena,
- eksponiranost terena,
- šumovitost i stjenovitost površine zemljišta,
- saobraćajna dostupnost,
- postojanje turističkih kapaciteta.

U periodu do 2015. god. potrebno je aktivirati preostalo planirano područje za alpsko skijanje po dokumentu «Osnove prostornog plana posebnog područja za održavanje 14. zimskih olimpijskih igara», a to je lokalitet «Pravednička kosa». Pored ovog lokaliteta treba izgraditi sve planirane žičare na postojećem lokalitetu Jahorina - Rajska dolina prema dolini Prače, a one žičare koje su van funkcije vratiti u upotrebu. Aktivnosti na daljem razvoju lokaliteta «Dvorišta» treba nastaviti i dovršiti (stadion za nordijske discipline). Do kraja vremenskog horizonta plana trebalo bi aktivirati i lokalitet Stambolčić u opštini Pale na kojem već postoji jedna žičara.

Područje obuhvaćeno Regulacionim planom „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ – revizija plana, prema Prostornom planu Grada Istočno Sarajevo do 2015. godine, nalazi se u okviru jahorinsko-trebevićke zone, koja je definisana kao zona infrastrukture zimskog turizma sa potencijalom za rekonstrukciju i dalji razvoj turističkog centra.

Ovom planskom odrednicom predmetni prostor je opredijeljen za razvoj sportskih, turističkih i rekreativnih sadržaja, uz unapređenje postojeće infrastrukture i kapaciteta. Regulacioni plan je u potpunosti usklađen sa navedenim strateškim opredjeljenjem višeg hijerarhijskog dokumenta, jer razrađuje namjenu prostora, urbanističke parametre i infrastrukturna rješenja u skladu sa ulogom Jahorine kao regionalnog turističkog centra.

## 1.2. Pregled postojećeg stanja i kvaliteta životne sredine na području na koje se izvještaj odnosi

### 1.2.1. Geografski položaj predmetnog područja

Planina Jahorina se nalazi u centralnom dijelu Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, jugoistočno od Sarajeva, a teritorijalno pripada opštinama Pale i Trnovo. Planinski masiv Jahorine ograničen je ko ordinatama 43°39´ do 43°47´sjeverne geografske širine i 18°31´ do 18°43´ istočne geografske dužine. Pripada kontinentalnim Dinaridima sa pravcem pružanja

glavnog grebena sjeverozapad-jugoistok. Masiv Jahorine dug je oko 30 km. Na njemu dominira visoravan Gola Jahorina duga oko 15 km, široka 4-5 km, sa najvišim vrhom Ogorjelica (1.916 m n.v). Od ostalih vrhova i ogranaka ističu se Sjenište (1.913), Košuta (1.909), Paloševina (1.892), Šator (1.851), Trijeska (1.806) i Trebević (1.630 m), koji je ogranak Jahorine. Ravna planina (1.430 m) je sjeverni ogranak Jahorine (1.300-1.600 m) sa najvišim vrhom Grahov do (1.607 m). Na istočnom dijelu Ravne planine nalaze se Saračevo i Dugo polje. Na Jahorini su prisutni raznovrsni oblici reljefa: kraški, glacijalni, tektonski, erozivno-denudacioni, karstno-erozivni, fluvio-glacijalni i fluvio- denudacioni.

### 1.2.2. Stanovništvo

Obuhvat Plana nema stalno naseljenog stanovništva, već je prostor namijenjen povremenom boravku i turizmu (vikend objekti, apart-hoteli i hoteli). Dominantnu "populaciju" u obuhvatu čine posjetioci i zaposleni, pa se zdravstveni i komforni aspekti prvenstveno odnose na bezbjedne uslove boravka i rekreacije. Stalno stanovništvo i naselja u širem okruženju obuhvata Plana se posmatarju kao relevantni receptori uticaja

Opština Trnovo je demografski mala i prostorno razuđena opština sa izraženim trendom depopulacije i starenja stanovništva. Prema popisu iz 1991. godine, tadašnja opština Trnovo imala je 6.991 stanovnika raspoređenih u 63 naselja, dok je nakon potpisivanja Dejtonskog sporazuma došlo do teritorijalne podjele opštine, pri čemu je veći dio pripao Federaciji BiH, a manji dio Republici Srpskoj. Prema popisu stanovništva iz 2013. godine, na području opštine Trnovo živjelo je 1.983 stanovnika (953 muškarca i 1.030 žena), uz 800 domaćinstava i prosječno 2,48 članova po domaćinstvu. Prosječna starost stanovništva iznosila je 46,06 godina.

Procjene za sredinu 2024. godine (oko 1.980 stanovnika) ukazuju na nastavak demografskog opadanja i dodatno pogoršanje starosne strukture (procijenjena prosječna starost oko 52,40 godine), uz negativan prirodni priraštaj (2024: –7). Ovakvi pokazatelji ukazuju na demografsku osjetljivost šireg prostora i važni su za ocjenu mogućih uticaja realizacije Plana na okruženje, posebno u pogledu sezonskih saobraćajnih opterećenja, buke i pritisaka na komunalne sisteme.

Ovakvi pokazatelji ukazuju na demografsku osjetljivost šireg prostora i važni su za ocjenu mogućih uticaja realizacije Plana na okruženje, jer uprkos opadanju broja stalnih stanovnika Plan može uzrokovati sezonsko povećanje broja korisnika prostora, što se može odraziti na saobraćajna opterećenja, nivo buke i pritiske na komunalne sisteme.

### 1.2.3. Geološke karakteristike

Predmetno područje je po litološkom sastavu i građi složeno. Po K. Petkoviću (1954) pripada geotektonskoj jedinici paleozojskih škriljaca i mezozojskih krečnjaka. Na Osnovnoj geološkoj karti razmjere 1:100.000 listovi (1973-1983) izdvojene su na ovom području sljedeće strukturno-facijalne jedinice:

- Crepoljsko – Trebević – Treskavica
- Romanija – Prača – Jahorina
- Drinsko – Ivanjički paleozoik
- Devetak – Podromanija
- Litološko-stratigrafski podaci

Karbon (C1 2)
Donje i srednje karbonski sedimenti nalaze se u gornjem toku rijeke Prače. To su klastične stijene sa sočivima sivih pločastih do slojevitih krečnjaka, te uloščima crnih pločastih do slojevitih litita i rožnica. Osnovnu masu stuba čine klastični sedimenti u kojima dominiraju subgrauvake, metapješčari, konglomerati, gravuake, glinci, te glinovito-kvarc-sericitski škriljci i sl.

Gornji perm (R3)
Klastični sedimenti gornjeg perma nalaze se južno od masiva Romanije. To su raznovrsne klastične stijene pretežno srednjezrnog kvarcnog sadržaja. Najčešće su to subgrauvakni pješčari, metapješčari, grauvakni pješčari, tufogeni pješčari, kvarc-sericit-glineni škriljci smeđe do crvene i ljubičaste boje, ali i sivi, zeleni i plavičasti. U najvišim superpozicionim dijelovima gornjopermskih klastita nalaze se pločasti, slojeviti, tamnosivi krečnjaci i pjeskovito-laporoviti dolomiti. Navedene stijene sadrže mnogobrojnu makrofaunu u kojoj se ističu puževi – belerofoni (belerofonski krečnjaci), zatim školjke, cefalopodi, krinoidi i dr.

Donji trijas (T1)
Klastični sedimenti donjeg trijasa učestvuju u građi terena na prostoru Jahorine, Ravne planine, Romanije, Trebević – Treskavica i to kao pješčari (sarajevski pješčari), mjestimično laporoviti krečnjaci (Trebević).

Srednji trijas (T2)
Sedimenti anizika (T2 ) izgrađuju veoma karstifikovane predjele istaknutih planinskih masiva, ali i manje izolovane mase između Jahorine, Ravne planine, Romanije, Crnog vrha, Ozrena. To su najčešće krečnjaci, ali i pjeskoviti dolomiti (Ozren), crvenkasti brečasti krečnjaci tipa Han Bulog.

U području Zakoma, te jugozapadno od Rogatice u nekim još lokalitetima registrovane su dekametarske i hektometarske izlivne andezitske mase. Dijabazi sa dimenzijama od više stotina metara nalaze se na području Korana i dr. Ladiničke tvorevine: crveni rožnaci, zelenkasti tufitični sedimenti, glinci, tamni pločasti krečnjaci nalaze se najčešće iznad sedimenata (Jahorina, Ravna planina, Ozren i dr.). Naslage ladinika na području Ozrena manganski su mineralizovane.

Trijas – jura (T, J)
Sedimenti trijasa-jure izgrađuju male prostore u području Šahbegović grada i Mesića. To su pločasti i slojeviti sivi krečnjaci sa muglama rožnaca koji se izmjenjuju sa pločastim sivim rožnacima.

Jura (J)
Sedimenti jure nalaze se kod Vraneša i Sokolovića (zapadno od Devetaka). Tu preko bankovitih megalodonskih krečnjaka (t3) leže breče heterogene granulacije sa dominacijom nezaobljenih fragmenata. Unutar istih nalaze se kuglaste manganovite konkrecije često radijalno trakaste teksture veličine do 5 cm u prečniku. Zatim, slijede škriljavi, pločsti do slojeviti, tufogeni sedimenti.
U području Sokoca, Puhovca, Stjenica, Mesića u građi terena učestvuje dijabaz-rožnačka formacija sa dominantnim učešćem rožnaca, podređeno pješčarima, grauvakama, alevrolitima i sl. Unutar ove formacije zastupljeni su i olistoliti sprudnih srednje i gornjotrijaskih krečnjaka.

Dijabazi su dekametarskih dimenzija, a često su zastupljeni u dijabaz-rožnačkoj formaciji. Registrovane su i pojave gabra u području Sokolovića, zapadno od Crvenke i na drugim lokalitetima.

Kreda (K 1,2)
Sedimenti alb-cenoman-turon registrovani su na uskom dijelu terena od sela Mičivoda do Vraneša (istočno od Sokoca), gdje izgrađuju istaknute dijelove terena. Najčešće su zastupljne crvenkaste masivne krečnjačke breče.

Miocen (M)
Slatkovodni miocenski sedimenti (M2, 3) nalaze se na više lokaliteta zapadno od Rogatice (Kujundžijevići, Pribošijevići, Živaljevina, Kovanj, Zakomo), te kod Džindića (istočno od Sokoca). U području Kujundžijevića, odnosno G. Kukavice krečnjaci, lapori i gline su sa ugljem.

Niska pobrđa od Miljevića pa Kozarevića i Kasindola izgrađuju «koševski slojevi» i iznad njih konglomerati («orlački konglomerati»). U području Kasindola, u donjim dijelovima «koševskih slojeva» na više mjesta nađeni su izdanci sloja lignita koji je nazvan «kasindolski ugljeni sloj».

Kvartar (Q)
Tvorevine kvartara nalaze se u površinskom dijelu terena na relativno velikom prostoru i veoma su raznovrsne. To su najmlađi sedimenti na terenu. Zastupljeni su slijedeći genetski tipovi:
Morenski materjal (gl) u dolinama riječica i potoka južno od Trnova izgrađen od slabo zaobljenih komada krečnjaka, dolomita i dr. stijena sa tragovima strija i sitnog drobinskog materijala. One su pokrivene rastresitim pokrivačem i vegetacijom. Nalazak morena na različitim visinama ukazuje o različitim stadijima virmske glacijacije. Izvjesni tragovi transporta kamenog materijala lednikom uočeni su i na terenima Rogatica – Sokolac – Pale, te kod Gvozna, Turova i dr.

Izvorski sedimenti – sedra (i) nalaze se često neposredno ispod većih izvora, a rjeđe u potočnim dolinama. Veće akumulacije sedre nalaze se ispod sela Sedar, južno od Kostreša (Romanija) i kod Musinih vrela sjeverozapadno od Lupoglava i u dolini Rakitnice (sjeverno od Rogatice).

Proluvijalni nanosi (pr) nalaze se neposredno uz korita potoka, najčešće u nižim dijelovima toka ili ušća. Heterogenog su sastava i granulacije. Najveći dio Glasinačkog polja izgrađuju proluvijalne tvorevine u vidu zastora pretežno rožnačkog i drugog porjekla iz dijabaz-rožnačke formacije.Često su zaglinjeni.

Deluvijalne naslage (d) su stijenske raspadine više ili manje transportovane, često znatno zaglinjene. Veće mase deluvijalnih tvorevina registrovane su na Romaniji u području Dobre vode i kod Dugih Luka, te u području Luburić polja, Sokolovića i Batova. To su zaravnjene površine na karstifikovanoj krečnjačkoj podlozi.

Barski sedimenti (b) nalaze se u uskom pojasu duž Rešetnice, južno od Sokoca. Markirani su tipičnom barskom vegetacijom, po sastavu su alevritski sa većom količinom organskog ditritusa. Rjeđe se javaljaju i pjeskovi.

Sipari (s) i urnisi (u) nalaze se na južnom i zapadnom dijelu Romanije, na strmim padinama, neposredno ispod krečnjačkih litica. Siparišni materijali nalaze se i na svim strmim planinskim padinama.

Aluvijum (al)
Aluvijalni nanosi nalaze se u svim većim potočnim i riječnim dolinama. To su naslage pijeska, šljunka, a rjeđe i pjeskovite gline u vidu sočiva.
Riječne terase (t1) nalaze se u dolinama Željeznice, Miljacke, Kasindolske rijeke. Izgrađene su od šljunka i pijeska koji su obično cementovani.

#### 1.2.3.1 Tektonika

Najstariji otkriveni sedimenti pokazuju da je krajem perma i početkom trijasa za ovu oblast bila karakteristična plitkovodna sedimentacija sa intenzivnim prinosom klastičnog materijala. U donjem trijasu su depozicioni prostori diferencirani tako da se dijelom talože plitkovodni pješčari («sarajevski pješčari»), a dijelom krečnjaci sa podređenim sitnozrnim klastitima debelih naslaga, dok se prema jugu talože dolomiti i krečnjaci malih debljina.

Kraj anizika i početak ladinika karakteriše regionalno razlamanje praćeno intenzivnim magmatizmom, tako da se uz izrazitu diferencijaciju dna stvaraju vulkonogeno-sedimentne i čisto sedimentne tvorevine. Krajem ladinika sedimentacijski prostori Vučija Luka – Hreša – Ljubogošta se dižu iznad nivoa mora, a vulkanski pepeo se raznosi vjetrovima na veliku udaljenost.

U jedinici Romanija – Jahorina stvaraju se sedimentne, a dijelom i piroklastične stijene, u jedinici Sokolović – Stijenice – Mesići, ne zna se kakvi su bili uslovi, a u jedinici Devetak – Podromanija postoji sedimentacijski prostor sprudnih tvorevina.

Diferencijacija se nastavlja i kroz gornji trijas kada se more povlači iz nekih područja ovih terena, ali sedimentna sukcesija u jedinici Romanija – Jahorina se nastavlja od ladinika bez uticaja piroklastičnih tvorevina. U jedinici Devetak – Podromanija nastavlja se stvaranje sprudnih i megalodonskih krečnjaka.

U donjoj i srednjoj juri nastaju još veći epirogeni pokreti. More se produbljuje, dok se kopneni prostori intenzivnije dižu. Početkom lijasa u jedinici Romanija – Jahorina nije bilo bitnih promjena, dok se sjevernije uočava kratkotrajni sedimentacijski prekid. Tokom lijasa u prostoru sprudnog razvoja dolazi do ponovnog uspostavljanja sedimentacijskog režima kada se preko megalodonskih krečnjaka stvaraju piroklastične i krečnjačke tvoreveine.

Smatra se da su tokom jure između pojedinih sedimentacijskih basena formirani trogovi sa još uvijek nejasnim tokom nastanka melanža. Krajem jure nastaju bitne promjene koje u potpunosti mijenjaju prijašnje odnose.

Dizanjem ofiolita van morske površine stvaraju se južno i jugozapadno do njih ulegnuća, odnosno korita u kojima se odvija turbiditska sedimentacija. Veliki naponi stijenskih masa odražavaju se u kretanju sprudnog kompleksa sa sjeveroistoka preko ofiolitskog troga i navlačenju na jugozapadni obod tj. na tvorevine jedinice «Romanija – Jahorina».

Sinhrono navedenim zbivanjima na prostoru jedinica Vučja Luka – Hreša – Ljubogošta formiran je flišni trog, kada počinje sedimentacija tokom gornje jure i krede.

Krajem donje krede more se širi ka sjeveru i nastaju brečasti krečnjaci preko sprudnih krečnjaka jedinice Devetak – Podromanija i dijabaz-rožnačkih tvorevina Sokolovići – Stjenice – Mesići. U gornjoj kredi uslovi sedimentacije se mjenjaju, lokalno se stvaraju krečnjaci sa rudistima. Poslije gornje krede, u toku paleogena nastaje kontinentalna faza, te značajni tektonski pokreti.

Mlađim tektonskim pokretima formirane su depresije u kojima su se taložili neogeni slatkovodni sedimenti često sa vulkanskim pepelom. Navedenim spuštanjem i erozionim djelovanjem stvarani su slatkovodni miocenski baseni.

### 1.2.3.2. Inžinjersko-geološke karakteristike

Predmetno područje odlikuje se izrazitom raznovrsnošću litostratigrafskog sastava terena, visokim stepenom tektonske i seizmičke aktivnosti, složenim i značajnim hidrogeološkim osobinama, različitim reljefnim i geomorfološkim karakteristikama, vodenim tokovima različitog nagiba obala i dna, kontinentalno klimatskim uslovima za vrlo promjenljivim temperaturnim razlikama, karakterističnim režimom padavina, te značajnim uticajem čovjekovog rada na terenu.

Inženjersko-geološke karakteristike terena date su prikazom osnovnih inžinjersko-geoloških svojstava stijena i kompleksa stijena, te prikazom stabilnosti terena.

*Inžinjersko-geološka svojstva stijena i kompleksa stijena*

- *Šljunak i pijesak.* Naslage šljunka i pijeska izgrađuju znatne prostore. Kako je prethodno navedeno, to su pleistocensko- holocenski sedimenti. Iako su u osnovi pjeskoviti-šljunkoviti u građi ovog kompleka učestvuju mjestimično i glinoviti pa i muljeviti sedimenti. Debljina im je različita. Fizičko-mehaničke osobine takođe su varijabilne. To su uglavnom dobro konsolidovane dobro vodopropusne naslage. U prirodnim uslovima tereni su stabilni.
- *Glina, pijesak i šljunak*. Kompleksi naslaga glina pijeska i šljunka učestvuju u građi brdovitih neogenih terena. Karakteristiše ih znatno kolebanje sastava i kvaliteta u pojedinim djelovima područja, pa i u samo nekom manjem lokalitetu. Za terene ovakvog sastava tipska je pojava podložnost pojačanoj eroziji, a česta su i klizanja i odronjavanja. U terenima s preovlađujućim sastavom glina srednje kompresibilnosti, osim klizanja česta su nejednaka slijeganja. Gline imaju često osobinu bubrenja. Ovom kompleksu pripadaju deluvijalno- proluvijalne naslage, zatim naslage miocena.
- *Proluvijalne naslage*. Proluvijalnih naslaga ima u bujičnim područjima. Debljina naslaga je nejednaka mjestimično dostiže i više desetina metara, a zavisi od lokalnih uslova, Karakteriše ih velika nehomogenost granulometrijskog i petrografskog sastava komponenti tako da su i fizičko-mehanička svojstva vrlo promjenljiva. Posebno su nepovoljne inžinjerskogeološke karakteristike koje se odražavaju na veliku podložnost eroziji. To su drobine, pijesak, šljunak, glina i sl. Sličnih osobina su i deluvijalno- proluvijalne naslage i to drobina, šljunkovi, gline i sl.
- *Krečnjaci, dolomiti*. Krečnjaci i dolomiti su zastupljeni u građi terena na velikom dijelu terena, a često i kao olistoliti. To su vezane, kamenite stijene, često uslojene, tektonski raspucani, pa i karstifikovani. Velika i neravnomjerna raspucanost i karstifikacija, te pokrivenost ilovastim tlom utiče na infiltraciju padavina. Stabilnost ovih terena je najčešće velika. Odronjavanje i klizanje se gotovo isključivo javlja kao

posljedica zasjecanja i opterećenja padina u kojima su slojne pukotine, ili sistemi pukotina paralelni nagibu kosine. U jače ispucanim i rasjednutim masama odroni se uvijek dešavaju na strmim padinama, a posebno usljed potresa.

- *Pješčari i sl.* Pješčari i slične stijene zastupljene su na prostoru južno od masiva Romanije. Stabilnost padina je zavisna od sastava i fizičkog stanja pješčara. Nagib slojnih i drugih pukotina bitno utiče na stabilnost padina, odnosno kosina.
- *Škriljave stijene niskog kristaliniteta*. Ovi stijenski kompleksi nemaju stalna fizičko-mehanička svojstva. Različite su čvrstoće, velike podložnosti eroziji.

*Inženjerskogeološka kategorizacija terena*

Na osnovu litološkog sastava i sklopa terena, zatim reljefa, klime, hidrogeoloških, hidroloških i dr. karakteristika terena, te savremenih geoloških procesa izdvojena su inženjerskogeološki karakteristična područja i kategorizacija terena po stabilnosti.

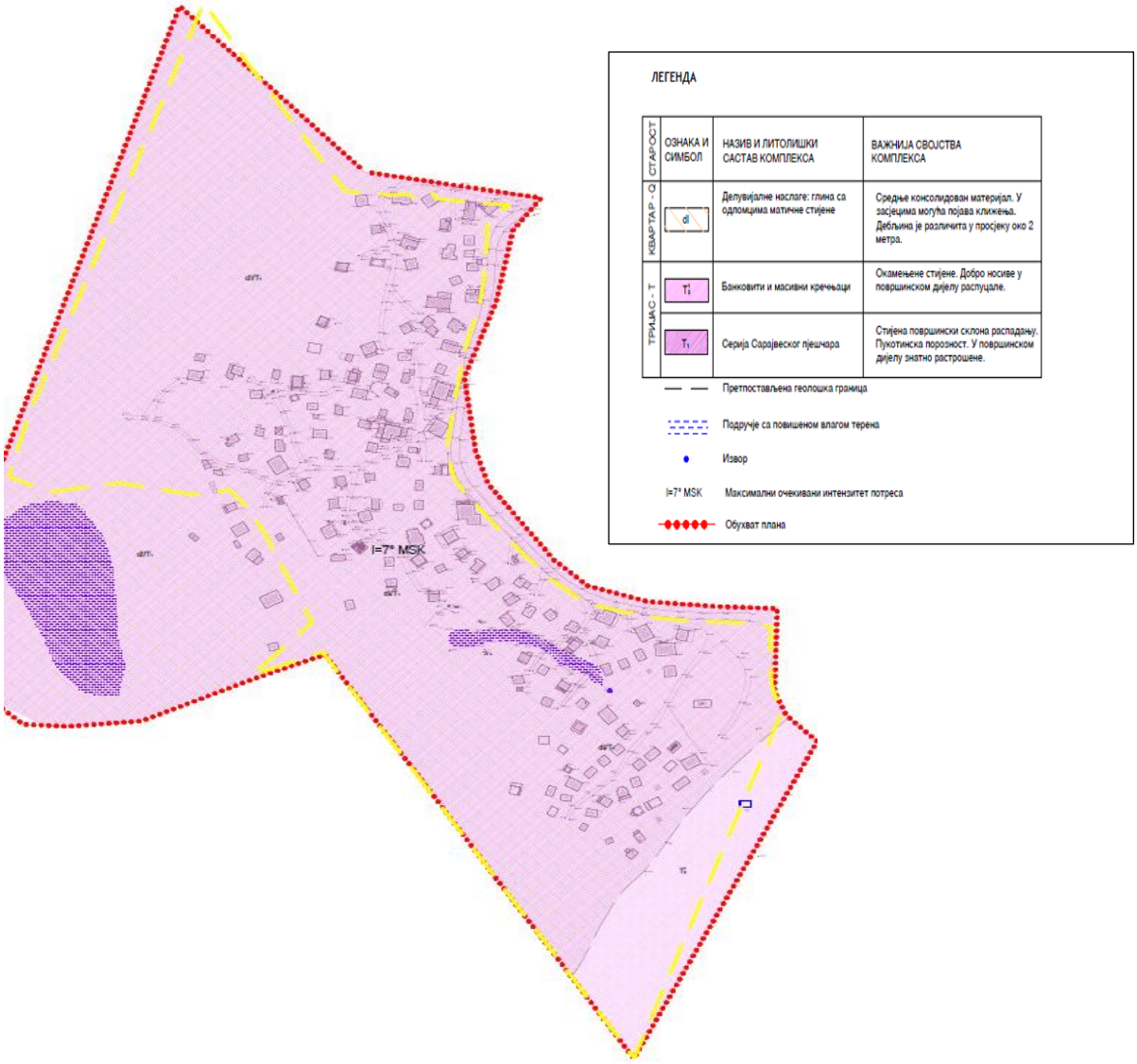
Inženjerskogeološka područja

- Područje unutrašnjih Dinarida. U građi terena učestvuju rožnaci, pješčari, škriljci, dijabazi serpentiniti, krečnjaci, dolomiti i dr. stijene čvrste, poluvezane i nevezane. Karakteristike litološkog sastava i sve ostale prirodne karakteristike ovog područja uslovljavaju intenzivan razvitak gotovo svih oblika savremenih geoloških procesa (bujice, erozija, klizišta, potresi). Stabilnost terena je uslovljena nizom specifičnih uslova. Fizičke karakteristike su različite. Intenzitet erozije na ovom području je 200-300 tona /km$^2$/god.

Kategorizacija terena po stabilnosti

- Kategorije terena stabilna u prirodnim uslovima. Ovoj kategoriji pripadaju tereni koji su izgrađeni od stijena i kompleksa stijena kojim su petrografska i fizičko-mehanička i ostala svojstva relativno stalna i koje se ne mjenjaju pod uticajem geoloških procesa i djelovanja čovjeka. Ovoj kategoriji pripadaju tereni izgrađeni od kompaktnijih krečnjaka magmatskih stijena i sličnih stijena. Tu se uvrštavaju i aluvijalne ravnice, riječne i jezerske terase.
- Kategorije pretežno labilnih terena. U litološkom pogledu ovi tereni su heterogeni, a najčešće tu spadaju i uslojene stijene, te glinovita tla u kojima se naizmjenično ili ritmički ili nepravilno smjenjuju različite stijene. Fizičko-mehanička svojstva se u kompleksima potpuno razlikuju (jugoistočno, južno i zapadno od Romanije: Ljubogošta, Pale, Potkoran, zatim zapadno od Trnova).
- Kategorija pretežno nestabilnih terena. Ovoj kategoriji pripadaju tereni u kojima su savremeni geološki procesi erozije, odronjavanja, klizanja i sl. snažno razvijeni i u prirodnim uslovima, ali je i znatan broj pojava nestabilnosti izazvan antropogenim djelovanjem. Ovakvo stanje posljedica je jasno izraženih i neprekidnih promjena u sastavu kompleksa stijena. Promjene u litološkom sastavu uslovljavaju i značajne razlike i promjene u fizičko- mehaničkim osobinama stijena, a naročito promjene u hidrogeološkim osobinama. Saniranje postojećih pojava, a i onih koje su nastale ranije, zahtijeva obično opsežna studijska istraživanja i projektovanja. Ovoj kategoriji terena, kao tipski pripadaju oni koji su sastavljeni od različitih glina, lapora, pjeska, sipari i dr. s čestim međusobnim prelazima (južno od Rogatice gdje ima aktivnih većih klizišta, sjeveroistočno od Ljubogošta – dolina Miljacke, zatim padine na putu Sarajevo – Pale, padine na putu Sarajevo – Sokolac, sjeverno od Han Dervente, područje Hreše, područje Tilave i dr.).

Na donjoj slici prikazane su inžinjersko-geološke karakteristike obuhvata predmetnog regulacionog plana.




*Slika 6: Inžinjersko -geološka karta terena (Izvod iz Revizije Regulacionog plana Sportsko-rekreacionog područja Jahorina, na području opštine Trnovo iz 2011.godine)*

Na karti inženjersko-geoloških karakteristika prikazani su dominantni litološki kompleksi i hidrogeološke pojave unutar obuhvata plana. Predmetno područje u najvećoj mjeri izgrađeno je od bankovitih i masivnih krečnjaka, koji se odlikuju dobrom nosivošću i povoljnim inženjersko-geološkim svojstvima za izgradnju, naročito u površinskom dijelu raspucale stijenske mase. Pored toga, na karti su evidentirana i područja sa povećanom površinskom vlagom terena, što ukazuje na lokalno nepovoljnije uslove sa aspekta stabilnosti tla i odvodnjavanja. Ove zone zahtijevaju poseban oprez prilikom planiranja i realizacije zahvata, uključujući primjenu adekvatnih tehničkih i zaštitnih mjera, kako bi se spriječili potencijalni negativni uticaji na stabilnost terena i životnu sredinu.

### 1.2.4. Geomorfološke karakteristike

Stepenaste padinske profile visokogorskih uzvišenja obilježava česta izmjena ustrmljenih padina i subvertikalnih eskarpmana sa položenijim terenima predgorskih stepenica i planinskih površi kao reljefni odraz neotektonskih ciklusa izdizanja i tektonske stabilnosti. Sjeveroistočni dio visokogorskog dinarskog pojasa, u području Središnjih Dinarida, predstavljaju planinski masivi i hrbati: Vlasiča (1943 m) n.v.), Plazenice (1765 m n.v.), Stozera (1758 m n.v.), Vraničke planinske grupe (2112 m n.v.), Bjelašnice (2067 m n.v.), Treskavice (2086 m n.v.), Jahorine (1913 m n.v.), Visočice (1974 m n.v.), Lelije (2032 m n.v.), Zelengore (2015 m) n.v., Maglića (2386 m n.v.).

Reljef Jahorine pripada rejefu visokih dinarskih planina i visoravni. Reljef ove planine prilično je razuđen i odlikuje se velikim bogatstvom složenih i raznovrsnih geomorfoloških oblika reljefa (kraškim, glacijalnim, tektonskim, erozivno-denudacionim, fluvio-glacijalnim, fluvio-denudacionim). Opštoj razuđenosti reljefa prvenstveno je doprinijela mozaična geološka građa, a u oblikovanju rejefa začajnu ulogu su imale voda i led. Jovan Cvijić1897. godine piše: Jahorina je visoravan, koja se prema sjeveroistoku snižava i prelazi u Ravnu planinu. Jahorina je jednom presedlinom podjeljena na dva dijela, zapadni je vrh vijenac sa tri istaknuta vrha od kojih je najviše Crni vrh (1750m), dok je istočni dio prava visoravan. Produženje, Jahorine je Trebević (1630m) iznad Sarajeva.

Planinski masiv Jahorina se može podijliti svojim grebenima na tri cjeline: Golu Jahorinu, Ravnu planinu i Trebević. Golu Jahorinu čine vrhovi: Paloševina (1892m), Ogorjelica (1916 m), Sjenište (1913 m), Košuta (1909), Kunca (1910 m), Šator (1851 m), Bič (1840 m), Trijeska (1806 m). Prema sjeveroistoku je nesto dalje izvojen Klek (1744 m). Planina Jahorina, kao sastavni dio Dinarskih planina i visoravni, odlikuje se znatnom razuđenosti reljefa čemu je prvenstveno doprinijela mozaička geološka građa, a značajan uticaj na oblikovanje rejefa imali su voda i led. Pored toga, značajnu ulogu u formiranju geomorfoloških karakteristika imaju i tri riječna sliva: Željeznice, Miljacke i Prače. Prva dva sliva je samo dodiruju jer protiču podnožjem sa južne, odnosno sjeverne strane, dok se rijeka Prača sa svojim pritokama duboko uvlači u podnožje Jahorine.

Jahorina ima pretežno blage oblike, blage padine i zaobljene planinske vrhove (Ogorjelica, Palosevina, Šator, Debelo brdo, Kunca i dr.). Nešto istaknutije oblike u reljefu Jahorine čine tek pojedini vrhovi kao što su Trijeska (1806 m), Klek (1744) i Borovac (1750) koji predstavljaju i dio razvođa izmedu rijeka Prače i Kolune. Najviši vrhovi Jahorine (1800-1916 m) ograničavaju prostranu do 10 km dugu i do 3,5 km široku, visoravan sa raznovsnim reljefom. Ravna planina je sjevemi ogranak Jahorine nadmorske visine 1300- 1 600 m sa najvišim vrhom Grahov (1607 m), oblika izvrnutog ovalnog i izduženog, tanjira travnatog platoa i šumovitog oboda. Područje ravne planine je karakteristično po šumskom bogatstvu i kao slivno područje paljanske Miljacke. Na istočnoj strani Ravne planine smještene su Saračevo i Dugo polje poznati kao stočarski kraj.

Morfologija terena pruža mogučnost organizovanja i održavanja različitih sportskih i turističkih sadrzaja ljeti i zimi. Trebević predstavlja ogranak Jahorine koji se na SZ spušta u Sarajevsko polje dužine do 12 km i širine oko 8 km. Najviši vrh je Palež. (1629 m N.V.). Prema sjeveru i sieveroistoku Trebević ograničava rijeka i kanjon Miljacke, prema jugu i jugoistoku preko Velikog i Malog Stupnja (1522 m). Crog Viha (1520 m), Velikog Ostrika

(1473 m) i Malog Ostrika (1453 m) povezuje se sa centralnim masivom Jahorine. Sa juga Trebević je ograničen Kasindolskom rijekom, a sa zapada Sarajevskim poljem.

### 1.2.5. Hidrogeološke karakteristike

Hidrogeološke karakteristike prostora zavise od geološkog, odnosno litološkog sastava, fizičkih osobina stijenskih masa, tektonskog sklopa, reljefnih obilježja i klimatskih uslova područja. Prostor Jahorine odlikuje se kompleksnim geološkim prilikama što uslovljava i odgovarajuće hidrogeološke karakteristike, pa i postojanje velikog broja pojava i izdani voda različitih vrsta geneze i upotrebne vrijednosti.

*Hidrogeološke karakteristike stijena*

Stijenske mase intergranularne poroznosti čine: kvartarne naslage šljunka, pijeska i muljevitih glina (al, t1, ), te zaglinjene i pjeskovite drobine (d, pr), kao i gornjomiocenske pjeskovito-šljunkovite naslage s proslojcima gline (M).

Kvartarne naslage šljunka, pijeska i muljevitih glina dobro su vodopropusne, dobro vodoobilne sa funkcijom hidrogeološkog kolektora. Najčešće postoji slobodna izdan na različitim dubinama.

Zaglinjena pjeskovita drobina slabo je vodopropusna, slabovodoobilna sa funkcijom hidrogeološkog kolektora. Moguće je postojanje slobodne izdani. Pjeskovito-šljunkovite naslage miocena slabo su vodopropusne, slabo vodoobilne sa ulogom hirogeološkog kolektora. Moguće je postojanje slobodne izdani.

Stijenske mase pukotinsko-karstne poroznosti čine izvorska sedra (i) i srednjotrijaski (T2) svjetlosivi i rumenkasti krečnjaci i dolomiti s meandrospirama. Dobro su vodopropusni i doborovodoobilni tereni sa ulogom hidrogeološkog kolektora. Mouće je postojanje slobodne izdani.

Stijenske mase slabije pukotinske poroznosti čine gornjotrijaski (T3) sivi uslojeni dolomiti i srednje (T2) i gronjotrijaski (T3) tamnosivi pločsti dolomiti i umeci rožnaca. To su slabo vodoropusne stijene i slabovodoobilni tereni sa ulogom hidrogeološkog izolatora. Postojanje slobodne izdani je malo.

Hidrogeološki kompleksi različite poroznosti čine miocenski lapori laporoviti krečnjaci sa ulošcima uglja i glina (M1,2 i 2M1,2), zatim jurskokredne breče, pločasti krečnjaci, lapori pješčari i rožnaci (J,K), kredni konglomerati pješčari, rožnaci i lapori (K1,2) i gornjokredni (K2), lopari kalkareniti, konglomerati, breče, pješčari i rumenkasti glinoviti krečnjak.

Stijenske mase beznačajne pukotinske poroznosti čine jurska, odnosno trijaskojurska vulkanogeno- sedimenta formacija: pješčari, rožnaci, silifikovani krečnjaci (J), spiliti i dijabazi (ab TJ), gabri (, T,J), amfiboliti (A), serpentiniti (S) i sl.

*Hidrogeološka rejonizacija*

Na osnovu fizičko-geografskih, geoloških i hidrogeoloških karakteristika, predmetno područje pripada unutrašnjem regionu – oblast Dinarida. To je morfološki vrlo izrazit dio prostora, heterogenog litostratigrafskog sastava i složenog strukturnog sklopa. Odlikuje se specifičnom geološkom građom i hidrogeološkim odnosima, odnosno kvalitativnim i

kvantitativnim osobinama akvifera, a što se odnosi i na morfološke, hidrološke i klimatske osobenosti.

Osnovni tipovi akvifera u ovom području su:

- u aluvijalnim sedimentima
- u karstifikovanim krečnjacima i dolomitima.

Prema sadašnjem stepenu istraženosti ovog područja potencijalnost postojanja termomineralnih voda karakteriše područje Vojkovići – Krupac, busovački rasjed, krupački rasjed, te karbonantni hidrogeološki masiv Romanije, zatim termalne vode u hidrogeološkim karbonatnim masivima ofiolitske zone: Rogatica – Toplik t = 13-17$^{o}$ C, Ilidža Knežina t = 15,5$^{o}$ C, Toplik Knežina t = 15,5- 17,5$^{o}$ C, Kazmerić t = 17$^{o}$ C, Bjelosavići t = 15$^{o}$ C i dr.

Dinamika i režim podzemnih voda

Dinamika i režim podzemnih voda je u zavisnosti od geološkog, odnosno litološkog sastava, tektonskog sklopa, reljefa, klimatskih prilika i sl.

Podzemne vode u padinskom nanosu

Padinski nanosi su pretežno ilovačastog i drobinskog sastava različite debljine, ali ne velike, rijetko gdje preko 10 metara, različite poroznosti, slabo vodonosni.

Nivo izdani se nalazi na različitim dubinama. Izdan nije razvijena ravnomjerno. Izvori i bunari su dosta česti, ali ne i velike izdašnosti. Dobar dio u sušnim danima – periodima skoro da presuši. Pa ipak, u ovim naslagama ima znatnih količina podzemnih voda koji predstavljaju osnovni izvor vodosnabdijevanja mnogih naselja. Velik broj izvora nastaje na kontaktu ovih naslaga sa nepropusnom podlogom.

Podzemne vode u aluvijalnom nanosu

Aluvijalni nanosi najčešće su šljunkovito-pjeskovitog sastava različite debljine, različite poroznosti, najčešće znatne, pa je i vodoobilnost znatna. Nivo izdani varira.

Podzemne vode u neogenim sedimentima

Opšta odlika ovih sedimenata je znatna heterogenost. Kao vodonosna sredina može biti interesantan torton i sarmat i to kada je razvijen u krečnjačkoj faciji ili šljunkovito-pjeskovitoj. Istraženost je mala.

Podzemne vode u trijasko-krednim krečnjacima i dolomitima

Ovo područje odlikuje se velikim brojem krečnjačkih i dolomitnih masa u kojima su akumulirane velike količine podzemnih voda. U podini i po obodima tih akvifera su pretežno vodonepropusne verfenske tvorevine. Na području Romanije i Devetaka izdvaja se vidročki akvifer. Odlikuje se slabijom retenzijom. Dijabaz-rožnačka formacija na području Rogatice prekriva krečnjački akvifer sa značajnim akumulacijama termalne i obične vode arteskog karaktera.

Vrlo heterogena jurska dijazab-rožnačka formacija je najčešće kao cjelina vodonepropusna. Unutar nje ima propusnih raspucanih, pa i karstifikovanih stijena u kojima se mogu formirati lokalni i tranzitni akviferi koji se prazne kroz izvore.

### 1.2.6. Hidrološke karakteristike

Hidrološke karakteristike Jahorine predstavljaju brojni izvori i površinski tokovi. Od izvora najznačajniji su: Vrelo Miljacke, Vrelo Prače, Stansko vrelo, Kadino vrelo, Blizanci. Izvori Miljacke, Prače i Stansko vrelo su kaptirani i predstavljaju osnovni vodni resurs područja. Vodom iz tih vrela snabdijevaju se stanovnici Pala i djelimično Sarajevo.

Na Jahorini izviru Kasindolska Crna rijeka, Bistrica i Paljanska Miljacka čije se vode ulijevaju u Bosnu, zatim Prača. Koluna koje se ulijevaju u Drinu. Tok Miljacke je kamenit do kamenito-pjeskovit sa visokim obalama i do 500 m. Srednji gradijent pada toka Paljanske Miljacke inosi oko 3 %. Neposredno prije sastavka Paijanske i Mokrinjske Miljacke, u toku Paijanske Miljacke javlja se nekoliko katarakta do nekoliko metara visine, gdje se gradijent pada naglo poveća na 45 %. Paljanska i Mokrinjska Miljacka sastaju se u Bulozima, na nadmorskoj visini 595 m, i obrazuju rijeku Miljacku, koja protiče kroz Sarajevo. Ukupna duzina toka Miljacke je 53 km sa slivnom povrsinom 368 $km^2$ (od čega na Paljansku Miljacku otpada 117 $km^2$). Rijeka Prača izvire na SI padinama Jahorine na 1520 nadmorske visine. Predstavija pravu planinsku rijeku koja je svojom vodom izdubila korito i stvorila atraktivnu riječnu dolinu. Na Jahorini izviru jos i Mali potok, Bielusa, Kamenički potok, Sijetlinska rijeka i Rakitnica.

### 1.2.7. Seizmičke karakteristike

Seizmičnost predmetnog terena uslovljena je tektonskom evolucijom područja, prvenstveno prisustvom rasjeda, kao i deformacijama koje nastaju usljed poremećaja u dubljim slojevima Zemljine kore. Diferencijalni karakter neotektonskih pokreta predstavlja osnovni izvor nastanka seizmičkih žarišta na ovom području.

S obzirom, da na području Jahorine nisu vršena istraživanja za potrebe izrade seizmičke mikroreonizacije, osnovni podaci vezani za seizmičnost su preuzeti sa Seizmološke karate SFRJ za povratni period od 500 godina (M.Jorgić i dr., Bgd. 1987.) Na osnovu istog možemo da zaključimo da predmetno područje spada u $7^o$ zonu intenziteta potresa MCS skale.

### 1.2.8. Klimatske karakteristike

Karakter klime Jahorine opredjeljuju geografski položaj, udaljenost od mora, pravac pružanja masiva, nadmorska visina, reljef i šumovitost. Jahorina i njena podgorina imaju, u zavisnosti od nadmorske visine karakteristike od umjereno do planinske klime. U najnižem visinskom položaju dominira umjereno-kontinentalna klima. Veoma je slična klimi okolnih kotlina, jer se hipsometrijski nalazi na granici između pretplaninske i umjereno-kontinentalne klime.

U opštini Trnovo, kao i na planini Jahorini ne postoji meteorološka stanica koja bi registrovala klimatske elemente. Da bi se dobila približna slika o karakteru klime predmetnog područja korišćeni su podaci mjerenja klimatskih elemenata susjednih meteoroloških stanica, odnosno sa meteroloških stanica u Sarajevu i Bjelašnici (tabela 1).

*Tabela 1: Meteorološke stanice u okolini Jahorine*

| **Meteorološka stanica** | **Nadmorska visina (m)** | **Geografske koordinate** | | **Udaljenost od centra masiva (km)** |
|---|---|---|---|---|
| | | φ | λ | |
| Bjelašnica | 2067 | 43°43´ | 18°16´ | 25 |
| Sarajevo | 630 | 43°52´ | 18°26´ | 18 |

*Temperatura vazduha*

Razlika u nadmorskoj visini između podnožja najviših dijelova Jahorine uzrokovala je pojavu vertikalne klimatske zonalnosti. Velika razlika u nadmorskoj visini (829 m do 1916 m) i opšta razuđenost reljefa uzrokuje različite temperaturne razlike. Podaci mejrenja temperature vazduha na meteorološkim stanicama na Bjelašnici i u Sarajevu za period od 2020. do 2024. god. date su u tabeli 2.

*Tabela 2: Srednje mjesečne temperature vazduha °C za period 2020. do 2024. god.*

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Srednja godišnja temperatura vazduha °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bjelašnica | -5,9 | -4,6 | -4,4 | -2,1 | 4,8 | 10,0 | 12,5 | 11,5 | 7,5 | 4,4 | 0,0 | -2,6 | 3,1 °C |
| Sarajevo | 0,8 | 4,6 | 6,4 | 10,1 | 15,5 | 20,2 | 22,5 | 21,7 | 16,9 | 12,9 | 6,1 | 3,6 | 11,3 |

Na području Bjelašnice dominiraju niske temperature tokom većeg dijela godine, sa negativnim srednjim mjesečnim vrijednostima u zimskom i prelaznom periodu. Najniže srednje temperature zabilježene su u zimskim mjesecima, dok se u ljetnom periodu, od juna do avgusta, temperature kreću u umjerenim okvirima, bez izraženih toplotnih ekstrema. Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 3,1 °C, što potvrđuje karakter planinske klime sa dugim i hladnim zimama, kratkim i svježim ljetima, te povećanom osjetljivošću ekosistema na promjene u prostoru i klimatske uticaje.

Za razliku od Bjelašnice, područje Sarajeva karakterišu znatno više temperature tokom cijele godine, sa pozitivnim srednjim mjesečnim vrijednostima u svim mjesecima. Najviše temperature zabilježene su u ljetnom periodu, posebno u julu i avgustu, dok su zimski mjeseci znatno blaži u odnosu na planinsko područje. Srednja godišnja temperatura vazduha u Sarajevu iznosi 11,3 °C, što je tipično za umjereno-kontinentalnu klimu sa izraženijim sezonskim oscilacijama.

Analizirani temperaturni režim ukazuje da se predmetno planinsko područje odlikuje povoljnim klimatskim uslovima za razvoj sportsko-rekreativnih i turističkih sadržaja.

*Padavine*

Padavine predstavljaju jedan od ključnih klimatskih elemenata koji imaju značajan uticaj na hidrološke prilike, stanje zemljišta, vegetaciju i ukupne ekološke karakteristike prostora. Njihov prostorni i vremenski raspored, kao i ukupne godišnje količine, direktno utiču na prirodne procese i mogućnosti korišćenja prostora, posebno u planinskim područjima. U donjoj tabeli prikazane su srednje mjesečne visine padavina na području Bjelašnice i Sarajeva za period od 2020. do 2024. god.

*Tabela 3: Srednje mjesečne visine padavina za period 2020. do 2024. god.*

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Prosjek padavina l/m$^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bjelašnica | 109,7 | 84,8 | 58,1 | 75,0 | 78,6 | 93,4 | 53,7 | 64,3 | 95,9 | 95,8 | 136,9 | 123,7 | 90,7 |
| Sarajevo | 77,2 | 64,7 | 46,0 | 69,0 | 74,9 | 61,3 | 52,9 | 61,1 | 78,4 | 57,5 | 119,3 | 105,9 | 70,6 |

Podaci prikazani u tabeli ukazuju na izražene razlike u padavinskom režimu između planinskog područja Bjelašnice i nizijskog područja Sarajeva, koje su prvenstveno posljedica razlika u nadmorskoj visini i orografskih karakteristika terena.

Na području Bjelašnice evidentne su veće prosječne mjesečne količine padavina tokom gotovo cijele godine u odnosu na Sarajevo, pri čemu se naročito izdvajaju jesenji i zimski mjeseci. Najveće prosječne količine padavina zabilježene su u novembru i decembru, što ukazuje na izražen vlažan period krajem godine, dok su najmanje količine padavina prisutne u ljetnim mjesecima, posebno u julu i avgustu. Prosječna mjesečna količina padavina iznosi 90,7 l/m², što potvrđuje da se radi o području sa obilnim padavinama i značajnim snježnim udjelom tokom zimskog perioda.

Sarajevo karakterišu niže prosječne količine padavina tokom godine, uz nešto ravnomjerniji raspored u odnosu na planinsko područje. Najveće količine padavina takođe su zabilježene u jesenjim i zimskim mjesecima, dok su ljetni mjeseci umjereno sušniji. Prosječna mjesečna količina padavina u Sarajevu iznosi 70,6 l/m², što ukazuje na umjereno-kontinentalni padavinski režim.

*Atmosferski pritisak*

Klimatske karakteristike područja, pored temperaturnog i padavinskog režima, odlikuju se i sniženim vrijednostima atmosferskog pritiska, što je posljedica velike nadmorske visine planinskog područja, te predstavlja karakteristiku tipičnu za visokoplaninsku klimu.

*Tabela 4: Srednji mjesečni pritisak za period od 2020. do 2024. god.*

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Srednji godišnji pritisak vazduha mb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bjelašnica | 789,9 | 791,7 | 789,9 | 790,7 | 794,8 | 797,3 | 799,1 | 798,1 | 797,2 | 796,6 | 792,7 | 788,8 | 793,7 |
| Sarajevo | 943,5 | 945,0 | 942,7 | 941,2 | 942,9 | 942,3 | 943,1 | 942,4 | 943,8 | 945,2 | 943,2 | 941,3 | 943,5 |

Na području Bjelašnice zabilježene su niže vrijednosti srednjeg mjesečnog i srednjeg godišnjeg pritiska vazduha, pri čemu se mjesečne vrijednosti kreću u relativno uskom rasponu tokom godine. Najniže vrijednosti pritiska prisutne su u zimskom periodu, dok se blagi porast bilježi tokom ljetnih mjeseci. Srednji godišnji pritisak vazduha iznosi 793,7 mb, što je karakteristično za visokoplaninska područja i ukazuje na stabilne, ali razrijeđene atmosferske uslove.

Za razliku od Bjelašnice, Sarajevo karakterišu znatno više vrijednosti atmosferskog pritiska, sa manjim sezonskim oscilacijama tokom godine. Srednji godišnji pritisak vazduha iznosi 943,5 mb, što odgovara klimatskim uslovima umjereno-kontinentalne klime nizijskih područja.

*Ostali meteorološki pokazatelji*

Godišnje vrijednosti značajnijih meteoroloških pokazatelja pružaju sveobuhvatan uvid u klimatske uslove predmetnog područja i njegovog šireg okruženja. Ovi pokazatelji obuhvataju učestalost padavina, snježni režim, temperaturne ekstreme, insolaciju, relativnu vlažnost i oblačnost,

*Tabela 5: Godišnje vrijednosti važnijih meteoroloških pojava*

| | Broj dana sa padavinama ≥1 mm | Broj dana sa sniježnim pokrivačem ≥1 cm | Količina padavina l/m2 | Maksimalna temperature vazduha °C | Minimalna temperature vazduha °C | Maksimalna visina sniježnog pokrivača cm | Insolacija (sati) | Relativna vlažnost vazduha % | Oblaćnost (osmina) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bjelašnica | 150 | 183 | 1065,8 | 21,9 | -18,7 | 190,2 | 1873,5 | 88,4 | 5 |
| Sarajevo | 132 | 42 | 869,0 | 37,8 | -7,6 | 26,4 | 2078,1 | 67,2 | 4,4 |

Analiza podataka ukazuje na izražene klimatske razlike između planinskog područja Bjelašnice i urbanog područja Sarajeva. Bjelašnicu karakteriše veći broj dana sa padavinama i izrazito visok broj dana sa sniježnim pokrivačem, što potvrđuje dominaciju dugih i snježnih zima. Ukupna godišnja količina padavina na Bjelašnici znatno je veća u odnosu na Sarajevo, dok su temperaturni ekstremi izraženiji u smislu nižih minimalnih temperatura. Maksimalna visina sniježnog pokrivača dodatno potvrđuje značajnu zastupljenost snježnih padavina i visokoplaninski karakter klime.

Za razliku od toga, Sarajevo se odlikuje manjim brojem dana sa snijegom, nižom ukupnom količinom padavina i znatno višim maksimalnim temperaturama vazduha. Veća vrijednost insolacije i niža relativna vlažnost vazduha ukazuju na povoljnije uslove za boravak i aktivnosti tokom većeg dijela godine, dok je oblačnost nešto niža u odnosu na planinsko područje.

*Vjetar*
Dominantni vjetrovi na Jahorini su iz pravca sjever-sjeverozapad i jug-jugoistok sa brzinom u podnožju od 2,2 m/s do 14,2 m/s na najvišim vrhovima. Vjetar iz pravca sjever-sjeverozapad je bura koji iz kontinentalnog dijela struji preko planina prema moru u hladnijem periodu godine.

Vjetar iz pravca jug-jugoistok je jugo i predstavlja vazdušnu masu koja struji preko Dinarskog sistema, hladi se, dolazi do kondenzacije, formiraju se oblačni sistemi koji daju velike količine padavina. Ovaj vjetar je karakterističan za zimski period (Gburčik, 1995).

## 1.2.9. Prirodni potencijal

### 1.2.9.1. Poljoprivredno zemljište
Livade i pašnjaci dominiraju u ukupnoj strukturi poljoprivrednog zemljišta na području opštine Trnovo (ukupno 83% poljoprivrednog zemljišta). Pored livada i pašnjaka, u strukture poljoprivrednog zemljišta oranice i bašte su zastupljene15%, a voćnjaci 2% u odnosu na ukupnu površinu. U pogledu upotrebne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta dominiraju poljoprivredna zemljišta lošeg kvaliteta (7 i 8 kategorija).

Na području opštine Trnovo najrasprostranjenija su duboka tla pokrivena oraničnim površinama i livadama, odnosno planinske crnice i smeđa tla koja se javljaju u slivu Željeznice. Na Jahorini su razvijena raznovrsna zemljišta u okviru serija zamljišta na

karbonatnoj i silikatnoj geološkoj podlozi. Pored geološke podloge, na formiranje i raznovrsnost zemljišta uticali su klima, vegetacija i faktori degradacije. Kao osobena i rijetka zemljišta izdvajaju se: smeđa podzolasta, podzol, močvarno glejni treset i kiseli ranker na silikatnim stijenama. Mozaični raspored različitih tipova geološke podloge na nekim lokalitetima dovodi do formiranja različitih zemljišta koja alterniraju na manjem prostoru. Na krečnjacima se sreću serije zemljišta od litosola, organogenog i organomineralnog kalkomelanosola, kalkokambisola, do luvisola i njihove različite kombinacije.

U obuhvatu predmetnog regulacionog plana ne nalaze se površine pod poljoprivrednim zemljištem.

### 1.2.9.2. Šumsko zemljište

Prema Zakon u šumama ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 75/08), šume i šumska zemljišta su zbog svojih opštekorisnih funkcija i privrednog značaja, dobra od opšteg interesa i uživaju posebnu brigu i zaštitu društvene zajednice, određenu zakonom. Zaštita i gajenje šuma, kao i jačanje njihovih opštekorisnih funkcija kao djelatnosti od posebnog društvenog interesa zaslužuju posebnu brigu i zaštitu države.

Prema ekološko – vegetacijskoj rejonizaciji šuma BiH (Stefanović et al) područje obuhvata nalazi se u oblasti unutrašnjih Dinarida, području istočnobosanske visoravni, odnosno romanijskom rejonu.

Šume predstavljaju jedan od najvažnijih prirodnih resursa Opštine Trnovo i zauzimaju 92,36 km ili 67% njene površine. Šumski fond obiluje šumama bukve, jele, smrče i hrasta kitnjaka u manjoj mjeri. Struktura šuma na predmetnom području obuhvata više tipova šumskih sastojina, različitih po sastavu, stepenu očuvanosti i proizvodnom potencijalu. Dominiraju visoke šume sa prirodnom obnovom, koje zauzimaju površinu od 2.830 ha, dok su visoke šume bukve zastupljene na površini od 602,08 ha. Značajan dio prostora čine i visoke degradirane šume, sa ukupnom površinom od 543,03 ha. Pored toga, evidentirane su površine pod šibljacima i goletima pogodnim za pošumljavanje, koje obuhvataju 304,42 ha. Čiste i mješovite šume jele i smrče, kao i mješovite šume bukve, jele i smrče, zauzimaju površinu od 2.227,92 ha i predstavljaju značajan šumski resurs područja.

Pored kvantitativne strukture šuma, šumska vegetacija na predmetnom području može se sagledati i sa aspekta njenog prostornog rasporeda, florističkog sastava i fitocenoloških karakteristika. Prikaz šumske vegetacije dat je u odnosu na horizontalno raščlanjenje šuma, pri čemu se izdvajaju sljedeće osnovne vegetacione cjeline:

1. Bukove šume – Na području obuhvata zastupljene su subalpske bukove šume razvijene na krečnjačkim i kiselim supstratima. Šume na krečnjacima pripadaju fitocenozi *Aceri fagetum illyricum*, dok šume na kiselim supstratima pripadaju fitocenozi *Aceri–Fagetum picetosum*. Značajno prisustvo gorskog, a naročito planinskog javora, predstavlja posebnu odliku ovih šuma. Na verfenskim sedimentima u subalpskoj zoni izražen je veći udio smrče, zbog čega ove sastojine često imaju izgled tipičnih subalpskih smrčevih šuma, iako se u suštini radi o subalpskoj bukovoj zoni. Karakteristična je i izražena pojava planinskog javora, čiju prirodnu obnovu i oporavak je potrebno podsticati odgovarajućim uzgojnim mjerama.

2. Šume bukve i jele sa smrčom – U okviru ovih zajednica razlikuju se varijante razvijene na krečnjačkim supstratima (*Piceo–Abieti–Fagetum illyricum*) i varijante na silikatnim

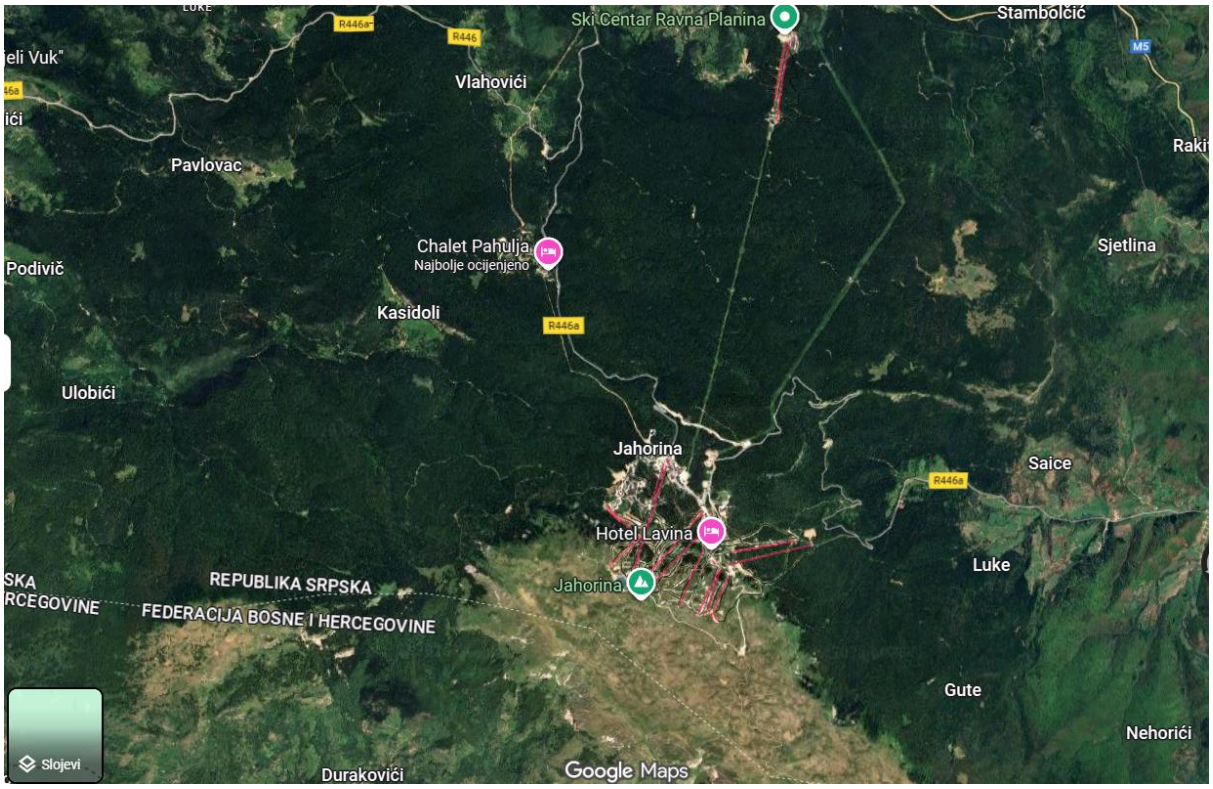
supstratima (*Piceo–Abieti–Fagetum silicicolum*). Ove zajednice razlikuju se po sastavu i strukturi sastojina, odnosu vrsta u smjesi, sastavu sprata grmlja i prizemne flore, kao i po procesima prirodne obnove i pravcima sukcesije.

3. Čiste i mješovite šume smrče i jele – Od čistih šuma smrče u obuhvatu su prisutni mrazišni tipovi, u kojima se smrča javlja kao dominantna vrsta, uz manju primjesu jele. Ove sastojine karakterišu acidofilni florni elementi i izražen sloj mahovina, a odlikuju se i visokovrijednom drvnom masom, naročito u centralnom i sjevernom dijelu obuhvata. Posebno se izdvajaju subalpske šume smrče, koje su često interpolirane u subalpski bukov pojas i imaju trajno zaštitni karakter. Mješovite šume jele i smrče predstavljaju prelazne stadijume vegetacije unutar šuma bukve i jele sa smrčom, pri čemu se, kao i kod prethodnih tipova, razlikuju varijante na krečnjačkim i silikatnim supstratima.

Pored šuma, opština Trnovo se odlikuje i velikim bogatstvom:

- ljekovitog bilja: hajdučka trava, majčina dušica, vranilova trava, kantarion, cvijet gloga,
- šumskog voća: jagode, borovnice, maline, kupine, divlje jabuke i kruške,
- gljiva: lisičarka i vrganj.

U obuhvatu Plana, u prethodnom periodu u cilju izgradnje vikendica, došlo je do krčenja određene površine pod šumom, s tim da je posmatrani prostor okružen šumama jele i smrče (Piceo – Abietetum), sa preostalim stablima pomenutih vrsta unutar posmatranog obuhvata. Potencijalna vegetacija predstavljena je šumama bukve i jele sa smrčom (Piceo – Abieti – Fagetum).



*Slika 7: Satelitski snimak šireg pidručja predmetnog obuhvata*

### 1.2.9.3. Lovstvo

Na području opštine Trnovo egzistira privredno lovište „Trnovo“ koje obuhvata površinu od 3.260 ha. Korisnik lovišta je Š.G. “Treskavica”. U lovištu dominiraju površine pod šumom (1.719 ha), zatim livade i pašnjaci (919 ha), njive i oranice (368 ha) i ostalo zemljište (254 ha). Lovište je tipično brdsko. U njemu postoje povoljni stanišni uslovi za: srneću divljač, divlje svinje, medvjede, divokoze, zečeve, lještarke, jarebice poljske, vidre, vjeverice, jastrebove, orlove, sove, divlje golubove, grlice i druge vrste divljači (sisara i ptica) kojima odgovaraju postojeći stanišni uslovi. Osnovne vrste divljači su: srneća divljač, divlja svinja, medvjed i zec.

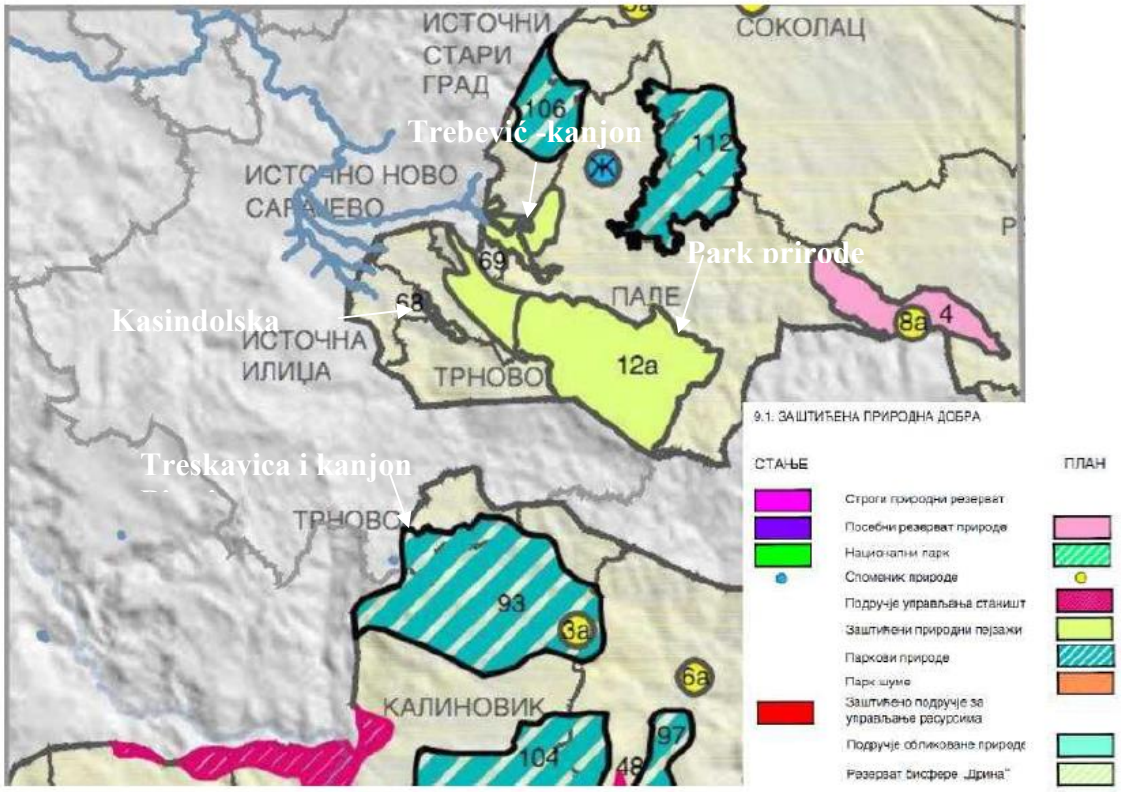
## 1.2.10 Prirodna dobra

**Prirodna dobra**

Na području opštine Trnovo trenutno nema zvanično proglašenih zaštićenih područja i objekata prirode. Međutim, Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine predviđeno je uspostavljanje više područja planiranih za zaštitu na teritoriji opštine, koja su prikazana u donjoj tabeli. Na slici 6 dat je pregled (kartografski prikaz) područja planiranih za zaštitu na području opštine Trnovo, u skladu sa navedenim planskim dokumentom.

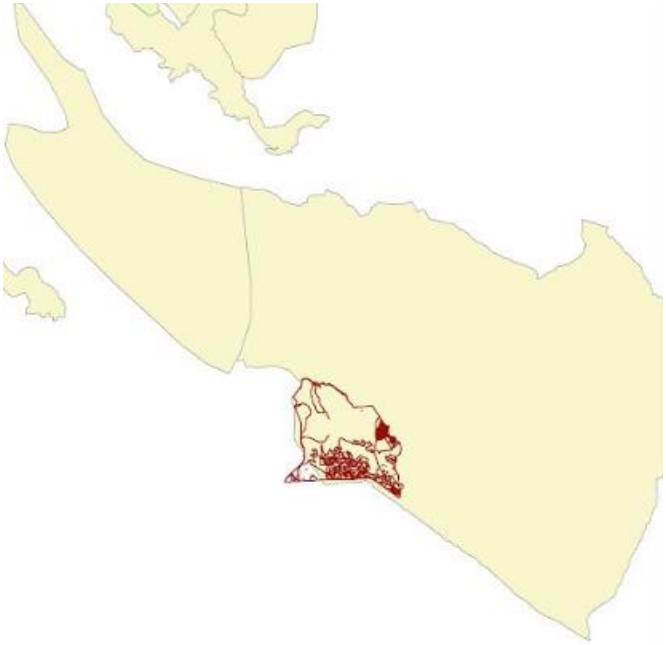
*Tabela 6: Područja planirana za uspostavljanje zaštitu na području opštine Trnovo prema Izmjenama I dopunama prostornog plana Republike Srpske*

| IUCN klasifikacija | | Naziv | Opština | Površina |
|---|---|---|---|---|
| Zaštićeni prirodni pejzaž | V | Javorina | Pale, Trnovo | 11547 |
| Zaštićeni prirodni predio | V | Kasindolska rijeka | I. Novo Sarajevo, I.Ilidža, Trnovo | - |
| | V | Trebević-kanjon Miljacke | I. N. Sarajevo, I. Stari Grad, Pale,Trnovo | - |
| Park prirode | V | Treskavica i kanjon Bistrice | Kalinovik, Trnovo, Foča | - |




*Slika 8 Prikaz zaštićenih prirodnih dobara*

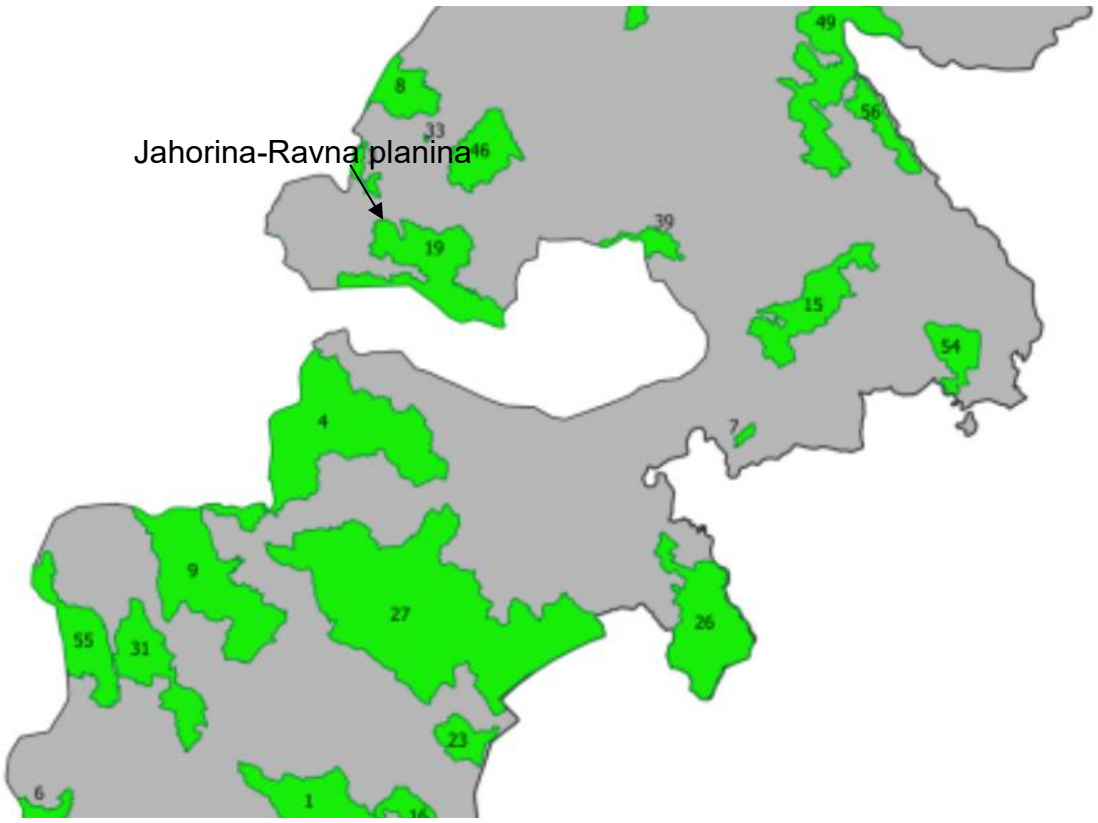
Obuhvat predmetnog regulacionog plana nalazi se unutar područja predviđenog za uspostavljanje zaštite , Park prirode „Javorina“.



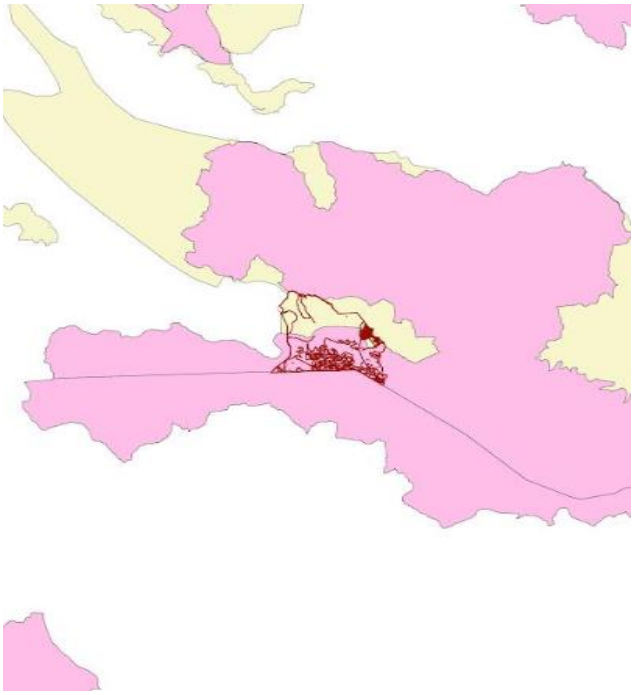
*Slika 9: Položaj planskog obuhvata u području planirane zaštite Parka prirode „Javorina“*

Ekološka mreža NATURA 2000 sastavljena je od područja važnih za očuvanje ugroženih vrsta i staništa Evropske unije. Na listi odabranih NATURA 2000 područja na teritoriji

Republike Srpske, a u skladu sa Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, nalazi se i područje Jahorina-Ravna planina koja zauzima površinu od 112,69 km² u Republici Srpskoj (jedan dio se nalazi i u FBiH) i pripada tipu C (C= SPA/pSC – područje koje ispunjava uslove Direktive o pticama i Direktive o staništima). Lokacija predmetnog ugostiteljsko-turističkog objekta se nalazi na potencijalnom području Ekološke mreže Jahorina-Ravna planina.




*Slika 10: Potencijalna područja Ekološke mreže (Izvod: Izmjenen i dopune Prostornog plana Republike Srpske do 2025.god.)*



*Slika 11: Položaj planskog obuhvata u potencijalnom području Natura 2000 Jahorina-Ravna planina*

### 1.2.11. Kulturno-istorijsko nasljeđe

Kulturno-istorijsko nasljeđe opštine Trnovo predstavlja značajan dio ukupnog identiteta ovog područja. Ostaci srednjovjekovnih gradova i utvrđenja, kao i nekropole stećaka kao karakteristični spomenici srednjovjekovne kulture, svjedoče o bogatoj i dinamičnoj prošlosti ovog kraja. Ovi materijalni tragovi ukazuju na to da je područje današnjeg Trnova nekada imalo važnu saobraćajnu i stratešku ulogu, kao raskrsnica značajnih putnih pravaca, ali i kao dio zemlje Pavlovića – jedne od najmoćnijih i najuticajnijih plemićkih porodica bosanske države u vrijeme vladavine kralja Tvrtka Kotromanića.

Mada nedovoljno istraženi kao svjedoci jednog vremena su ostaci grada Pavlovca kod Prače koji su sagrađeni 1415. godine. Na lokalitetu Prače postoje dva izvora mineralne vode od kojih se jedan zove Kiseljak. Po narodnom predanju ova voda liječi stomačna oboljenja i u njenu ljekovitost vjerovali su još i stari Rimljani o čemu svjedoče ostaci cijevi rimskog vodovoda i keramike.

Iz srednjeg vijeka su i ostaci utvrđenog dvora na vrelu Paljanske Miljacke koji je pripadao čuvenoj srpskoj despotici Jerini, ženi despota Đurađa Brankovića. Vjeruje sa da su tu u maloj nekropoli sahranjeni gospodari zemlje Pavlovića. Na nepristupačnom terenu iznad mjesta gdje se sastaju Paljanska i Mokranjska Miljacka u Bulozima, o starom gradu Litovac danas svjedoče oskudni istorijski podaci – kameni ostaci kao i narodna predanja koja nas vode i do Starog Grada – Hadidjeda gdje se nekada kovao novac za srednjevjekovnu bosansku državu.

Da je na području Trnova postojao buran srednjovjekovni život svedoče brojne nekropole stećaka, koje datiraju iz 14. i 15. vijeka. Najznačajniji se nalaze u selima Šabići, Delijaš, Umoljani i Prečani. Prema Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske, na

području opštine Trnovo nalazi se sljedeća kulturna dobra sa nacionalne liste spomenika BiH i dobara koja imaju valorizacionu osnovu u skladu sa Zakonom o kulturnim dobrima Republike Srpske:

- Nekropola sa stećcima „Kaursko groblje“, stari nišani i ostaci zidova, Prečani- Nacionalna lista spomenika -područja
- Nekropola sa stećcima Delijaš- Nacionalna lista spomenika -područja
- Nekropola sa stećcima na lokalitetu Zlatarić u Ledićima- Nacionalna lista spomenika -područja
- Nekropola sa stećcima na lokalitetu Kapova selišta (Borija) u Ledićima- Nacionalna lista spomenika -područja
- Nekropola sa stećcima na lokalitetu Han, Šabići- Nacionalna lista spomenika -područja
- Nekropole sa stećcima, nišanima i ostaci srednjovjekovne građevine, Dolovi, Umoljani- Nacionalna lista spomenika -područja
- Spomen-kosturnica - kulturna dobra sa privremene liste nacionalnih spomenika
- Crkva sv. Velikomučenika Georgija-kulturna dobra sa privremene liste nacionalnih spomenika
- Đamija u Umoljanima - Nacionalna lista spomenika graditeljske cjeline

Prema podacima iz Arheološkog leksikona, na području Jahorine evidentirani su sljedeći arheološki lokaliteti:

- Bare, Saice-Odžak, Pale. Sačuvana dva stećka u obliku sanduka i sarkofaga, orijentisanih u pravcu zapad-istok. Kasni srednji vijek.
- Bučine, Gornja Vrhprača, Pale. Srednjovjekovna nekropola. U blizini muslimanskog i pravoslavnog groblja leži nekropola stećaka; u pravoslavnom groblju sačuvan stećak u obliku krsta; ukras: mač, zastava, polumjesec, rozete. Kasni srednji vijek.
- Cicovića groblje, Saice-Rastovac, Pale. Srednjovjekovna nekropola. U starom pravoslavnom groblju sačuvano 14 stećaka u obliku sanduka i sarkofaga, orijentisanih u pravcu zapad-istok i sjever-jug; ukras: bordure, spirala. Kasni srednji vijek.
- Čakmali gaj, Nehorići, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvano 13 stećaka u obliku sanduka, orijentisanih zapad-istok. Kasni srednji vijek.
- Česmice-Točila, Stambolčić, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvana tri stećka u obliku sanduka, orijentisana zapad-istok i sjever-jug; utonuli. Kasni srednji vijek.
- Drum, Podgrab, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvana četiri stećka u obliku sanduka, orjentisana zapad-istok; ostali uništeni. Kasni srednji vijek.
- Dubovik (Sirovo ždrijelo, Velike stijene), Gornja Sjetlina, Pale. Srednjovjekovni kamenolom i spomenik. Nedovršeni stećak u obliku ploče zaostao u kamenolomu. Kasni srednji vijek.
- Dvorišta 1, Nehorići-Dvorišta, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvano 10 stećaka u obliku sanduka i sarkofaga, orijentisanih zapad-istok. Kasni srednji vijek.
- Dvorišta 2, Nehorići-Dvorišta, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvano 15 stećaka u obliku sanduka; oštećeni. Kasni srednji vijek.
- Gornja Sjetlina, Gornja Sjetlina, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Uz savremeno pravoslavno groblje sačuvano 20 stećaka u obliku sanduka i sljemenjaka, orijentisanih sjever-jug; ukras: mač, linija. Kasni srednji vijek.
- Gradina, Gradina, Pale. Praistorijska gradina, rimsko utvrđenje, srednjovjekovni grad i nekropola. Na vrhu istaknutog brijega, iznad vrela Miljacke, na prvobitnoj praistorijskoj gradini i kasnijoj rimskoj utvrdi, podignut je srednjovjekovni utvrđeni grad čije su ruševine vidljive na padinama brijega. Pod gradom, u pravoslavnom

groblju, sačuvano je 13 stećaka u obliku sanduka i sarkofaga, orijentisanih zapad-istok. Površinski nalazi: fragmenti praistorijske i rimske keramike, cigle i metalnih predmeta. Bronzano i gvozdeno, rimsko doba i kasni srednji vijek.

- Gradina, Prača, Pale. Praistorijska gradina i srednjovjekovno utvrđenje. Gradina se nalazi u blizini ušća potoka Rujevca u Praču. Prilaz na plato elipsoidnog oblika je s istočne strane. Ostaci kamenja i maltera ukazuju na postojanje isturene kule za zaštitu obližnjeg grada Pavlovca. Kasni srednji vijek.
- Kosa, Sjetlina, Pale. Srednjevjekovna nekropola. Sačuvano osam stećaka u obliku sanduka, orijentisanih zapad-istok. Kasni srednji vijek.
- Međuvode, Nehorići, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvano 11 stećaka u obliku sanduka. Kasni srednji vijek.
- Mramorje 1 (Milotine), Nehorići-Dvorišta, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Uz muslimansko groblje sačuvano 15 stećaka; djelimično oštećeni. Kasni srednji vijek.
- Mramorje 2, Nehorići, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvano sedam stećaka u obliku sanduka i ploča, orijentisanih sjever-jug. Kasni srednji vijek.
- Mramorje, Vlahovići-Kočarevina, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvano 10 stećaka u obliku sanduka i sarkofaga, orijentisani zapad-istok i sjever-jug. Kasni srednji vijek.
- Nikolići, Nikolići, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvana četiri stećka u obliku sanduka, orijentisana zapad-istok. Kasni srednji vijek.
- Odžak, Saice-Odžak, Pale. Srednjovjekovni spomenik. Uz pravoslavno groblje sačuvan usamljeni stećak u obliku sanduka, orijentisan zapad-istok. Kasni srednji vijek.
- Prosjeka, Gornja Sjetlina, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvano sedam stećaka u obliku sanduka, orijentisanih zapad-istok. Kasni srednji vijek.
- Rove-Prosjeka, Stambolčić, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvana četiri stećka u obliku sanduka, orijentisani u pravcu zapad-istok. Kasni srednji vijek.
- U Polju, Brataljevići, Pale. Srednjovjekovna nekropola. Sačuvana 32 stećka u obliku sanduka i sarkofaga, orijentisana zapad-istok i sjever-jug. Kasni srednji vijek.
- Sanduci, Sjetlina, Pale. Nekropola od tri stećka u obliku ploča, orijentisanih istok--zapad. Kasni srednji vijek.
- Crkvina u Sjetlini. Pretpostavlja se da je riječ o srednjovjekovnoj crkvi, koja je bila locirana u blizini sadašnje željezničke stanice, ali tragovi arheološkog lokaliteta prilikom rekognosciranja nisu nađeni. Lokalitet nije ispitan

U obuhvatu predmetnog Regulacionog plana ne nalaze se evidentirani objekti kulturno-istorijskog nasljeđa.

## 1.3. Karakteristike životne sredine u oblastima za koje postoji mogućnost da budu izložene značajnom uticaju

Pitanja zaštite životne sredine razmatrana su kroz sagledavanje postojećeg stanja životne sredine, procjenu ekoloških potencijala prostora i identifikaciju mogućih rizika po pojedine komponente životne sredine. Na osnovu izvršene analize utvrđeni su ciljevi zaštite životne sredine, koji obuhvataju smjernice za racionalno i održivo korišćenje prostora i prirodnih resursa, kao i mjere za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu. Analiza stanja i uočenih trendova promjena, uključujući opterećenja i pritiske na životnu sredinu, omogućila je identifikaciju postojećih problema po komponentama životne sredine u području obuhvata plana. U ovom poglavlju sagledan je njihov značaj,

uzroci nastanka i povezanost sa planiranim razvojnim aktivnostima, dok su u okviru Strateške procjene razmatrane i mjere za unapređenje i očuvanje kvaliteta životne sredine, u skladu sa važećim propisima Republike Srpske.

U cilju izrade ovog dijela predmetnog Izvještaja, identifikovana su sljedeća područja za koje postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku od strane Plana:

- Voda, zemljište, vazduh
- Biodiverzitet, šumska staništa i prirodna dobra
- Buka
- Upravljanje otpadom
- Pejzažne i ambijentalne vrijednosti
- Jonizujuće i nejonizujuće zračenje
- Svjetlosno zagađenje

### 1.3.1. Voda, zemljište, vazduh

**Voda**

Vodni resursi na teritoriji opštine Trnovo zagađuju se prvenstveno ispuštanjem komunalnih otpadnih voda iz naseljenih područja, koje se najčešće direktno ispuštaju u recipijente bez ikakvog tretmana. Ovakav način odvođenja otpadnih voda predstavlja značajan pritisak na površinske i podzemne vodotokove, naročito u zonama sa razvijenom turističkom i vikend izgradnjom, te može dovesti do pogoršanja kvaliteta voda i narušavanja vodnih ekosistema, što je od posebnog značaja u kontekstu planiranog uređenja i korišćenja prostora.

U obuhvatu Plana ne postoje stalni veći površinski vodotoci. Izuzetak predstavlja izražena terenska uvala u kojoj se, usljed povoljnih morfoloških i hidroloških uslova, povremeno formiraju privremeni vodni tokovi u vidu bujičnih potoka, naročito tokom perioda intenzivnih i dugotrajnih padavina. Ovi tokovi imaju izrazito sezonski i epizodni karakter, te u sušnim periodima uglavnom presušuju, ali u vrijeme obilnih padavina mogu predstavljati značajan faktor površinskog oticanja i potencijalnog erozionog djelovanja.

Na dijelu prostora koji je obuhvaćen ovim regulacionim planom uspostavljena je javna kanalizaciona mreža namijenjena za prikupljanje i odvođenje fekalnih otpadnih voda iz naselja. Riječ je o infrastrukturnom sistemu novijeg datuma, koji služi za prihvat i transport korišćenih voda iz predmetnog sportsko-rekreacionog područja. Postojeća fekalna kanalizacija je povezana na ranije izgrađeni kanalizacioni sistem koji vodi od hotela „Bistrica“ prema lokalitetu Poljice, odakle se otpadne vode, putem glavnog kolektora, transportuju do područja Pala i dalje se ispuštaju u rijeku Miljacku.

U slučaju implementacije planiranih sadržaja na predmetnom prostoru, postoji mogućnost da dođe do dodatnog opterećenja krajnjeg recipijenta, usled zagađivanja komunalnim otpadnim vodama. Planirani objekti u okviru obuhvata Regulacionog plana, uključujući hotele, apart-hotele i vikendice, mogu imati potencijalan uticaj na kvalitet voda rijeke Miljacke, prvenstveno kroz povećano opterećenje fekalnim otpadnim vodama. Generisanje sanitarnih otpadnih voda iz smještajnih kapaciteta, naročito u periodima pojačanog turističkog korištenja, može dovesti do porasta količina zagađujućih materija koje se putem kanalizacionog sistema odvode prema recipijentu.

Otpadne vode iz turističkih objekata razlikuju se prema vrsti objekta i načinu korištenja. U hotelima, gdje boravi veći broj gostiju i postoje restorani, bazeni, otpadne vode su velike količine i složenog sastava, bogate organskim materijama (visok $BPK_5$), masnoćama, ostacima hrane, hemikalijama iz deterdženata i sredstava za čišćenje te mikroorganizmima. Aparthoteli, koji su manji objekti s apartmanskim jedinicama i kuhinjama, proizvode umjerene količine otpadnih voda sa srednjim sadržajem organskih materija i hemikalija, dok su vikendice male kuće za odmor koje generiraju male količine otpadnih voda uglavnom kućanskog karaktera, s manjim sadržajem organskih materija i hemikalija, ali ponekad koncentriranije zbog ograničenog volumena vode.

Predmetnim Planom planiran je koncept prikupljanja, odvodnje, tretmana i konačne dispozicije fekalnih otpadnih voda, koji se temelji na izgradnji novih dionica fekalne kanalizacione mreže i glavnog kolektora kojim bi se obezbjedio gravitacioni transport vode kolektorom do lokacije gdje bi se vršio tretman i ispuštanje prečišćene otpadne vode u recipijent. Kvalitet otpadne voda iz objekata priključenih na javnu fekalnu kanalizacionu mrežu treba da ispunjava uslove propisane Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u javnu kanalizaciju (Službeni glasnik Republike Srpske broj 44/01). Zamašćene otpadne vode iz kuhinje je potrebno tretirati na separatoru masti i tek nakon tretmana upustiti u sistem javne kanalizacije. Planirani kapacitet postrojenja za tretman otpadnih voda iznosi cca 5000ES.

Na osnovu navedenog koncepta prikupljanja i tretmana fekalnih otpadnih voda iz obuhvata predmetnog Plana, dugoročno bi se riješilo pitanje odvodnje i tretmana fekalnih otpadnih voda sa područja SRC Jahorina na teritoriji opštine Trnovo. Takođe, na taj način bi se obezbijedila dalja izgradnja infrastrukturnih objekata, isključila potreba za gradnjom brojih prepumpnih stanica za transport fekalnih otpadnih voda u postojeći sistem odvodnje ali i rasterećenje postojećeg glavnog kolektora Jahorina-Pale, kojim se vrši odvodnja sa kompletnog područja SRC Jahorina ka urbanom dijelu opštine Pale, gdje se, bez tretmana vrši ispuštanje otpadne vode u rijeku Paljansku Miljacku.

Među značajnijim zagađivačima površinskih i podzemnih voda ističe se nepropisno odlaganje otpada. Filtracijom zagađivača iz neuređenih deponija kroz tlo dolazi do hemijskog i bakteriološkog zagađenja podzemnih i površinskih voda. Stoga je, prilikom planiranja predmetnog prostora, neophodno obezbediti sistematizovano i kontrolisano odlaganje otpadnih materija.

Daljim razvojem saobraćajne infrastrukture postoji rizik od dodatnog ugrožavanja voda usled oticanja otopljenih soli u zimskim mesecima, zagađenih atmosferskih voda (pri čemu je stepen zagađenja proporcionalan intenzitetu saobraćaja), kao i eventualnog procurivanja goriva, ulja, maziva i drugih potencijalno štetnih materija.

Planirani objekti u obuhvatu, uključujući hotele, apart hotele i vikendice, će povećati ukupne potrebe za vodom, posebno u periodima povećane turističke posećenosti tokom zimskih sezona. Povećanje potrošnje direktno opterećuje postojeći vodovodni sistem, koji je dimenzionisan za manji broj korisnika, čime se smanjuje dostupna rezerve vode i može doći do prekoračenja kapaciteta rezervoara i transportnih cjevovoda.

Posebno je važno što se izvorne tačke „Stansko Vrelo“ i „Vrelo Prače“ već koriste za postojeće objekte, pa dodatno opterećenje može ograničiti snabdijevanje, kako za sanitarne

potrebe, tako i za protivpožarnu zaštitu. Bez proširenja sekundarne distributivne mreže, povećanja kapaciteta rezervoara i obezbeđenja dodatnih izvorišta, planirani objekti mogu negativno uticati na pouzdanost i stabilnost vodosnabdevanja u obuhvatu plana i okolnim područjima, uključujući i korisnike iz opštine Pale.

Shodno navedenom, realizacija planiranih objekata zahtijeva adekvatno planiranje i proširenje sistema vodosnabdevanja kako bi se očuvao kvalitet i dostupnost vode, uz istovremeno osiguranje količina za hitne situacije i protivpožarne potrebe.

**Zemljište**

Degradacija i zagađivanje zemljišta uslovljeni su kao prirodnim, tako i antropogenim faktorima. Sa aspekta zaštite životne sredine posebno je važna zaštita zemljišta od negativnog dejstva antropogenog faktora, s obzirom na to da pri bavljenju različitim aktivnostima ljudi vrše sve veći uticaj na zemljište, koji je uglavnom negativnog karaktera.
Kako ne postoje sistematska praćenja i istraživanja na području plana, potpunih podataka o obimu ugroženosti zemljišta nema.

Zemljište je najčešće ugroženo: nelegalnom i neorganizovanom gradnjom, površinskom erozijom, neadekvatnim odlaganjem otpada, neregulisanim kanalisanjem optadnih voda, taloženjem zagađujućih materija iz saobraćaja i dr.

Obuhvat plana se prostire na 15,25 ha sa nagibom terena od 7° na severu do 30° na jugu i nadmorskom visinom od 1592 do 1720 m.n.m. Veći dio terena čine naslage „Sarajevskog“ pešćara sa deluvijalnim slojevima gline i odlomaka matične stene, dok južni dio sadrži bankovite i masivne krečnjačke formacije (T21). Pedološki pokrivač je tipa kalkokambisola, a potencijalna vegetacija uključuje šume bukve, jela i smrče (Piceo–Abieti–Fagetum). U centralnom dijelu obuhvata nalaze se povremeno vlažna područja, dok su šumske površine u dijelu lokacije delimično narušene prethodnom izgradnjom vikendica.

Planirana izgradnja turističkih i stambenih objekata predstavlja značajan potencijalni uticaj na zemljište u obuhvatu plana, kroz smanjenje šumskog zemljišta, destabilizaciju terena, povećanu eroziju i rizik od lokalnog zagađenja. Ovi uticaji zahtijevaju primjenu preventivnih i ublažavajućih mjera, uključujući očuvanje preostalih šumskih površina, stabilizaciju padina, kontrolu površinskog oticanja i monitoring kvaliteta tla tokom i nakon izgradnje, kako bi se očuvala funkcionalnost zemljišta i smanjili negativni ekološki efekti.

**Vazduh**

Kvalitet vazduha na predmetnom prostoru zavisi od geografskih, reljefnih, klimatskih i meteoroloških uslova za određeni vremenski period. Stanje zagađenosti vazduha neke oblasti određeno je katastrom promjena kvaliteta vazduha koji obuhvata podatke o promjenama koncentracija reprezentativnih nečistoća na određenim mjestima u toku godine.
Kvalitet ambijentalnog vazduha uslovljen je emisijama $SO_2$, $NO_x$, CO, čađi, suspendovanih čestica, teških metala i drugih zagađujućih materija koje potiču iz različitih objekata i procesa. Na području Plana i širem okruženju se ne vrši monitoring kvaliteta vazduha.

Negativni uticaji na kvalitet vazduha na području Plana i širem okruženju nastaju usljed :

- linijski izvori zagađenja-saobraćaj na pristupnom putu i drugim putevima (izduvni gasovi, buka),

- tačkastih izvora zagađenja-emisije u vazduh iz individualnih ložišta u zimskom periodu.

Saobraćajna infrastruktura na području Jahorine, uključujući prilazne puteve ka hotelima, apart-hotelima i vikend objektima, predstavlja izvor zagađenja vazduha. Emisije štetnih gasova, prvenstveno ugljen-dioksida ($CO_2$), ugljen-monoksida (CO), azotnih oksida ($NO_x$), čestica prašine ($PM_{10}$, $PM_{2.5}$) i drugih polutanata, nastaju usled kretanja motornih vozila, posebno tokom zimskog perioda zbog:

- Meteoroloških uslova – niske temperature i učestale inverzije u planinskim dolinama i kotlinama smanjuju vertikalnu disperziju zagađujućih materija, pa polutanti ostaju duže u atmosferi, što povećava njihovu koncentraciju.

- Povećan saobraćaj i broj posetilaca – zimska turistička sezona donosi veći broj vozila i aktivnosti, što direktno povećava emisije $CO_2$, CO, $NO_x$, prašine i drugih polutanata.

Prašina sa kolovoza, emisije iz vozila sa dizel i benzinskim motorima, kao i eventualno korišćenje soli za posipanje puteva, dodatno utiču na kvalitet vazduha.

Pored toga postoji zagađenja vazduha uslijed emisija od kotlovnica ili individualnih ložišta, koje služe za grijanje u smeštajnim, i drugim objektima. Ovo zagađenje je ograničenog trajanja, imajući u vidu da kotlovnice rade zimi, u vrijeme grejne sezone, i uglavnom ne rade u toku ljetnjeg perioda. Produkti sagorijevanja su gasovite i čvrste zagađujuće materije, prije svega ugljen-dioksid ($CO_2$), ugljen-monoksid (CO), azotni oksidi ($NO_x$), sumpor-dioksid ($SO_2$), kao i čestice čađi i prašine ($PM_{10}$ i $PM_{2.5}$), čija količina zavisi od vrste energenta, efikasnosti uređaja i načina njihovog korišćenja.

U uslovima niskih temperatura i mogućih temperaturnih inverzija, karakterističnih za planinska područja tokom zime, ovi zagađivači mogu se zadržavati u prizemnim slojevima vazduha, što može dovesti do lokalnog pogoršanja kvaliteta vazduha, naročito u zonama sa većom koncentracijom objekata. Zbog toga je preporučljivo u planiranim objektima u obuhvatu Plana, primjena savremenih i energetski efikasnih sistema grijanja, upotreba ekološki prihvatljivih energenata i redovno održavanje kotlovskih postrojenja, kako bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na minimum.

Kao značajan prirodni faktor očuvanja visokog kvaliteta vazduha na ovom području ističe se prisustvo šumskih ekosistema, koji imaju izraženu ulogu prirodnog filtera. Šumska vegetacija efikasno zadržava lebdeće čestice i druge zagađujuće materije, koje se talože na listovima, granama i deblima drveća, a zatim se padavinama ili opadanjem biljnog materijala prenose na zemljište. Intenzitet filtracionog dejstva zavisi od vrste drveća, gustine sastojine i veličine lisne površine, pri čemu različite šumske zajednice imaju različitu sposobnost zadržavanja čestica. Procjenjuje se da šume smrče mogu zadržati oko 36 t, šume bijelog bora oko 35 t, dok šume bukve mogu zadržati i do 68 t lebdećih čestica po hektaru godišnje (Šarić i sar., 1999). Zahvaljujući ovim funkcijama, šumski kompleksi na Jahorini predstavljaju značajan prirodni rezervoar čistog vazduha i ublažavaju negativne uticaje antropogenih izvora zagađenja.

### 1.3.2.Buka

Buka kao sve prisutniji štetni činilac u životnoj i radnoj sredini znatno utiče na opšte zdravlje ljudi pa se zadnjih godina njoj sve više poklanja pažnja. Dejstvo buke na čovjeka može da bude višestruko. Buka šteti zdravlju i dovodi do čitavog niza obolenja (oštećenje sluha, uticaj na nervni sistem). Pored direktnog dejstva buka utiče i na koncentraciju pri radu čime se smanjuje radna sposobnost čoveka izloženog buci prekomernog dejstva.

Mjerenje buka u području obuhvata Plana se ne vrši. Glavni izvori buke u turističkoj zoni Jahorine su lokalne saobraćajnice, kao i ugostiteljski i rekreativni sadržaji. Intenzitet i karakter buke na području Jahorine u velikoj mjeri zavise od sezonskog korišćenja prostora, pri čemu su povišeni nivoi buke naročito izraženi u periodima povećane turističke posjete, odnosno tokom zimske turističke sezone. Saobraćajna buka nastaje usled povećanog protoka motornih vozila, dok ugostiteljski, sportsko-rekreativni i zabavni sadržaji dodatno doprinose ukupnom opterećenju bukom, posebno u večernjim i noćnim časovima.

Planirana izgradnja hotela, apart-hotela i vikend objekata može dovesti do povećanja nivoa buke, kako tokom faze izgradnje (rad građevinske mehanizacije, transport materijala), tako i u fazi eksploatacije, usled povećanog broja korisnika i saobraćaja u zoni obuhvata Plana. Iako se ne očekuje trajno prekoračenje dozvoljenih nivoa buke, povremena lokalna opterećenja mogu imati negativan uticaj na kvalitet boravka i rekreacije, kao i na mirnija područja namenjena odmoru.

Zbog navedenog, neophodno je primijeniti odgovarajuće mjere upravljanja bukom, koje uključuju racionalno planiranje saobraćaja, prostorno razdvajanje bučnih i mirnih sadržaja, ograničavanje rada ugostiteljskih objekata u noćnim satima, kao i primjenu tehničkih i organizacionih mjera tokom izvođenja građevinskih radova, u cilju smanjenja negativnih uticaja buke na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Prema Pravilniku o graničnim vrijednostima intenziteta buke ("Službeni glasnik Republike Srpske», broj 2/23).dozvoljeni nivo buke za predmetno područje je određen za zonu 5-Područja isključivo zanatske, uslužno-trgavačke, sportsko-rekreativne i ugostiteljsko-turističke namjene.

.*Tabela 7: Granične vrijednosti indikatora buke na otvorenom i u zatvorenom prostoru*

| **Područje (zona)** | **Namjena prostora** | **Najviši dozvoljeni mjerodavni nivo buke $L_{raeqT}$/dB (A)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **$L_{day}$** | **$L_{evening}$** | **$L_{night}$** | **$L_{den}$** |
| **1** | Područja namjenjena za odmor, liječenje i oporavak, tiha područja izvan naseljenog područja, uključujući i sve kategorije zaštićenih područja u Republici Srpskoj (nacionalni park, strogi rezervat prirode, posebni rezervat prirode, spomenik prirode, zaštićena staništa, zaštićeni kulturni pejzaž, park prirode, park šuma, objekat oblikovane prirode i spomenik parkovske arhitekture) | 50 | 45 | 40 | 50 |
| 2 | Isključivo stambeno područje ili tiha područja unutar naseljenog područja (predškolske i školske zone) | 55 | 55 | 40 | 56 |
| 3 | Područja mješovite namjene, odnosno područja većinski stambene namjene | 55 | 55 | 45 | 57 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Područja mješovite namjene, odnosno područja većinski poslovne namjene (poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja) i područja neposredno uz magistralne i gradske saobraćajnice | 65 | 65 | 50 | 66 |
| **5** | **Područja isključivo zanatske, uslužno-trgavačke, sportsko-rekreativne i ugostiteljsko-turističke namjene** | **65** | **65** | **55** | **67** |
| 6 | Industrijska, skladišna, servisna područja i transportni terminali | Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti u zoni sa kojom se graniči | | | |

## 1.3.3. FLORA, FAUNA I VEGETACIJA

### FLORA I VEGETACIJA

**Vegetacija**

Na području Jahorine jasno su izraženi visinski pojasevi klimatski uslovljene (klimatogene) vegetacije. Najviši dijelovi su, usljed degradacije, preobraženi u planinske rudine i pašnjake tzv. „Gole Jahorine“. Unutar svakog visinskog pojasa uočavaju se različiti stepeni degradacije, koji se manifestuju kroz pojavu šikara, šibljaka i livadskih zajednica.

Vegetacijski pokrivač na Jahorini je mjestimično vrlo gust (pokrovnost i do 80–90%), sa izraženom spratovnošću (drveće, šiblje i zeljaste vrste) i visinom stabala najčešće do oko 20 m, ponegdje i do 30 m. U nižim zonama prisutne su šume običnog graba i kitnjaka, često degradirane usljed sječe (grabež često dominira kao znak degradacije), a na pojedinim površinama unošene su i vrste koje prirodno ne pripadaju tim zajednicama, poput ariša i bijelog bora; na iskrčenim mjestima razvijaju se livade, a oko naselja i bašte, voćnjaci i povrtnjaci. Iznad tog pojasa razvijaju se montane bukove šume koje su često svedene na guste šikare, uz prisustvo različitih varijanti bukovih zajednica, dok su nakon čistih sječa i na goletima vršena pošumljavanja (ariš, crni bor i sl.). Najrasprostranjenije su mješovite šume bukve, smrče i jele, koje su ujedno i najeksploatisanije i često prorijeđene, s ostacima drvne mase nakon sječe, a iznad oko 1.300 m javlja se i značajna endemična vrsta javora – planinski (dževar) javor (Acer heldreichii subsp. visianii), prisutan naročito uz potoke i putne pravce.

*Vegetacija visokih zeleni*

Vegetacija „visokih zeleni“ na Jahorini razvija se na manjim, mezofilnim do humidnim površinama nastalim krčenjem šuma, prosijecanjem puteva i trasa ski-liftova/žičara ili zarastanjem zapuštenih livada, najčešće na rubovima šuma i u prorijeđenim sastojinama. U ovim staništima često se formira sloj šiblja i šikara sa vrstama mješovitih šuma (bukva, jela, smrča), uz prisustvo grmlja poput zove, ive i breze, te kupine i maline, dok je zeljasti sprat vrlo raznovrstan i uključuje elemente šumske i planinske livadske flore. Na zapuštenim i nitrofilnim mjestima mogu dominirati pojedine vrste (npr. kopriva), uz vodotoke se javljaju zajednice sa krupnim higrofilnim biljkama, a uz puteve i vlažne jarke razvijaju se specifične sastojine karakteristične za poremećena i vlažna staništa. Ove zajednice se, u zavisnosti od održavanja (košenje/ispaša) i sukcesije, mogu postepeno pretvarati u mezofilne planinske livade ili prelaziti ka šumskim zajednicama.

*Šume smrče i jele*

Šume smrče i jele na Jahorini razvijaju se na kiselim zemljištima i uglavnom su visoke, ali često prorijeđene sastojine u kojima drveni sprat čine smrča i jela, dok je zeljasti sprat siromašniji i pretežno bogat mahovinama, uz prisustvo gljiva i lišajeva. U najvišim zonama

javljaju se diskontinuirane subalpske bukove šume sa javorima, često degradirane, ali važne za zaštitnu funkciju i biodiverzitet (posebno zbog endemičnog planinskog javora), dok se uz vodotoke razvijaju zajednice sive johe sa higrofilnom vegetacijom vezanom za vlažna riječna staništa.

*Šume sive johe*

Najviši pojas Jahorine, iznad oko 1.600 m nadmorske visine do najviših vrhova (oko 1.906 m), pretežno je pokriven subalpskim planinskim rudinama, jer je nekadašnja prirodna (klimatogena) vegetacija klekovine bora u višem pojasu i subalpske bukove šume u nižem pojasu u velikoj mjeri uništena. Od klekovine su ostale samo male površine, kao i poneka kržljava pojedinačna stabla bukve, smrče i javora koja predstavljaju ostatke nekadašnjih subalpskih šuma.

*Trijeska*

Planinske rudine na Jahorini, u zavisnosti od podloge i zemljišta, dijele se na zajednice na plićim krečnjačkim terenima i na acidifilne zajednice na dubljim, kiselim i ispranim zemljištima. Nekada su redovno košene i korišćene za ispašu, dok se danas uglavnom ne kose, a ispaša je znatno slabija, uz povremeno sakupljanje ljekovitog bilja te plodova borovnice i brusnice. Na sjevernim padinama česti su sukcesioni stadijumi klečice, na vlažnijim mjestima šibljaci vrbe, a na izloženim krečnjačkim položajima vrištine (uključujući uvu i borovnicu), dok je vegetacija stijena relativno slabo zastupljena.

*Vegetacija šikara sa borom krivuljem (Pineum mughi illyricum Fuk. 1958)*

Vegetacija šikara sa borom krivuljem (klekovina bora) danas je sačuvana samo na nekoliko lokaliteta (Trijeska, Lokvansko brdo i Stjeništa) i na vrlo malim površinama. Na Stjeništu, oko 1.700 m n.v., na sjeveroistočnoj ekspoziciji i blagom nagibu (do 5°), razvija se na krečnjačkoj podlozi i organogenoj crnici, pri čemu bor krivulj dominira i pokriva preko 80% površine, uz slabo prisustvo šleske vrbe.

*Populacija bora krivulja na Trijesci*

U populacijama bora krivulja na Trijesci, u sloju niskog žbunja prisutne su brusnica i likovac, dok u zeljastom spratu dominira šumska luzula (do oko 60% pokrovnosti), uz prisustvo vrste Anemone narcissiflora, dok su ostale zeljaste vrste znatno slabije zastupljene. Ukupno je zabilježeno oko 15 vrsta, a danas se ova vegetacija javlja na vrlo malim površinama koje se smjenjuju sa zajednicama klečice i vriština.

*Zajednica klečice (Junipero-Sempervivetum schlechanii Bjelčić, 1966)*

Zajednica klečice (Juniperus nana) na Jahorini predstavlja degradacioni stadijum klekovine bora i najčešće se javlja iznad oko 1.650 m n.v. na sjevernim ekspozicijama i blažim nagibima, na krečnjačkoj podlozi sa organogenom i organomineralnom crnicom. Klečica prekriva skeletno tlo i manje stijenske blokove, između kojih se javljaju različiti stadijumi vegetacije planinskih rudina na krečnjaku; u vlažnijim udubljenjima razvijaju se šibljaci šleske vrbe, a na erodiranim i najizloženijim mjestima vrištine sa medvjeđim grožđem. U najgušćim sklopovima klečica gotovo potpuno zatvara površinu pa je zeljasti sprat siromašan, dok se u prorijeđenim dijelovima pojavljuju elementi vriština i vrste planinskih rudina, uz rijetku vegetaciju pukotina krečnjačkih stijena i zabilježeno prisustvo vrste Iris bosnica na mjestima gdje se zadržava više humusa.

*Vegetacija planinskih rudina na krečnjaku*

Vegetacija planinskih rudina na krečnjaku obuhvata brojne sukcesione (progradacione) stadijume na krečnjačkoj i dolomitnoj podlozi. Prema Bjelčić (1966), ove rudine u predplaninskom pojasu Jahorine svrstane su u red Seslerietalia tenuifoliae, dok je u kasnijim fitocenološkim razmatranjima za jugoistočne Dinaride izdvojen endemični red Crepidetalia dinarice, koji obuhvata i ove zajednice.

*Livade Gole Jahorine*

Livade Gole Jahorine obuhvataju više tipova planinskih rudina na krečnjačkoj podlozi, od najekstremnijih, plitkih i erodiranih staništa sa slabom do umjerenom pokrovnošću, do zaklonjenijih površina sa razvijenijim zemljištem gdje je vegetacija potpunija i stabilnija. Na najsurovijim terenima česte su zajednice sa vrstama rudina i vriština, pri čemu medvjeđe grožđe (*Arctostaphyllos uva-ursi*) mjestimično potpuno prekriva podlogu i predstavlja važan prirodni resurs. Znatno rasprostranjenije su zajednice sveze Festucion, kao i mezofilnije livade i pašnjaci bogati endemičnim vrstama, ali su neke vrste bile pod pritiskom sakupljanja (npr. lincura), dok su livade na sjevernim ekspozicijama prepoznatljive po masovnom cvjetanju anemone i prisustvu dekorativnih vrsta koje zahtijevaju zaštitu. Kako se ispaša i košenje sve rjeđe sprovode, ove livade su sve više prepuštene prirodnoj sukcesiji (progradaciji) ka vrištinama i drugim stadijumima vegetacije.

*Vegetacija planinskih rudina na kiselim zemljištima*

Vegetacija planinskih rudina na kiselim zemljištima razvija se u ravnijim uvalama sa dubljim, ispiranjem zakiseljenim tlom, gdje dominira trava tvrdača (Nardus stricta), a floristički je siromašnija od rudina na krečnjaku. Na vlažnijim mjestima, posebno oko izvora i tamo gdje je podzemna voda visoka, javljaju se zajednice vlažnih livada i tresetišta sa mahovinama (uključujući sfagnum), uz vrste poput borovnice i drugih higrofilnih biljaka; zabilježena je i insektivorna rosika (Drosera rotundifolia) kao ranjiva vrsta. Na lokalno hladnijim i vlažnim mikrostaništima mogu se pojaviti i stadijumi sa alpskom preslicom, a na pojedinim dijelovima ski-staza evidentne su pojave erozije i močvarnih površina sa zajednicama tipičnim za ugažena i vlažna staništa.

*Vegetacija zajednice Crepido conyzifoliae – Lilietum bosniacae Bjelčić 1966.*

Zajednica *Crepido conyzifoliae – Lilietum bosniacae* razvija se u kontaktnim zonama između planinskih rudina na krečnjaku i zajednica na kiselijim staništima, pa se zbog postepenih prelaza često prepliću vrste iz oba vegetacijska tipa. Kako se smanjuje učešće tvrdače (*Nardus stricta*), povećava se prisustvo neutrofilnih i bazofilnih vrsta, posebno *Crepis conyzifolia*, uz pojavu bosanskog ljiljana (*Lilium bosniacum*), čije je prisustvo izraženije u gorskim livadama nego u rudinama na karbonatnim zemljištima. U sastojinama su česte i brojne prateće vrste, uključujući više endemičnih taksona, a ova zajednica funkcionalno predstavlja prelaz i vezu između rudina na kiselim terenima i vlažnijih (barskih) livadskih zajednica.

*Vegetacija livada*

Vegetacija livada na Jahorini razvija se unutar šumskog pojasa (u bukovim šumama, mješovitim šumama bukve–jele–smrče, te četinarskim šumama smrče i smrče–jele), kao i u subalpskom pojasu bukve i planinskog javora. U najnižim zonama, naročito na izloženijim staništima i oko naselja, livade često predstavljaju degradacioni stadijum nekadašnjih

hrastovih i hrastovo-grabovih šuma, dok u subalpskom pojasu, usljed prorijeđenosti šuma, u njihove sastojine prodire vegetacija planinskih rudina.

*Vegetacija sveze Arrhenatherion elatioris*

Vegetacija livada svaze *Arrhenatherion elatioris* na Jahorini se duž visinskog profila diferencira u tri glavne zajednice: Arrhenatheretum elatioris na najnižim, zaravnjenim terenima uz naselja (često zasijavane i redovno košene, produktivne mezofilne livade sa dominantnom travom Arrhenatherum elatius i izraženim učešćem mahunarki), Alchemillo-Trisetetum na vlažnijim i dubljim zemljištima (sa čestom i dominantnom Alchemilla vulgaris), te najrasprostranjenije Festuco-Agrostetum u šumskom području (pretežno pašnjaci, sa sezonskim aspektima – proljećni, zatim dominacija Festuca rubra, i ljetni aspekt sa Agrostis tenuis). Na hladnijim i vlažnijim mikrostaništima unutar ovih livada mjestimično se javljaju prelazi ka kiselim livadama (tipa Suciso-Nardetum) i tresetištima sa sfagnumom, dok se u najvlažnijim zonama razvijaju fragmenti močvarnih i vlažnih livada (npr. sa Molinia coerulea i Caltha), koje se sa smanjenjem vlažnosti postepeno vraćaju ka mezofilnim livadama tipa Festuco-Agrostetum.

*Vegetacija sveze Cynosurion Tx. 1947.*

Vegetacija sveze *Cynosurion* obuhvata mezofilne livade nižih pojaseva nastale degradacijom hrastovih šuma, sa niskom vegetacijom (do oko 50 cm) i brojno zastupljenom travom *Cynosurus cristatus* kao karakterističnom vrstom. U sastavu je prisutan veliki broj biljaka, među kojima se posebno ističe ljekovita i začinska vrsta *Carum carvi*, dok proljećni aspekt čine vrste poput djeteline i tratinčice, uz varijacije u zavisnosti od staništa (kiselija, vlažnija ili blago nitrofilna mjesta). Na ranije obrađivanim površinama mogu dominirati vrste roda Bromus, a u progresiji se mjestimično razvijaju bujadni sklopovi sa *Pteridium aquilinum*, u kojima je česta divlja jagoda (*Fragaria vesca*) kao značajan prirodni resurs, uz prisustvo zeljastih vrsta i podmlatka iz susjednih šuma na rubovima livada.

*Vegetacija mezofilnih gorskih livada sveze Pančićion Lkšić 1966.*

Vegetacija mezofilnih gorskih livada sveze Pančićion na Jahorini obuhvata dvije endemične zajednice (Pančićion-Lilietum bosniacae i Alchemillo-Crepidetum bosniacae) i predstavlja važan element biodiverziteta. Livade Pančićion-*Lilietum bosniacae* su među najproduktivnijim nešumskim zajednicama i karakterišu ih brojni mezofilni i endemični taksoni, među kojima se posebno ističu bosanski ljiljan i druge endemične vrste. Zajednica *Alchemillo-Crepidetum bosniacae* zauzima manje površine u uvalama i blagim zaravnima donjeg subalpijskog pojasa, pogodna je za pašu i ostaje zelena tokom cijelog vegetacionog perioda zbog mezofilnijih uslova u odnosu na planinske rudine.

*Antropogeno uslovljena vegetacija*

Antropogeno uslovljena vegetacija na Jahorini razvija se kao posljedica intenzivnog djelovanja čovjeka i stočarstva, posebno na mjestima nekadašnjih torova i dugotrajnog zadržavanja stoke, gdje se formiraju nitrofilne zajednice u kojima često dominira alpska kiselica (*Rumex alpinus*), uz prisustvo koprive i drugih vrsta tolerantnih na povišene količine organske materije. Oko ovih površina, zbog intenzivnog gaženja ljudi i stoke, razvija se posebna vegetacija ugaženih staništa planinskog pojasa sa endemičnim vrstama, koja prelazi u vegetaciju planinskih rudina. Uz puteve i objekte javljaju se i ruderalne, nitrofilne zajednice (npr. sa zovom, koprivom i drugim vrstama), kao i lokalne sastojine koje su tipične za poremećena i hranivima obogaćena staništa.

**Flora**

Na osnovu postojećih naučnih podataka, na području dijela Jahorine koje pripada Republici Srpskoj registrovano je prisustvo 1.106 taksona. Vaskularna flora je svrstana u tri odjeljka (Pteridophyta, Gymnospermae i Angiospermae) i raspoređena u 81 porodicu i 367 rodova. U okviru Pteridophyta utvrđeno je 7 porodica, 15 rodova i 23 vrste. Odjeljak Gymnospermae je zastupljen sa 2 porodice, 4 roda i 6 vrsta. Taksonomskom analizom je utvrđeno da najveći broj registrovanih taksona pripada odjeljku Angiosperma sa 72 porodice, 348 rodova i 1.077 vrsta, od čega klasi Dicotyledones pripadaju 63 porodice, 278 rodova i 898 vrsta, a klasi Monocotyledones 9 porodica, 70 rodova i 179 vrsta.

Pored indikatora primarnih i sekundarnih ekosistema, značajno su zastupljeni i indikatori tercijarnih ekosistema koji prate ljudska naselja i aktivnosti, od hrastovo-grabovih šuma do planinske vegetacije. Florna raznovrsnost uslovljena je istorijsko-geografskim i ekološkim faktorima, a analiza arealnog spektra ukazuje na prisustvo oko 70 flornih elemenata raspoređenih u 9 flornih grupa, pri čemu dominiraju evroazijsko-subokeanske, borealne i endemične grupe. Posebno je značajno učešće endemičnih vrsta: na vrhovima i padinama Jahorine prisutno je oko 13% endema (oko trećine ukupnog broja endema BiH), uglavnom subendema/poluendema šireg dinarsko-alpsko-balkanskog rasprostranjenja; stenoendemi su rjeđi, dok su češći infraspecijski oblici (podvrste, varijeteti i forme). Učešće endema opada od stijena i najviših zona ka šumama i šibljacima, gdje su znatno rjeđe zastupljeni.

Od dinarskih endema na Jahorini su evidentirane populacije sljedećih vrsta:
*Euphorbia montenegrina* — crnogorska mlečika, *Minuartia bosniaca* — bosanska mišjakinja, *Minuartia verna var. orthophylla* — prolećna mišjakinja,Cerastium declavens — rožica,*Cerastium grandiflorum* — krupnocvetna rožica, *Cerastium dinaricum* — dinarska rožica, *Silene bosniaca* — bosanska smiljka, *Silene vulgaris subsp. antelopum* — mehurasta smiljka (obična), *Ranunculus croaticus* — hrvatski ljutić, *Ranunculus croaticus f. intermedia* — hrvatski ljutić, *Ranunculus croaticus f. jahorinae* — jahorinski hrvatski ljutić, *Corydalis leiosperma* — glatkosemena šupaljka, *Barbarea bosniaca* — bosanska potočarka, *Malcolmia maritima var. serbica* — srpska morska malcolmija (varijetet), *Ranunculus thora* — tora ljutić, *Arabis bosniaca* — bosanska gušarka, *Alyssum montanum* — planinski alisum, *Alyssum montanum subsp. scardicum var. bosniacum* — planinski alisum, šar, *Draba lasiocarpa* — dlakavoplodna draba, *Draba lasiocarpa var. bosniaca* — bosanska dlakavoplodna draba ,*Viola elegantula* — elegantna ljubičica, *Viola elegantula f. lutea* — elegantna ljubičica, žuta forma, *Viola elegantula f. rubroviolacea(e*) — elegantna ljubičica, *Linum capitatum* — glavati lan, *Polygala croatica* — hrvatska poligala (krstačica), *Saxifraga blavii* — Blavijev lomikamen (kamenika), *Potentilla australis var. dinarica* — južni petoprst, *Lathyrus luteus subsp. laevigatus* — žuti grašac (grahor), *Cytisus bosniacus* — bosanski žukovac, *Astrantia major subsp. elatior* — velika zvezdanica, *Heracleum orsinii var. typicum* — Orsinijev medveđi korov, *Scrophularia bosniaca* — bosanska zevalica, *Veronica serpyllifolia var. integerrima* — dušicolisna čestoslavica, var. celolisna, *Veronica serpyllifolia f. bosniaca* — dušicolisna čestoslavica, bosanska forma, *Digitalis laevigata* — glatka naprstnica, *Euphrasia liburnica* — liburnijska očanica, *Euphrasia liburnica var. bosnensis* — bosanska liburnijska očanica (varijetet), *Euphrasia illyrica* — ilirska očanica, *Alectorolophus major subsp. bosniacus* — veliki zvečak, *Pedicularis malyi var. bosniaca* — Malijeva ušljivica, bosanski varijetet, *Melampyrum hoermannianum subsp. bosniacum* — Hermanov medunac, bosanska podvrsta, *Stachys alpina subsp. dinarica* — alpski čistac, *Stachys alpina var. sulfurea* — alpski čistac, *Stachys alpina var. balcanica* — alpski čistac,

*Thymus malyi* — Malijeva majčina dušica, *Thymus kerneri var. epitrichus* — Kernerova majčina dušica, , *Mentha longifolia* — dugolisna nana, *Mentha cuspidata var. amoena* — šiljasta nana, *Plantago reniformis* — bubrežasti bokvica, *Gentiana crispata* — kovrdžavi lincur, *Asperula aristata subsp. longiflora* — osjasta broćika, *Galium mollugo var. illyricum* — bela broćika, *Galium lucidum var. scabridum* — sjajna broćika, *Lonicera coerulea subsp. borbasiana* — plava kozokrvina, Borbašova podvrsta, *Knautia dinarica* — dinarska knautija, *Knautia dinarica var. macrophylla* — dinarska knautija, *Knautia sarajevensis* — sarajevska knautija, *Scabiosa leucophylla* — belolisna skabioza, *Scabiosa leucophylla var. virescens* — belolisna skabioza, zelenkasti varijetet, *Edraianthus serpyllifolius* — dušicolisni edraijantus, *Petasites kablikianus* — Kablikov lopuh, *Hypochoeris illyrica* — ilirska kozja brada, *Crepis dinarica* — dinarski kozlac, *Lilium carniolicum var. bosniacum* — kranjski ljiljan, bosanski varijetet, *Sesleria angustifolia* — uskolisna seslerija.

Od dinarsko-alpskih endema na ovoj planini su zabilježene slijedeće vrste i njihove populacije: *Campanula witasekiana*- vitasekova zvončika*, Tanacetum macrophyllum* - krupnolisni buhač*, Potentilla caulescens*- stabljikasti petoprst*, Barbarea bracteosa var. illyrica.*- pričvetna potočarka

Od dinarsko-balkansko-alpskih endema evidentirane su populacije vrsta: *Pedicularis brachyodonta var. fallax*— kratkozuba ušljivica*, Pedicularis brachyodonta var. heterodonta*- kratkozuba ušljivica .

Populacije vrste *Vicia oroboides* (planinska grahorica), pripadaju dinarsko-alpsko-apeninskom flornom elementu, dok populacije vrsta *Onosma stellulata* (zvezdasta onozma**)** i *Dianthus kitaibelii* (Kitaibelov karanfil) pripadaju jugoistočno-dinarskom flornom elementu.
Dinarsko-apeninskom flornom elementu pripada *Scabiosa silenifolia*, dinarsko-alpsko-karpatskom *Ranunculus thora (tora ljutić)*, a južnodinarskom *Potentilla montenegrina* (crnogorski petoprst).

Na Jahorini od endema prednjače vrste balkanskog flornog rasprostranjenja. To su: *Ostrya carpinifolia* — crni grab (hmeljasti grab), *Fagus illyrice* — bukva (ilirska bukva), *Cerastium moesiacum* — mezijska rožica, *Dianthus croaticus* — hrvatski karanfil, *Dianthus croaticus* var. *fallax* — hrvatski karanfil, var. varljivi, *Silene sendtneri* — Sendtnerova smiljka, *Helleborus odorus* — mirisni kukurijek, *Rorippa lippizensis* — raznolisni dragušac (roripa) , *Hesperis dinarica* — dinarska večernica, *Thlaspi goesingense* — sjenoviti mošnjak, *Hypericum alpigenum* — alpski kantarion*, Acer heldreichii subsp. visiani* — Visijanijev javor (planinski javor), *Acer intermedium* — srednji javor, *Rhamnus fallax* — varljiva krkavina, *Sempervivum schlechani* — Šlehanova čuvarkuća, *Sedum ochroleucum var. fallax* — žutobeli žednjak, var. varljivi*, Sedum hispanicum* — španski žednjak, Sedum hyspanicum var. bithynicum — španski žednjak, bitinijski varijetet, *Potentilla ternata* — trolisni petoprst, *Astragalus glycifiloides var. serbicum* — slatkolisni zečji grašak, *Vicia montenegrina* — crnogorska grahorica, *Cytisus ciliatus var. alpestris* — trepljasti žukovac, *Genista janensis* — janenska zanovet, *Pančićia serbica* — Pančićija (srpska pančićija), *Laserpitium marginatum* — obrubljena lazarka, *Verbascum austriacum* — austrijska divizma, *Verbascum abietinum* — jelasta divizma, *Euphrasia tatarica* — tatarska očanica, *Pedicularis hoermanniana* — Hermanova ušljivica, *Pedicularis hoermanniana f. angustifolia* — Hermanova ušljivica, uskolisna forma, *Orobanche pančići* — Pančićev volovod, *Micromerya (Micromeria) thymifolia* — timijanolisna mikromerija, *Thymus jancae* — Jančina majčina dušica, *T. jancae*

*var. amabilis* — ljupki varijetet, *T. jancae var. bosnensis* — bosanski varijetet, *T. jancae var. calocephalus* — „lepoglav“ varijetet, *T. jancae var. oreophyllus* — planinski varijetet, T*. jancae var. serbicus* — srpski varijetet*, Thymus balcanus* — balkanska majčina dušica, *T. balcanus var. decorus* — ukrasni varijetet, *T. balcanus var. vandasii* — Vandai(je)v varijetet, *Gentiana lutea subsp. symphyandra* — žuti lincur (balkanski žuti lincur), *Edraianthus graminifolius var. subalpinus* — travolisni edraijantus, subalpski varijetet, *Achillea lingulata* — dinarska hajdučka trava, *Achillea stricta f. lanuginosa* — uspravna hajdučka trava, vunasta forma, *Carduus carduelis subsp. alpestris* — planinski bodljan, *Cirsium valdsteini* — Valdštajnov osjak, *Cirsium candelabrum* — kandelabrasti (svećnjakasti) osjak*, Centaurea kotschyana* — Kočijeva zečina, *Centaurea kotschyana subsp. diversifolia* — Kočijeva zečina, *Cicerbita pančići* — Pančićeva cicerbita, *Hieracium trebevićianum* — trebevićki jastrebac, *H. trebevićianum subsp. deanum* — trebevićki jastrebac, Deanova podvrsta, *H. trebevićianum subsp. epriprasium* — trebevićki jastrebac, podvrsta *epriprasium*, H. trebevićianum subsp. subpleiophyllum — trebevićki jastrebac, podvrsta *subpleiophyllum, Hieracium waldsteinii* — Valdštajnov jastrebac, *H. waldsteinii subsp. pulmulosum* — Valdštajnov jastrebac, „pahuljasta“ podvrsta *, Hieracium hoppeanum* — Hoppeov jastrebac, *H. hoppeanum subsp. leucocephalum* — beloglavi jastrebac , *H. hoppeanum subsp. multisetum* — mnogodlaki jastrebac , *H. hoppeanum subsp. osmanicum* — osmanski jastrebac ,

Prisustvo elemenata reliktne flore na Jahorini ukazuje na autohtonost flore i vegetacije. Među nabrojanim vrstama Jahorine su 44 vrste koje pripadaju glacijalnim reliktima: *Juniperus sibirica* — sibirska kleka, *Picea abies* — obična smrča, *Betula pubescens* — dlakava breza, *Arctostaphylos uva-ursi* — medveđe grožđe, *Vaccinium myrtillus* — borovnica, *Vaccinium vitis-idaea* — brusnica, *Polygonum vivipara* — živorodni dvornik, *Trollius europaeus* — evropska zlatica,b*Hepatica nobilis* — jetrenka (jetrenica), *Caltha palustris* — barski ljutić (kaljužnica), *Anemone nemorosa* — šumska šumarica, *Anemone narcissiflora* — narcisoidna šumarica, *Ranunculus thora* — tora ljutić, *Ranunculus montanus* — planinski ljutić, *Saxifraga aizoon* — žilavi lomikamen, *Parnassia palustris* — močvarna parnasija, *Rubus idaeus* — malina, *Potentilla crantzii* — Krančeva petoprstnica, *Alchemilla hybrida* — hibridna virak, *Alchemilla vulgaris* — obična virak, *Dryas octopetalla* — osmolatična suhačica, *Trifolium badium* — smeđa detelina, *Drosera rotundifolia* — okruglolista rosika, *Soldanella alpina* — alpska soldanela, *Veronica serpyllifolia* — dušicolisna čestoslavica, *Veronica officinalis* — lekovita čestoslavica, *Euphrasia stricta* — prava očanica, *Ajuga pyramidalis* — piramidalna ivica, *Campanula rotundifolia* — okruglolisna zvončika, *Senecio subalpinus* — subalpska grmolika (žuti konjski rep), *Scorzonera rosea* — ružičasta zmijina trava, *Hieracium morisianum* — Morisov jastrebac, *Hieracium prenanthoides* — jastrebac nalik na zijevalicu, *Carex oederi* — Oederova šaš, *Carex stellulata* — zvezdasta šaš, *Carex ornithopoda* — ptičjonoga šaš, *Carex pallescens* — bledunjava šaš, *Molinia caerulea* — plava sitnjača, *Poa alpina* — alpska livadarka, *Poa nemoralis* — šumska livadarka, *Deschampsia caespitosa* — busenasta vlasnjača, *Deschampsia flexuosa* — savitljiva vlasnjača, *Agrostis capillaris* — tanka metlica, *Phleum alpinum* — alpski mačji rep, *Nigritella nigra* — crna vanilica,

Među paleoendemičnim i tercijarnim reliktima dominiraju vrste dinarskog, dinarsko-apeninskog, balkanskog, balkansko-apeninskog i dinarko-alpskog rasprostranjenja. Manji broj taksona koji pripadaju paleoendemičnim i tercijarnim reliktima imaju šire geografsko rasprostranjenje. Tercijarnim reliktima pripadaju 43 vrste koje imaju populacije na tom prostoru. To su: *Carpinus betulus* — obični grab*, Ostrya carpinifolia* — crni grab*, Corylus*

*avellana* - leska*, Viscum album* bela imela*, Scleranthus annus*- jednogodišnja treskavica*, Minuartia bosniaca* - bosanska mišjakinja*, Silene bosniaca* - bosanska smiljka*, Asarum europeum* - kopitnjak*, Berberis vulgaris* - žutika *, Isopyrum thalictroides* - šumska pužarka*, Corydalis leiosperma* - žućkasta mlađa*, Cardamine glauca* - siva režuha*, Viola elegantula*- elegantna ljubičica*, Linum capitatum* -glavati lan*, Linum extraxillare*-izvanpazušni lan*, Polygala croatica*- hrvatska krstačica*, Acer heldraichii subsp. visianii*- visijanijev javor*, Acer intermedium*- srednji javor*, Aruncus silvester*- šumska kozja brada*, Geum molle*- meki kukurijekovac*, Aremonia agrimonoides*- repikasta aremonija*, Vicia oroboides*- žućkasta grahorica*, Hedera helix*- bršljan*, Pančičia serbica*- Pančićeva bedrenica*, Monotropa hypopitis*- obični bezlistac*, Euphrasia liburnika*- liburnijska očanica*, Euphrasia liburnica var. bosniensis*- bosanska liburnijska očanica*, Thymus balcanus*- balkanska majčina dušica*, Gentiana lutea subsp. symphyandra*- žuti lincur*, Gentianella crispata*- narovašena gorčica*, Scabiosa leucophylla*- belolisna skabioza*, Scabiosa silenifolia*- silenolisna skabioza*, Edraianthus graminifolius*- travolisni edraijantus*, Telekia speciosa*- telekija*, Cardus candicans*- srebrnasti bodljan*, Cirsium waldsteinii*- Valdštajnov osjak.*, Centaurea kotschyana* - kočijeva zečina *, Cicerbita pančiči* - pančićeva cicerbita*, Fritilatia tenella* - nežna kockavica *, Erythronium dens canis* - pseći zub*, Majanthemum bifolium* - dvolisna đurđica*, Sesleria autumnalis* -jesenja seslerija*.*

Pored navedenih vrsta, prisutne su i sljedeće vrste koje imaju određen status ugroženosti prema Uredbi o strogo zaštićenim i zaštićenim divljim vrstama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 65/20): *Euphorbia montenegrina* -crnogorska mlečika (zaštićena vrsta), *Minuartia bosniaca*- bosanska mišjakinja (zaštićena vrsta), *Cerastium dinaricum*- dinarska rožica (strogo zaštićene vrste), *Cerastium grandiflorum*- krupnocvetna rožica (zaštićena vrsta), *Dianthus superbus* – divni karanfil (strogo zaštićene vrste), *Silene sendtneri* - Sendtnerova smiljka (zaštićena vrsta), *Trollius europaeus* -žuti jablan(zaštićena vrsta), *Barbarea bosniaca* – bosanska repnica (strogo zaštićene vrste), *Hesperis dinarica* – dinarska večernica (zaštićena vrsta), *Viola zoysii* -cojzova ljubičica (zaštićena vrsta), *Drosera rotundifolia*-rosika (strogo zaštićene vrste), *Potentilla montenegrina*-crnogorska petoprsta (zaštićena vrsta), *Geum molle*-mekani blaženak (zaštićena vrsta), *Vicia montenegrina -crnogorska grahorica* (zaštićena vrsta), *Eryngium alpinum* -alpski kotrljan (strogo zaštićene vrste), *Primula intricata* – zapletena jagorčevina (zaštićena vrsta), *Scrophularia scopolii* -skopolijev strupnik (zaštićena vrsta), *Euphrasia liburnica* – liburnijski vidac (zaštićena vrsta), *Pedicularis brachyodonta – kratkozubi ušljivac* (zaštićena vrsta), *Plantago reniformis* -ilirska bokvica (zaštićena vrsta), *Gentiana lutea subsp. Symphyandra- lincura srčanik* (strogo zaštićene vrste), *Knautia sarajevensis*-sarajevska udovičica (zaštićena vrsta), *Scabiosa silenifolia* – kamenica (zaštićena vrsta), *Telekia speciosa* – crni oman (zaštićena vrsta*), Centaurea kotschyana*-kočijeva zečina (zaštićena vrsta), *Lilium bosniacum*-bosanski ljiljan (strogo zaštićene vrste*), Convallaria majalis* – đurđevak (zaštićena vrsta), *Festuca panciciana* -pančićeva vlasulja (zaštićena vrsta), *Phleum alpinum* -planinska mačica (zaštićena vrsta), *Viola elegantula*- mačuhica.

Flora briofita Jahorine, prema raspoloživim podacima, sadrži ukupno 184 vrste (48 jetrenjarki i 136 pravih mahovina), uključenih u 86 rodova. Mahovine su kao grupa viših biljaka dosta zastupljene, ima ih veliki broj i značajno su kvalitativno zastupljene u različitim ekosistemima. U većini šumskih zajednica grade poseban sprat. Naročito se ističu u smrčevim šumama na podzolu i bukovim na erodiranom kiselom smeđem zemljištu. Na

Saračevom polju i na manjim površinama na Goloj Jahorini razvijena je vegetacija tresetišta u kojoj dominiraju mahovina iz roda Sphagnum.

Na području Jahorine, registrovane su gljive iz 3 razreda: Myxomycetes, Ascomycetes i Basidiomycetes. Registrovano je ukupno 10 redova, 21 porodica, 60 rodova i 133 vrste.

**FAUNA**

*Insekti– Carabidae*
Na Jahorini srećemo kako izrazito šumske ili livadske predstavnike, tako i one koji naseljavaju skoro sve vegetacijske zajednice. Takođe, veliki je broj vrsta koje preferiraju vlažna staništa uz potoke i izvore, a što je uslovljeno vrlo bogatim hidrološkim prilikama ovog područja.

Na području Jahorine zabilježena je raznovrsna fauna tvrdokrilaca, posebno iz porodice trčaka (Carabidae i srodne grupe), prisutna u različitim staništima – livadama i planinskim rudinama (iznad ~1.700 m), šumskim zajednicama bukve, jele i smrče, kao i u vlažnim zonama uz izvore i potoke. Među vrstama su evidentirane i endemične te rijetke visokoplaninske forme vezane za alpsku zonu, snježnike i hladna vlažna mikrostaništa, dok se dio vrsta javlja kao široko rasprostranjeni predstavnici u više tipova vegetacijskih zajednica. Posebno se ističe značaj vlažnih staništa uz vodotoke i izvore, kao i otvorenih visokoplaninskih rudina, jer su to zone u kojima se registruju osjetljive i lokalno ograničene vrste, uključujući balkanske i dinarske endeme.

Možemo očekivati prisustvo sljedećih vrsta:
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Cicindelinae – *Cicindela campestris*- poljski trkač
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Carabinae –*Calosoma inquisitor* — lovac gusenica, *Carabus coriaceus subrugosus* — kožasti trčuljak (podvrsta „naborani“), *Carabus caelatus sarajevoensis* — sarajevski trčuljak, *Carabus croaticus bosnicus* — bosanski trčuljak, *Carabus croaticus leonhardianus* — Leonhardov trčuljak , *Carabus irregularis ramanus* — nepravilni trčuljak, *Carabus germari(i) scordiscus (rasa igmanensis)* — Germarov trčuljak, *Carabus germari(i) vlasuljensis* — Germarov trčuljak, *Carabus parreyssi parreyssi* — Parreysov trčuljak, *Carabus parreyssi var. gattereri* — Parreysov trčuljak, Gattererov varijetet, *Carabus convexus dilatatus* — zgužvani trčuljak (convexus), *Carabus montivagus velebiticus* — planinski trčuljak (montivagus), velebitska podvrsta, *Carabus hortensis hortensis* — vrtni trčuljak, *Carabus carinthiacus* — koruški trčuljak, *Carabus pracellens illigeri bjelasnicensis* — Illigerov trčuljak, bjelašnička podvrsta (bjelasnicensis), *Cychrus semigranosus semigranosus* — pužojed.
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Nebriinae – *Leistus rufomarginatus*- crvenorubi trčuljak; *Leistus nitidus*- sjajni trčuljak; *Leistus piceus*- smolasti (tamni) trčuljak; *Nebria brevicollis*- kratkovrati trčuljak; *Nebria dahli dahli*- dahlov trčuljak *Nebria speiseri* - speiserov trčuljak.
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Notiophilinae – *Notiophilus pusillus*- sitni notiofil; *Notiophilus aquaticus*- vodeni notiofil; *Notiophilus rufipes*- crvenonogi notiofil; *Notiophilus biguttatus*- dvopjegavi notiofil.
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Loricerinae – *Loricera pilicornis*- dlačkorogi trčuljak.
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Scaritinae – *Clivina fossor*- kopački trčuljak.

- Porodica: Carabidae; Podporodica: Trechinae – *Trechus bosnicus*— bosanski trehus; *Trechus cardioderus balcanicus*- balkanski srcoliki trehus; *Trechus bradycelloides*- lični trehus- Priapov trehus; *Trechus priapus*- Priapov trehus; *Trechus torrentialis*- bujični (potokarski) trehus; *Trechus alpicola acutangulus*- alpski trehus; *Duvalius pilifer*- dlakavi duvalijus; *Duvalius trescavicensis jahorinae*- treskavički duvalijus.
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Bembidiinae –*Bembidion lampros* — sjajni bembidion, *Bembidion punctulatum* — tačkasti bembidion, *Bembidion bipunctatum* — dvotačkasti bembidion, *Bembidion testaceum* — opekast (ciglast) bembidion, *Bembidion ustulatum* — nagoreli (sprženi) bembidion, *Bembidion tibiale* — bembidion s izraženim golenjama, *Bembidion decorum* — ukrasni bembidion, *Bembidion praeustum* — tamnoobrađeni (pripečeni) bembidion, *Bembidion nitidulum* — sjajkasti bembidion, *Bembidion millerianum* — Milerov bembidion.
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Petrobinae – *Deltomerus bosnicus*- bosanski deltomer.
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Harpalinae – *Trichotichnus laevicollis* — glatkovrati trihotihnus, *Harpalus griseus* — sivi harpalus, *Harpalus aeneus aeneus* — brončani harpalus, *Harpalus rubripes* — crvenonogi harpalus, *Harpalus marginellus* — uskorubi harpalus, *Harpalus latus* — široki harpalus,
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Pterostichinae –*Omphreus morio beckianus* — Omfreus morio, *Bekov* takson (podvrsta),*Stomis rostratus* — rilasti stomis, *Pterostichus lepidus* — lepi pterostih, *Pterostichus cupreus* — bakreni pterostih, *Pterostichus melanarius* — crni pterostih, *Pterostichus oblongopunctatus bosnicus* — duguljastotačkasti pterostih, bosanska podvrsta, *Pterostichus niger* — crni pterostih (*niger*), *Pterostichus nigrita* — crnkasti pterostih, *Pterostichus strenuus* — živahni pterostih, *Pterostichus unctulatus unctulatus* — sitnotačkasti pterostih (tipična podvrsta), *Pterostichus brevis* — kratki pterostih,*Pterostichus metallicus* — metalni pterostih, *Pterostichus fasciatopunctatus* — prugasto-tačkasti pterostih, *Pterostichus brucki* — Brukov pterostih, *Pterostichus reiseri* — Rajzerov pterostih, *Pterostichus jurinei* — Jurineov pterostih, *Pterostichus variolatus carniolicus* — jamasti pterostih, kranjska podvrsta, *Pterostichus coerulescens* — plavičasti pterostih, *Molops bosnicus* — bosanski molops, *Molops simplex* — obični molops, *Molops alpestris sarajevoensis* — planinski molops, sarajevska podvrsta, *Molops obtusangulus mendax* — tupougli molops, podvrsta *mendax, Molops piceus mostarensis* — smolasti molops, mostarska podvrsta, *Abax ovalis* — ovalni abaks, *Synuchus nivalis* — snježni sinuhus, *Calathus bosnicus* — bosanski kalatus, *Calathus fuscipes* — mrkonogi kalatus, *Calathus metallicus* — metalni kalatus, *Calathus melanocephalus* — crnoglavi kalatus, *Calathus micropterus* — kratkokrili kalatus, *Agonum sexpunctatum* — šestotačkasti agonum, *Agonum marginatum* — obrubljeni agonum, *Platynus scrobiculatus* — jamasti platinus,, *Platynus assimilis — slični platinus.*
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Zabrinae – *Amara messae* — Mesina amara, *Amara montivaga* — planinska amara, *Amara nitida* — sjajna amara, *Amara convexior* — ispupčenija amara, *Amara lunicollis* — polumesecasta amara, *Amara aenea* — brončana amara, *Amara equestris* — konjanička amara
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Licininae – *Licinus hoffmanseggi*. (koristi se latinski naziv).
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Badistrinae – *Badister meridionalis* (koristi se latinski naziv).

- Porodica: Carabidae; Podporodica: Dromiinae – *Dromius agilis* (koristi se latinski naziv)
- Porodica: Carabidae; Podporodica: Brachininae – *Aptinus bombarda* (koristi se latinski naziv).

Od navedenih vrsta insekata, niti jedna vrsta nema status zaštićene vrste prema Uredbi o strogo zaštićenim i zaštićenim divljim vrstama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 65/20).

Na osnovu navedenog spiska vrsta karabida, može se zaključiti da sastav faune Jahorine u najvećoj mjeri određuju savremeni makroekološki uslovi i dominantni tipovi ekosistema, uz snažan uticaj nadmorske visine, reljefa, mikroklime, hidrologije i visinskog zoniranja vegetacije. Zbog takvih uslova u fauni su zastupljeni različiti zoogeografski elementi (od široko rasprostranjenih holarktičkih i palearktičkih do alpskih, balkanskih i dinarskih), pri čemu endemi imaju posebno izraženo učešće (oko 35%), pa se fauna karabida Jahorine može okarakterisati kao endemnog tipa. U strukturi staništa prisutne su i vrste otvorenih površina (oko 21,6%) i šumskih zajednica (oko 25%), dok brojni izvori, vrela i potoci uslovljavaju i značajan broj vrsta vezanih za vrlo vlažna staništa (oko 19 vrsta). Fenološki posmatrano, usljed planinske kontinentalne klime i dugog zadržavanja snijega i niskih temperatura, proljećnih vrsta je manje, ljetnih najviše, dok jesenje vrste uglavnom izostaju.
U bukovim i bukovo-jelovim šumama, kao i u četinarskim šumama Jahorine, registrovan je veliki broj endemičnih taksona karabida, uključujući endeme Balkanskog poluostrva, Dinarida, te uže endeme vezane za područje Bosne i Hercegovine i region (BiH i Crna Gora, kao i lokalni endemi Bosne). Posebno su značajne zajednice iznad gornje šumske granice, gdje se izdvajaju dva faunistička kompleksa: vrste planinskih rudina (koje prate visinsku zonu vegetacije) i subnivalne vrste vezane za staništa oko snježnika, čija je sezonska dinamika snažno uslovljena topljenjem snijega; u tim mikrostanIštima endemizam je često vrlo izražen, a može se javiti i stenoendemizam (vezanost za uži planinski masiv). Na Jahorini je ukupno registrovano oko 35 endemičnih taksona različitog ranga (vrsta/podvrsta/varijetet) iz porodice Carabidae, što čini približno 35% ukupno utvrđene faune karabida na ovoj planini.

*Vodozemci i gmizavci*
Na Jahorini su evidentirane vrste vodozemaca, vezane pretežno za vlažne planinske šume i mala stajaća ili sporotekuća vodena staništa (izvori, bare, lokve, jezera, potoci), pri čemu se vrste u vodu najčešće vraćaju uglavnom u periodu razmnožavanja, a ostatak godine borave u kopnenim, sjenovitim i vlažnim mikrostaništima. Zabilježene su: šareni daždevnjak (*Salamandra salamandra*), planinski vodenjak (*Triturus alpestris*), žutotrbi mukač (*Bombina variegata*), velika krastača (*Bufo bufo*), žaba travnjača (*Rana temporaria*), šumska žaba (*Rana dalmatina*) i potočna žaba (*Rana graeca* – vezana za hladne, kamenite planinske potoke). Nalazi su registrovani na više lokaliteta Jahorine (npr. Nikolići, Saračevo polje, Rajska dolina, Gola Jahorina i područja uz potoke/riječne tokove).

Na Jahorini su zabilježene vrste gmizavaca vezane za planinska travnata i rubna šumska staništa, kamenite i sunčane padine, kao i mozaik šuma–livada. Evidentirani su gušteri: živorodni gušter (*Lacerta vivipara*) – rijedak i vezan za vlažna, hladna visinska travnata staništa (poznat historijski nalaz), livadni gušter (*Lacerta agilis*) – u žbunju, na sunčanim padinama i rubovima šuma i puteva (zabilježen i savremeni nalaz), te zidna gušterica (*Podarcis muralis*) – široko rasprostranjena vrsta toplih i suvih staništa (na Jahorini potvrđena historijski, bez savremenih nalaza). Od zmija su registrovane: šarka (*Vipera*

*berus*) – tipična za sunčane rubove visinskih šuma, kamenjare i nisku travu (zabilježen savremeni nalaz), poskok (*Vipera ammodytes*) – vrsta kamenitih, toplih ekspozicija (poznat historijski podatak, bez savremenih nalaza), te izolovan i neuobičajen istorijski nalaz talijanske ljutice (*Vipera aspis*), iako BiH nije u njenom prirodnom arealu. Kao ekološki značajne vrste ističu se živorodni gušter (potencijalno osjetljiva/rijetka vrsta) i vipere (šarka i poskok) koje imaju ulogu regulatora brojnosti glodara.

Prema globalnoj IUCN Crvenoj listi, samo *Vipera aspis* ima status ranjive vrste (VU), dok sve ostale evidentirane vrste vodozemaca i gmizavaca imaju status najmanje zabrinjavajućih (LC).

U okviru Bernske konvencije, prema dostupnim pregledima statusa zaštite, u Dodatak II (strogo zaštićene vrste) svrstavaju se: *Rana dalmatina*, *Podarcis muralis*, *Lacerta agilis* i *Vipera ammodytes*, dok su u Dodatak III (vrste čije je korišćenje/eksploatacija regulisana i zahtijeva zaštitu) svrstane: *Rana graeca* i *Vipera berus*.

Prema Uredbi o strogo zaštićenim i zaštićenim divljim vrstama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 65/20) evidentirane su strogo zaštićene vrste vodozemaca *Bombina variegata i Rana graeca,* a od identifikovanih vrsta gmizavaca *Vipera berus i Lacerta agilis* imaju status zaštićene vrste.

*Ptice*

Na osnovu dostupnih literaturnih podataka, evidentiran je niz ptičjih vrsta na istraživanom području Jahorine: *Pernis apivorus* – osičar; *Milvus milvus* – rđasta lunja; *Gypaetus barbatus* – bradan; *Gyps fulvus* – bjeloglavi sup; *Circaetus gallicus* – orao zmijar; *Circus pygargus* – eja livadarka; *Accipiter gentilis* – jastreb; *Accipiter nisus* – kobac; *Buteo buteo* – obični mišar; *Buteo lagopus* – gaćasti mišar; *Aquila chrysaetos* – suri orao; *Hieraaetus pennatus* – patuljasti orao; *Falco tinnunculus* – obična vjetruška; *Falco subbuteo* – soko lastavičar; *Falco peregrinus* – sivi soko; *Bonasa bonasia* – lještarka; *Alectoris graeca* – jarebica kamenjarka; *Scolopax rusticola* – šumska šljuka; *Tringa stagnatilis* – dugonogi sprudnik; *Columba livia* – golub pećinar; *Columba palumbus* – golub grivnjaš; *Cuculus canorus* – kukavica; *Otus scops* – vrtni ćuk; *Glaucidium passerinum* – šumski ćuk; *Strix aluco* – šumska sova; *Strix uralensis* – dugorepa sova; *Asio otus* – utina; *Aegolius funereus* – gaćasta kukumavka; *Caprimulgus europaeus* – leganj; *Merops apiaster* – pčelarica; *Jynx torquilla* – vijoluga; *Picus canus* – siva žuna; *Picus viridis* – zelena žuna; *Dryocopus martius* – crna žuna; *Dendrocopos major* – veliki djetlić; *Dendrocopos leucotos* – planinski djetlić; *Dendrocopos minor* – mali djetlić; *Picoides tridactylus* – troprsti djetlić; *Lullula arborea* – šumska ševa; *Alauda arvensis* – poljska ševa; *Eremophila alpestris* – planinska ušata ševa; *Ptyonoprogne rupestris* – gorska lasta; *Hirundo rustica* – seoska lasta; *Delichon urbica* – gradska lasta; *Anthus trivialis* – šumska trepteljka; *Anthus spinoletta* – planinska trepteljka; *Motacilla cinerea* – potočna pastirica; *Motacilla alba* – bijela pastirica; *Bombycilla garrulus* – kugara; *Cinclus cinclus* – vodenkos; *Troglodytes troglodytes* – carić; *Prunella modularis* – obični popić; *Prunella collaris* – planinski popić; *Erithacus rubecula* – crvendać; *Phoenicurus ochruros* – crna crvenkapa; *Phoenicurus phoenicurus* – obična crvenkapa; *Saxicola rubetra* – obična travarka; *Oenanthe oenanthe* – obična bjeloguza; *Oenanthe hispanica* – sredozemna bjeloguza; *Turdus torquatus* – kos ogrličar; *Turdus merula* – obični kos; *Turdus pilaris* – branjug; *Turdus philomelos* – drozd pjevač; *Turdus viscivorus* – drozd imelaš; *Sylvia curruca* – grmuša čevrljanka; *Sylvia communis* – obična grmuša; *Sylvia atricapilla* – crnoglava

grmuša; *Phylloscopus sibilatrix* – šumski zviždak; *Phylloscopus collybita* – obični zviždak; *Regulus regulus* – žutoglavi kraljić; *Regulus ignicapillus* – vatroglavi kraljić; *Muscicapa striata* – siva muharica; *Aegithalos caudatus* – dugorepa sjenica; *Parus palustris* – siva sjenica; *Parus lugubris* – sjenica šljivarka; *Parus montanus* – planinska sjenica; *Parus cristatus* – ćubasta sjenica; *Periparus ater* – jelova sjenica; *Parus caeruleus* – plava sjenica; *Parus major* – velika sjenica; *Sitta europaea* – brgljez; *Tichodroma muraria* – puzavac; *Certhia familiaris* – kratkokljuni puzić; *Certhia brachydactyla* – dugokljuni puzić; *Lanius collurio* – rusi svračak; Garrulus *glandarius* – kreja; *Pica pica* – svraka; *Nucifraga caryocatactes* – lješnikara; *Corvus monedula* – čavka; *Corvus corone* – siva vrana; *Corvus corax* – gavran; *Sturnus vulgaris* – čvorak; *Passer domesticus* – vrabac pokućar; *Passer montanus* – poljski vrabac; *Fringilla coelebs* – obična zeba; *Fringilla montifringilla* – sjeverna zeba; *Serinus serinus* – žutarica; *Carduelis spinus* – čičak; *Carduelis cannabina* – konopljarka; *Loxia curvirostra* – krstokljun; *Pyrrhula pyrrhula* – zimovka; *Coccothraustes coccothraustes* – batokljun; *Emberiza citrinella* – strnadica žutovljka.

Četinarske i mješovite četinarske šume su najrasprostranjenija staništa i daju najizraženiju "karakternu" ornitofaunu (indikatori borealnih četinarskih šuma i stare šume: npr. tetrijebske vrste, djetlići, kraljići, sjenice, krstokljun). Visokoplaninska otvorena staništa (pashnjaci/rudine) su značajna i na njima brojnošću posebno odskače planinska trepteljka (*Anthus spinoletta*), uz nekoliko tipičnih pratećih vrsta otvorenih terena (npr. vjetruška, poljska ševa, travarka, bjeloguza). Iako Jahorina ima dosta potoka i manjih tokova, iznenađujuće je da su kao strogo "vodene" vrste zabilježene malobrojno (npr. vodenkos (*Cinclus cinclus*) i potočna pastirica (*Motacilla cinerea*)). U turističkim/vikend naseljima često ulaze vrste iz okolnih prirodnih staništa, pa su to "mješovite" tačke susreta više grupa.

Prema Uredbi o strogo zaštićenim i zaštićenim divljim vrstama („Službeni glasnik Republike Srpske", broj 65/20) evidentirane su sljedeće strogo zaštićene vrste : SZV: *Pernis apivorus, Milvus milvus, Gypaetus barbatus, Gyps fulvus, Circaetus gallicus, Circus pygargus, Buteo buteo, Buteo lagopus, Aquil*a *chrysaetos, Hieraaetus pennatus, Falco tinnunculus, Falco subbuteo, Falco peregrinus, Tringa stagnatilis, Cuculus canorus, Otus scops, Glaucidium passerinum, Strix aluco, Strix uralensis, Asio otus, Aegolius funereus, Caprimulgus europaeus, Merops apiaster, Jynx torquilla, Picus canus, Picus viridis, Dryocopus martius, Dendrocopos major, Dendrocopos leucotos, Picoides tridactylus, Lullula arborea, Alauda arvensis, Eremophila alpestris, Ptyonoprogne rupestris, Hirundo rustica, Anthus trivialis, Anthus spinoletta, Motacilla cinerea, Motacilla alba, Bombycilla garrulus, Cinclus cinclus, Troglodytes troglodytes , Prunella modularis, Prunella collaris, Erithacus rubecula, Phoenicurus ochruros, Phoenicurus phoenicurus, Saxicola rubetra, Oenanthe oenanthe, Oenanthe hispanica, Turdus torquatus, Turdus pilaris, Turdus philomelos, Turdus viscivorus, Sylvia curruca, Sylvia communis, Phylloscopus sibilatrix, Phylloscopus collybita, Regulus regulus, Muscicapa striata, Aegithalos caudatus, Periparus ater, Parus major, Sitta europaea, Tichodroma muraria, Certhia familiaris, Certhia brachydactyla, Lanius collurio, Nucifraga caryocatactes , Fringilla montifringilla, Serinus serinus, Loxia curvirostra, Pyrrhula pyrrhula, Coccothraustes coccothraustes, Emberiza citrinella*

U zaštićene vrste prema navedneoj uredbi spadaju: *Bonasa bonasia, Alectoris graeca, Scolopax rusticola, Columba livia, Columba palumbus,, Turdus merula, Sylvia atricapilla, Corvus monedula, Sturnus vulgaris, Passer domesticus, Passer montanus, Fringilla coelebs,*

Prema globalnoj IUCN Crvenoj listi sve gore navedene vrste ptica spadaju u kategoriju najmanje zabrinjavajuću (LC) , osim *Gypaetus barbatus* i *Alectoris graeca* koje spadaju u skoro ugrožene vrste (NT) listi

Prema Bernskoj konvenciji, u Dodatku III (zaštićene vrste faune) navedene su sljedeće vrste: *Columba palumbus, Corvus corone, Corvus monedula, Garrulus glandarius, Passer domesticus, Sturnus vulgaris i Pica pica*. Sve ostale vrste ptica navedene u gornjem tekstu nalaze se u Dodatku II Bernske konvencije i imaju status strogo zaštićenih vrsta

Zaštita po Zakonu o lovstvu RS (Službeni glasnik RS 4/02):

- Trajna zabrana lova: *Pernis apivorus*, *Gypaetus barbatus*, *Circaetus gallicus*, *Circus pygargus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Buteo buteo*, *Buteo lagopus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco tinnunculus*, *Falco subbuteo*, ženka *Bonasa bonasia*, ženka *Tetrao urogallus*, *Alectoris graeca*, *Tringa stagnatilis*, *Glaucidium passerinum*, *Strix aluco*.
- Lovostaj: mužjak *Bonasa bonasia*, mužjak *Tetrao urogallus*, *Alectoris graeca*, *Columba palumbus*.

Na nivou vrste, u fauni ptica Jahorine nisu utvrđeni endemiti ni relikti.

*Sisari*

Očekivane vrste sisara na području Jahorine su sljedeće: *Erinaceus concolor* – bjelogrudi jež, mala rovčica *Sorex minutus, šumarska rovčica Sorex Araneus,* planinska rovčica *Sorex alpinus, vodena rovčica Neomys fodiens,* vrtna rovčica *Crocidura suaveolens,* obični zec *Lepus europaeus,* obična vjeverica *Sciurus vulgaris,* slijepo kuče *Spalax leucodon,* riđa voluharica *Myodes glareolus,* dinarska voluharica *Dinaromys bogdanovi,* vodena voluharica *Arvicola terrestris, Velika voluharica Microtus liechtensteini,* podzemna voluharica *Microtus subterraneus,* žutogrli miš *Apodemus flavicollis,* šumski miš *Apodemus sylvaticus,* obični miš *Mus musculus, šumski puh*x *Dryomys nitedula,* vuk *Canis lupus,* lisica *Vulpes vulpes,* mrki medvjed *Ursus arctos,* riđa lasica *Mustela nivalis,* hermelin *Mustela erminea,* kuna zlatica *Martes martes,* kuna bjelica *Martes foina,* jazavac *Meles meles,* divlja mačka *Felis silvestris,* ris *Lynx lynx,* divlja svinja *Sus scrofa.*

Prethodno navedene vrste sisara, prema Uredbi o strogo zaštićenim i zaštićenim divljim vrstama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 65/20) su evidentirane kao:

- Strogo zaštićene vrste: *Sorex alpinus, Neomys fodiens, Sciurus vulgaris, Dinaromys bogdanovi, Lynx lynx*
- Zaštićene vrste: *Sorex minutus, Sorex Araneus, Crocidura suaveolens, Lepus europaeus, Myodes glareolus, Microtus subterraneus, Dryomys nitedula.*

Prema globalnoj IUCN Crvenoj listi, sve navedene vrste spadaju u kategoriju najmanje zabrinjavajućih (LC), osim vrste *Sorex alpinus*, koja je skoro ugrožena (NT), te vrste *Dinaromys bogdanovi*, koja ima status ranjive vrste (VU). Takođe, za vrstu *Spalax leucodon* ne postoji pouzdana procjena, te se vodi kao nedovoljno poznata (DD).

Prema Bernskoj konvenciji, u zaštićene vrste faune (Dodatak III) spadaju sljedeće vrste: *Sorex minutus*, *Sorex araneus*, *Sorex alpinus*, *Neomys fodiens*, *Crocidura suaveolens*, *Lepus europaeus*, *Sciurus vulgaris*, *Dryomys nitedula*, *Canis lupus*, *Mustela nivalis*, *Mustela erminea*, *Martes martes*, *Martes foina*, *Meles meles* i *Lynx lynx*. U strogo zaštićene vrste

faune (Dodatak II) prema ovoj konvenciji spadaju: *Ursus arctos* i *Felis silvestris*. Ostale navedene vrste sisara nisu obuhvaćene statusom zaštite prema Bernskoj konvenciji.

### 1.3.4. Pejzažne i ambijentalne vrijednosti

Područje obuhvata Regulacionog plana nalazi se na planini Jahorini, u zoni visokih bosansko-hercegovačkih planina izraženih morfoloških formi, u okviru planinskog lanca pravca pružanja sjeverozapad–jugoistok. Ambijent prostora je tipično planinski, sa izraženom vertikalnom raščlanjenošću terena i brojnim dominantnim vrhovima koji su karakteristični za morfološku cjelinu Jahorina–Ravna planina. Padine su strme, mjestimično okršene i vizuelno dinamične, što prostoru daje izraženu sceničnu vrijednost i istovremeno povećava osjetljivost na intervencije u terenu. Nagibi u obuhvatu su promjenljivi i kreću se približno od 7° u sjevernom dijelu do oko 30° u južnom dijelu, što značajno utiče na prostornu strukturu naselja, vidljivost objekata u pejzažu i rizik od erozije pri zemljanim radovima.

Nadmorska visina prostora (oko 1.592–1.720 m n.v.) uslovljava specifične klimatske i vizuelne karakteristike: dugotrajno zadržavanje snijega i izražen sezonski kontrast pejzaža (zimski, „snježni“ ambijent u odnosu na ljetni period). U centralnom dijelu obuhvata evidentno je procjeđivanje povremenog izvora/vode, što predstavlja lokalni prirodni element značajan za mikroreljef i mikroambijent (vlažnije zone, lokalne depresije i prirodna drenaža), kao i za oblikovanje kontaktnih zelenih i zaštitnih pojaseva. Takvi vodni elementi u planinskom okruženju imaju poseban ambijentalni značaj, jer doprinose prirodnosti prostora i vizuelnoj raznovrsnosti, ali istovremeno zahtijevaju pažljivo planiranje radi očuvanja prirodnog režima oticanja.

Pejzažni karakter šireg okruženja dominantno čine četinarske šume jele i smrče (Piceo–Abietetum), dok je potencijalna prirodna vegetacija predstavljena šumama bukve i jele sa smrčom (Piceo–Abieti–Fagetum). Ove šumske zajednice daju prostoru prepoznatljiv planinski identitet, formiraju vizuelno „okvire“ i pozadinu naselja i imaju važnu ulogu u očuvanju ambijentalnih vrijednosti (skala prostora, zeleni frontovi, zaštita od vjetra i erozije). U samom obuhvatu je evidentan antropogeni uticaj – prostor je u najvećem dijelu izgrađen i funkcionalno organizovan kao vikend-naselje (poslovni apartmani, ugostiteljski sadržaji i vikend objekti), uz prisutne saobraćajne površine i preostale šumske dionice/džepove. Istovremeno, na lokaciji je došlo do nepotrebnog krčenja dijela šumskog pokrivača radi izgradnje, što je lokalno oslabilo prirodni ambijent, ali je opšti pejzažni kontekst i dalje snažno određen širokim šumskim kompleksima u okruženju.

Sa aspekta vizuelne izloženosti, planinski teren i strmi nagibi uslovljavaju da su pojedine građevinske intervencije vidljive sa većih udaljenosti (posebno sa pristupnih saobraćajnica i otvorenih padina), što povećava značaj kontrolisane gradnje i usklađivanja oblika, visina i materijalizacije sa prirodnim okruženjem. Ključna ambijentalna vrijednost područja ogleda se u očuvanju šumskih rubova i zelenih pojaseva kao „prelaznih“ zona između izgrađenog dijela i okolnog šumskog masiva, kao i u očuvanju prirodnog reljefa i režima površinskog oticanja. S obzirom na to da je namjena prostora usmjerena na turizam i rekreaciju, očuvanje vizuelnog kvaliteta (prirodnost pejzaža, dominacija zelenih masa, izbjegavanje prekomjernog krčenja i agresivnih nasipa/usjeka) predstavlja jedan od važnih preduslova za održiv razvoj i očuvanje identiteta prostora.

### 1.3.5. Jonizujuće i nejonizujuće zračenje

U obuhvatu Plana prisutna je srednjenaponska elektroenergetska mreža, kao i postojeće trafostanice koje predstavljaju izvore nejonizujućeg zračenja, i to:

- STS „Šator 2“ 10(20)/0,4 kV, 1×400 kVA,
- TS „Šator 3“ 10(20)/0,4 kV, 1×630 kVA,
- TS „Šator 4“ 10(20)/0,4 kV, 2×630 kVA,
- TS „Šator 5“ 10(20)/0,4 kV, 2×630 kVA.

Navedeni izvori nejonizujućeg zračenja ne predstavljaju objekte za koje se očekuje značajno narušavanje kvaliteta životne sredine. U obuhvatu Plana nema evidentiranih izvora jonizujućeg zračenja.

### 1.3.5. Svjetlosno zagađenje

Svjetlosno zagađenje na području obuhvata i u njegovom neposrednom okruženju može se ispoljiti kao rast noćne osvijetljenosti usljed prisustva i širenja izgrađenosti turističke namjene, naročito u zonama hotela i apartmana, duž pristupnih saobraćajnica, na parking površinama i u pješačkim zonama. U uslovima kada se koristi rasvjeta neadekvatnih karakteristika (visok intenzitet, rasipanje svjetlosti iznad horizonta, neekranirana rasvjetna tijela i neusklađeno radno vrijeme), dolazi do narušavanja prirodne noćne tame i smanjenja ambijentalnih vrijednosti planinskog prostora. Posebno osjetljive su kontaktne zone šumskih kompleksa, gdje povećana noćna osvijetljenost može uzrokovati uznemiravanje noćno aktivnih vrsta faune i promjene u njihovom ponašanju i kretanju. Zbog navedenog, stanje prostora se može ocijeniti kao osjetljivo na svjetlosno opterećenje, pri čemu je očuvanje noćnog ambijenta jedan od značajnih elemenata kvaliteta životne sredine ovog područja.

### 1.3.6. Upravljanje otpadom

Upravljanje komunalnim otpadom na predmetnom području vrši JKP „Trnovo“ d.o.o. Trnovo, koje je nadležno za prikupljanje, privremeno skladištenje i odvoz otpada iz postojećih i planiranih objekata u obuhvatu Plana. Otpad se iz objekata privremeno odlaže u odgovarajuće posude i kontejnere, nakon čega se redovno odvozi na deponiju otpada „Krupac – Krupačke stijene“, koja ima privremeni karakter i koristi se i za potrebe susjednih gradskih opština Istočna Ilidža i Istočno Novo Sarajevo.

Postojeća deponija predstavlja značajan površinski izvor zagađenja, s obzirom na njen privremeni status i ograničen nivo tehničke opremljenosti, iako se provode određene mjere uređenja i sanacije u skladu sa raspoloživim mogućnostima. Pored navedne deponije, na području opštine evidentirano je i postojanje više manjih nelegalnih odlagališta čvrstog otpada različitog porijekla.

Na području opštine Trnovo trenutno ne postoji organizovan sistem odvojenog sakupljanja otpada, što dodatno otežava efikasno upravljanje otpadom i povećava pritisak na postojeću deponiju. Realizacija planiranih turističkih i stambenih sadržaja u obuhvatu Plana može dovesti do povećanja količina komunalnog otpada, naročito u periodima pojačane turističke aktivnosti, čime se dodatno naglašava potreba za unapređenjem sistema upravljanja otpadom, uvođenjem selektivnog sakupljanja i jačanjem kontrole nelegalnog odlaganja, u cilju smanjenja negativnih uticaja na zemljište, vode i ukupnu životnu sredinu.

## 1.4. Razmatrana pitanja i problemi zaštite životne sredine u planu ili programu i prikaz razloga za izostavljanje određenih pitanja i problema postupka procjene

Integrisanje aspekata zaštite životne sredine u proces prostornog planiranja predstavlja osnov za usklađivanje razvojnih ciljeva sa principima održivog razvoja. U okviru izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“, posebna pažnja posvećena je sagledavanju potencijalnih uticaja planiranih aktivnosti na elemente životne sredine, imajući u vidu postojeće stanje prostora, karakter planirane izgradnje i osjetljivost planinskog područja.

Razmatranje pitanja zaštite životne sredine zasnovano je na analizi postojećeg stanja u obuhvatu Plana, koji već djelimično obuhvata izgrađene vikend objekte, kao i na procjeni mogućih uticaja realizacije planiranih sadržaja, uključujući izgradnju hotela, apart-hotela i dodatnih smještajnih kapaciteta. Na taj način obezbijeđena je polazna osnova za definisanje mjera zaštite, ublažavanja i unapređenja stanja životne sredine u planskom periodu.

U okviru predmetne Strateške procjene razmatrana su sljedeća ključna pitanja i problemi zaštite životne sredine:

1. **Status osjetljivih i potencijalno vrijednih područja**
   U obuhvatu Regulacionog plana ne nalaze se područja pod formalnom zakonskom zaštitom niti evidentirana prirodna dobra od posebnog značaja. Međutim, prostor obuhvata se nalazi unutar područja predviđenog za uspostavljanje zaštite Park prirode „Javorina“, što ga čini potencijalno osjetljivim u smislu budućeg režima zaštite i uslova korišćenja prostora. Obuhvat Plana je pretežno izgrađen, dok šire okruženje karakterišu šumski i planinski ekosistemi koji imaju značajnu ulogu u očuvanju kvaliteta vazduha, stabilnosti zemljišta, regulaciji oticanja i očuvanju pejzažnih/ambijentalnih vrijednost
   U skladu sa Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, područje Jahorina–Ravna planina nalazi se na listi odabranih područja Ekološke mreže NATURA 2000 i pripada tipu C (SPA/pSC). Lokacija planiranog ugostiteljsko-turističkog objekta nalazi se u okviru ovog potencijalnog područja, zbog čega je u Strateškoj procjeni analiziran odnos planskih rješenja prema prirodnim karakteristikama prostora i predložene mjere za izbjegavanje ili ublažavanje negativnih uticaja, uz očuvanje prirodnih i ambijentalnih vrijednosti.

2. **Potencijalno ugrožena područja i prostori unutar obuhvata Plana**
   Razmatrani su mogući uticaji planirane izgradnje na područja sa izraženim nagibima terena, prisustvom deluvijalnih naslaga i povremenih izvora, kao i rizici od degradacije zemljišta, pojave erozije i narušavanja prirodne stabilnosti terena tokom izvođenja građevinskih radova i eksploatacije objekata.

3. **Racionalno korišćenje prirodnih resursa i mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije** U okviru Strateške procjene sagledane su mogućnosti racionalnog korišćenja vode, energije i prostora, kao i potencijalna primjena obnovljivih izvora energije u planiranim objektima, u skladu sa prostornim i tehničkim mogućnostima

područja. Ova pitanja razmatrana su kao preporuke za unapređenje ekološke održivosti planiranog razvoja.

4. **Potencijalno zagađenje i povećana antropopresija usljed razvoja turističkih i smještajnih kapaciteta**
   Analizirani su mogući uticaji povećanog broja korisnika prostora tokom turističke sezone, uključujući povećanje saobraćaja, potrošnju resursa, nastanak komunalnog otpada i otpadnih voda, kao i opterećenje postojeće infrastrukture, sa posebnim osvrtom na sezonski karakter turističkih aktivnosti na Jahorini.

5. **Očuvanje kvaliteta vazduha, vode i zemljišta**
   Razmatrani su potencijalni uticaji planiranih objekata i pratećih sadržaja na kvalitet vazduha (emisije iz saobraćaja i sistema grijanja), površinske i podzemne vode (otpadne i oborinske vode), kao i na zemljište (zauzimanje šumskog zemljišta, iskopi, nasipanja i mogućnost lokalnog zagađenja).

6. **Infrastrukturna opremljenost područja sa aspekta zaštite životne sredine**
   Posebna pažnja posvećena je analizi sistema vodosnabdijevanja, odvođenja i tretmana otpadnih voda, kao i sistema upravljanja komunalnim otpadom, s ciljem sagledavanja njihove adekvatnosti u odnosu na planirane kapacitete i sprečavanja negativnih uticaja na životnu sredinu.

7. **Uspostavljanje sistema monitoringa životne sredine i promjena u prostoru**
   Razmotrena je potreba uspostavljanja monitoringa ključnih parametara životne sredine tokom realizacije i korišćenja planiranih objekata, radi pravovremenog uočavanja mogućih negativnih uticaja i preduzimanja odgovarajućih korektivnih mjera.

U okviru izrade predmetne Strateške procjene, pitanja klimatskih promjena i zaštite ozonskog omotača nisu detaljno razmatrana, imajući u vidu njihov globalni karakter i činjenicu da planirane aktivnosti lokalnog obima ne mogu imati značajan direktan uticaj na ove aspekte. Takođe, prekogranični uticaji nisu razmatrani, s obzirom da se Regulacionim planom ne predviđaju aktivnosti koje bi mogle izazvati uticaje van granica predmetnog područja.

## 1.5. Prikaz pripremljenih varijantnih rješenja koja se odnose na zaštitu životne sredine u planu i programu, uključujući varijantno rješenje sa stanovišta zaštite životne sredine

Procjena uticaja varijantnih rješenja na ciljeve Strateške procjene sprovedena je s ciljem sagledavanja mogućih posljedica različitih razvojnih scenarija na životnu sredinu, te identifikovanja rješenja koja su povoljnija sa aspekta zaštite i unapređenja kvaliteta prostora. Imajući u vidu obim i karakter Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“, u planskom dokumentu nisu definisana klasična alternativna prostorna rješenja, već su u okviru Strateške procjene razmotrena dva osnovna razvojna scenarija.
Razmatrana varijantna rješenja predstavljaju:

- scenario nerealizacije planiranih rješenja (tzv. nulti scenario),

- scenario realizacije planiranih sadržaja uz primjenu mjera zaštite životne sredine.

*Varijantno rješenje 1 – Nerealizacija Regulacionog plana (nulti scenario)*
Scenario nerealizacije planskih rješenja podrazumijeva zadržavanje postojećeg stanja u prostoru, uz nastavak spontanog i nedovoljno kontrolisanog korišćenja prostora. Ovakav razvojni pravac može imati sljedeće posljedice:

- izostanak planskog i kontrolisanog razvoja sportsko-rekreacionih i turističkih sadržaja,
- nastavak neujednačene i neplanske izgradnje vikend-objekata, bez adekvatne infrastrukture,
- neadekvatno rješavanje odvođenja i tretmana otpadnih voda, sa rizikom od lokalnog zagađenja zemljišta i voda,
- nepostojanje unaprijeđenog sistema upravljanja komunalnim otpadom,
- nedovoljna infrastrukturna opremljenost prostora (vodovod, kanalizacija, saobraćaj),
- propuštanje mogućnosti unapređenja turističkog potencijala Jahorine na području opštine Trnovo,
- izostanak sistematskih mjera zaštite zemljišta, šumskih površina i prirodnog ambijenta,
- povećan rizik od degradacije prostora usljed nekontrolisanih aktivnosti i nepostojanja monitoringa životne sredine.

Iako nulti scenario u kratkom roku može značiti manji intenzitet intervencija u prostoru, dugoročno posmatrano on ne doprinosi unapređenju stanja životne sredine, već može dovesti do njenog postepenog pogoršanja usljed neplanskog korišćenja prostora.

*Varijantno rješenje 2 – Realizacija Regulacionog plana uz primjenu mjera zaštite životne sredine*
Scenario realizacije Regulacionog plana podrazumijeva plansku izgradnju hotela, apart-hotela i vikendica, uz jasno definisane uslove uređenja prostora i obaveznu primjenu mjera zaštite životne sredine. Ovaj pristup omogućava:

- plansko i kontrolisano korišćenje prostora uz racionalno zauzimanje zemljišta,
- unapređenje komunalne i tehničke infrastrukture, posebno sistema vodosnabdijevanja, odvođenja i tretmana otpadnih voda,
- smanjenje rizika od zagađenja zemljišta i voda kroz propisno upravljanje otpadom i otpadnim vodama,
- očuvanje preostalih šumskih i zelenih površina i njihovu integraciju u planska rješenja,
- ublažavanje negativnih uticaja na kvalitet vazduha kroz racionalno rješavanje saobraćaja i sistema grijanja,
- povećanje energetske efikasnosti planiranih objekata i mogućnost primjene obnovljivih izvora energije,
- unapređenje turističke ponude uz očuvanje prirodnog i ambijentalnog kvaliteta prostora,
- uspostavljanje sistema praćenja (monitoringa) ključnih parametara životne sredine.

Realizacijom Regulacionog plana stvaraju se uslovi za održivi razvoj predmetnog područja, uz balansiranje razvojnih potreba i zahtjeva zaštite životne sredine.

Na osnovu sprovedene analize, može se zaključiti da je varijantno rješenje koje podrazumijeva realizaciju Regulacionog plana, uz dosljednu primjenu propisanih mjera zaštite životne sredine, povoljnije sa ekološkog, prostornog i društveno-ekonomskog aspekta u odnosu na scenario nerealizacije plana. Strateškom procjenom su identifikovani potencijalni negativni uticaji planiranih aktivnosti, ali su istovremeno definisane mjere kojima se ti uticaji mogu svesti na prihvatljiv nivo.

Stoga se ocjenjuje da donošenje i implementacija Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ predstavlja osnov za unapređenje kvaliteta prostora, uz očuvanje životne sredine i primjenu principa održivog razvoja.

## 1.6. Rezultat prethodnih konsultacija sa zainteresovanim organima i organizacijam bitnih sa stanovišta ciljeva i procjena mogućih uticaja strateške procjene

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu sprovodi se u više faza, uključujući i fazu konsultacija, koja obuhvata učešće zainteresovanih organa i organizacija, učešće javnosti, kao i konsultacije sa zainteresovanim organima, organizacijama i javnošću drugog entiteta, odnosno Brčko Distrikta, ili druge države, ukoliko sprovođenje plana i programa može imati uticaj na životnu sredinu navedenih područja (član 51. Zakona o zaštiti životne sredine).

Konsultacije i učešće javnosti predstavljaju važan dio postupka strateške procjene uticaja na životnu sredinu. Radi cjelovitog sagledavanja planskih rješenja i njihovih mogućih uticaja, neophodna je saradnja sa relevantnim republičkim organima, organizacijama i službama jedinice lokalne samouprave.

Pored dostavljanja Izvještaja o strateškoj procjeni zainteresovanim organima i organizacijama na mišljenje od strane organa nadležnog za pripremu plana i programa, Izvještaj se javno izlaže i stavlja na javni uvid i raspravu.

Postupak strateške procjene uticaja na životnu sredinu podrazumijeva i izradu Izvještaja o rezultatima učešća zainteresovanih organa i organizacija i javnosti.

Nosilac pripreme dokumenta prostornog uređenja, Odsjek za prostorno uređenje i stambene poslove Opštine Trnovo, objavio je javno obavještenje o javnom uvidu u Nacrt Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana.

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana bio je izložen u periodu od 11.02.2026. godine do 13.03.2026. godine, u prostorijama preduzeća „ViZ-Zaštita“ d.o.o. Banja Luka, u Ulici Meše Selimovića br. 18 u Banjoj Luci, kao i u prostorijama Odsjeka za prostorno uređenje i stambene poslove Opštine Trnovo, svakim radnim danom u vremenu od 07.00 do 15.00 časova.

U toku javnog uvida dostavljeni su komentari i primjedbe sljedećih fizičkih lica: Maja Anzulović, Jasmina Matić i Radmila Babić.

Nosilac pripreme Plana obratio se za mišljenje zainteresovanim organima i organizacijama. Mišljenja na Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana dostavile su sljedeće institucije:

- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske
- Ministarstvo prosvjete i kulture Republike Srpske – Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa
- Odsjek za društvene, privredne djelatnosti, komunalne poslove i boračko-invalidsku zaštitu Opštine Trnovo
- J.P. „Vodovod i kanalizacija“ a.d. Pale
- Odjeljenje za prostorno uređenje, saobraćaj i stambeno-komunalne poslove Grada Istočno Sarajevo

Javna rasprava o Izvještaju o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana održana je 13.03.2026. godine u prostorijama Centra za kulturu u Trnovu. U toku javne rasprave evidentirane su četiri primjedbe.

Pregled dostavljenih mišljenja i primjedbi na Nacrt Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana, kao i odgovori na dostavljene primjedbe, dati su u Izvještaju o učešću zainteresovanih organa i organizacija i javnosti.

# 2. OPŠTI I POSEBNI CILjEVI STRATEŠKE PROCJENE I IZBOR INDIKATORA

Opšti i posebni ciljevi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu definisani su u skladu sa ciljevima i zahtjevima zaštite životne sredine utvrđenim važećim zakonodavstvom Republike Srpske, relevantnim strateškim i planskim dokumentima višeg i istog hijerarhijskog nivoa, kao i u skladu sa ciljevima Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“-revizija plana, na području opštine Trnovo. Pri definisanju ciljeva uzeti su u obzir postojeće stanje životne sredine, planirani obim i karakter zahvata u prostoru, kao i identifikovani značajni uticaji koji mogu nastati realizacijom planiranih sadržaja.

Opšti ciljevi Strateške procjene usmjereni su na očuvanje i unapređenje kvaliteta životne sredine u obuhvatu Plana, racionalno korišćenje prostora i prirodnih resursa, te sprječavanje, ublažavanje i smanjenje negativnih uticaja planiranih aktivnosti. Cilj je i obezbjeđivanje uslova za održivi razvoj sportsko-rekreativnih i turističkih sadržaja, uz usklađivanje planskih rješenja sa principima zaštite životne sredine. Poseban naglasak stavlja se na zaštitu zemljišta, voda i vazduha, očuvanje šumskih i zelenih površina, te unapređenje komunalne i saobraćajne infrastrukture na način koji minimizira pritiske na životnu sredinu.

Posebni ciljevi Strateške procjene predstavljaju razradu opštih ciljeva i definišu se kroz konkretne mjere, smjernice i aktivnosti koje se odnose na pojedine segmente životne sredine. Njihova svrha je da omoguće praktičnu primjenu principa zaštite životne sredine u

fazi realizacije Regulacionog plana, kao i da obezbijede osnov za praćenje i ocjenu stvarnih uticaja planiranih objekata i sadržaja.

Indikatori za praćenje i evaluaciju ostvarivanja ciljeva Strateške procjene izabrani su na osnovu ključnih komponenti životne sredine koje mogu biti izložene uticajima planiranih aktivnosti, kao što su kvalitet vazduha, površinskih i podzemnih voda, zemljišta, nivo buke, stanje šumskih i zelenih površina, kao i efikasnost sistema vodosnabdijevanja, odvođenja otpadnih voda i upravljanja otpadom. Izabrani indikatori omogućavaju kvantitativno i kvalitativno sagledavanje promjena u prostoru, identifikaciju potencijalnih negativnih uticaja i pravovremeno preduzimanje korektivnih mjera.

Opšti i posebni ciljevi Strateške procjene, zajedno sa pripadajućim indikatorima, predstavljeni su u donjoj tabeli i čine osnov za dalje faze procjene u obuhvatu Regulacionog plana.

*Tabela 8: Ciljevi i indikatori Strateške procjene*

| OPŠTI CILJ | POSEBNI CILJEVI | INDIKATORI |
|---|---|---|
| Zaštita i održivo korištenje prirodnih vrijednosti | Očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha | • Ambijentalna koncentracija $SO_2$, $NO_2$, $PM_{10}$ , PM $_{2,5,}$ $O_3$ (usklađenost sa propisima)<br>• Intenzitet saobraćaja unutar zone u vršnoj sezoni |
| | Očuvanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima | • Kvalitet otpadnih voda prije ispuštanja: BPK5, HPK, suspendovane materije, pH, ukupne koliformne bakterije<br>• Potrošnja vode (m³/dan ili l/korisnik/dan) u vršnoj sezoni |
| | Očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije | • Prisustvo zagađujućih materija u zemljištu iznad graničnih/remedijacionih vrijednosti (prema propisu);<br>• Površina pod objektima i saobraćajnicama (m² i % obuhvata). |
| | Očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina | • Gubitak šumske vegetacije (m²)<br>• Površina uređenih i očuvanih zelenih površina u obuhvatu (m² i % ukupne površine obuhvata) |
| | Očuvanje biodiverziteta i prirodnih staništa | • Površina očuvanih prirodnih staništa (m² i % obuhvata) |

| | | |
|---|---|---|
| | Očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti | • Usklađenost pojedinačnih objekata sa urbanističko-tehničkim uslovima (spratnost, visina i gabariti)<br>• Ostvareni intenzitet izgradnje u odnosu na planirane koeficijente (Kz i Ki) na nivou parcela/zona/obuhvata |
| Zaštita stanovništva i zdravlja ljudi | Smanjenje izloženosti buci | • Nivo buke u životnoj sredini u odnosu na dozvoljene granične vrijednosti |
| | Obezbjeđenje zdravstveno ispravne vode za piće | • Usklađenost kvaliteta vode za piće sa važećim propisima |
| | Unapređenje uslova boravka i rekreacije | • Površina uređenih zelenih i rekreativnih prostora |
| Racionalno korišćenje energije i resursa | Povećanje energetske efikasnosti objekata | • Specifična potrošnja energije (kWh/m² godišnje) |
| Upravljanje otpadom | Unapređenje sistema prikupljanja otpada | • Pokrivenost područja organizovanim odvozom otpada (%) |
| | Smanjenje negativnih uticaja otpada | • Broj evidentiranih nelegalnih deponija/odlagališta u obuhvatu i kontaktnom pojasu (kom / godina) |

# 3. PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA SA OPISOM MJERA PREDVIĐENIH ZA SMANjENjE NEGATIVNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U postupku izrade Izvještaja o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“-revizija plana, na području opštine Trnovo, primijenjene su metode procjene koje omogućavaju identifikaciju, opis i vrednovanje značajnih uticaja planiranih aktivnosti na životnu sredinu, u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim propisima Republike Srpske.

Procjena mogućih uticaja Regulacionog plana na životnu sredinu sprovedena je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 28/13) i obuhvata sljedeće elemente:

1. prikaz procijenjenih uticaja planiranih rješenja, uključujući scenario nerealizacije Plana, sa opisom mjera za sprečavanje, smanjenje ili ublažavanje negativnih, odnosno unapređenje pozitivnih uticaja na životnu sredinu;
2. poređenje razmatranih varijantnih rješenja i obrazloženje izbora najpovoljnijeg rješenja sa aspekta zaštite životne sredine;
3. procjenu uticaja realizacije Regulacionog plana na pojedine komponente životne sredine, uz definisanje odgovarajućih mjera zaštite;

4. način na koji su u procjeni uzeti u obzir relevantni činioci životne sredine, posebno kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivo buke, stanje šumskih i zelenih površina, kao i uticaji na stanovništvo i zdravlje ljudi;
5. razmatranje karakteristika uticaja u pogledu intenziteta, prostornog obuhvata, trajanja, učestalosti, reverzibilnosti, kao i mogućih kumulativnih i sinergijskih efekata.

Cilj izrade Strateške procjene uticaja predmetnog Regulacionog plana na životnu sredinu jeste sagledavanje potencijalnih negativnih uticaja planirane izgradnje hotela, apart-hotela i vikend objekata, te definisanje mjera kojima se ti uticaji mogu spriječiti, ublažiti ili svesti na prihvatljiv nivo, uz očuvanje prirodnih vrijednosti i kapaciteta životne sredine na posmatranom prostoru.

U Izvještaju se analiziraju mogući uticaji planiranih aktivnosti u odnosu na definisane ciljeve i indikatore Strateške procjene. Posebna pažnja posvećena je poštovanju osnovnih načela zaštite životne sredine, racionalnog korišćenja prostora i održivog razvoja, kako bi se realizacija planskih rješenja odvijala bez stvaranja konflikata u prostoru i uz očuvanje ambijentalnih i prirodnih vrijednosti područja obuhvata Plana.

## 3.1 Prikaz procjenjenih uticaja varijantnih rješenja plana i programa povoljnih sa stanovišta zaštite životne sredine sa opisom mjera za sprečavanje i ograničavanje negativnih, odnosno uvećanje pozitivnih uticaja na životnu sredinu

Procjena ukupnih efekata Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“-revizija plana, uključujući uticaje na životnu sredinu, zasniva se na analizi postojećeg stanja prostora, definisanim ciljevima Plana i planiranim rješenjima. Uticaji se razmatraju u kontekstu mogućih pozitivnih i negativnih posljedica koje bi nastale implementacijom ili neimplementacijom Plana.

U Strateškoj procjeni razmatraju se dvije osnovne varijante:
1. Varijanta 1 – Nerealizacija Plana: scenario u kojem Plan nije usvojen i implementiran. U ovom slučaju, postojeće prostorne, ekološke i infrastrukturne nepravilnosti ostaju neadresirane, što može dovesti do spontanih i neorganizovanih promjena u prostoru.
2. Varijanta 2 – Realizacija Plana: scenario u kojem Plan bude usvojen i implementiran uz predložene mjere zaštite životne sredine. Ovaj pristup omogućava sistematsko upravljanje prostorom, očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti, smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i unapređenje uslova za turizam i rekreaciju.

Strateška procjena ima za cilj:
- identifikaciju potencijalnih negativnih uticaja planiranih aktivnosti na vazduh, vode, zemljište, pejzaž, šumske i zelene površine, biodiverzitet, i ljudsko zdravlje;
- određivanje pozitivnih efekata implementacije Plana, posebno u pogledu racionalnog korišćenja resursa, unapređenja infrastrukture i održivog turističkog razvoja;
- predlaganje mjera za prevenciju, ublažavanje ili eliminaciju negativnih uticaja, uključujući monitoring indikatora kvaliteta životne sredine i primjenu principa održivog razvoja.

Ovaj pristup omogućava procjenu uravnoteženog uticaja Plana na životnu sredinu i osigurava da planirane aktivnosti budu u skladu sa principima zaštite prirode i održivog razvoja.

*Tabela 9: Procjena uticaja varijantnih rješenja na životnu sredinu*

| **CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE** | | **Varijantno rješenje 1 nerealizacija plana** | **Varijantno rješenje 2 realizacija plana** |
|---|---|---|---|
| **Zaštita i održivo korištenje prirodnih vrijednosti** | Očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha | 0 | M |
| | Očuvanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima | - | M |
| | Očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije | 0 | M |
| | Očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina | + | M |
| | Očuvanje biodiverziteta i prirodnih staništa | 0 | M |
| | Očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti | 0 | M |
| **Zaštita stanovništva i zdravlja ljudi** | Smanjenje izloženosti buci | - | M |
| | Obezbjeđenje zdravstveno ispravne vode za piće | - | M |
| | Unapređenje uslova boravka i rekreacije | 0 | M |
| **Racionalno korišćenje energije i resursa** | Povećanje energetske efikasnosti objekata | - | M |
| **Upravljanje otpadom** | Unapređenje sistema prikupljanja otpada | - | + |
| | Smanjenje negativnih uticaja otpada | - | + |
| + tendencija pozitivnog uticaja na životnu sredinu<br>- tendencija negativnog uticaja na životnu sredinu<br>0 bez značajnih promjena<br>M uticaj zavisi od dosljedne primjene propisanih mjera zaštite | | | |

Mogući pozitivni i negativni efekti razmatranih varijanti Regulacionog plana na životnu sredinu sagledavaju se u kontekstu specifičnog prostora obuhvata površine 15,25 ha, uzimajući u obzir prirodne karakteristike područja, postojeći stepen izgrađenosti i planirane zahvate.

**Varijanta 1 – Nerealizacija Plana**

U slučaju da Regulacioni plan ne bude implementiran, razvoj prostora odvijao bi se bez sistemskog planskog okvira, kroz postepene i pojedinačne intervencije. Sa aspekta kvaliteta

vazduha i zemljišta ne očekuju se značajne promjene u odnosu na postojeće stanje (0), jer se ne uvode novi organizovani zahvati niti infrastrukturna unapređenja. Međutim, u pogledu kvaliteta voda i racionalnog upravljanja vodnim resursima, kao i obezbjeđenja zdravstveno ispravne vode za piće, ova varijanta nosi negativnu tendenciju (–), jer izostaje plansko unapređenje infrastrukture i kontrolisanog upravljanja otpadnim i oborinskim vodama. Dugoročno, bez sistemskog pristupa, postoji rizik od lokalnih zagađenja usljed neadekvatnog upravljanja otpadnim vodama i komunalnim otpadom.

U odnosu na očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina, nerealizacija Plana ima pozitivan efekat (+), jer ne dolazi do dodatnog zauzimanja i prenamjene šumskog zemljišta, te se zadržava postojeći stepen očuvanosti zelenog pokrivača. Sa aspekta biodiverziteta i prirodnih staništa ne očekuju se značajne promjene (0), budući da se Plan ne realizuje, iako eventualne pojedinačne intervencije bez planskog nadzora mogu predstavljati potencijalni rizik.

Pejzažne i ambijentalne vrijednosti u ovoj varijanti ostaju na postojećem nivou (0), bez organizovanog unapređenja ili sistemskog uređenja prostora. U pogledu izloženosti buci negativan uticaj (–) proizilazi iz činjenice da bez planskog rješenja nema organizovanog upravljanja saobraćajem i funkcionalnim zonama, što može dovesti do nekontrolisanog opterećenja pojedinih dijelova prostora.

Unapređenje uslova boravka i rekreacije u ovoj varijanti se ne ostvaruje (0), dok racionalno korišćenje energije i unapređenje energetske efikasnosti objekata imaju negativnu tendenciju (–), jer se ne uvode savremeni standardi gradnje i mjere energetske efikasnosti. Upravljanje otpadom u ovom scenariju zadržava postojeće stanje sa negativnim trendom (–), bez sistemskog unapređenja u pravcu selekcije, reciklaže i kontrole.

**Varijanta 2 – Realizacija Plana**

Implementacija Regulacionog plana omogućava plansku i kontrolisanu izgradnju hotelskih, apart-hotelskih i vikend objekata, uz jasno definisane građevinske zone i uslove korišćenja prostora.

Uticaj na kvalitet vazduha, kvalitet voda, zemljišta, šumskog zemljišta, biodiverziteta i pejzažnih vrijednosti ocjenjuje se kao uslovan (M), jer zavisi od dosljedne primjene propisanih mjera zaštite životne sredine. Realizacija Plana podrazumijeva određeno zauzimanje zemljišta i ograničeno krčenje šumskih površina u zonama predviđenim za izgradnju, ali istovremeno obezbjeđuje sistematsko upravljanje prostorom, očuvanje preostalih prirodnih cjelina i definisanje jasnih granica zahvata.

U pogledu kvaliteta voda i obezbjeđenja zdravstveno ispravne vode za piće, realizacija Plana omogućava unapređenje infrastrukture i kontrolu upravljanja vodnim resursima, ali efekti zavise od tehničke realizacije sistema i nadzora (M). Slično tome, uticaj na smanjenje izloženosti buci procjenjuje se kao uslovan (M), jer povećanje saobraćaja i broja korisnika može imati lokalne negativne efekte, koji se mogu ublažiti planskim rješenjima.

Unapređenje uslova boravka i rekreacije takođe zavisi od kvaliteta realizacije planiranih sadržaja (M), dok povećanje energetske efikasnosti objekata ima uslovno pozitivan karakter (M), uz primjenu savremenih standarda gradnje i energetski efikasnih sistema.

U oblasti upravljanja otpadom realizacija Plana ima pozitivan efekat (+), jer omogućava organizovano prikupljanje otpada i smanjenje negativnih uticaja kroz planski definisan sistem upravljanja

U poređenju sa varijantom nerealizacije, implementacija Regulacionog plana predstavlja povoljnije rješenje sa aspekta dugoročnog upravljanja prostorom i zaštite životne sredine. Iako realizacija Plana podrazumijeva određene lokalne pritiske na pojedine komponente prirodne sredine, oni su prostorno ograničeni, kontrolisani i mogu se ublažiti dosljednom primjenom propisanih mjera zaštite.

Planski definisane građevinske zone, unapređenje komunalne infrastrukture, organizovano upravljanje otpadom, mogućnost povećanja energetske efikasnosti i jasno određeni uslovi korišćenja prostora doprinose sistematskom uređenju područja i smanjenju rizika od neplanskog i stihijskog razvoja.

Varijanta nerealizacije zadržava postojeće stanje, ali ne obezbjeđuje unapređenje infrastrukture niti kontrolu budućih intervencija, što dugoročno može dovesti do većih pritisaka na prirodne i pejzažne vrijednosti. Stoga se realizacija Plana, uz primjenu mjera zaštite, ocjenjuje kao prihvatljivija i održivija opcija razvoja prostora.

## 3.2. Poređenje varijantnih rješenja i prikaz razloga za izbor najpovoljnijeg rješenja

Poređenje varijanti izvršeno je na osnovu analize svih identifikovanih pozitivnih i negativnih uticaja koje bi ove varijante imale na prostor i životnu sredinu, kako je prikazano u prethodnom poglavlju. Najpovoljnija varijanta sa stanovišta zaštite životne sredine je ona koja omogućava smanjenje negativnih uticaja na prostor i resurse, primenom odgovarajućih mjera upravljanja i kontrole, uz poštovanje principa održivog razvoja i racionalno korišćenje prirodnih resursa.

Ukoliko se Regulacioni plan ne implementira, prostor bi se razvijao bez sistemskog planskog okvira, kroz pojedinačne i postupne intervencije. U takvom scenariju za pojedine komponente životne sredine ne očekuju se značajne promjene u odnosu na postojeće stanje, naročito u pogledu kvaliteta vazduha i zemljišta, s obzirom da ne dolazi do organizovanih novih zahvata. Međutim, izostanak planske regulacije i infrastrukturnih unapređenja može dovesti do negativnih tendencijau segmentima upravljanja vodama i otpadom, kao i u pogledu buke, jer se ne uspostavljaju sistemska rješenja niti mehanizmi kontrole.

Potencijalni rizici u ovoj varijanti odnose se na:

- nepostojanje sistemskog upravljanja otpadnim vodama i komunalnim otpadom, što može povećati rizik od lokalnih zagađenja;
- izostanak unapređenja uslova snabdijevanja i kontrole kvaliteta vode za piće;
- izostanak planskih mjera za upravljanje saobraćajem i opterećenjima prostora, što može nepovoljno uticati na izloženost buci;
- odsustvo standarda energetske efikasnosti i savremenih rješenja gradnje, čime se ne ostvaruje unapređenje racionalnog korišćenja energije.

Istovremeno, sa aspekta očuvanja šumskog zemljišta i zelenih površina, nerealizacija Plana ima pozitivan efekat, jer se izbjegava dodatno zauzimanje i prenamjena šumskog pokrivača.

Sa aspekta biodiverziteta i prirodnih staništa ne očekuju se značajne promjene, budući da se Plan ne realizuje, dok pejzažne i ambijentalne vrijednosti ostaju na postojećem nivou.

Implementacijom Regulacionog plana predviđa se planska i kontrolisana izgradnja hotelskih, apart-hotelskih i vikend objekata, uz primjenu mjera zaštite životne sredine. Ovim se uspostavlja sistem upravljanja prostorom kroz jasno definisane građevinske zone, uslove korišćenja prostora i infrastrukturna rješenja, čime se smanjuje rizik od stihijskog razvoja i neplanskih intervencija.

Uticaji realizacije Plana na ključne komponente životne sredine procijenjeni su kao uslovni, budući da zavise od dosljedne primjene propisanih mjera zaštite i nadzora nad realizacijom. Iako realizacija podrazumijeva određeno zauzimanje zemljišta i ograničeno krčenje šumskih površina u zonama predviđenim za gradnju, planski pristup omogućava zaštitu preostalih prirodnih i pejzažnih vrijednosti, kao i očuvanje dijela zelenih površina i prirodnih staništa.
Najznačajniji pozitivni efekti realizacije Plana odnose se na:

- uspostavljanje organizovanog sistema upravljanja otpadom, čime se smanjuju negativni uticaji otpada;
- stvaranje uslova za infrastrukturno uređenje prostora i kontrolisano upravljanje vodama, uključujući rješenja za otpadne vode i kvalitet vode za piće;
- mogućnost primjene mjera energetske efikasnosti i savremenih standarda gradnje;
- unapređenje funkcionalnosti prostora i uslova boravka i rekreacije kroz plansko uređenje i razvoj turističkih sadržaja ;
- ublažavanje lokalnih pritisaka, uključujući buku i emisije iz saobraćaja, kroz planska rješenja i mjere upravljanja saobraćajem (M).

Na osnovu uporednog sagledavanja varijanti, zaključuje se da realizacija Plana predstavlja povoljnije rješenje sa stanovišta upravljanja prostorom i zaštite životne sredine. Ova varijanta omogućava plansku i kontrolisanu transformaciju prostora, smanjenje rizika od neuregulisanih intervencija, očuvanje dijela šumskog zemljišta i prirodnih vrijednosti van građevinskih zona, kao i unapređenje komunalne infrastrukture i sistema upravljanja otpadom. Uz dosljednu primjenu propisanih mjera zaštite, realizacija Plana doprinosi održivom razvoju i očuvanju kvaliteta životne sredine na predmetnom području.

## 3.3. Prikaz procjenjenih uticaja plana i programa na životnu sredinu sa opisom mjera za sprečavanje i ograničavanje negativnih, odnosno uvećanje pozitivnih uticaja na životnu sredinu

Koristeći metod matrice, analiziran je uticaj strateških opredjeljenja na stanje životne sredine u predmetnom prostoru, odnosno procjena efekata varijanti na životnu sredinu. Kroz matrice je izvršena procjena pozitivnih i negativnih uticaja izabranih varijanti, te poređenje varijantih rješenja po sektorima Plana sa ciljevima Strateške procjene uticaja i pripadajućim indikatorima.

Nakon kvalitativne procjene, izvršena je evaluacija značaja (veličina uticaja, odnosno intenzitet i prostorna razmjera) i vjerovatnoće uticaja planskih rješenja Regulacionog plana „Sportsko-rekreacionog područja Jahorina“- revizija plana na životnu sredinu u odnosu na ciljeve Strateške procjene uticaja.

Značaj uticaja predstavlja obim fizičkog prostora koji može biti izložen djelovanju promjena u sredini. Veličina uticaja predstavlja prikaz štete ili koristi od procjenjenog djelovanja na životnu sredinu, koji se prema veličini promjena ocjenjuju kao negativne i pozitivne promjene. Efekti planskih rešenja, prema veličini promjena se ocjenjuju brojevima od -3 do +3, gdje se znak minus odnosi na negativne, a znak plus za pozitivne promjene.

Procjena planskih rješenja u odnosu na ciljeve strateške procjene uticaja podrazumijeva prepoznavanje mogućih konflikata u prostoru, te s tim u vezi i definisanje odgovarajućih smjernica za sprečavanje ili ublažavanje značaja i intenziteta potencijalnih konflikata.

*Tabela 10: Kriterijumi za ocjenjivanje veličine uticaja*

| Veličina uticaja | Oznaka | Opis |
|---|---|---|
| Kritičan | -3 | Jak negativan uticaj |
| Veći | -2 | Veći negativan uticaj |
| Manji | -1 | Manji negativan uticaj |
| Nema izraženog uticaja | 0 | Nema uticaja ili nema podataka |
| Pozitivan | +1 | Manji pozitivan uticaj |
| Povoljan | +2 | Veći pozitivan uticaj |
| Vrlo povoljan | +3 | Jak pozitivan uticaj |

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

*Tabela 11: Kriterijumi za vrednovanje prostornih razmjera uticaja*

| Razmjere uticaja | Oznaka | Opis |
|---|---|---|
| Državni/nacionalni | N | Moguć uticaj na nacionalnom nivou |
| Regionalni | R | Moguć uticaj u okviru prostora - regije |
| Opštinski | O | Moguć uticaj u prostoru opštine |
| Lokalni | L | Moguć uticaj u nekoj zoni ili dijelu opštine |

Vjerovatnoća da će se neki procjenjeni uticaj dogoditi u stvarnosti takođe predstavlja važan kriterijum za donošenje odluka u toku izrade plana. Vjerovatnoća uticaja određuje se prema skali prikazanoj u tabeli br. 12.

*Tabela 12: Skala za procjenu vjerovatnoće uticaja*

| Vjerovatnoća | Oznaka | Opis |
|---|---|---|
| 100% | I | Uticaj izvjestan |
| više od 50% | V | Uticaj vjerovatan |
| manje od 50% | M | Uticaj moguć |
| Manje od 1% | N | Uticaj nije vjerovatan |

Dodatni kriterijumi mogu se izvesti prema vremenu trajanja uticaja, odnosno posljedica. U tom smislu mogu se definisati privremeni-povremeni (P) i dugotrajni (D) efekti. Na osnovu svih gore navedenih kriterijuma vrši se evaluacija značaja identifikovanih uticaja za ostvarivanje ciljeva strateške procjene.

*Tabela 13: Procjena trajanja uticaja*

| Oznaka | Opis uticaja |
|---|---|
| D | Dugotrajni uticaj |
| P | Privremeno-povremeni uticaj |

Posebno su značajni uticaji koji imaju jak pozitivan ili veći pozitivan uticaj i jak negativan ili veći negativan efekat na cijelom području Plana, odnosno na lokalnom, regionalnom ili državnom nivou, radi definisanja mjera za smanjenje ili eliminisanje negativnih efekata na životnu sredinu. Planska rješenja definisana nacrtom Regulacionog plana „Sportsko-rekreacionog područja Jahorina"-revizija plana koja su obuhvaćena procjenom uticaja na životnu sredinu navedena su u tabeli 14.

*Tabela 14 Planska rješenja obuhvaćena Strateškom procjenom uticaja*

| OBLAST | PLANSKA RJEŠENJA OBUHVAĆENA STRATEŠKOM PROCJENOM UTICAJA |
|---|---|
| **Zoniranje i planska organizacija prostora** | 1.1. Izgradnja funkcionalnih zona: stambena, komercijalno-uslužna, sportsko-rekreativna, privatno i javno zelenilo, saobraćajne i komunalne zone |
| **Planirani objekti** | 2.1. Izgradnja hotela, apart-hotela i vikend objekata u okviru definisanih građevinskih zona,<br>2.2. Primjena arhitektonskog oblikovanja i materijalizacije objekata radi njihove vizuelne integracije u prirodni ambijent i očuvanja pejzažnih vrijednosti. |
| **Saobraćajne površine** | 3.1. Izgradnja novih saobraćajnica, rekonstrukcija postojećih saobraćajnica i parking prostora |
| **Zelene i rekreativne površine** | 4.1. Formiranje i uređenje sistema zelenih i rekreativnih površina kroz plansku sadnju drvoreda, travnjaka i grmolikog rastinja uz primjenu zelene infrastrukture. |
| **Vodovod i kanalizacija** | 5.1. Proširenje vodovodne mreže<br>5.2. Izgradnja separatnog sistema fekalne i atmosferske kanalizacije i postrojenja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda<br>5.3. Regulacija povremenog vodotoka i uspostavljanje zaštitnih pojaseva |
| **Elektroenergetika i telekomunikacije** | 6.1. Izgradnja nove srednjonaponske i niskonaponske mreže i planiranih trafostanica<br>6.2. Izgradnja planirane telefonske kablovske kanalizacije<br>6.3. Uspostavljanje energetski efikasne javne rasvjete uz minimiziranje svjetlosnog zagađenja i očuvanje ambijentalnih vrijednosti prostora.<br>6.4. Izgradnja gasifikacione infrastrukture<br>6.5. Primjena mjera energetske efikasnosti i korištenja obnovljivih izvora energije u objektima |

| | | |
|---|---|---|
| **Urbana oprema** | 7.1. | Uređenje pješačkih površina i javnih prostora kroz postavljanje urbanog mobilijara, uz očuvanje prirodnog ambijenta i pejzažnih vrijednosti prostora |
| **Upravljanje otpadom** | 8.1. | Organizovano upravljanje komunalnim otpadom sa redovnim odvozom i mogućnošću selektivnog prikupljanja otpada. |

U tabeli 15. prikazan je izbor planskih aktivnosti po sektorima Plana koje će biti uključene u proces multikriterijumske evaluacije. Za svako od navedenih planskih rješenja su definisani operativni ciljevi (jedan ili više) koje je potrebno realizovati kako bi se strateška rješenja sprovela u praksi i isti su uzeti u obzir prilikom postupka vrednovanja.

*Tabela 15: Ciljevi Strateške procjene i planska rješenja*

| Red. br. | Ciljevi | Red. br. | Planska rješenja |
|---|---|---|---|
| 1. | Očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha | *1.1.* | Izgradnja funkcionalnih zona: stambena, komercijalno-uslužna, sportsko-rekreativna, privatno i javno zelenilo, saobraćajne i komunalne zone |
| 2. | Očuvanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima | *2.1.* | Izgradnja hotela, apart-hotela i vikend objekata u okviru definisanih građevinskih zona, |
| 3. | Obezbjeđenje zdravstveno ispravne vode za piće | | |
| 4. | Očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije | *2.2.* | Primjena arhitektonskog oblikovanja i materijalizacije objekata radi njihove vizuelne integracije u prirodni ambijent i očuvanja pejzažnih vrijednosti. |
| 5. | Očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina | *3.1.* | Izgradnja novih saobraćajnica, rekonstrukcija postojećih saobraćajnica i parking prostora |
| 6 | Očuvanje biodiverziteta i prirodnih staništa | | |
| 7 | Očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti | *4.1.* | Formiranje i uređenje sistema zelenih i rekreativnih površina kroz plansku sadnju drvoreda, travnjaka i grmolikog rastinja uz primjenu zelene infrastrukture. |
| 8. | Smanjenje izloženosti buci | *5.1.* | Proširenje vodovodne mreže |
| 9. | Unapređenje uslova boravka i rekreacije | *5.2.* | Izgradnja separatnog sistema fekalne i atmosferske kanalizacije i postrojenja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda |
| 10 | Povećanje energetske efikasnosti objekata | *5.3.* | Regulacija povremenog vodotoka i uspostavljanje zaštitnih pojaseva |
| 11 | Unapređenje sistema prikupljanja otpada | *6.1.* | Izgradnja nove srednjonaponske i niskonaponske mreže i planiranih trafostanica |
| 12 | Smanjenje negativnih uticaja otpada | *6.2.* | Izgradnja planirane telefonske kablovske kanalizacije |
| | | *6.3.* | Uspostavljanje energetski efikasne javne rasvjete uz minimiziranje svjetlosnog zagađenja i očuvanje ambijentalnih vrijednosti prostora. |
| | | *6.4.* | Izgradnja gasifikacione infrastrukture |
| | | *6.5.* | Primjena mjera energetske efikasnosti i korištenja obnovljivih izvora energije u objektima |
| | | *7.1.* | Uređenje pješačkih površina i javnih prostora kroz postavljanje urbanog mobilijara, uz očuvanje prirodnog ambijenta i pejzažnih vrijednosti prostora |
| | | *8.1.* | Organizovano upravljanje komunalnim otpadom sa redovnim odvozom i mogućnošću selektivnog prikupljanja otpada. |

*Tabela 16: Prikaz intenziteta uticaja planskih rješenja u odnosu na strateške ciljeve zaštite životne sredine*

| **Ciljevi strateške procjene** | **Planska rješenja** | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.1 | 2.1. | 2.2. | 3.1. | 4.1. | 5.1. | 5.2. | 5.3. | 6.1. | 6.2. | 6.3. | 6.4. | 6.5. | 7.1. | 8.1. |
| Očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha | -1 | -1 | 0 | -2 | +2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | +1 | +3 | +2 | 0 | 0 |
| Očuvanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima | -1 | -1 | 0 | -1 | +1 | +1 | +2 | +3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Obezbjeđenje zdravstveno ispravne vode za piće | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | +2 | +2 | +2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije | -1 | -1 | 0 | -1 | +2 | -1 | +2 | +2 | -1 | -1 | 0 | -1 | 0 | -1 | 0 |
| Očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina | -2 | -2 | 0 | -2 | +2 | -1 | 0 | +2 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Očuvanje biodiverziteta i prirodnih staništa | -2 | -2 | 0 | -2 | +2 | -1 | +2 | +1 | -1 | -1 | +2 | -1 | 0 | 0 | +2 |
| Očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti | -2 | -2 | +2 | -1 | +2 | 0 | 0 | +2 | -1 | 0 | +1 | 0 | 0 | +2 | 0 |
| Smanjenje izloženosti buci | -2 | -2 | 0 | -2 | +1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | -1 | 0 | +1 | 0 |
| Unapređenje uslova boravka i rekreacije | +2 | +2 | +1 | 0 | +2 | +1 | +1 | +2 | 0 | 0 | +1 | +2 | +2 | +2 | +2 |
| Povećanje energetske efikasnosti objekata | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +2 | 0 | +3 | 0 | 0 |
| Unapređenje sistema prikupljanja otpada | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +1 | 0 | +1 | +2 |
| Smanjenje negativnih uticaja otpada | -1 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +1 | 0 | 0 | 0 | +2 | 0 | +1 | +2 |

*Tabela 17: Prikaz prostornih razmjera uticaja planskih rješenja u odnosu na strateške ciljeve životne sredine*

| **Ciljevi strateške procjene** | **Planska rješenja** | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.1 | 2.1. | 2.2. | 3.1. | 4.1. | 5.1. | 5.2. | 5.3. | 6.1. | 6.2. | 6.3. | 6.4. | 6.5. | 7.1. | 8.1. |
| Očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha | L | L | 0 | L | L | L | L | L | L | L | R | L | O | 0 | L |
| Očuvanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima | L | L | 0 | L | L | L | O | L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | L |
| Obezbjeđenje zdravstveno ispravne vode za piće | L | 0 | 0 | 0 | 0 | L | L | L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije | L | L | 0 | L | L | L | L | L | L | L | 0 | L | 0 | L | O |
| Očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina | L | O | 0 | L | L | L | 0 | L | L | L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Očuvanje biodiverziteta i prirodnih staništa | L | L | 0 | L | L | L | O | L | L | L | L | L | 0 | 0 | L |
| Očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti | L | O | L | L | L | 0 | 0 | L | L | 0 | L | 0 | 0 | L | L |
| Smanjenje izloženosti buci | L | L | 0 | L | L | L | L | L | L | L | O | L | 0 | L | 0 |
| Unapređenje uslova boravka i rekreacije | R | R | R | 0 | L | R | L | L | 0 | 0 | L | L | L | R | L |
| Povećanje energetske efikasnosti objekata | 0 | L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | L | 0 | O | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Unapređenje sistema prikupljanja otpada | L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | L | 0 | L | O |
| Smanjenje negativnih uticaja otpada | L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | L | 0 | 0 | 0 | L | 0 | L | O |

*Tabela 18: Prikaz vjerovatnoće i vremena trajanja uticaja planskih rješenja u odnosu na strateške ciljeve zaštite životne sredine*

| **Ciljevi strateške procjene** | **Planska rješenja** | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.1 | 2.1. | 2.2. | 3.1. | 4.1. | 5.1. | 5.2. | 5.3. | 6.1. | 6.2. | 6.3. | 6.4. | 6.5. | 7.1. | 8.1. |
| Očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha | V/D | V/D | N | I/D | V/D | V/P | V/P | V/P | V/P | V/P | I/D | I/D | V/D | N | M/D |
| Očuvanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima | V/D | V/D | N | V/D | V/D | I/D | I/D | I/D | N | N | N | N | N | N | V/D |
| Obezbjeđenje zdravstveno ispravne vode za piće | V/D | N | N | N | N | I/D | I/D | I/D | N | N | N | N | N | N | N |
| Očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije | V/D | V/D | N | V/D | V/D | V/P | I/D | I/D | I/D | V/P | N | V/P | N | V/P | I/D |
| Očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina | V/D | I/D | N | I/D | I/D | V/P | N | I/D | I/D | V/P | N | N | N | N | N |
| Očuvanje biodiverziteta i | V/D | I/D | N | V/D | V/D | V/P | V/D | V/D | V/P | V/P | V/D | V/P | N | N | V/D |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| prirodnih staništa | | | | | | | | | | | | | | | |
| Očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti | V/D | I/D | I/D | I/D | V/D | N | N | I/D | I/D | N | V/D | N | N | I/D | M/D |
| Smanjenje izloženosti buci | V/D | V/D | N | I/D | V/D | V/P | V/P | V/P | V/P | V/P | N | V/P | N | V/D | N |
| Unapređenje uslova boravka i rekreacije | V/D | I/D | V/D | N | V/D | I/D | I/D | I/D | N | N | I/D | V/D | V/D | I/D | M/D |
| Povećanje energetske efikasnosti objekata | N | V/D | N | N | N | N | N | N | N | N | I/D | N | I/D | N | N |
| Unapređenje sistema prikupljanja otpada | V/D | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | V/D | N | V/D | I/D |
| Smanjenje negativnih uticaja otpada | V/D | N | N | N | N | N | N | M/D | N | N | N | I/D | N | V/D | I/D |

*Tabela 19 Evaluacija strateški značajnih uticaja planskih rješenja na ciljeve SPU*

| Planska rješenja | Identifikacija i evaluacija značajnih uticaja | | Obrazloženje |
|---|---|---|---|
| | Oznaka cilja SPU | Rang | |
| **Izgradnja funkcionalnih zona: stambena, komercijalno-uslužna, sportsko-rekreativna, privatno i javno zelenilo, saobraćajne i komunalne zone** | **1** | **-1,L,V/D** | Realizacija ovog planskog rješenja ima višestruke i međusobno povezane uticaje na ciljeve Strateške procjene životne sredine, jer podrazumijeva organizaciju kompletnog prostora unutar obuhvata Regulacionog plana.<br>Na očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha može imati manji negativni lokalni uticaj (-1, L) usljed povećanog saobraćaja, formiranja novih funkcionalnih zona i koncentracije aktivnosti, posebno u komercijalno-uslužnim i stambenim dijelovima. Negativni efekti mogu se ublažiti racionalnim zoniranjem, zelenim površinama i ograničavanjem saobraćaja u osjetljivim dijelovima prostora.<br>U pogledu kvaliteta voda i racionalnog upravljanja vodnim resursima i obezbjeđenja zdravstveno ispravne vode za piće, uticaj je procijenjen kao manji negativan (-1, L), jer povećanje broja korisnika i različitih namjena prostora dovodi do veće potrošnje vode i stvaranja otpadnih voda. Ovi uticaji su kontrolisani planiranjem infrastrukture i primjenom propisanih tehničkih rješenja.<br>Na očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije plansko rješenje ima manji negativni lokalni uticaj (-1, L), s obzirom na prenamjenu zemljišta u izgrađene i saobraćajne zone. Negativni efekti su ograničeni jasno definisanim građevinskim zonama i sprječavanjem neplanske gradnje.<br>Uticaj na očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina, kao i uticaj na biodiverzitet ocijenjen je kao veći negativni (-2, L), jer se dio prirodnog i šumskog prostora transformiše u izgrađene i infrastrukturne zone. Iako su planom predviđene zone javnog i privatnog zelenila, dolazi do trajnog gubitka dijela postojećeg prirodnog pokrivača.<br>Na očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti uticaj je veći negativni (-2, L), budući da zoniranje uvodi nove prostorne strukture koje mijenjaju postojeći planinski ambijent. Međutim, pravilno urbanističko i arhitektonsko oblikovanje može ublažiti vizuelne promjene.<br>U odnosu na smanjenje izloženosti buci, uticaj je procijenjen kao veći negativni lokalni (-2, L), jer izgradnja i korišćenje dodatnih turističkih smještajnih kapaciteta |
| | **2** | **-1,L, V/D** | |
| | **3** | **-1,L, V/D** | |
| | **4** | **-1,L, V/D** | |
| | **5** | **-2,L, V/D** | |
| | **6** | **-2,L, V/D** | |
| | **7** | **-2,L, V/D** | |
| | **8** | **-2,L, V/D** | |
| | **9** | **+2,R, V/D** | |
| | **11** | **-1,O, V/D** | |
| | **12** | **-1,L, V/D** | |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | podrazumijevaju povećanu koncentraciju korisnika prostora, intenziviranje saobraćaja i pratećih aktivnosti, posebno u zoni planiranih objekata i duž pristupnih saobraćajnica..<br>Istovremeno, plansko rješenje ima značajan pozitivan efekat na unapređenje uslova boravka i rekreacije, koji je ocijenjen kao povoljan (+2, L/R). Razlog je plansko definisanje sportsko-rekreativnih zona, javnog zelenila i uređenih prostora za boravak, čime se povećava funkcionalnost i atraktivnost područja ne samo na lokalnom, već i na širem (regionalnom) nivou.<br>Na unapređenje sistema prikupljanja otpada i smanjenje negativnih uticaja otpada, uticaj je dvojak, ali pretežno manji negativan (-1, L) zbog povećanih količina otpada usljed novih funkcionalnih zona. Istovremeno, planska organizacija prostora stvara osnov za uspostavljanje organizovanog sistema prikupljanja i selekcije otpada, čime se negativni efekti mogu ublažiti.<br>Izgradnja funkcionalnih zona ima pretežno lokalne negativne uticaje na prirodne komponente životne sredine, ali i izražene pozitivne efekte u pogledu funkcionalnosti prostora, rekreacije i planiranog razvoja, uz uslov dosljedne primjene mjera zaštite životne sredine. |
| **Izgradnja hotela, apart-hotela i vikend objekata** | **1** | **-1,L, V/D** | Realizacija planskog rješenja „Izgradnja hotela, apart-hotela i vikend objekata“ utiče na više ciljeva Strateške procjene. Na kvalitet vazduha i kvalitet voda mogu se očekivati manji lokalni negativni uticaji (-1, L), usljed emisije prašine, upotrebe energenata, otpadnih voda i planiranih kotlovnica. Na ciljeve očuvanja zemljišta, šumskog fonda, biodiverziteta i prirodnih staništa, uticaji su lokalni negativni (-1 do -2, L), jer dio zemljišta i zelenih površina prelazi u izgrađeni prostor, dok primjena mjera zaštite (kontrola gradnje, očuvanje preostalih zelenih površina, planiranje infrastrukture) može ublažiti posljedice.<br>Uticaj na pejzažne i ambijentalne vrijednosti procijenjen je kao lokalno veći negativan (-2, L), jer gradnja mijenja postojeći vizuelni ambijent. Adekvatnim arhitektonskim oblikovanjem i integracijom objekata u prirodni ambijent moguće je smanjiti ovaj efekat. Smanjenje izloženosti buci, veći negativni lokalni uticaj (-2, L), zbog povećanog broja turista i vozila. Mjere ublažavanja uključuju planiranje zelenih pojaseva, kontrolu saobraćaja i organizaciju parkinga, ali uticaj i dalje ostaje značajan.<br>Pozitivan efekat je izražen kod unapređenja uslova boravka i rekreacije, gdje se ocjenjuje kao povoljan i regionalnog karaktera (+2, R), budući da izgradnja planiranih smještajnih kapaciteta i dodatnih rekreativnih sadržaja povećava turistički kapacitet |
| | **2** | **-1,L, V/D** | |
| | **4** | **-1,L, V/D** | |
| | **5** | **-2,L, I/D** | |
| | **6** | **-2,L, I/D** | |
| | **7** | **-2,L, I/D** | |
| | **8** | **-2,L, V/D** | |
| | **9** | **+2,R, I/D** | |
| | **11** | **-1,O, V/D** | |
| | **12** | **-2,L, V/D** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | cijele regije, a ne samo lokalnog područja.<br>Upravljanje otpadom može imati lokalni negativni uticaj (-1 i -2, L), jer se stvaraju nove količine otpada i tokom izgradnje i tokom rada objekata; ovaj uticaj može se smanjiti primjenom sistema selektivnog prikupljanja i organizovanog odvoza otpada.<br>Realizacija ovog planskog rješenja donosi lokalne promjene u ekološkim i ambijentalnim pokazateljima, dok pozitivni efekti u sektoru rekreacije i turističke ponude imaju širi, regionalni značaj. Negativni uticaji su kontrolisani primjenom mjera zaštite životne sredine.. |
| **Primjena arhitektonskog oblikovanja i materijalizacije objekata radi njihove vizuelne integracije u prirodni ambijent i očuvanja pejzažnih vrijednosti.** | **7** | **+2,L, I/D** | Realizacija ovog planskog rješenja ima prvenstveno pozitivan uticaj na očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti, jer adekvatnim arhitektonskim oblikovanjem i izborom materijala objekti bolje korespondiraju sa prirodnim okruženjem. Pozitivan efekt ovog planskog rješenja je i u kontekstu unapređenja uslova boravka i rekreacije, što može imati i regionalni doprinos (+1,R).<br>Ovim rješenjem minimiziraju se negativni vizuelni uticaji izgradnje novih objekata i rekonstrukcije postojećih, a estetska i funkcionalna integracija u pejzaž doprinosi povećanju atraktivnosti područja. Efekti zavise od dosljedne primjene arhitektonskih smjernica i nadzora gradnje. Očuvanje vizuelnog i ambijentalnog identiteta prostora smatra ključnim za dugoročni održivi razvoj i turističku valorizaciju područja. |
| | **9** | **+1,R, V/D** | |
| **Izgradnja novih saobraćajnica, rekonstrukcija postojećih saobraćajnica i parking prostora** | **1** | **-2,L,I/D** | Realizacija ovog planskog rješenja ima višestruke uticaje na životnu sredinu i povezuje se sa ciljevima Strateške procjene. Na kvalitet vazduha i vodnih resursa uticaj je lokalnog karaktera (-1 do -2, L), prvenstveno zbog povećane emisije prašine i motornih gasova tokom gradnje i rada saobraćajnica, kao i mogućeg odvođenja površinskih voda koje mogu nositi zagađujuće materije. U cilju zaštite preporučuje se primjena mjera upravljanja površinskim vodama, formiranje vegetacijskih pojaseva i sprovođenje mjera za smanjenje prašine.<br><br>Na očuvanje zemljišta i zelenih površina uticaj je negativan (-1/-2, L) jer gradnja zahtijeva zauzimanje dijela zemljišta i uklanjanje dijela šumskog i zelenog fonda. Negativni efekti se mogu umanjiti planiranjem zaštitnih zelenih pojaseva i očuvanjem preostale vegetacije. Takođe, uticaj ovog planskog rješenja na očuvanje biodiverziteta i prirodnih staništa se ocjenjuje kao veći negativan (-2), lokalni (L), vjerovatan i dugotrajan (V/D), jer izgradnja i proširenje saobraćajnica i parking prostora dovode do trajne prenamjene zemljišta, fragmentacije staništa i povećanog |
| | **2** | **-1,L, V/D** | |
| | **4** | **-1,L, V/D** | |
| | **5** | **-2,L, I/D** | |
| | **6** | **-2,L, V/D** | |
| | **7** | **-1,L, I/D** | |
| | **8** | **-2,L, I/D** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | uznemiravanja faune usljed saobraćaja i buke.<br>Pejzažne i ambijentalne vrijednosti takođe se mijenjaju (-1, L) jer novi i rekonstruisani saobraćajni pravci mijenjaju vizuelni ambijent; adekvatno pejzažno oblikovanje i sađenje drvoreda mogu ublažiti ove efekte.<br>Smanjenje izloženosti buci može biti lokalno negativno (-2, L), posebno zbog povećane frekvencije vozila i potencijalno većeg saobraćaja povezanog sa kapacitetima novih turističkih objekata; predviđene mjere uključuju saobraćajne barijere i uređenje zelenih zona uz saobraćajnice.<br>Realizacija planskog rješenja lokalno mijenja ekološke i ambijentalne pokazatelje, a negativni uticaji se mogu ublažiti primjenom propisanih mjera zaštite životne sredine, kontrole gradnje i integracijom saobraćajnica u postojeći ambijent. |
| **Formiranje i uređenje sistema zelenih i rekreativnih površina kroz plansku sadnju drvoreda, travnjaka i grmolikog rastinja uz primjenu zelene infrastrukture** | **1** | **+2,L, V/D** | Realizacija ovog planskog rješenja ima pretežno pozitivan uticaj na ostvarivanje ciljeva Strateške procjene, prvenstveno na lokalnom nivou, uz pojedine efekte koji se mogu odraziti i šire u kontekstu turističkog razvoja planinskog područja.<br>Na očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha uticaj je pozitivan (+2, L), jer vegetacija doprinosi smanjenju koncentracije prašine i zagađujućih materija, apsorpciji $CO_2$ i poboljšanju mikroklimatskih uslova. Zeleni pojasevi i drvoredi imaju i ulogu prirodnih filtera vazduha, posebno u zonama pojačanog saobraćaja i turističkih aktivnosti.<br>Na očuvanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima uticaj se ocjenjuje kao mali pozitivan (+1, L), jer primjena zelene infrastrukture doprinosi zadržavanju i infiltraciji oborinskih voda, smanjenju površinskog oticanja i erozije tla, te na taj način indirektno štiti površinske i podzemne vode od zamućenja i unosa zagađujućih materija.<br>Uticaj na očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije je pozitivan (+2, L), jer planska sadnja vegetacije stabilizuje tlo, smanjuje eroziju na nagnutim terenima i doprinosi očuvanju pedoloških karakteristika prostora.<br>Na očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina ovo plansko rješenje ima veći pozitivan efekat (+2, L), jer nadoknađuje dio zelenih površina izgubljenih izgradnjom planiranih sadržaja i doprinosi povećanju ukupnog zelenog fonda unutar obuhvata Plana. Uticaj ovog planskog rješenja na očuvanje biodiverziteta i prirodnih staništa, ocjenjuje se povoljno (+2), lokalnog karaktera (L), vjerovatan i dugotrajan (V/D), jer zelena infrastruktura povećava površine vegetacijskog pokrivača, poboljšava uslove staništa i povezanost zelenih cjelina, te doprinosi očuvanju i djelimičnom unapređenju |
| | **2** | **+1,L, V/D** | |
| | **4** | **+2,L, V/D** | |
| | **5** | **+2, L, I/D** | |
| | **6** | **+2,L, V/D** | |
| | **7** | **+2,L, V/D** | |
| | **8** | **+1,L, V/D** | |
| | **9** | **+2,L, V/D** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | biodiverziteta unutar obuhvata Plana.<br>Pejzažne i ambijentalne vrijednosti prostora unapređuju se kroz ovo rješenje u značajnoj mjeri (+2, L), budući da uređene zelene i rekreativne površine omogućavaju bolju vizuelnu integraciju izgrađenih sadržaja u prirodni ambijent planine Jahorine.<br>Uticaj na smanjenje izloženosti buci se ocjenjuje kao mali pozitivan uticaj (+1, L), jer vegetacija, posebno drvoredi i zeleni pojasevi, djeluje kao prirodna barijera za širenje buke iz saobraćaja i turističkih zona.<br>Na unapređenje uslova boravka i rekreacije ovo plansko rješenje ima veći pozitivan uticaj (+2, L/R), s obzirom da direktno doprinosi stvaranju kvalitetnih prostora za boravak, odmor i rekreaciju korisnika i posjetilaca, čime se povećava atraktivnost turističke ponude područja.<br>Ovo plansko rješenje predstavlja jedan od ključnih elemenata za ublažavanje negativnih uticaja izgradnje planiranih objekata i razvoja turističkih kapaciteta, te značajno doprinosi očuvanju i unapređenju kvaliteta životne sredine u obuhvatu Regulacionog plana. |
| **Proširenje vodovodne mreže** | **1** | **1,L, V/P** | Realizacija planskog rješenja koje se odnosi na proširenje vodovodne mreže ima pretežno pozitivan uticaj na ostvarivanje ciljeva Strateške procjene, uz određene potencijalne negativne efekte tokom faze izgradnje, koji su privremenog i lokalnog karaktera.<br>Na očuvanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima, proširenje vodovodne mreže ima pozitivan uticaj (+1, L), jer omogućava kontrolisano i plansko korišćenje vodnih resursa, smanjuje potrebu za individualnim rješenjima vodosnabdijevanja i rizik od nekontrolisanog zahvatanja podzemnih i površinskih voda.<br>U pogledu obezbjeđenja zdravstveno ispravne vode za piće, uticaj je izrazito pozitivan (+2, L), s obzirom da proširenje mreže omogućava sigurno, kontinuirano i kontrolisano snabdijevanje vodom svih planiranih objekata, u skladu sa važećim sanitarnim i zdravstvenim standardima.<br>Vjerovatno će doći do manjih negativni uticaji tokom izvođenja radova na kvalitet zemljišta i sprječavanje degradacije (-1, L, P), usljed iskopa i privremenog narušavanja tla. Ovi uticaji su kratkotrajni i reverzibilni, uz primjenu odgovarajućih mjera sanacije terena. Takođe, vjerovatno će doći i do malih negativnih uticaja, privremenog karaktera na kvalitet vazduha i nivoa buke u toku izgradnji.<br>Uticaj na očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina, kao i na biodiverzitet |
| | **2** | **+1,L, I/D** | |
| | **3** | **+2,L, I/D** | |
| | **4** | **-1,L, V/P** | |
| | **5** | **-1,L, V/P** | |
| | **6** | **-1,L, V/P** | |
| | **8** | **-1,L,V/P** | |
| | **9** | **+1,R, I/D** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ocjenjuje se kao manji negativan uticaj, privremenog karaktera jer se odnosi samo na period izgradnje vodovodne mreže ( -1, L, P). Infrastrukturni vodovi uglavnom se polažu unutar planiranih koridora, uz ograničeno uklanjanje vegetacije.<br>Plansko rješenje proširenja vodovodne mreže ima mali pozitivan uticaj na unapređenje uslova boravka i rekreacije, jer obezbjeđuje pouzdano i kontinuirano snabdijevanje zdravstveno ispravnom vodom, čime se povećava funkcionalnost prostora, komfor korisnika i sanitarno-higijenski standard planiranih sadržaja.<br>Ovo plansko rješenje predstavlja ključnu mjeru za unapređenje komunalne infrastrukture, direktno doprinosi zaštiti zdravlja ljudi i racionalnom upravljanju vodnim resursima, dok su eventualni negativni uticaji ograničenog obima, lokalnog i privremenog karaktera i mogu se efikasno ublažiti primjenom mjera zaštite životne sredine. |
| **Izgradnja separatnog sistema fekalne i atmosferske kanalizacije i postrojenja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda** | **1** | **-1,L,V/P** | Realizacija planskog rješenja izgradnje separatnog sistema fekalne i atmosferske kanalizacije i postrojenja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda ima pozitivan i dugoročan uticaj na ključne ciljeve zaštite životne sredine. Odvajanje fekalnih i oborinskih voda i izgradnja postrojenja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda predstavlja osnovnu mjeru zaštite voda i zemljišta, smanjuje rizik od zagađenja podzemnih voda i doprinosi očuvanju higijenskih i sanitarnih uslova prostora. Takođe, realizacijom ovog planskog rješenja se štite vodna staništa i biodiverzitet izvan obuhvata Plana.<br>Privremeni negativni uticaji tokom faze izgradnje (buka, prašina) su lokalnog i kratkotrajnog karaktera i mogu se efikasno ublažiti primjenom standardnih mjera zaštite životne sredine.<br>Realizacija ovog planskog rješenja predstavlja doprinos očuvanju zdravog i uređenog ambijenta pogodnog za boravak korisnika i razvoj turističkih sadržaja.<br>Ovo plansko rješenje je jedno od najznačajnijih infrastrukturnih rješenja sa aspekta održivog razvoja i zaštite životne sredine. |
| | **2** | **+2,O,I/D** | |
| | **3** | **+2,L, I/D** | |
| | **4** | **+2,L, I/D** | |
| | **6** | **+2,O,V/D** | |
| | **8** | **-1, L, V/P** | |
| | **9** | **+1,L, I/D** | |
| **Regulacija povremenog vodotoka i uspostavljanje zaštitnih pojaseva** | **1** | **-1, L,V/P** | Realizacija planskog rješenja regulacije povremenog vodotoka i uspostavljanja zaštitnih pojaseva ima pretežno pozitivan, dugoročan i lokalno značajan uticaj na ciljeve Strateške procjene. Tokom faze izvođenja radova vjerovatno će se javiti manji, privremeni negativni uticaji na kvalitet vazduha i nivo buke, usljed angažovanja građevinske mehanizacije i manipulacije građevinskim materijalom.<br>Po završetku radova, uređeni i stabilizovani korito vodotoka i formirani zaštitni |
| | **2** | **+3,L,I/D** | |
| | **3** | **+2,L, I/D** | |
| | **4** | **+2,L, I/D** | |
| | **5** | **+2,L, I/D** | |
| | **6** | **+1,L, V/D** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **7** | **+2,L, I/D** | pojasevi omogućavaju bolju kontrolu površinskog oticanja, smanjenje erozionih procesa i zaštitu kvaliteta površinskih i podzemnih voda. Uspostavljanjem jasno definisanih obala i zelenih zaštitnih zona smanjuje se mogućnost nekontrolisanog odlaganja otpada u koritu i priobalju vodotoka, čime se dodatno umanjuju negativni uticaji otpada na vodu, zemljište i vizuelni kvalitet prostora.<br>Istovremeno, zaštitni pojasevi doprinose očuvanju i unapređenju zelenih površina, stabilnosti zemljišta, mikrostaništa i pejzažnih vrijednosti, kao i poboljšanju ukupnih uslova boravka i rekreacije u prostoru. Negativni uticaji vezani za fazu izgradnje su kratkotrajni i reverzibilni, dok su pozitivni efekti dugotrajni, izvjesni i u potpunosti usklađeni sa ciljevima zaštite životne sredine i principima održivog razvoja. |
| | **8** | **-1,L, V/P** | |
| | **9** | **+2,L, I/D** | |
| | **12** | **+1,L, M/D** | |
| **Izgradnja nove srednjonaponske i niskonaponske mreže i planiranih trafostanica** | **1** | **-1,L,V/P** | Izgradnja nove srednjonaponske i niskonaponske mreže i planiranih trafostanica ima manji negativan uticaj na pojedine ciljeve strateške procjene, prvenstveno u fazi izgradnje i na lokalnom nivou.<br>U pogledu očuvanja i unapređenja kvaliteta vazduha (−1, L, V/P), manji negativni uticaji će se vjerovatno javiti tokom izvođenja radova kroz povećanu emisiju prašine i izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije i transportnih vozila. Takođe, uslijed rada građevinske mehanizacije vjerovatno će se povećati nivo buke u životnoj sredini.<br>U toku izgradnje vjerovatno će se kratkotrajno narušiti staništa i uznemiriti faunu u zoni izvođenja. Ovi efekti su privremenog karaktera i ograničeni na neposredno okruženje zahvata.<br>Za cilj očuvanja kvaliteta zemljišta i sprječavanja degradacije (−1, L, I/D), izgradnja trafostanica i polaganje elektroenergetskih vodova podrazumijevaju zemljane radove i zauzimanje manjih površina, što će izvjesno dovesti do lokalne promjene namjene zemljišta, zbijanja tla i gubitka vegetacionog pokrivača. Ovi uticaji su trajni u zoni objekata, ali prostorno ograničeni.<br>U odnosu na očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti (−1, L, I/D), izgradnja nadzemnih elektroenergetskih vodova i trafostanica može imati mali vizuelni uticaj u prostoru, naročito u turističkom i prirodnom okruženju. Iako su objekti malih dimenzija, njihovo prisustvo može narušiti ambijentalni doživljaj. |
| | **4** | **-1,L, I/D** | |
| | **5** | **-1,L,I/D** | |
| | **6** | **-1,L, V/P** | |
| | **7** | **-1,L, I/D** | |
| | **8** | **-1,L, V/P** | |
| **Izgradnja planirane telefonske kablovske kanalizacije** | **1** | **-1,L, V/P** | Izgradnja planirane telefonske kablovske kanalizacije vjerovatno će imati manje, lokalne i privremene uticaje na kvalitet zemljišta, vazduha, vegetaciju, nivo buke, narušavanje staništa, a koji će se javiti isključivo u fazi izvođenja radova usljed iskopa rovova i rada građevinske mehanizacije. Nakon završetka radova i sanacije terena ne |
| | **4** | **-1,L, V/P** | |
| | **5** | **-1,L, V/P** | |
| | **6** | **-1,L, V/P** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **8** | **-1,L, V/P** | očekuju se trajne promjene u prostoru. |
| **Uspostavljanje energetski efikasne javne rasvjete uz minimiziranje svjetlosnog zagađenja i očuvanje ambijentalnih vrijednosti prostora** | **1** | **+1,R,I/D** | Realizacija planskog rješenja nema direktan lokalni uticaj na kvalitet vazduha, s obzirom da ne podrazumijeva emisije zagađujućih materija u prostoru obuhvata Plana. Indirektni efekti ostvaruju se kroz smanjenu potrošnju električne energije na širem energetskom sistemu. Primjenom energetski efikasne javne rasvjete (LED tehnologija, pametni sistemi upravljanja, optimalno usmjerenje svjetlosnih tijela) ostvaruje se pozitivan uticaj na očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha, kroz smanjenje potrošnje električne energije i posredno smanjenje emisija zagađujućih materija iz energetskog sistema. Ovaj uticaj je izvjestan i dugotrajan, jer se efekti ostvaruju tokom cijelog perioda korišćenja rasvjete.<br>Na očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti prostora (+1, L) plansko rješenje ima pozitivan uticaj, pod uslovom da se rasvjeta projektuje u skladu sa principima minimiziranja svjetlosnog zagađenja (kontrolisana jačina svjetla, ograničenje rasipanja svjetlosnog toka, izbor boje svjetlosti). Time se doprinosi očuvanju noćnog pejzaža, vizuelnog identiteta prostora i ambijentalnih vrijednosti, uz vjerovatan i dugotrajan efekat. Takođe, rasvjeta projektovana uz minimiziranje svjetlosnog zagađenja smanjuje uznemiravanje noćnih vrsta i poremećaje u ponašanju faune (npr. insekata, ptica i šišmiša), čime se doprinosi očuvanju biodiverziteta i prirodnih staništa u obuhvatu Plana.<br>Posebno značajan pozitivan uticaj ostvaren je na cilj povećanja energetske efikasnosti objekata i infrastrukture (+2, L), budući da se primjenom savremenih sistema javne rasvjete direktno smanjuje potrošnja energije, operativni troškovi i opterećenje elektroenergetske mreže. Ovaj uticaj je izvjestan i dugotrajan, jer predstavlja trajno unapređenje sistema.<br>Takođe, unapređenje javne rasvjete doprinosi poboljšanju uslova boravka i rekreacije (+1, L), povećanjem bezbjednosti, dostupnosti i komfora korišćenja javnih i rekreativnih prostora u večernjim i noćnim časovima. Ovaj uticaj je izvjestan i dugotrajan, naročito u zonama pješačkih komunikacija i rekreativnih površina.<br>Ovo plansko rješenje predstavlja mjeru sa jasno izraženim pozitivnim i dugotrajnim efektima, bez identifikovanih negativnih uticaja na životnu sredinu, pod uslovom dosljedne primjene projektnih i tehničkih mjera za minimiziranje svjetlosnog zagađenja. |
| | **6** | **+2,L,V/D** | |
| | **7** | **+1,L,V/D** | |
| | **9** | **+1,L,I/D** | |
| | **10** | **+2,L,I/D** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Izgradnja gasifikacione infrastrukture** | **1** | **+3,L, I/D** | Izgradnja i korištenje gasifikacione infrastrukture značajno doprinosi očuvanju i unapređenju kvaliteta vazduha, jer zamjena čvrstih i tečnih goriva prirodnim gasom dovodi do smanjenja emisija čvrstih čestica, sumpor-dioksida i azotnih oksida, posebno u periodima zimskih sezonskih opterećenja. Time se posredno unapređuju uslovi boravka i rekreacije, smanjuju zdravstveni rizici i povećava ukupni kvalitet ambijenta.<br>Pozitivni efekti se ogledaju i u smanjenju količina čvrstog otpada, jer se eliminiše nastanak pepela i drugih ostataka sagorijevanja, čime se unapređuje sistem upravljanja otpadom i smanjuju negativni uticaji otpada na životnu sredinu.<br>Uticaji na zemljište, narušavanje staništa i povećan nivo buke u životnoj sredini ocijenjeni su kao manje negativni, lokalnog karaktera i odnose se na fazu izgradnje gasovodne mreže. Ovi uticaji su kratkotrajni i mogu se efikasno ublažiti primjenom propisanih tehničkih i organizacionih mjera, te ne dovode do trajne degradacije prostora.<br>Realizacija ovog rješenja predstavlja važan korak ka održivijem energetskom sistemu, smanjenju zagađenja i unapređenju ukupne ekološke i funkcionalne vrijednosti prostora. |
| | **4** | **-1,L,V/P** | |
| | **6** | **-1,L,V/P** | |
| | **8** | **-1,L,V/P** | |
| | **9** | **+2, L, V/D** | |
| | **11** | **+1, L, V/D** | |
| | **12** | **+2, L, I/D** | |
| **Primjena mjera energetske efikasnosti i korištenja obnovljivih izvora energije u objektima** | **1** | **+2,O,V/D** | Realizacija ovog planskog rješenja, u pogledu očuvanja i unapređenja kvaliteta vazduha (+2, O, V/D), smanjenja ukupne potrošnje energije kroz bolju toplotnu izolaciju, efikasnog sistema grijanja i korištenje obnovljivih izvora energije, dovodi do manjeg indirektnog zagađenja vazduha povezanog s proizvodnjom energije i predstavlja doprinos smanjenju emisija štetnih gasova na nivou opštine, sa dugotrajnim efektom.<br>U odnosu na unapređenje uslova boravka i rekreacije (+2, L, V/D), energetski efikasni objekti obezbjeđuju stabilnije mikroklimatske uslove, veću toplotnu i akustičnu udobnost, te kvalitetniji boravak korisnika. Ovi efekti su posebno značajni u turističkim objektima i ostvaruju se na lokalnom nivou.<br>Najizraženiji efekat plansko rješenje ostvaruje u pogledu povećanja energetske efikasnosti objekata (+3, O, I/D*)*, jer je upravo to njegova osnovna svrha. Dosljedna primjena propisanih mjera dovodi do značajnog i trajnog smanjenja potrošnje energije u objektima na području obuhvata Plana, čime se ostvaruje jak pozitivan i izvjestan uticaj na nivou opštine. |
| | **9** | **+2,L,V/D** | |
| | **10** | **+3,O,I/D** | |
| **Uređenje pješačkih površina i** | **4** | **-1,L,V/P** | Realizacija planskog rješenja uređenja pješačkih površina i javnih prostora, kroz |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **javnih prostora kroz postavljanje urbanog mobilijara, uz očuvanje prirodnog ambijenta i pejzažnih vrijednosti prostora** | **7** | **+2,L,I/D** | postavljanje urbanog mobilijara i plansko oblikovanje prostora, ima dominantno pozitivne uticaje na ciljeve Strateške procjene. Najznačajniji efekat je na očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti, ocijenjeno kao vrlo povoljan uticaj (+2, L), jer se intervencije planiraju tako da sačuvaju prirodni ambijent i vizuelni identitet prostora.<br>Ovo rješenje značajno doprinosi i unapređenju uslova boravka i rekreacije, ocijenjeno kao pozitivno (+2, L/R), jer uređen prostor omogućava bolju prostornu organizaciju, pristup i rekreativne aktivnosti, što može imati i širi, regionalni efekat u pogledu turističke privlačnosti područja. Dodatno, uređenje pješačkih zona i javnih površina doprinosi smanjenju izloženosti buci, ocijenjeno kao manji pozitivan uticaj (+1, L), zahvaljujući boljoj organizaciji saobraćaja i uvođenju zelenih zona.<br>Tokom izvođenja radova moguće su privremene negativne posljedice na kvalitet zemljišta, ocijenjene kao -1, L, V/P, usljed zemljanih radova i zauzimanja površina za mobilijar. Ove intervencije su kratkotrajne i reverzibilne.<br>Postavljanje urbanog mobilijara i organizacija javnih površina takođe omogućava poboljšano upravljanje komunalnim otpadom, jer se kroz planiranje predviđaju adekvatni kontejneri i sistem redovnog odvoza, čime se smanjuje nekontrolisano odlaganje otpada i pozitivno utiče na higijenski standard prostora. |
| | **8** | **+1,L,V/D** | |
| | **9** | **+2,R,I/D** | |
| | **11** | **+1,L,V/D** | |
| | **12** | **+1,L,V/D** | |
| **Organizovano upravljanje komunalnim otpadom sa redovnim odvozom i mogućnošću selektivnog prikupljanja otpada** | **1** | **+1,L, I/D** | Realizacija ovog planskog rješenja ima značajan pozitivan uticaj na upravljanje otpadom u obuhvatu Plana. Organizovani odvoz komunalnog otpada, uz uvođenje selektivnog prikupljanja, smanjuje neregulisano odlaganje otpada u prostoru, uključujući potencijalne divlje deponije, što direktno doprinosi očuvanju kvaliteta zemljišta, prevenciji zagađenja površinskih i podzemnih voda, sprječavanju degradacije staništa i negativnog uticaja otpada na biljni i životinjski svijet unutar obuhvata Plana.<br>Pozitivni uticaji ovog planskog rješenja se ogledaju u unapređenju sistema prikupljanja otpada i smanjenju negativnih uticaja otpada, pri čemu je vjerovatnoća visokog učinka izvjesna (I) i efekti su dugotrajni (D).<br>Dodatno, organizovano upravljanje otpadom doprinosi kvalitetnijem ambijentu i boljoj higijeni javnog prostora, što indirektno pozitivno utiče na uslove boravka i rekreacije za stanovnike i posjetioce, čime se ostvaruju ciljevi unapređenja uslova života i smanjenja negativnih uticaja otpada na opštinskom nivou. |
| | **2** | **+1,L, I/D** | |
| | **3** | **+1,L, I/D** | |
| | **4** | **+2,L, I/D** | |
| | **5** | **+1,L, I/D** | |
| | **6** | **+2,L,V/D** | |
| | **7** | **+1,L, I/D** | |
| | **9** | **+2,L, I/D** | |
| | **12** | **+2,L, I/D** | |

### 3.3.1. Mjere za sprječavanje i ograničavanje negativnih, odnosno uvećanje pozitivnih uticaja na životnu sredinu

Održivi razvoj podrazumijeva usklađivanje prostornog razvoja sa kapacitetima prostora i racionalnim korištenjem prirodnih resursa, uz očuvanje i unapređenje kvaliteta životne sredine. Strateška procjena uticaja na životnu sredinu obezbjeđuje integrisanje ciljeva i principa zaštite životne sredine u planska rješenja, s ciljem da se potencijalni negativni uticaji izbjegnu, svedu na najmanju moguću mjeru ili kompenzuju, a pozitivni efekti realizacije Plana uvećaju.

Mjere se definišu u skladu sa principima prevencije i predostrožnosti, te obuhvataju i fazu izgradnje i fazu korištenja/održavanja planiranih sadržaja. U nastavku su, po oblastima životne sredine, date mjere za sprječavanje i ograničavanje negativnih uticaja, kao i mjere za unapređenje pozitivnih efekata. Osnovni cilj primjene mjera je očuvanje postojećeg kvaliteta životne sredine i sprječavanje njegovog pogoršanja na području obuhvata Plana i u kontaktnom pojasu.

**Mjere za zaštitu kvaliteta vazduha**

Očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha u obuhvatu predmetnog Plana obezbjeđuje se primjenom preventivnih, tehničko-organizacionih i planskih mjera kojima se smanjuje emisija prašine i izduvnih gasova tokom izvođenja radova, te ograničavaju potencijalni uticaji u fazi korištenja prostora.

Mjere u toku izgradnje:

- Sprovoditi preventivne mjere za smanjenje zaprašenosti na gradilištu i manipulativnim površinama (redovno ovlaživanje, naročito u sušnim periodima i pri intenzivnim radovima).
- Organizovati gradilišne saobraćajne tokove tako da se smanji zadržavanje i nepotrebni rad motora u praznom hodu.
- Ograničiti brzinu kretanja građevinskih vozila i mehanizacije na gradilištu i pristupnim saobraćajnicama.
- Transport rastresitih materijala vršiti uz obavezno pokrivanje tereta, te preduzimati mjere za sprječavanje rasipanja materijala i širenja prašine.
- Obezbijediti tehničku ispravnost i redovno održavanje građevinske mehanizacije i vozila radi smanjenja emisija iz izduvnih gasova.
- U fazama radova sa povećanom emisijom prašine (zemljani radovi, nasipanja, iskopi) primjenjivati pojačane mjere organizacije gradilišta i privremene zaštite otvorenih površina.

Mjere u toku korištenja:

- Energetski koncept objekata zasnivati na visokoj energetskoj efikasnosti i korištenju ekološki prihvatljivih materijala, uz primjenu obnovljivih izvora energije gdje je tehnički i ekonomski opravdano.
- Sisteme grijanja i hlađenja projektovati i koristiti u skladu sa važećim tehničkim uslovima i propisanim graničnim vrijednostima emisija, uz obaveznu primjenu ekološki prihvatljivih

energenata, kako bi se minimizirale emisije zagađujućih materija, naročito u zimskom periodu.
- Krčenje vegetacije dozvoliti samo u obimu neophodnom za realizaciju planiranih sadržaja, dok preostale šumske i zelene površine treba očuvati i dopuniti planskim ozelenjavanjem (drvoredi, zaštitni zeleni pojasevi, sanacija gradilišnih površina) radi ublažavanja zaprašenosti i emisija iz saobraćaja.
- Primijeniti principe zelene infrastrukture kroz plansku sadnju drvoreda, travnjaka i grmolikog rastinja na javnim i rekreativnim površinama.
- Predviđene funkcionalne zone realizovati tako da se, kroz urbanističko-tehničke uslove i saobraćajnu organizaciju (mikrolokacije pristupa, servisnih prilaza i parkiranja), smanji izloženost zona boravka i rekreacije emisijama i prašini iz saobraćaja.
- Propisati obavezu korisnika i upravljača prostora da održavaju površine (saobraćajnice, parkinge, javne prostore) na način koji smanjuje sekundarno podizanje prašine, posebno u periodima sušnog vremena.

**Mjere za zaštitu kvaliteta površinskih i podzemnih voda**

Zaštita površinskih i podzemnih voda u obuhvatu Regulacionog plana zasniva se na preventivnom pristupu, s ciljem očuvanja prirodnih drenažnih pravaca i povremenog vodotoka, sprečavanja unošenja zagađujućih materija u tlo i vode, te obezbjeđenja zdravstveno ispravnog vodosnabdijevanja i funkcionalnog sistema odvodnje. S obzirom na planirani intenzitet korištenja prostora, naročito u periodima sezonskih vršnih opterećenja, mjere zaštite usmjerene su na kontrolu rizika tokom izvođenja radova, kao i na dugoročno bezbjedno upravljanje sanitarnim i oborinskim vodama u fazi korištenja objekata, uz poštovanje važećih propisa i tehničkih standarda.

Mjere u toku izgradnje:
- Geotehničkim rješenjima obezbijediti stabilnost terena i kontrolu erozije, uz zaštitu prirodnih drenažnih pravaca i povremenog vodotoka u uslovima padavina i topljenja snijega.
- Na lokaciji izvođenja radova obezbijediti mobilne ekotoalete.
- Cementne i tehnološke vode moraju se sakupljati u nepropusne taložnike/sabirne jame, ispuštanje u prirodni recipijent i tlo je zabranjeno. Tečnu fazu i talog zbrinjavati preko ovlašćenih operatera.
- Građevinski otpad privremeno skladištiti na vodonepropusnoj podlozi, uz sprječavanje rasipanja, te ga redovno utovarati i odvoziti na ovlašćeno odlagalište ili drugo propisano mjesto, u skladu sa važećim propisima.
- Nije dozvoljeno odlaganje građevinskog i drugih vrsta otpada na mjestima koja nisu predviđena za to.
- Građevinsku mehanizaciju redovno održavati, a potencijalna mjesta curenja odmah sanirati.
- Zabranjeno je dopunjavanje goriva i zamjenu ulja u zoni radova (vršiti isključivo u tehničkoj bazi).
- Zabranjeno je pranje mašina i vozila na gradilištu.
- Organizacijom gradilišta i nadzorom radova minimizirati rizik od incidentnog zagađenja.

- Obezbijediti adsorpciona sredstva za suvo čišćenje i u slučaju izlivanja ulja/goriva kontaminirani materijal posuti adsorbensom, ukloniti i zbrinuti u saradnji s ovlaštenim operaterima.
- Za izvođenje radova birati mehanizaciju i transportna sredstva koja u najmanjoj mjeri dovode do degradacije tla.

Mjere u toku korištenja:

- Obezbijediti prikupljanje otpada na lokacijama intenzivnog korištenja (objekti, javni prostori, pristupi), te redovno odvoziti otpad u saradnji s ovlaštenim operaterima.
- U zoni rekreativnih sadržaja obezbijediti redovno uklanjanje otpada, kako bi se spriječilo njegovo raznošenje i zagađenje zemljišta i voda.
- Oborinske vode sa parkinga i manipulativnih površina odvoditi preko odgovarajućih sistema predtretmana (separatori masti i ulja), uz redovno pražnjenje i zbrinjavanje sadržaja putem ovlaštenog operatera.
- Sve prečišćene otpadne vode moraju da zadovolje norme kvaliteta vode određene Pravilnikom o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 44/01).
- Planirati i obezbijediti prikupljanje, odvođenje, tretman i konačnu dispoziciju fekalnih otpadnih voda izgradnjom novih dionica fekalne kanalizacione mreže i glavnog kolektora, uz gravitacioni transport do lokacije postrojenja za tretman otpadnih voda, te ispuštanje prečišćene vode u recipijent u skladu sa Pravilnikom o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 44/01).
- Sistem prikupljanja i tretmana otpadnih voda dimenzionisati prema projektnim i sezonskim vršnim opterećenjima, te obezbijediti redovno održavanje i kontrolu rada postrojenja, kako bi se spriječila prekoračenja ispusnih parametara i očuvao kvalitet voda.
- Za zimsko održavanje saobraćajnica i pješačkih površina primjenjivati operativni režim koji minimizira upotrebu sredstava za odleđivanje, uz pravilno skladištenje i doziranje, kako bi se smanjio unos rastvorenih soli u tlo i vode.
- Redovno održavati vodovodnu i kanalizacionu mrežu radi sprječavanja kvarova, izljeva i začepljenja, čime se smanjuje rizik od zagađenja tla i voda te ograničavaju gubici vode u sistemu.
- U servisnim i tehničkim prostorijama obezbijediti bezbjedno rukovanje sredstvima za čišćenje i održavanje (deterdženti, dezinfekciona sredstva i sl.), čuvati u originalnoj ambalaži na vodonepropusnoj podlozi i u zatvorenom prostoru, uz sprječavanje prosipanja i dostupna sredstva za brzo uklanjanje manjih izljeva.
- Zabraniti nepropisno odlaganje otpada.
- Obezbijediti organizovano prikupljanje i redovan odvoz otpada kako bi se spriječilo dospijeće otpada u drenažne pravce.
- Sprječavanje rasta vegetacije sprovoditi redovnim mehaničkim prokresavanjem i uklanjanjem samoniklog rastinja, bez primjene herbicida ili drugih hemijskih sredstava, kako bi se izbjeglo hemijsko opterećenje zemljišta i potencijalno zagađenje površinskih i podzemnih voda.

- Očuvati i poštovati zaštitne pojaseve uz povremeni vodotok i prirodne drenažne pravce (bez zahvata i odlaganja materijala), kako bi se smanjio rizik spiranja i zamućenja tokom padavina i topljenja snijega.
- Obezbijediti zdravstveno ispravnu vodu za piće u skladu sa odredbama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode namjenjene ljudskoj potrošnji („Službeni glasnik Republike Srpske“ br.88/17), putem priključenja na javni vodovodni sistem, uz održavanje interne vodovodne instalacije u higijenski ispravnom stanju (redovno ispiranje i dezinfekcija po potrebi) i kontrolu parametara kvaliteta vode na mjestima potrošnje u skladu sa važećim propisima.

**Mjere za zaštitu kvaliteta zemljišta**

Zemljište u obuhvatu Plana predstavlja osjetljiv resurs, jer se radi o planinskom području sa izraženim nagibima, šumskim rubovima i zonama koje su već djelimično izgrađene. Realizacijom Plana mogu nastati uticaji na zemljište kroz trajnu prenamjenu i zauzimanje površina, kao i kroz privremene pritiske tokom zemljanih radova (erozija, spiranje materijala, sabijanje tla, lokalna kontaminacija). Zbog toga je potrebno primijeniti mjere koje obezbjeđuju da se zahvati izvode u granicama planiranih zona, uz kontrolu gradilišta i obaveznu sanaciju privremeno narušenih površina.

Mjere u toku izgradnje:

- Ograničiti obim zahvata na tlo isključivo na zone predviđene Planom (objekti, saobraćajnice, infrastruktura), uz jasno obilježavanje gradilišnih granica i zabranu nepotrebnog krčenja i širenja radnih površina.
- U fazi projektovanja i pripreme radova, kroz geotehničke podloge/projekte obezbijediti rješenja stabilizacije kosina i terena (mehanička i hidraulička stabilnost), kako bi se smanjio rizik od erozije i spiranja materijala ka prirodnim drenažnim pravcima i povremenim tokovima.
- Humusni sloj (plodno tlo) prethodno skinuti, odvojeno deponovati i zaštititi, te ga nakon završetka radova vratiti na sanirane površine (za ozelenjavanje i pejzažno uređenje).
- Spriječiti sabijanje i degradaciju tla ograničenim kretanjem mehanizacije na određene koridore i radne površine. Izbjegavati radove u uslovima izrazite zasićenosti tla vodom kada je rizik oštećenja najveći.
- Građevinski otpad privremeno skladištiti na vodonepropusnoj podlozi, bez rasipanja; redovno ga uklanjati i predavati ovlaštenim operaterima.
- Zabraniti odlaganje otpada van za to predviđenih mjesta.
- Redovno održavati građevinsku mehanizaciju i organizovati gradilište tako da se spriječe incidentna izljevanja goriva i ulja. Na gradilištu obezbijediti sredstva za suvo upijanje (adsorbense) i omogućiti hitnu sanaciju mjesta izljevanja, uključujući uklanjanje kontaminiranog površinskog sloja i njegovo zbrinjavanje u saradnji s ovlaštenim operaterima.
- Zabraniti pranje vozila i mehanizacije u zoni radova, kao i improvizovano odlaganje iskopanog materijala na kosinama. Višak iskopa odlagati i oblikovati planski, uz stabilizaciju i ozelenjavanje.

- Sanirati sve privremeno degradirane površine po završetku radova (nivelacija, vraćanje humusa, ozelenjavanje), uz prioritetno uređenje kosina i rubova saobraćajnica radi sprječavanja erozije.

Mjere u toku korištenja:

- Očuvati planirane zelene površine i šumske rubove u okviru obuhvata, te ih redovno održavati kako bi se smanjila erozija i degradacija tla i očuvao zaštitni vegetacijski pokrivač.
- Održavanje zelenih i infrastrukturnih koridora sprovoditi mehaničkim prokresavanjem, bez upotrebe herbicida, radi izbjegavanja hemijskog opterećenja zemljišta.
- Upravljanje oborinskim vodama sa saobraćajnica i parkinga urediti tako da se spriječi spiranje sedimenta i zagađujućih materija na okolno tlo.
- Zabraniti nelegalno odlaganje otpada na slobodnim površinama i šumskim rubovima; obezbijediti dovoljan broj mjesta za odlaganje i redovan odvoz kako bi se spriječila degradacija zemljišta.
- Spriječiti sekundarnu degradaciju tla usljed neplanskog parkiranja i gaženja: parkiranje usmjeriti na planirane površine, a kretanje pješaka na uređene staze, naročito u osjetljivim zonama.
- Sanaciju i biotehničku stabilizaciju degradiranih i ogoljenih površina (kosine, rubovi saobraćajnica, platoi) obavezno provesti ozelenjavanjem, autohtonim vrstama, radi vezivanja površinskog sloja tla i smanjenja erozije.

**Mjere za upravljanje otpadom**

Upravljanje otpadom u obuhvatu Plana mora se zasnivati na principima hijerarhije otpada (sprječavanje nastanka, ponovna upotreba, reciklaža, drugi način iskorištavanja i zbrinjavanje), uz cilj da se spriječi nepropisno odlaganje, nastanak divljih deponija i negativni uticaji na zemljište, vode, pejzažne vrijednosti i turističku atraktivnost prostora. S obzirom na sezonske vršne posjete, sistem prikupljanja otpada treba dimenzionisati za zimski period i period povećanog broja korisnika.

Mjere u toku izgradnje:

- Primjenjivati mjere dobre građevinske prakse kod izvođenja građevinskih radova.
- Organizovati privremene zone za odlaganje građevinskog otpada unutar gradilišta, na vodonepropusnoj podlozi i tako da se spriječi raznošenje vjetrom i spiranje padavinama.
- Otpad koji nastaje u toku izgradnje planiranih sadržaja, prikupljati i razdvajati na mjestu nastanka u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 19/15 i 79/18), isti skladištiti u namjenske kontejnere i posude, te zbrinjavati na osnovu ugovora sa ovlaštenim operaterom za dalji tretman otpada.
- Nabaviti namjenske, vodonepropusne kontejnere i posude za zbrinjavanje komunalnog, opasnog i neopasnog otpada i iste postaviti na vodonepropusnoj i atmosferski zaštićenoj lokaciji koja je uređena za bezbjedno privremeno odlaganje do predaje ovlaštenom operateru za dalji tretman.

- Zabraniti odlaganje otpada na otvorenim površinama, u šumskim dijelovima i uz prirodne drenažne pravce; obavezno obezbijediti jasno označene posude/kontejnere na gradilištu.
- Opasne komponente koje mogu nastati u manjoj mjeri tokom radova (npr. ambalaža od boja/ljepila, otpadna ulja, filteri) odvojeno skladištiti i zbrinjavati putem ovlaštenih operatera.
- Spriječiti nekontrolisano odlaganje otpada i samoinicjativno spaljivanje otpada.
- Nakon završetka radova izvršiti uklanjanje otpada, čišćenje gradilišta i uređenje površina, kako bi se spriječilo dugotrajno narušavanje prostora i sekundarno zagađenje.

Mjere u toku korištenja:

- Uspostaviti sistem organizovanog prikupljanja i redovnog odvoza otpada, uz fleksibilan režim koji se po potrebi pojačava u periodima sezonskih vršnih opterećenja (zimska sezona).
- Predvidjeti dovoljan broj i kapacitet posuda/kontejnera na ključnim tačkama (zone hotela/apart-hotela, javne površine, pješačke komunikacije), uz obezbijeđene pristupe za vozila odvoza.
- Otpad prikupljati i razdvajati na mjestu nastanka u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 19/15 i 79/18), isti skladištiti u namjenske kontejnere i posude, te zbrinjavati na osnovu ugovora sa ovlaštenim operaterom za dalji tretman otpada.
- Uvesti selektivno prikupljanje (najmanje: papir/karton, plastika/metal, staklo, miješani otpad), uz jasno označavanje i informisanje korisnika prostora (gosti, zaposleni, vlasnici vikend objekata).
- Otpadno jestivo ulje iz kuhinja sakupljati odvojeno u odgovarajuće posude i predavati operateru/licu koje posjeduje dozvolu za sakupljanje/tretman ove vrste otpada.
- Obezbijediti odvojene posude i kontejnere za razdvajanje otpada na mjestu nastanka.
- Posebno urediti tokove otpada tipične za turističke sadržaje (npr. biootpad iz ugostiteljstv**a**, ambalažni otpad), uz jasne procedure za privremeno skladištenje do preuzimanja.
- Spriječiti nepropisno odlaganje otpada kroz: postavljanje informativnih oznaka o zabrani odlaganja otpada, definisanje mjesta za odlaganje, te obavezu održavanja čistoće javnih površina i pješačkih pravaca.
- Otpad iz sistema tretmana voda (sadržaj separatora ulja i masti, mulj iz postrojenja za prečišćavanje otpandih voda) zbrinjavati preko ovlaštenih operatera, uz redovno održavanje uređaja i vođenje evidencije o preuzimanju.
- Opasan otpad sakupljati odvojeno, skladištiti u zatvorenim i označenim posudama i predavati ovlaštenom operateru.
- Zabranjeno je miješanje opasnog i neopasnog otpada.
- U cilju očuvanja estetske vrijednosti prostora (turistička namjena), obezbijediti redovno održavanje i čišćenje javnih površina, posebno u kontaktu sa šumom i uz komunikacije, kako bi se spriječio nastanak nelegalnih odlagališta i degradacija ambijenta.
- Uspostaviti sistem evidencije o količinama prikupljenog i predatog otpada, radi praćenja efikasnosti sistema i unapređenja upravljanja.

**Mjere za zaštitu od buke i vibracija**

Uzimajući u obzir planiranu izgradnju smještajnih, komercijalnih i pratećih infrastrukturnih sadržaja, kao i povećanje intenziteta saobraćaja u periodima sezonskih opterećenja, neophodno je predvidjeti mjere za sprječavanje i smanjenje negativnih uticaja buke i vibracija na životnu sredinu i korisnike prostora. Iako se predmetno područje ne karakteriše značajnim industrijskim izvorima buke, lokalni izvori poput saobraćaja, rada mehanizacije tokom izgradnje i funkcionisanja turističkih sadržaja mogu imati uticaj na kvalitet boravka, prirodne vrijednosti i okolna staništa. U tom smislu, mjere zaštite imaju za cilj očuvanje akustičkog kvaliteta prostora i usklađivanje planiranih aktivnosti sa važećim propisima o dozvoljenim nivoima buke.

Mjere u toku izgradnje:

- Organizovati izvođenje radova tako da se aktivnosti koje prate viši nivoi buke realizuju u dnevnom periodu, uz poštovanje graničnih vrijednosti definisanih za zonu 5 prema Pravilniku o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 2/23).
- Zabraniti korišćenje građevinske mehanizacije u noćnom periodu i ograničiti rad na propisane dnevne termine i radne dane.
- Koristiti savremenu i tehnički ispravnu mehanizaciju sa funkcionalnim prigušivačima i zaštitnim elementima, uz redovno održavanje radi smanjenja emisije buke na izvoru.
- Organizacijom gradilišta minimizirati istovremeni rad više bučnih mašina na istoj lokaciji, kada je to tehnički izvodljivo.
- Na pristupnim i manipulativnim putevima ograničiti brzinu kretanja vozila (preporučeno do 40 km/h) radi smanjenja buke i vibracija.
- U slučaju zadržavanja vozila i mehanizacije, obezbijediti gašenje motora.
- U slučaju utvrđenog prekoračenja dozvoljenih vrijednosti buke, obustaviti ili prilagoditi rad najbučnijih izvora (servis opreme, promjena režima rada ili termina izvođenja radova).

Mjere u toku korištenja:

- Uspostaviti kontrolu i upravljanje glavnim izvorima buke (saobraćaj, tehnička oprema objekata, komunalne i servisne aktivnosti).
- Primjenjivati niskobučnu opremu i uređaje, te obezbijediti njihovo redovno održavanje radi smanjenja buke na izvoru.
- Regulisati saobraćaj unutar obuhvata (ograničenje brzine, režim kretanja i parkiranja, usmjeravanje tokova u vršnim periodima).
- Podsticati pješačko kretanje i korišćenje bicikla, u cilju smanjenja udjela motornih vozila i nivoa buke.
- Formirati zaštitne zelene pojaseve i drvorednu sadnju uz saobraćajnice i oko objekata, radi ublažavanja buke i zaštite ambijenta.
- Predvidjeti fizičke mjere zaštite (akustične barijere) na lokacijama gdje se očekuju povišeni nivoi buke, u skladu sa tehničkim mogućnostima i uslovima prostora.
- U projektovanju i izgradnji objekata primjenjivati odgovarajuće zvučno-izolacione elemente, posebno u zonama smještaja.

- Tehničke sisteme (ventilacija, agregati i sl.) projektovati i postavljati tako da se smanje vibracije i emisija buke (izolacija, antivibracioni oslonci, pravilno pozicioniranje).
- Po potrebi vršiti mjerenje i evidenciju nivoa buke u kritičnim zonama, radi pravovremenog uočavanja i sprečavanja prekoračenja dozvoljenih vrijednosti.
- Informisati korisnike prostora o pravilima ponašanja i režimima korišćenja koji doprinose smanjenju buke, posebno u periodima vršnog opterećenja.

**Mjere za zaštitu biljnog i životinjskog svijeta, ekosistema, staništa, biodiverziteta**

Područje obuhvata Regulacionog plana nalazi se u planinskom ambijentu sa izraženim šumskim i prirodnim ekosistemima, koji predstavljaju važan element biodiverziteta i prirodnih vrijednosti prostora. Planirani zahvati, posebno u segmentu izgradnje i infrastrukturnog opremanja, mogu dovesti do lokalne transformacije staništa, smanjenja vegetacijskog pokrivača i uznemiravanja faune. Zbog toga je neophodno definisati mjere kojima se obezbjeđuje očuvanje postojećih prirodnih staništa, održavanje ekološke povezanosti prostora i ublažavanje negativnih uticaja tokom izgradnje i korištenja planiranih sadržaja, u skladu sa principima održivog upravljanja prirodnim resursima.

Mjere u toku izgradnje:

- Ograničiti radove i kretanje mehanizacije isključivo na zone definisane Planom, uz zabranu nepotrebnog zauzimanja okolnih šumskih i prirodnih površina.
- Minimalizirati uklanjanje vegetacije na neophodni obim, uz prethodno obilježavanje stabala i površina predviđenih za uklanjanje.
- Zabraniti deponovanje materijala, privremeno skladištenje opreme i parkiranje mehanizacije van planiranih gradilišnih zona.
- Spriječiti oštećenje korijenskog sistema stabala koja ostaju očuvana, postavljanjem zaštitnih ograda ili fizičkih barijera tokom izvođenja radova.
- Uklanjanje vegetacije i zemljane radove planirati izvan perioda intenzivne reprodukcije faune (po mogućnosti izbjegavati proljetni period), gdje je to tehnički izvodljivo.
- Obezbijediti kontrolu prašine i buke tokom radova radi smanjenja uznemiravanja faune.
- Po završetku radova izvršiti sanaciju oštećenih površina, uključujući nivelaciju terena i obnovu vegetacijskog pokrivača primjenom autohtonih biljnih vrsta.
- Zabraniti sječu i uklanjanje vegetacije izvan obuhvata zahvata predviđenog Planom.
- U slučaju evidentiranja zaštićenih ili rijetkih vrsta u zoni radova, preduzeti mjere zaštite u skladu sa važećim propisima i uputstvima nadležnog organa..

Mjere u toku korištenja:

- Očuvati postojeće šumske i prirodne površine van građevinskih zona i spriječiti njihovu dodatnu prenamjenu.
- Održavati i unapređivati zelene površine primjenom autohtonih biljnih vrsta, uz izbjegavanje invazivnih i alohtonih vrsta.
- Obezbijediti kontinuitet zelenih pojaseva radi očuvanja ekološke povezanosti unutar obuhvata i prema kontaktnim prirodnim područjima.
- Ograničiti nekontrolisano kretanje vozila i korisnika van definisanih saobraćajnica i pješačkih pravaca.

- U zonama uz šumske površine spriječiti odlaganje otpada i druge aktivnosti koje mogu degradirati staništa.
- Primjenjivati rasvjetu sa smanjenim svjetlosnim zagađenjem radi zaštite noćnih vrsta.
- Obezbijediti redovno održavanje zelenih i rekreativnih površina bez upotrebe hemijskih sredstava (herbicida, pesticida).
- U periodima vršnog opterećenja usmjeravati kretanje korisnika na označene pješačke pravce i uređene površine, radi zaštite šumskih i osjetljivih staništa.
- Edukovati korisnike prostora o pravilima ponašanja u prirodnom okruženju (zabrana oštećivanja vegetacije, uznemiravanja životinja, loženja vatre van dozvoljenih mjesta i sl.).

**Mjere za zaštitu kulturno-istorijskih dobara**

U obuhvatu Plana nisu evidentirana dobra kulturno-istorijskog nasljeđa; U fazi planiranja projekta potrebno je uspostaviti odgovarajuće procedure u slučaju slučajnih nalaza, koji podrazumijevaju:

- Obaveza izvođača je da ukoliko u toku izvođenja građevinskih i drugih radova naiđe na arheološka nalazišta ili nalaze odmah, bez odlaganja, prekine radove i obavjesti Zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa, te da preduzme mjere da se nalazište ili nalaz ne uništi i ne odšteti i da se sačuva na mjestu i u položaju u kojem je otkriven, a sve prema članu 53. Zakona o kulturnim dobrima ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 38/22).
- Ukoliko se u toku izvođenja radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko-paleontološkog ili mineraloško-petrografskog porjekla, a za koje se pretpostavlja da ima status spomenika prirode, obavjestiti Republički zavod za zaštitu kulturno istorijskog i prirodnog nasljeđa i preduzeti sve mjere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica, u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Službeni glasnik Republike Srpske", br. 49/24).

## 3.4. Način na koji su pri procjeni uticaja uzeti u obzir činioci životne sredine uključujući podatke o vazduhu, vodi, zemljištu, klimi, jonizujućem i nejonizujućem zračenju, buci i vibracijama, biljnom i životinjskom svijetu, staništima i biodiverzitetu. zaštićenim prirodnim dobrima, stanovništvu, zdravlju ljudi, gradovima i drugim naseljima, kulturno-istorijskoj baštini, infrastrukturnim, industrijskim i drugim objektima ili drugim stvorenim vrijednostima

Procjena karakterističnih činilaca životne sredine na području predmetnog Plana, kao i uticaja iz neposrednog i šireg okruženja relevantnih za planska rješenja, zasnovana je na analizi prostornih sadržaja i funkcija, planiranih namjena, prirodnih karakteristika područja i postojećih uslova formiranih u prethodnom periodu. Posebno su uvažene izuzetne prirodne vrijednosti planine Jahorine, uključujući značajan šumski potencijal (dominantno šume bukve, jele i smrče), raznovrsne biljne zajednice i prisustvo većeg broja biljnih vrsta, među kojima su i rijetke vrste flore. U tom kontekstu, zaštita životne sredine usmjerena je na očuvanje i unapređenje kvaliteta voda, vazduha i zemljišta, kao ključnih faktora zaštitne funkcije prostora i osnove za održivi razvoj planskog područja.

**Kvalitet vazduha i uticaj na kvalitet vazduha**

Područje planine Jahorine odlikuje se izuzetno visokim kvalitetom vazduha, što je posljedica odsustva industrijskih izvora zagađenja, dominantno prirodnog okruženja i visokog stepena pošumljenosti. Posebnu potvrdu kvaliteta vazduha i povoljnih klimatskih uslova predstavlja činjenica da je područje Ravne planine, koje se nalazi na istočnim padinama Jahorine, zvanično steklo status vazdušne banje. Dostupne analize kvaliteta vazduha ukazuju na vrlo niske koncentracije osnovnih zagađujućih materija, uključujući suspendovane čestice $PM_{10}$, sumpor-dioksid ($SO_2$) i azot-dioksid ($NO_2$), kao i na povišen sadržaj negativnih jona i fitoncida. Fitoncidi su prirodne bioaktivne supstance koje emituju šumske vrste, naročito bor, jela i smrča, a koje doprinose pročišćavanju vazduha, smanjenju koncentracije mikroorganizama i imaju povoljan uticaj na respiratorni sistem i opšte zdravstveno stanje stanovništva.

Kombinacija čistog planinskog vazduha, povoljne relativne vlažnosti i stabilnih temperaturnih uslova čini područje Jahorine naročito pogodnim za boravak, rekreaciju, oporavak, kao i za razvoj turističkih i stambeno-rekreativnih sadržaja.

Osnovni prirodni preduslov očuvanog kvaliteta vazduha na predmetnom području predstavlja visok stepen pošumljenosti. Šumski ekosistemi imaju značajnu ulogu u produkciji kiseonika, zadržavanju i filtraciji prašine i aerosola, kao i u apsorpciji gasovitih zagađujućih materija. Dodatno, emitovanje fitoncida od strane četinarskih vrsta doprinosi biološkoj redukciji zagađivača i poboljšanju sanitarno-higijenskih uslova vazduha.

Na predmetnom području i u njegovom širem okruženju ne postoje značajni stacionarni izvori zagađenja vazduha. Potencijalni izvori emisija ograničeni su na linijske izvore, prvenstveno izduvne gasove saobraćaja, kao i na tačkaste izvore koji potiču od individualnih ložišta u zimskom periodu. Ovi uticaji su lokalnog i povremenog karaktera i smatraju se zanemarljivim u odnosu na prirodni kapacitet područja za samoprečišćavanje vazduha.

Vrednovanjem planskih rješenja sa aspekta mogućih uticaja na kvalitet vazduha utvrđeno je da se najveći pritisci mogu očekivati u okviru planirane stambene zone (zona vikend-objekata), zone uslužno-komercijalnih djelatnosti, kao i duž pristupnih saobraćajnica. Površina obuhvata Plana iznosi 15,25 ha, dok ukupna bruto građevinska površina nakon realizacije Plana iznosi 12,02 ha, što predstavlja povećanje od približno 1,25 ha u odnosu na postojeće stanje. Imajući u vidu prostorni obuhvat, planirane namjene, odsustvo značajnih izvora zagađenja i povoljne prirodne karakteristike područja, kao i primjenu mjera energetske efikasnosti u planiranim objektima, ocjenjuje se da realizacija Regulacionog plana neće imati značajan negativan uticaj na kvalitet vazduha, pod uslovom dosljedne primjene mjera zaštite i principa održivog upravljanja prostorom.

Planom je predviđeno da objekti na ovom području koriste prirodni gas kao primarni izvor toplotne energije za grijanje prostora i druge potrebe. Primjena prirodnog gasa, u odnosu na korišćenje čvrstih ili tečnih goriva (drvo, ugljen, lož-ulje), značajno smanjuje emisije suspendovanih čestica, sumpor-dioksida i drugih zagađujućih materija, čime se doprinosi očuvanju kvaliteta vazduha u području. Trenutno je u toku izgradnja gasifikacione mreže kojom će se zadovoljiti energetske potrebe postojećih i planiranih objekata, osiguravajući energetski efikasno i ekološki prihvatljivo grijanje.

**Kvalitet voda i uticaja na kvalitet voda**

Na području obuhvaćenim ovim regulacionim planom uspostavljena je javna kanalizaciona mreža za prikupljanje i odvođenje fekalnih otpadnih voda iz naselja i sportsko-rekreativnog kompleksa Jahorina. Postojeća fekalna kanalizacija povezana je na ranije izgrađeni sistem koji vodi od hotela „Bistrica“ prema lokalitetu Poljice, a zatim glavnim kolektorom do opštine Pale, odakle se otpadne vode, bez tretmana, ispuštaju u rijeku Miljacku.

Planirani objekti, uključujući hotele, apart-hotele i vikendice, mogu povećati opterećenje vodotoka fekalnim otpadnim vodama, naročito u periodima pojačanog turističkog korišćenja. Neadekvatno tretirane otpadne vode mogu dovesti do pogoršanja kvaliteta rijeke Miljacke i drugih vodnih resursa u slivu.

Predloženi koncept upravljanja otpadnim vodama uključuje izgradnju novih dijelova fekalne kanalizacije i glavnog kolektora, koji bi obezbijedio gravitacioni transport otpadnih voda do lokaliteta za tretman i ispuštanje prečišćene vode u recipijent. Time bi se dugoročno riješilo pitanje odvodnje i tretmana otpadnih voda sa područja SRC Jahorina i istovremeno rasteretio postojeći kolektor Jahorina–Pale.

Planira se primjena razdvojenog (separatnog) kanalizacionog sistema:

- Sanitarne otpadne vode iz objekata odvode se putem zasebne fekalne kanalizacione mreže do postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.
- Oborinske vode sa saobraćajnica, krovnih i drugih uređenih površina prikupljaju se i odvode putem odvojene oborinske kanalizacione mreže.

Ovaj pristup omogućava očuvanje vodnih resursa, smanjenje negativnog uticaja na kvalitet rijeke Miljacke i podržava održivi razvoj turističke infrastrukture u području SRC Jahorina.

Za planirane i postojeće sadržaje neophodno je izgraditi odgovarajući dio sekundarne vodovodne mreže čiji kapaciteti mogu zadovoljiti potrebe i postojećih, i dodatnih planiranih objekata, naročito u periodima povećanog broja gostiju tokom zimskih turističkih sezona. Planirani objekti, uključujući hotele, apart-hotele i vikendice, povećavaju ukupne potrebe za vodom, što dodatno opterećuje postojeći vodovodni sistem dimenzionisan za manji broj korisnika. Izvori „Stansko Vrelo“ i „Vrelo Prače“ već snabdijevaju postojeće objekte, pa dodatno opterećenje može ograničiti vodosnabdevanje, uključujući količine potrebne za protivpožarne potrebe. Osnovni uslov za realizaciju planiranih objekata je obezbjeđenje dodatnih količina vode, minimalno oko 30 l/s kroz nova izvorišta i proširenje mreže, uključujući RZ Šator I (cca 20 l/s) i RZ Šator II (cca 8 l/s). Opština Trnovo je pokrenula istražne radove za identifikaciju budućih izvorišta i planiranje infrastrukturnih rješenja za stabilno snabdijevanje. Shodno navedenom može se zaključiti da bez adekvatnog proširenja sistema vodosnabdijevanja i obezbjeđenja dodatnih izvorišta, realizacija planiranih objekata može imati negativan uticaj na vodne resurse, smanjenu dostupnost vode, prekoračenje kapaciteta rezervoara i cjevovoda, te ugrožavanje vodosnabdijevanja i zaštite od požara kako u obuhvatu Plana, tako i u okolnim područjima.

S aspekta očuvanja kvaliteta voda, veoma je važno propisno upravljanje otpadom, s obzirom da neadekvatno odlaganje otpada iz planiranih objekata može ugroziti kvalitet voda i ekološku ravnotežu područja.

**Kvalitet zemljišta i uticaji na kvalitet zemljišta**

Zemljište kao neobnovljivi resurs trpi uglavnom trajne posljedice prenamjene iz prirodnih, poljoprivrednih ili šumskih površina u građevinsko zemljište. Svaka planska izgradnja i uređenje prostora podrazumijevaju promjene u namjeni i načinu korišćenja zemljišta, te se i realizacijom ovog Regulacionog plana mogu očekivati određeni negativni uticaji na kvalitet zemljišta.

Predmetno područje je već djelimično izgrađeno i funkcioniše kao vikend-naselje, pri čemu postojeći objekti zauzimaju oko 10.500 m², odnosno približno 7 % ukupne površine obuhvata plana. Preostali dio prostora čine slobodne i zelene površine, najvećim dijelom uređene travnate površine sa grupacijama visokog i niskog rastinja.

Planiranom izgradnjom predviđeno je dodatno zauzimanje zemljišta u površini od oko 12.500 m², čime ukupna zauzetost prostora iznosi približno 15 % obuhvata Plana. Iako to predstavlja povećanje izgrađenih površina u odnosu na postojeće stanje, veći dio zemljišta i dalje ostaje nezagrađen i pod zelenim površinama, čime se obezbjeđuje uravnotežen odnos između izgrađenog i prirodnog prostora.

Realizacija ovog Regulacionog plana predstavlja osnov za kontrolisanu i plansku izgradnju, uz jasno definisane kapacitete, namjene i koeficijente zauzetosti. U suprotnom, izostanak planskog dokumenta mogao bi dovesti do stihijske i neplanske gradnje, koja bi imala znatno negativniji uticaj na zemljište kroz nekontrolisano širenje izgrađenih površina, veći gubitak slobodnih i zelenih površina i izraženije degradacione procese.

Shodno navedenom, iako planirana izgradnja podrazumijeva trajnu prenamjenu dijela zemljišta, primjena Regulacionog plana omogućava racionalno korišćenje prostora i svođenje negativnih uticaja na kvalitet zemljišta na prihvatljiv nivo.

Mogućnost zagađenja zemljišta u obuhvatu plana postoji kako u fazi izgradnje, tako i u fazi korišćenja planiranih objekata. Tokom izgradnje, potencijalni negativni uticaji mogu nastati usljed neadekvatnog odlaganja građevinskog otpada, rukovanja gorivima, uljima i mazivima, kao i zbog neuređenosti gradilišta.

U fazi korišćenja objekata, zagađenje zemljišta može se javiti prvenstveno kao posljedica neadekvatnog upravljanja komunalnim otpadom, nepravilnog održavanja instalacija, kao i mogućih curenja sanitarnih otpadnih voda. Ovakvi uticaji mogu imati dugotrajan karakter ukoliko se ne primjenjuju odgovarajuće mjere zaštite i kontrole. Primjenom planskih rješenja, obezbjeđenjem uređenog sistema prikupljanja i odlaganja otpada, te redovnim održavanjem infrastrukturnih i tehničkih sistema, potencijalni negativni uticaji na zemljište mogu se svesti na lokalni i prihvatljiv nivo.

**Uticaji na nivo buke i vibracija**

Područje obuhvata Regulacionog plana karakteriše umjeren nivo buke, koji je prvenstveno uslovljen sezonskim posjetama turista i saobraćajem putničkih vozila povezanih s njihovim dolascima. Tokom perioda povećanog broja posjetilaca dolazi do povremenih povećanja akustičnog opterećenja. U periodima kada nema turista, buka je minimalna i dominantno je prisutna prirodna akustična pozadina.

Tokom realizacije Regulacionog plana, uticaji na nivo buke mogu se javiti prvenstveno u fazi izgradnje planiranih objekata. Građevinski radovi, upotreba mehanizacije i povećan saobraćaj građevinskih vozila mogu dovesti do privremenog povećanja nivoa buke u neposrednom okruženju. Ovi uticaji su vremenski ograničeni i lokalnog karaktera.

U fazi korištenja objekata, buka se može javljati usljed povećanog saobraćaja, boravka većeg broja korisnika. S obzirom na planiranu namjenu prostora i pretežno turističko-rekreativni karakter područja, ne očekuju se značajni negativni uticaji na akustični komfor, pod uslovom da se poštuju važeći propisi o dozvoljenim nivoima buke.

Imajući u vidu navedeno, može se zaključiti da tokom izgradnje nivo buke može privremeno porasti zbog upotrebe mehanizacije i saobraćaja građevinskih vozila, ali ovi uticaji su vremenski ograničeni i lokalnog karaktera. Tokom korišćenja objekata, buka može povremeno ili sezonski porasti zbog turističkog saobraćaja i boravka većeg broja korisnika, ali se, uz poštovanje propisa i primjenu tehničkih i organizacionih mjera, ne očekuju značajni dugotrajni negativni uticaji na akustični komfor u području.

**Uticaji na biljni i životinjski svijet, ekosisteme, staništa i biodiverzitet**

Biodiverzitet područja Jahorine izložen je pritiscima izazvanim ljudskim djelovanjem, uključujući turistički razvoj, povećano prisustvo ljudi, sezonski intenziviran saobraćaj i infrastrukturne

zahvate. Ovi pritisci mogu dovesti do fragmentacije staništa, degradacije travnatih i šumskih površina, smanjenja brojnosti osjetljivih vrsta, kao i poremećaja ekosistemskih procesa.

Područje obuhvata Regulacionog plana dio je sportsko-rekreativnog centra Jahorina, sa već izgrađenim turističkim sadržajima (smještajni kapaciteti, vikend objekti, apart-hoteli i prateća infrastruktura). U širem okruženju dominiraju šumske površine koje predstavljaju prirodna staništa i značajan element očuvane biološke raznolikosti.

Tokom faze izgradnje planiranih sadržaja mogu se očekivati negativni uticaji u vidu uznemiravanja faune, privremenog gubitka i degradacije staništa usljed izvođenja radova, buke, emisije prašine i mogućeg lokalnog zagađenja. Ovi uticaji su prostorno ograničeni i vremenski privremeni, te se primjenom propisanih mjera zaštite mogu svesti na prihvatljiv nivo.

Najznačajniji trajni uticaj ogleda se u prenamjeni dijela šumskog zemljišta. Planiranom izgradnjom predviđeno je dodatno zauzimanje zemljišta površine oko 12.500 m². Iako većina prostora ostaje pod zelenim i šumskim površinama, direktna prenamjena dijela staništa može uzrokovati lokalno smanjenje šumske vegetacije i uticaj na pojedine biljne i životinjske vrste. Veće i kompaktne šumske površine u okruženju omogućavaju očuvanje regionalnih populacija i kontinuitet ekosistemskih funkcija.

Izgradnja novih sadržaja može dovesti do pojave tzv. rubnog efekta, odnosno promjene mikroklimatskih i stanišnih uslova na granici šumskih i izgrađenih površina, što može uticati na sastav biljnih zajednica i distribuciju pojedinih životinjskih vrsta.

U fazi korišćenja prostora očekuje se povećan pritisak na biljni i životinjski svijet usljed većeg broja korisnika i intenzivnijeg saobraćaja. To može rezultirati uznemiravanjem i povlačenjem osjetljivih vrsta, gaženjem i oštećenjem vegetacijskog pokrivača van uređenih površina, te dodatnom fragmentacijom staništa u rubnim zonama. Povećanje vještačkog osvjetljenja može uticati na noćno aktivne vrste (insekti, šišmiši i dr.), mijenjajući njihove obrasce kretanja i ishrane, zbog čega je neophodna primjena rasvjete sa kontrolisanim rasipanjem svjetlosti i odgovarajućim svjetlosnim spektrom.

Ukupan uticaj na biljni i životinjski svijet ocjenjuje se kao lokalnog karaktera, uz uslov dosljedne primjene mjera zaštite i ograničavanja daljeg širenja izgrađenih površina prema očuvanim šumskim cjelinama. Primjenom mjera zaštite, uključujući očuvanje preostalih šumskih površina, kontrolu obima zahvata, planiranje saobraćaja i upravljanje turističkim aktivnostima, negativni uticaji na biodiverzitet mogu se svesti na lokalni i prihvatljiv nivo, uz očuvanje osnovnih prirodnih vrijednosti prostora.

**Uticaj na nastanak otpada**

Razvoj turističkih i rekreativnih sadržaja u okviru predmetnog plana neposredno utiče na povećanje količina otpada u obuhvatu Plana. Nastanak otpada predstavlja jedan od ključnih pokazatelja pritiska na životnu sredinu, jer nepravilno odlaganje može dovesti do kontaminacije zemljišta, podzemnih i površinskih voda, te narušavanja estetskog i ekološkog kvaliteta prostora.

Tokom izgradnje, glavni izvori otpada su građevinski materijali, uključujući ostatke betona, cigle, drveta i metala, ambalaža od materijala i opreme, kao i otpad nastao samim radovima, poput komada izolacionih materijala, otpadnih cijevi, kablova i drugih pomoćnih materijala. Pored toga, značajan dio otpada može nastati i od privremenih gradilišnih objekata, transportne ambalaže i otpadnih materijala sa radnih platformi i skladišta. Ako se ovaj otpad ne zbrine na adekvatan način, postoji rizik od lokalne kontaminacije zemljišta, deponovanja otpada u prirodnom okruženju i narušavanja estetskog izgleda prostora.

Za vrijeme korištenja objekata nastajaće u najvećoj mjeri miješani komunalni otpad i otpad sličan komunalnom. Najveći postotak tog otpada očekuje se u vidu biorazgradivog otpada (ostaci hrane iz restorana). Sa predviđenim brojem korisnika i zaposlenih u okviru planskih objekata – hotelima, apart-hotelima i vikend-kućama – koji se procjenjuje na oko 7.000 osoba, očekuje se značajno povećanje količine komunalnog otpada na predmetnom području. Prosječna dnevna produkcija komunalnog otpada po osobi u turističkim zonama varira u zavisnosti od tipa objekta i usluga, ali se uobičajeno kreće oko 0,8 kg po osobi dnevno, što omogućava procjenu da će tokom perioda maksimalne posjećenosti na obuhvatu Plana nastajati značajne količine otpada. Uzimajući u obzir sezonski karakter posjeta i različite nivoe popunjenosti objekata tokom godine, očekuje se da će ukupna godišnja količina komunalnog otpada iznositi približno 1.100–1.350 tona. Ova procjena naglašava potrebu za adekvatnim planiranjem sistema upravljanja otpadom, uključujući odlaganje, selekciju i mogućnosti reciklaže, kako bi se sprečila kontaminacija tla i vode i očuvao kvalitet životne sredine u obuhvatu Plana.

U okviru korišćenja planiranih sadržaja u predmetnom obuhvatu , poseban akcenat treba staviti na smanjenje i kontrolu nastajanja otpada, vrednovanje neizbježnog otpada i primarnu reciklažu. Za adekvatno upravljanje otpadom neophodno je predvidjeti organizovan sistem prikupljanja i privremenog odlaganja otpada, uključujući postavljanje kontejnera odgovarajućih kapaciteta i tipova (komunalni, ambalažni i organski) na strateškim lokacijama unutar kompleksa, posebno u blizini smještajnih objekata, ugostiteljskih jedinica i pješačkih staza. Posude treba jasno označiti natpisima i simbolima, uz kontrolu pravilnog razvrstavanja otpada. U slučaju da odvoz otpada bude organizovan jednom sedmično, kapaciteti kontejnera moraju biti dovoljni da spriječe nakupljanje i nepropisno odlaganje otpada.

Posebno je važno spriječiti nastajanje nelegalnih deponija, jer nepropisno odlaganje ne samo da narušava higijenu i ekološku sigurnost područja, nego direktno ugrožava estetski i vizuelni kvalitet prostora, što je ključno s obzirom na turističku namjenu kompleksa. Efikasan sistem upravljanja otpadom treba biti podržan i kroz edukativne programe za zaposlene i posjetioce, čime se postiže bolji učinak cijelog sistema, smanjuje opterećenje na lokalne infrastrukture i doprinosi očuvanju kvaliteta životne sredine i turističke atraktivnosti područja.

**Uticaji na stanovništvo i zdravlje ljudi**

Obuhvat plana nije naseljen i primarno sadrži vikend-objekte i turističke sadržaje, te ne postoji stalno stanovništvo unutar samog područja. Tokom faze izgradnje, najveći potencijalni uticaj na ljude u širem okruženju odnosi se na emisiju prašine i povećan nivo buke, koji nastaju usljed saobraćaja vozila za dostavu građevinskog materijala i upotrebe građevinske mehanizacije. Ovi

uticaji su lokalnog karaktera i vremenski ograničeni na period izgradnje, a mogu se ublažiti primjenom mjera zaštite, uključujući kontrolisanu organizaciju saobraćaja, redovno održavanje vozila i opreme, te smanjenje prašine i buke na gradilištu.

U fazi korišćenja planiranih objekata, uticaji na ljude se ogledaju kroz sezonsko povećanje broja posjetilaca, što može povremeno opteretiti lokalne saobraćajnice, sistem vodosnabdijevanja, kanalizacionu infrastrukturu i sistem odvoza otpada. Takođe, intenzivna turistička aktivnost može dovesti do povremenog povećanja buke i komunalnog opterećenja. Pravilnim planiranjem i održavanjem infrastrukture, uključujući vodosnabdijevanje, tretman otpadnih voda, upravljanje otpadom, kontrolu buke i higijenske standarde u objektima, moguće je osigurati sigurno i higijenski prihvatljivo okruženje, čime se negativni uticaji na zdravlje i komfor ljudi svode na lokalni i prihvatljiv nivo.

S obzirom na to da je predmetna zona namijenjena za odmor i rekreaciju, realizacija planiranih objekata ima i pozitivne uticaje na zdravlje posjetilaca. Boravak u čistom prirodnom okruženju, uz rekreativne aktivnosti poput skijanja, planinarenja i vožnje biciklom, doprinosi fizičkom i psihičkom blagostanju ljudi. Planirana infrastruktura i uređenje prostora unapređuju uslove boravka i rekreacije, čime se pozitivno utiče na kvalitet života posjetilaca i ukupnu atraktivnost turističke zone.

**Uticaji u sektoru saobraćajne infrastrukture**

Saobraćajnu osnovu obuhvata plana čini lokalna saobraćajnica koja se pruža istočnim dijelom područja i predstavlja jedinu funkcionalnu vezu vikend-naselja sa ostatkom sportsko-rekreativnog centra Jahorina i regionalnim putem R466a. Unutar obuhvata dio saobraćajne mreže izveden je u skladu sa važećom planskom dokumentacijom, dok preostali dio čine nekategorisane, pretežno makadamske saobraćajnice formirane spontano kao posljedica intenzivne gradnje i potrebe za kolskim pristupom objektima. Pješačke površine nisu zasebno uređene, a parkiranje se odvija uz saobraćajnicu, na manjim javnim parkiralištima, te u okviru individualnih parcela i garaža.

U takvim uslovima postojeća saobraćajna infrastruktura u osnovi omogućava funkcionisanje vikend-naselja, pri čemu povoljni elementi saobraćajne mreže u širem okruženju predstavljaju dobru osnovu za povezivanje planiranih saobraćajnica unutar obuhvata Plana. Dalji razvoj saobraćajne mreže ograničen je konfiguracijom terena i izraženim nagibima na pojedinim dionicama, ali je primjenom odgovarajućih planskih rješenja i tehničkih standarda moguće obezbijediti saobraćajna rješenja zadovoljavajućeg kvaliteta. S obzirom na nepostojanje organizovanog javnog prevoza, putnički automobil ostaje dominantan vid kretanja, što je prihvatljivo u kontekstu turističke namjene prostora i regionalnog karaktera korisnika.

Realizacija predmetnog Regulacionog plana dovešće do povećanja saobraćajnog opterećenja unutar obuhvata Plana, ali i na pristupnim saobraćajnicama koje povezuju ovo područje sa ostatkom sportsko-rekreativnog centra Jahorina i regionalnim putem R466a, pri čemu će povećanje biti naročito izraženo u periodima sezonskih vršnih opterećenja, prvenstveno tokom zimske turističke sezone. Ovo povećanje prvenstveno je uslovljeno izgradnjom novih smještajnih kapaciteta i porastom broja korisnika.

U fazi izgradnje očekuje se privremeno povećanje intenziteta saobraćaja usljed kretanja građevinske mehanizacije i vozila za dopremu materijala, što može imati kratkotrajan uticaj na protočnost i bezbjednost saobraćaja. U fazi korištenja objekata, povećan broj putničkih vozila usloviće veće opterećenje postojeće i planirane ulične mreže, kao i potrebu za adekvatnim rješenjima u oblasti parkiranja. Planirana saobraćajna rješenja imaju za cilj unapređenje funkcionalnosti i dostupnosti prostora, te će, uz odgovarajuću realizaciju i fazno prilagođavanje kapaciteta, omogućiti prihvat dodatnog saobraćaja bez značajnih negativnih uticaja na bezbjednost i funkcionisanje saobraćajne infrastrukture u širem okruženju.

**Uticaji u sektoru komunalne infrastrukture**

Obuhvat Regulacionog plana snabdijeva se vodom iz sistema SRC Jahorina, koji koristi izvorišta „Stansko vrelo“ i „Vrelo Prače“. Iako su pumpna stanica i cjevovod rekonstruisani, maksimalni raspoloživi kapacitet sistema od oko 55–60 l/s je ograničen i projektovan za manji broj korisnika, što predstavlja potencijalni rizik pri povećanoj potrošnji. Planirani smještajni kapaciteti i sezonska vršna opterećenja dodatno povećavaju potrebu za vodom, te mogu opteretiti postojeće cjevovode i rezervoare, smanjujući fleksibilnost sistema. Za stabilno snabdijevanje neophodna je dogradnja sekundarne vodovodne mreže i obezbjeđenje dodatnih količina vode, najmanje 30 l/s, uključujući i protivpožarne rezerve. Pravovremenom koordinacijom sa postojećim sistemom moguće je osigurati sigurno snabdijevanje i tokom sezonskih vršnih opterećenja.

Na području obuhvata postoji javna kanalizaciona mreža za odvođenje fekalnih otpadnih voda, spojena na ranije izgrađeni kolektor od hotela „Bistrica“ do Poljica i dalje prema Palama, sa ispuštanjem u rijeku Miljacku. Oborinske vode otiču prirodnim padom terena ili se dreniraju lokalno, dijelom u prirodnu uvalu. Planirani koncept predviđa izgradnju novih dijelova fekalne kanalizacije i glavnog kolektora koji će omogućiti gravitacioni transport i tretman otpadnih voda prije ispuštanja u recipijent.

Realizacija ovog sistema dugoročno će riješiti pitanje odvodnje i tretmana fekalnih voda sa područja SRC Jahorina, omogućiti dalju izgradnju infrastrukture bez potrebe za dodatnim prečistačima ili pumpnim stanicama, te rasteretiti postojeći glavni kolektor Jahorina–Pale. Priključenje novih objekata na javnu kanalizaciju mora se vršiti u skladu sa važećim propisima o ispuštanju otpadnih voda u javne sisteme. Povećano opterećenje mreže, naročito u periodima vršnih sezonskih posjeta tokom zimske turističke sezone, može privremeno smanjiti kapacitet kolektora, ali pravilnom izgradnjom, proširenjem mreže i pridržavanjem tehničkih standarda, rizici se mogu kontrolisati, a dugoročni uticaji na funkcionalnost kanalizacionog sistema su minimalni.

**Uticaji jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja**

Trafostanice i drugi električni infrastrukturni objekti predstavljaju izvore nejonizujućeg elektromagnetnog zračenja. Iako je nivo ovakvog zračenja znatno niži u odnosu na jonizujuće izvore i obično ne izaziva direktne štetne efekte, prisustvo ovih objekata može lokalno povećati električna i magnetna polja u okolini. Procjena uticaja na zdravlje i životnu sredinu temelji se na poštovanju tehničkih standarda, propisanih sigurnosnih zona i maksimalno dozvoljenih

vrijednosti nejonizujućeg zračenja za javnost i zaposlene, čime se osigurava da njihovo djelovanje ostane unutar prihvatljivih granica.

Na području obuhvata Regulacionog plana postoje izvori nejonizujućeg zračenja u vidu postojećih trafostanica koje napajaju lokalnu elektroinfrastrukturu. Planiranom izgradnjom dodatnih trafostanica povećava se broj ovih izvora, ali primjenom propisanih tehničkih standarda u projektovanju i postavljanju trafostanica očekuje se da nivoi električnog i magnetnog polja ostanu unutar dozvoljenih granica. Na taj način se minimizira potencijalni uticaj na zdravlje korisnika i osoblja, a prostor ostaje funkcionalno i sigurnosno prihvatljiv za predviđenu namjenu.

**Uticaj na prirodna dobra**

Obuhvat predmetnog Regulacionog plana nalazi se unutar područja planiranog za uspostavljanje zaštite Park prirode „Javorina“, predviđenog Izmjenama i dopunam prostornog plana Republike Srpske do 2025. god., površine 11.547 ha, koje pripada V IUCN kategoriji (zaštićeni pejzaž/područje upravljanog korišćenja prirodnih resursa). Istovremeno, predmetna lokacija nalazi se unutar potencijalnog područja ekološke mreže NATURA 2000 „Jahorina–Ravna planina“, tip C (SPA/pSCI), koje ispunjava uslove Direktive o pticama i Direktive o staništima.

*Uticaj na Park prirode „Javorina“ (IUCN V kategorija)*

V IUCN kategorija podrazumijeva područja u kojima je dozvoljeno plansko korišćenje prostora, uz obavezu očuvanja pejzažnih, ekoloških i kulturnih vrijednosti. Planirana izgradnja u okviru obuhvata Regulacionog plana ima lokalni karakter i odnosi se na već dijelom izgrađeno turističko područje.

Potencijalni uticaji na prirodne vrijednosti područja planiranog za uspostavljanje Parka prirode „Javorina“ mogu se ogledati u:

- dodatnoj prenamjeni dijela šumskog zemljišta,
- fragmentaciji manjih površina prirodnih staništa,
- povećanom antropogenom pritisku usljed turističkih aktivnosti,
- povećanju buke, svjetlosnog zagađenja i saobraćajnog opterećenja.

Međutim, s obzirom na:

- ograničen obim planiranih zahvata (oko 12.500 m² dodatnog zauzimanja zemljišta),
- činjenicu da se zahvati realizuju unutar već formiranog turističkog kompleksa,
- očuvanje većih i kompaktnih šumskih cjelina u širem okruženju,
- planiranje sistema tretmana otpadnih voda i upravljanja otpadom,
- primjenu mjera zaštite biodiverziteta i pejzažnih vrijednosti,

ocjenjuje se da realizacija Plana neće imati značajan negativan uticaj na integritet planiranog Parka prirode, niti na prirodne vrijednosti zbog kojih je ono predviđeno za uspostavljanje Parka prirode..

Uticaj se procjenjuje kao lokalnog karaktera, uz uslov dosljedne primjene mjera zaštite i ograničavanja daljeg širenja građevinskih zona prema očuvanim prirodnim cjelinama.

*Uticaj na potencijalno područje ekološke mreže NATURA 2000 „Jahorina–Ravna planina“*
Područje „Jahorina–Ravna planina“ prepoznato je kao potencijalno NATURA 2000 područje tipa C (SPA/pSCI), što znači da posjeduje vrijedna prirodna staništa i vrste od značaja za očuvanje na nivou Evropske unije.

Potencijalni uticaji Plana na ciljeve očuvanja ovog područja mogu uključivati:

- lokalni gubitak staništa usljed prenamjene zemljišta,
- uznemiravanje pojedinih vrsta tokom faze izgradnje I korištenja,
- promjene u mikroklimatskim uslovima na rubu šumskih površina,
- povećani pritisak na prirodne resurse tokom faze korišćenja.

Ipak, uzimajući u obzir da:

- planirani zahvati ne obuhvataju velika i kompaktna staništa od ključnog značaja,
- većina prostora ostaje pod šumskim i zelenim površinama,
- zahvati su ograničenog prostornog obima,
- planirana je infrastruktura za tretman otpadnih voda i upravljanje otpadom,
- primjenjuju se mjere za smanjenje svjetlosnog zagađenja i buke,

procjenjuje se da realizacija Regulacionog plana neće imati značajan negativan uticaj na ciljeve očuvanja potencijalnog NATURA 2000 područja, niti na njegovu ekološku funkcionalnost i integritet.

Uticaj je procijenjen kao lokalni, bez kumulativnog efekta koji bi mogao dovesti do ugrožavanja populacija zaštićenih vrsta ili trajnog narušavanja prirodnih staništa na nivou cijelog područja.

Imajući u vidu da se obuhvat Plana nalazi unutar područja planiranog za uspostavljanje Parka prirode „Javorina“ i potencijalnog područja ekološke mreže NATURA 2000 „Jahorina–Ravna planina“, pri realizaciji planskih rješenja potrebno je obezbijediti očuvanje prirodnih staništa, biodiverziteta i pejzažnih vrijednosti. Na osnovu obima i karaktera zahvata, kao i predloženih mjera zaštite, procjenjuje se da su mogući uticaji pretežno lokalnog karaktera i da se mogu svesti na prihvatljiv nivo. Dodatno usklađivanje sa zahtjevima planirane zaštite obezbjeđivaće se kroz detaljniju razradu rješenja i primjenu propisanih uslova i mjera u narednim fazama realizacije.

**Uticaji na kulturna dobra**
Na području obuhvata predmetnog Regulacionog plana, prema dostupnoj dokumentaciji i podacima nadležnih institucija, nisu evidentirana nepokretna kulturna dobra niti registrovani arheološki lokaliteti.
S obzirom na karakter planiranih zahvata i činjenicu da se radi o prostoru koji je dijelom već izgrađen i infrastrukturno opremljen, ne očekuju se direktni negativni uticaji na kulturno-istorijsku baštinu.

Mogući indirektni uticaji tokom izvođenja zemljanih radova odnose se na potencijalno otkrivanje arheoloških nalaza koji do sada nisu evidentirani. U tom slučaju, investitor je dužan postupiti u skladu sa važećim propisima iz oblasti zaštite kulturnih dobara, odnosno obustaviti radove na lokaciji nalaza i obavijestiti nadležnu instituciju radi daljeg postupanja.

S obzirom na navedeno, procjenjuje se da realizacija Plana neće imati značajan negativan uticaj na kulturno-istorijsku baštinu, uz poštovanje zakonom propisanih mjera zaštite.

## 3.5. Način na koji su pri procjeni uzete u obzir karakteristike uticaja:vjerovatnoća, intenzitet, složenost/reverzibilnost, vremenska dimenzija (trajanje, učestalost, ponavljanje), prostorna dimenzija (lokacija, geografska oblast, broj izloženih stanovnika, prekogranična priroda uticaja), kumulativna i sinergijska priroda uticaja

Karakteristike uticaja (značaj i intezitet, vjerovatnoća, prostorna razmjera, vrijeme trajanja i učestalost) su opisane i vrednovane u poglavlju 3.3. Prikaz procijenjenih uticaja plana i programa na životnu sredinu sa opisom mjera za sprečavanje i ograničavanje negativnih, odnosno uvećanje pozitivnih uticaja na životnu sredinu. U narednoj tabeli je prikazana procjena kumulativnih i sinergetskih efekata (tabela 20).

Kumulativni efekti nastaju kada pojedinačna planska rješenja nemaju značajan uticaj, a nekoliko individualnih efekata zajedno mogu da imaju značajan efekat. Kao primjer se može navesti zagađivanje vazduha, voda ili porast nivoa buke.

Sinergetski efekti nastaju u interakciji pojedinačnih uticaja koji proizvode ukupni efekat koji je veći od prostog zbira pojedinačnih uticaja. Sinergetski efekti se najčešće manifestuju kod ljudskih zajednica i prirodnih staništa.

*Tabela 20 Identifikacija mogućih kumulativnih i sinergijskih efekata*

| **Interakcija planskih rješenja**<br>Pozitivniuticaji<br>Negativniuticaji | **Oblast strateške procjene** |
|---|---|
| | **UPRAVLJANJE KVALITETOM VAZDUHA** |
| *4.1.,6.3, 6.4.,6.5.* | Realizacijom navedenih planskih rješenja ostvaruje se **pozitivan kumulativni uticaj na očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha**, pri čemu se između pojedinih mjera ispoljavaju i **sinergijski efekti**. Naime, smanjenje emisija zagađujućih materija usljed uvođenja gasifikacije dodatno je podržano unapređenjem energetske efikasnosti i povećanjem zelenih površina, koje zajednički doprinose poboljšanju mikroklimatskih uslova i dugoročnom očuvanju kvaliteta vazduha.<br>Zajedničkom realizacijom planskih rješenja, uređenja sistema zelenih i rekreativnih površina kroz primjenu zelene infrastrukture, izgradnje gasifikacione infrastrukture, primjene mjera energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije u objektima, te uspostavljanja energetski efikasne javne rasvjete uz minimiziranje svjetlosnog zagađenja i očuvanje ambijentalnih vrijednosti prostora, ostvaruje se pozitivan kumulativni i sinergijski uticaj na kvalitet vazduha u obuhvatu Plana i njegovom širem okruženju.<br>Zelena infrastruktura doprinosi zadržavanju i filtraciji prašine i aerosola, poboljšanju mikroklimatskih uslova i smanjenju efekta zagrijavanja, dok mjere energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije smanjuju ukupnu potrošnju energije i emisije zagađujućih materija iz sektora grijanja i potrošnje energije. Izgradnja gasifikacione infrastrukture ima poseban značaj u zimskom periodu, jer omogućava prelazak na ekološki prihvatljiviji energent i smanjenje emisija suspendovanih čestica i drugih polutanata.<br>Uspostavljanje energetski efikasne javne rasvjete dodatno doprinosi smanjenju indirektnih emisija iz energetskog sektora kroz racionalnu potrošnju električne energije, pri čemu istovremeno minimizira svjetlosno zagađenje i očuva prirodne i ambijentalne karakteristike prostora.. |
| *1.1.,2.1.,3.1.,5.1, 5.2, 5.3., 6.1., 6.2* | Realizacija planskih rješenja koja obuhvataju izgradnju hotela, apart-hotela, vikend objekata, novih saobraćajnica i infrastrukturnih sistema (trafostanice, niskonaponska mreža, telefonska kablovska kanalizacija, vodovodna i kanalizaciona mreža, regulacija |

| | |
|---|---|
| | povremenog vodotoka) može imati manje do umjerene kumulativne negativne uticaje na kvalitet vazduha. U fazi izgradnje glavni izvori zagađenja su prašina i emisije iz građevinske mehanizacije, pri čemu se efekti sabiraju kroz sve aktivne gradilišne zone unutar obuhvata plana, naročito u neposrednoj blizini objekata i saobraćajnica.<br>U fazi korištenja, kumulativni uticaji proizlaze prvenstveno iz povećanog lokalnog saobraćaja, kao i aktivnosti vezanih za korištenje turističkih i rekreativnih sadržaja. Sezonski vršni periodi, posebno tokom zimske turističke sezone, mogu dovesti do povećanog lokalnog saobraćajnog opterećenja, što dodatno doprinosi kumulativnom efektu.<br>Ukupno, realizacija navedenih planskih rješenja izaziva privremene i lokalne kumulativne negativne uticaje na kvalitet vazduha, koji su kontrolisani primjenom planiranih mjera i tehnoloških standarda. |
| **ZAŠTITA KVALITETA VODE I VODNIH RESURSA** | |
| *4.1., 5.1., 5.2., 5.3.* | Kombinovanim djelovanjem planskih rješenja koja obuhvataju formiranje i uređenje sistema zelenih i rekreativnih površina, proširenje vodovodne mreže, izgradnju separatnog sistema fekalne i atmosferske kanalizacije i postrojenja za tretman otpadnih voda, te regulaciju povremenih vodotoka uz uspostavljanje zaštitnih pojaseva, ostvaruju se pozitivni kumulativni uticaji na očuvanje i poboljšanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima.<br>Zelene površine i planska vegetacija doprinose smanjenju površinskog oticanja, poboljšavaju filtraciju i smanjuju transport sedimenta i zagađujućih materija u prirodne tokove. Proširenje vodovodnog sistema osigurava adekvatno snabdijevanje objekata, čime se smanjuje rizik od neplaniranog crpljenja iz lokalnih izvora, dok separatni kanalizacioni sistem i izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda značajno smanjuje mogućnost zagađenja površinskih i podzemnih voda.<br>Regulacija povremenih vodotoka i uspostavljanje zaštitnih pojaseva dodatno smanjuju rizik od erozije i prenosa zagađujućih materija u vodne tokove.<br>Ova planska rješenja djeluju sinergijski i osiguravaju dugoročno poboljšanje kvaliteta voda i održivo upravljanje vodnim resursima unutar obuhvata Plana i njegovog okruženja. |
| *1.1., 2.1., 3.1.* | Kumulativni negativni uticaji na kvalitet voda i vodnih resursa proističu iz izgradnje funkcionalnih zona (stambena, komercijalno-uslužna, sportsko-rekreativna, privatno i javno zelenilo, saobraćajne i komunalne zone), izgradnje novih saobraćajnica, rekonstrukcije postojećih puteva i parking prostora, te izgradnje hotela, apart-hotela i vikend objekata u okviru definisanih građevinskih zona. Sve |

| | |
|---|---|
| | navedene intervencije dovode do povećanja količine otpadnih voda, kao i do oticanja površinskih voda sa saobraćajnica, što može uzrokovati unošenje suspendovanih čestica, ulja, goriva i drugih zagađujućih materija u podzemne vode i privremeni vodotok u obuhvatu Plana. Tokom vršnih sezonskih opterećenja, kada broj korisnika objekata značajno raste, ovo kumulativno opterećenje kanalizacionog i odvodnog sistema može privremeno smanjiti efikasnost tretmana otpadnih voda i povećati rizik od zagađenja voda. Uz pravilno dimenzionisanje i održavanje sistema tretmana ne očekuju značajni negativni efekti na kvalitet voda. |
| **ZAŠTITA I KORIŠĆENJE ZEMLJIŠTA** | |
| *4.1., 5.2., 5.3* | Planska rješenja kao što su formiranje i uređenje sistema zelenih i rekreativnih površina kroz sadnju drvoreda, travnjaka i grmolikog rastinja uz primjenu principa zelene infrastrukture, izgradnja separatne kanalizacije i postrojenja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda, te regulacija povremenog vodotoka i uspostavljanje zaštitnih pojaseva, zajednički ostvaruju kumulativni pozitivan uticaj na očuvanje kvaliteta i funkcionalnost zemljišta. Ove mjere smanjuju eroziju, sprječavaju degradaciju i omogućavaju prirodnu infiltraciju oborinskih voda, čime se održava stabilnost zemljišta i njegova dugoročna produktivnost.<br>Istovremeno, postoji i sinergijski efekat jer kombinacija uređenih zelenih površina i sistema za odvodnju otpadnih i atmosferskih voda dodatno povećava otpornost zemljišta na negativne antropogene uticaje. Vegetacija stabilizuje tlo i smanjuje površinsko oticanje, dok kanalizacioni i odvodni sistemi omogućavaju kontrolisano odvođenje oborinskih i otpadnih voda, čime se smanjuje zadržavanje vode u tlu i rizik od degradacije zemljišta, te doprinosi njegovoj stabilnosti i održivom korišćenju. |
| *1.1., 2.1., 3.1., 5.1., 6.1., 6.2., 6.4., 7.1* | Realizacijom planiranih sadržaja u okviru Regulacionog plana, uključujući izgradnju funkcionalnih zona (stambenih, komercijalno-uslužnih, sportsko-rekreativnih, zelenih, saobraćajnih i komunalnih), hotela, apart-hotela i vikend objekata, novih i rekonstruisanih saobraćajnica, proširenje vodovodne mreže, izgradnju trafostanica, kablovske kanalizacije, gasifikacione infrastrukture, te uređenje pješačkih površina i javnih prostora, nastaje kumulativni negativni uticaj na zemljište i način njegovog korištenja kroz povećanje zauzetosti zemljišta, smanjenje slobodnih površina i trajnu promjenu namjene zemljišta. Istovremeno, sinergijski efekat proizlazi iz međusobnog djelovanja ovih elemenata, koje dodatno pojačava pritisak na zemljište kroz trajnu degradaciju površinskog sloja, smanjenje prirodne infiltracije i uticaj na ekološki kvalitet prostora, što je veće od zbroja uticaja pojedinačnih rješenja. |
| **ZAŠTITA STANOVNIŠTVA I ZDRAVLJA LJUDI** | |

| | |
|---|---|
| 1.1., 2.1., 4.1., 5.1., 5.2., 5.3., 6.3., 6.4., 7.1., 8.1. | Zajednička realizacija planskih rješenja (organizacija funkcionalnih zona, izgradnja smještajnih kapaciteta, uređenje pješačkih i javnih površina, formiranje zelenih zona i primjena zelene infrastrukture) kumulativno doprinosi unapređenju kvaliteta boravka i funkcionalnosti prostora.<br>Sinergijski efekat ogleda se u međusobnom dopunjavanju uređenih komunikacija, zelenih površina i turističko-rekreativnih sadržaja, čime se smanjuje pritisak na neuređene prirodne zone i podiže ukupni standard korišćenja prostora.<br>Infrastrukturna rješenja (proširenje vodovodne mreže, izgradnja separatne kanalizacije i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, organizovano upravljanje otpadom) dodatno unapređuju higijensko-sanitarne uslove. Gasifikacija i energetska efikasnost objekata doprinose smanjenju emisija, dok energetski efikasna rasvjeta povećava bezbjednost korisnika uz očuvanje ambijenta<br>Kumulativno djelovanje proširenja vodovodne mreže, izgradnje separatnog kanalizacionog sistema sa tretmanom otpadnih voda i regulacije povremenog vodotoka smanjuje rizik od zagađenja i unapređuje zaštitu vodnih resursa. Ova rješenja djeluju sinergijski jer istovremeno obezbjeđuju pouzdano snabdijevanje vodom i kontrolu otpadnih voda, čime se povećava nivo zdravstvene sigurnosti prostora.<br>Formiranje zelenih pojaseva i uređenje pješačkih površina doprinose smanjenju lokalnih izvora buke i poboljšanju uslova boravka. Sinergijski efekat postiže se kombinacijom zelene infrastrukture i organizacije prostora, čime se smanjuje konflikt između saobraćaja i rekreativnih sadržaja. |
| 1.1., 2.1., 3.1., 5.1., 5.2., 5.3., 6.1., 6.2.,6.4., | Realizacijom planskih rješenja koja uključuju izgradnju funkcionalnih zona, smještajnih objekata (hotela, apart-hotela i vikend objekata), novih saobraćajnica, rekonstrukciju postojećih saobraćajnica i parking prostora, regulaciju povremenog vodotoka i izgradnju telefonske kablovske kanalizacije, može se javiti **kumulativni negativni uticaj** na zdravlje i sigurnost korisnika i posjetilaca. Glavni izvori ovih negativnih efekata su povećano saobraćajno opterećenje, prašina i buka tokom izgradnje, veća koncentracija ljudi i vozila, te privremeni rizici tokom izvođenja radova i perioda vršnih sezonskih posjeta.<br>Pored toga, postoji **sinergijski negativni efekt** koji proizlazi iz međusobnog djelovanja navedenih planskih rješenja: kombinacija povećanog saobraćaja, koncentracije ljudi, gradnje infrastrukturnih objekata i regulacije vodotoka može dodatno pojačati privremene rizike po zdravlje, uključujući izloženost prašini, buci i lokalnim sigurnosnim rizicima. Ovi efekti su uglavnom **lokalnog karaktera i vremenski ograničeni**, ali zahtijevaju planiranje i primjenu |

| | |
|---|---|
| | odgovarajućih mjera zaštite tokom izgradnje i korištenja objekata. |
| **UPRAVLJANJE OTPADOM** | |
| *5.3., 6.4., 7.1., 8.1.* | Realizacija planskih rješenja koja obuhvataju regulaciju povremenog vodotoka i uspostavljanje zaštitnih pojaseva, izgradnju gasifikacione infrastrukture, uređenje pješačkih površina i javnih prostora uz očuvanje prirodnog ambijenta, te organizovano upravljanje komunalnim otpadom, ima pozitivan kumulativni uticaj na upravljanje otpadom i očuvanje čistoće okoline. Uvođenje sistema redovnog odvoza otpada sa mogućnošću selektivnog prikupljanja, u kombinaciji sa uređenim javnim površinama, smanjuje nepropisno odlaganje otpada i doprinosi očuvanju higijenskih i estetskih vrijednosti prostora.<br>Istovremeno, postoji sinergijski efekt jer integracija ovih rješenja omogućava efikasniji protok i tretman otpada, smanjuje pritisak na lokalne deponije i doprinosi održivom upravljanju komunalnim resursima, posebno u periodima povećanog broja posjetilaca i sezonskih aktivnosti. |
| *1.1., 2.1.,* | Kumulativni i sinergijski negativni efekti na oblast zaštite stanovništva i zdravlja ljudi mogu nastati usljed istovremene realizacije planskih rješenja, koja zajedno povećavaju intenzitet korišćenja prostora i infrastrukturno opterećenje obuhvata. U pogledu obezbjeđenja zdravstveno ispravne vode za piće, zajednički efekat izgradnje funkcionalnih zona, hotela/apart-hotela i vikend objekata, te novih i rekonstruisanih saobraćajnica, dovodi do povećanja broja korisnika, potrošnje vode i količine otpadnih voda, što kumulativno opterećuje vodovodnu i kanalizacionu mrežu, a u periodima sezonskih vršnih opterećenja može povećati rizik od poremećaja u radu sistema ukoliko nije adekvatno dimenzionisan i redovno održavan. U odnosu na smanjenje izloženosti buci, sinergijski efekat se ogleda u tome što povećanje smještajnih kapaciteta i koncentracije korisnika, uz istovremeno intenziviranje saobraćaja može dovesti do povećanja ambijentalne buke, naročito uz glavne pristupne pravce i u zonama komercijalnih sadržaja, čime se povremeno narušava komfor boravka. U toku izgradnje infrastrukturnih sistema (saobraćajnice, elektroenergetska, telekomunikaciona i gasna infrastruktura), takođe se očekuje povećan nivo ambijentalne buke.<br>Sa aspekta unapređenja uslova boravka i rekreacije, kumulativno djelovanje povećane izgrađenosti, saobraćajnog opterećenja i buke koja nastaje u toku izgradnje planirane infrastrukture može lokalno umanjiti osjećaj prirodnog ambijenta i prostorne otvorenosti, posebno u kontaktnim zonama uz saobraćajnice i intenzivno korišćene sadržaje.<br>Navedeni negativni kumulativni i sinergijski efekti imaju pretežno |

| | |
|---|---|
| | lokalni karakter, a njihov intenzitet zavisi od sezonalnosti, obima realizacije i dosljedne primjene tehničkih i organizacionih mjera zaštite (dimenzionisanje i održavanje vodovodno-kanalizacionog sistema, upravljanje saobraćajem i kontrola izvora buke). |
| **OČUVANJE BIODIVREZITETA I PRIRODNIH DOBAR** | |
| *4.1. 5.2.,5.3., 6.3., 8.1.* | Planska rješenja koja obuhvataju vizuelnu integraciju objekata u prirodni ambijent, formiranje i uređenje zelenih i rekreativnih površina uz primjenu zelene infrastrukture, regulaciju povremenog vodotoka sa zaštitnim pojasevima, energetski efikasnu javnu rasvjetu sa minimiziranim svjetlosnim zagađenjem, kao i uređenje pješačkih i javnih prostora, ostvaruju kumulativni pozitivan uticaj na očuvanje biodiverziteta i prirodnih dobara u obuhvatu plana.<br><br>Ova planska rješenja doprinose očuvanju pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti, zaštiti staništa i ekosistema, jačanju biološke raznovrsnosti kroz plansku sadnju autohtonih vrsta, kao i smanjenju negativnih uticaja na faunu, posebno usljed svjetlosnog zagađenja. Regulacija povremenog vodotoka i uspostavljanje zaštitnih pojaseva doprinose zaštiti lokalnih vlažnih i sezonski aktivnih staništa, smanjenju erozije i očuvanju prirodnih uslova u zoni povremenog oticanja. Uređenje pješačkih površina usmjerava kretanje korisnika i smanjuje pritisak na osjetljive prirodne zone. |
| 1,1,. 2.1., 3.1., 5.1., 6.1., 6.2., 6.4. | Planska rješenja koja se odnose na izgradnju hotela, apart-hotela i vikend objekata, formiranje funkcionalnih zona različitih namjena, izgradnju planirane infrastrukture, mogu ostvariti kumulativni negativan uticaj na očuvanje biodiverziteta i prirodnih dobara u obuhvatu Plana.<br>Potencijalni negativni uticaji navedenih planskih rješenja na očuvanje biodiverziteta i prirodnih dobara prvenstveno su ograničeni na preostale prirodne i šumske površine u obuhvatu Plana, s obzirom na to da je veći dio prostora već izgrađen i infrastrukturno opremljen. Izgradnja novih objekata i infrastrukturnih sadržaja u okviru planom određenih zona može dovesti do lokalnih promjena u načinu korištenja zemljišta, kao i do djelimičnog smanjenja prostorne povezanosti zelenih i šumskih cjelina, bez značajnijeg narušavanja šireg ekološkog sistema.<br>Izgradnja i rekonstrukcija saobraćajne i komunalne infrastrukture, kao i proširenje vodovodne i elektroenergetske mreže, mogu izazvati privremene i lokalne poremećaje u prostoru, poput uklanjanja manjeg dijela vegetacije i kratkotrajnog uznemiravanja faune, čija je izraženost uslovljena obimom zahvata i primjenom mjera zaštite tokom realizacije planskih rješenja.<br>Kumulativno posmatrano, navedena planska rješenja mogu dovesti do umjerenog povećanja pritiska na prirodna dobra u preostalim |

| | |
|---|---|
| | neizgrađenim zonama, zbog čega je neophodno planiranje i sprovođenje odgovarajućih mjera zaštite i očuvanja šumskih i zelenih površina, kako bi se očuvao postojeći nivo biodiverziteta i prirodnih vrijednosti prostora. |
| **RACIONALNO KORIŠTENJE ENERGIJE I RESURSA** | |
| 6.3., 6.5. | Planska rješenja koja obuhvataju uspostavljanje energetski efikasne javne rasvjete te primjenu mjera energetske efikasnosti i korištenja obnovljivih izvora energije u objektima ostvaruju sinergijski pozitivan efekat na racionalno korištenje energije i prirodnih resursa.<br>Sinergijski karakter proizlazi iz činjenice da ova planska rješenja istovremeno djeluju na javnu i individualnu potrošnju energije, pri čemu se njihovi pozitivni efekti međusobno pojačavaju. Energetski efikasna rasvjeta smanjuje potrošnju električne energije u javnom prostoru, dok primjena mjera energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije smanjuje ukupnu potrošnju energije u objektima.<br>Zajedničkim djelovanjem ovih planskih rješenja ostvaruje se trajno smanjenje energetske potrošnje po korisniku, smanjenje gubitaka u sistemu i veća iskorištenost dostupnih resursa, čime se doprinosi dugoročno održivom i racionalnom upravljanju energijom u obuhvatu Plana. |

# 4. SMJERNICE ZA IZRADU STRATEŠKIH PROCJENA NA NIŽIM HIJERARHIJSKIM NIVOIMA I PROCJENE UTICAJA PROJEKATA NA ŽIVOTNU SREDINU

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ – revizija plana, opština Trnovo, izrađena je u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20) i Pravilnika o sadržaju Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 28/13).

U skladu sa članom 7 navedenog Pravilnika, smjernice za izradu strateških procjena na nižim hijerarhijskim nivoima i procjena uticaja projekata na životnu sredinu iz člana 3. tačka g) obuhvataju definisanje potrebe za izradom daljih procjena, utvrđivanje relevantnih aspekata zaštite životne sredine i drugih pitanja od značaja za vrednovanje uticaja planova i programa nižeg nivoa.

U slučaju potrebe za detaljnijom planskom razradom, neophodno je izvršiti vrednovanje kapaciteta prostora u odnosu na planirane djelatnosti i aktivnosti, čime se sprovodi ekološka valorizacija prostora i definišu mjere kojima se obezbjeđuje zaštita životne sredine od negativnih uticaja.

U postupku dalje razrade planskih rješenja, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20) i Pravilnikom o projektima za koje se sprovodi procjena uticaja na životnu sredinu i kriterijumima za odlučivanje o potrebi sprovođenja i obimu procjene uticaja („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/12), za projekte koji, s obzirom na svoju prirodu, veličinu ili lokaciju, mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu, obavezno se sprovodi postupak procjene uticaja na životnu sredinu i pribavlja rješenje o odobravanju studije.

Procjena uticaja na životnu sredinu sprovodi se u dvije faze:

- u postupku prethodne procjene, u kojem se odlučuje o obavezi sprovođenja procjene i njenom obimu;
- u postupku procjene uticaja na životnu sredinu.

Lokacijske uslove za projekte koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu izdaje organ uprave nadležan za građenje, na osnovu prethodno pribavljenih rješenja u skladu sa zakonom. Odobrenje za građenje izdaje se po prethodno pribavljenom rješenju o odobrenju studije uticaja ili ekološkoj dozvoli.

U postupcima procjene na nižim nivoima obavezno je razmatrati sve relevantne uticaje u fazi izgradnje i korištenja, uključujući kumulativne i indirektne efekte, te predvidjeti mjere ublažavanja i praćenja stanja životne sredine. Kod svih ostalih planskih dokumenata nižeg hijerarhijskog nivoa primjenjuju se mjere i uslovi zaštite životne sredine utvrđeni u ovom Izvještaju. Primjena navedenih smjernica obezbjeđuje dosljednu zaštitu životne sredine i održivo korištenje prostora u obuhvatu Plana.

# 5. PROGRAM PRAĐENjA STANjA ŽIVOTNE SREDINE U TOKU SPROVOĐENjA PLANA I PROGRAMA

## 5.1. Opis ciljeva plana i programa

Radi obezbjeđenja pravovremenog uočavanja, praćenja i upravljanja potencijalnim negativnim uticajima koji mogu nastati realizacijom Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“-revzija plana, neophodno je uspostaviti sistem praćenja stanja životne sredine (monitoring).

Osnovni cilj monitoringa jeste da omogući:

- pravovremeno upozoravanje na negativne procese,
- identifikaciju vanrednih situacija,
- potpuniji uvid u stanje elemenata životne sredine,
- definisanje potreba za preduzimanjem mjera zaštite u zavisnosti od stepena ugroženosti i vrste zagađenja.

Uspostavljanje efikasnog sistema monitoringa predstavlja preduslov za ostvarivanje ciljeva Regulacionog plana u oblasti zaštite životne sredine, kao i ciljeva ove Strateške procjene, te jedan od ključnih prioriteta njegove implementacije.

Monitoring omogućava:

- provjeru tačnosti procijenjenih uticaja,
- praćenje efikasnosti predloženih mjera,
- identifikaciju novih ili neočekivanih uticaja,
- donošenje korektivnih mjera u toku realizacije i korištenja prostora.

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine, kroz praćenje prirodnih faktora i promjena njihovih svojstava.

**Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta voda**

U skladu sa Zakonom o vodama („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 50/06, 92/09, 121/12 i 74/17), praćenje stanja površinskih i podzemnih voda sprovodi se kroz programe monitoringa koje donosi nadležno ministarstvo.

Operatori postrojenja i sistema obavezni su da, o sopstvenom trošku, vrše praćenje količina i kvaliteta voda, kao i da dostavljaju izvještaje u skladu sa vodopravnim aktima.Uslovi ispuštanja otpadnih voda u javnu kanalizaciju i u površinske vode propisani su:

- Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u javnu kanalizaciju („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 44/01),
- Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 44/01).

Higijenska ispravnost vode za piće uređena je Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode namijenjene ljudskoj potrošnji („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 88/17).
Neophodno je obezbijediti:

- zaštitu vodotokova,
- zabranu ispuštanja neprečišćenih voda,
- zaštitu podzemnih voda,
- redovnu kontrolu kvaliteta vode za piće.

**Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta vazduha**

Monitoring kvaliteta vazduha sprovodi se u skladu sa:

- Zakonom o zaštiti vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/11, 46/17),
- Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha, ("Službeni glasnik Republike Srpske", br: 124/12)
- Uredbom o uslovima monitoringa vazduha ("Službeni glasnik Republike Srpske", br: 124/12)
- Pravilnikom o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 03/15, 51/15, 47/16 i 16/19)

Mjerenjem se utvrđuju koncentracije zagađujućih materija, koje se porede sa graničnim vrijednostima imisija, na osnovu čega se definišu stanje i trendovi.
Mjerenje emisija obezbjeđuju zagađivači, dok se mjere zaštite ostvaruju kroz:

- primjenu čistih sistema grijanja,
- regulaciju saobraćaja,
- kontrolu izduvnih gasova,
- povećanje korištenja obnovljivih izvora energije.

**Monitoring buke**

Monitoring buke vrši se u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 2/23), sistematskim mjerenjem i proračunom relevantnih pokazatelja.

**Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta zemljišta**

Monitoring zemljišta sprovodi se u skladu sa:

- Zakonom o zaštiti životne sredine,
- Pravilnikom o graničnim i remedijacionim vrijednostima zagađujućih materija u zemljištu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 82/21).

S obzirom da se u obuhvatu plana ne očekuju stalni izvori zagađenja zemljišta, te da je riječ o prostoru turističko-rekreativnog karaktera, monitoring hemijskog sastava zemljišta planira se po incidentu, odnosno u slučaju sumnje na zagađenje usljed havarija, curenja goriva ili ulja, neadekvatnog odlaganja otpada, kao i tokom većih građevinskih zahvata. Na ovaj način obezbjeđuje se ciljano i efikasno praćenje potencijalnih rizika, uz racionalno korištenje resursa i izbjegavanje nepotrebnih mjerenja.

Posebna pažnja posvećuje se praćenju erozionih procesa, s obzirom da realizacija planskih rješenja može povećati rizik od spiranja i degradacije zemljišta.

**Monitoring prirodnih vrijednosti i šuma**

Praćenje biodiverziteta i prirodnih staništa vrši se u nadležnosti Republičkog zavoda za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa, u skladu sa programima zaštite.

Monitoring šuma i šumskog zemljišta sprovodi JP „Šume Republike Srpske“, uz obavezu izvještavanja nadležnog ministarstva.

## 5.2. Indikatori za praćenje stanja životne sredine

Praćenje stanja životne sredine treba sprovesti na osnovu jedinstvenih i adekvatnih indikatora koji omogućavaju dobijanje povratne informacije o potencijalnim uticajima na životnu sredinu. Kvalitet životne sredine možemo definisati kao skup prirodnih i stvorenih vrijednosti čiji kompleksni međusobni odnosi čine okruženje, odnosno prostor i uslove za život, a kao stanje životne sredine koje se iskazuje fizičkim, hemijskim, biološkim, estetskim i drugim indikatorima. U praksi se indikatori pojavljuju sa različitim tumačenjima i primjenama. Kod nas se indikatorima nazivaju podaci koji se odnose na kvalitet vazduha, vode i zemljišta. Međutim, savremeni pristup Evropske agencije za životnu sredinu (European Environmental Agency, EEA) zasniva se na kompleksnijem DPSIR (driving-force-pressure-state-impact-response) konceptu, koji uzima u obzir sve fenomene u uzročno-posljedičnom lancu, uključujući i reagovanje na nezadovoljavajuća stanja. Ovaj koncept podrazumijeva aktivni odnos prema promjenama u životnoj sredini uključujući i društveno-ekonomske aspekte, koji su često pokretačka snaga (driving force) promjena. Na ovaj način čisto «ekološki indikatori» se uključuju u sistem indikatora «održivog razvoja».

Prema tome, indikatori prikazani u tabeli 21 koristiće se i za praćenje stanja životne sredine u toku sprovođenja Plana.

*Tabela 21: Indikatori, učestralost i nadležni organi za praćenje stanja životne sredine*

| Komponenta | Indikator | DPSIR uloga | Opis | Učestalost | Nadležnost |
|---|---|---|---|---|---|
| **Vazduh** | Ambijentalna koncentracija $SO_2$, $NO_2$, $PM_{10}$, $PM_{2.5}$, $O_3$ | S | Kvalitet vazduha | 1x godišnje (zimski period | Opština/ovlaštene institucije |
| | Intenzitet saobraćaja | P | Saobraćajno opterećenje | Sezonski | Opština |
| **Voda** | Kvalitet otpadnih voda (BPK5, HPK, suspendovane materije, pH, koliformne bakterije) | S | Efikasnost tretmana | 2xgodišnje | Komunalno preduzeće |
| | Potrošnja vode ($m^3$/dan) | P | Opterećenje sistema | Kontinuirano | Vodovod |
| **Zemljište** | Prisustvo zagađujućih materija | S | Hemijski sastav | Incident | Ovlaštena laboratorija |
| | Površina pod objektima i saobraćajnicama | P | Stepen zauzetosti | Po izmjeni plana | Opština |
| **Šuma i biodiverzitet** | Površina očuvanih prirodnih staništa | S | Gubitak staništa | Po izmjeni plana | Opština |
| | Gubitak šumske vegetacije | P | Antropogeni pritisak | Po zahvatu | Šumarska inspekcija |
| | Vitalnost šuma | S | Zdravstveno stanje | 1x godišnje | ŠG |
| **Buka** | Nivo buke u odnosu na dozvoljene vrijednosti | S | Akustičko opterećenje | Po potrebi / sezonski | Ovlaštena institucija |
| **Energija** | Specifična potrošnja energije (kWh/$m^2$ godišnje) | S | Energetska efikasnost objekata | Godišnje | Investitor / Opština |
| **Otpad** | Količina komunalnog otpada (t/god) | P | Opterećenje sistema | Godišnje | Komunalno preduzeće |
| | Broj nelegalnih odlagališta | P | Pritisak na prostor | Po potrebi | Opština / inspekcija |
| | Pokrivenost | R | Uspostavljen | Godišnje | Komunalno |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | organizovanim odvozom (%) | | sistem | | preduzeće |
| **Zdravlje i rekreacija** | Površina zelenih i rekreativnih zona (m²/korisniku) | S | Uslovi za boravak | Po izmjeni plana | Opština |
| | Kvalitet vode za piće | S | Usklađenost s propisima | Kontinuirano | Vodovodno preduzeće |
| | Broj korisnika u vršnoj sezoni | P | Opterećenje prostora | Sezonski | Opština |

Legenda:
S – State (Stanje)
P – Pressures (Pritisci)
R – Response (Odgovor)

## 5.3. Prava i obaveze nadležnih organa

U skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20), sistem monitoringa životne sredine zasniva se na Strategiji zaštite životne sredine Republike Srpske, koja predstavlja osnovni planski dokument u ovoj oblasti. Strategiju donosi Narodna skupština Republike Srpske, na prijedlog Vlade Republike Srpske.

Jedinice lokalne samouprave obavezne su da donesu lokalne planove zaštite životne sredine, u kojima se, između ostalog, definiše sistem monitoringa i ocjenjuje potreba za uspostavljanjem dodatnih mreža za praćenje stanja životne sredine. Ovi planovi moraju biti usklađeni sa Strategijom zaštite životne sredine Republike Srpske.

Radi praćenja ostvarivanja ciljeva Strategije i akcionih planova, Vlada Republike Srpske podnosi Narodnoj skupštini Republike Srpske Izvještaj o stanju životne sredine svake dvije godine. Na lokalnom nivou, jedinice lokalne samouprave, na prijedlog nadležnih odjeljenja, donose izvještaje o stanju životne sredine za svoje područje, takođe u dvogodišnjem periodu.
U skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/11 i 46/17), Republika Srpska i jedinice lokalne samouprave, u okviru svojih zakonom utvrđenih nadležnosti, obezbjeđuju sistematsko praćenje kvaliteta vazduha.

Državni organi, organi jedinica lokalne samouprave i ovlašćene institucije dužni su da redovno, blagovremeno i objektivno informišu javnost o stanju životne sredine, pojavama koje se prate u okviru monitoringa, kao i o mjerama upozorenja u slučaju povećanog rizika po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Javnost ima pravo pristupa podacima i registrima koji sadrže informacije o životnoj sredini, u skladu sa važećim propisima.

Primjena navedenih zakonskih obaveza i institucionalnih nadležnosti obezbjeđuje da se sistem praćenja stanja životne sredine sprovodi na organizovan, transparentan i dosljedan način. Indikatori definisani u ovom poglavlju predstavljaju osnov za redovno prikupljanje i analizu podataka, na osnovu kojih će nadležni organi moći da procijene stvarne efekte realizacije Regulacionog plana, te po potrebi predlože korektivne mjere radi zaštite životne sredine i zdravlja ljudi.

## 5.4. Postupanje u slučaju pojave neočekivanih negativnih uticaja

U ovom Izvještaju o strateškoj procjeni definisane su mjere i aktivnosti koje je potrebno sprovoditi radi sprječavanja, ublažavanja i smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu. Pored toga, u toku realizacije i korištenja prostora mogu nastati neočekivane, vanredne i akcidentne situacije, usljed kojih može doći do iznenadnog ispuštanja opasnih materija u životnu sredinu.

U skladu sa odredbama Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20), Zakona o zaštiti i spasavanju u vanrednim situacijama („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 121/12 i 46/17), i Zakona o lokalnoj samoupravi Republike Srpske („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 97/16 i 36/19), nadležni organ opštinske uprave, u saradnji sa službama civilne zaštite, nadležnim inspekcijama, javnim preduzećima i investitorima, obezbjeđuje izradu i primjenu Plana reagovanja u akcidentnim situacijama.

Plan reagovanja treba da obuhvati:

- formiranje timova za reagovanje u vanrednim situacijama sa jasno definisanim nadležnostima;
- obuku osoblja o preventivnim i interventnim mjerama;
- sistem prijavljivanja i izvještavanja nadležnih organa;
- obezbjeđenje i održavanje opreme za intervencije (apsorpcioni materijali, pumpe, posude, zaštitna oprema);
- identifikaciju lokacija i aktivnosti sa povećanim rizikom od akcidenata;
- procedure za bezbjedno uklanjanje i zbrinjavanje kontaminiranog materijala;
- protokol za informisanje javnosti i zaštitu zdravlja stanovništva;
- obavezu primjene Plana od strane svih izvođača i podizvođača.

Podaci dobijeni kroz sistem praćenja stanja životne sredine predstavljaju osnov za rano prepoznavanje rizika i potencijalnih akcidentnih situacija. Monitoring omogućava pravovremeno aktiviranje Plana reagovanja i prilagođavanje mjera zaštite, čime se obezbjeđuje efikasna prevencija i smanjenje štetnih posljedica po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

## 5.5. Drugi elementi u zavisnosti od vrste i obima plana i programa

Indikatori i komponente životne sredine definisani u tabeli iz tačke 5.2 obuhvataju ključne aspekte relevantne za realizaciju Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“-revizija plana.

Međutim, imajući u vidu dinamičan karakter turističkog područja, sezonske oscilacije u korištenju prostora i mogućnost izmjena planskih rješenja u budućnosti, ostavlja se mogućnost dopune i prilagođavanja sistema monitoringa novim ili specifičnim elementima, ukoliko se tokom sprovođenja Plana ukaže potreba za dodatnim praćenjem.

U tom slučaju, nadležni organi mogu, u skladu sa važećim propisima i u saradnji sa relevantnim institucijama, definisati dodatne indikatore ili izmijeniti učestalost postojećih, bez narušavanja osnovne strukture sistema monitoringa utvrđene ovim Izvještajem.

# 6. PRIKAZ KORIŠTENE METODOLOGIJE I TEŠKOĆE U IZRADI STRATEŠKE PROCJENE

Osnovni zadatak Strateške procjene uticaja na životnu sredinu jeste blagovremeno i sistematično sagledavanje mogućih uticaja planskih rješenja na životnu sredinu na nivou strateškog odlučivanja, uz uvažavanje principa održivog razvoja.

Integrisanjem postupka strateške procjene u proces pripreme i donošenja Regulacionog plana „Sportsko-rekreativno područje Jahorina“-revizija plana, omogućeno je da se pitanja zaštite životne sredine razmatraju paralelno sa definisanjem planskih rješenja, čime je obezbijeđena njihova pravovremena integracija u planski dokument.

U okviru Strateške procjene izvršeno je:

- sagledavanje postojećeg stanja životne sredine na području obuhvata Plana i u njegovom okruženju;
- identifikacija komponenti životne sredine koje mogu biti izložene značajnim uticajima;
- definisanje opštih i posebnih ciljeva zaštite životne sredine;
- izbor indikatora za praćenje stanja;
- procjena pojedinačnih, kumulativnih i sinergijskih uticaja planskih rješenja;
- analiza varijantnih rješenja (nerealizacija i realizacija Plana);
- definisanje mjera za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje negativnih, odnosno unapređenje pozitivnih uticaja;
- utvrđivanje smjernica za dalje praćenje i upravljanje uticajima.

Procjena uticaja izvršena je primjenom kvalitativne evaluacije, u skladu sa kriterijumima veličine, značaja, prostornog obuhvata, trajanja i vjerovatnoće uticaja. Kao ključni kriterijumi korišćeni su:

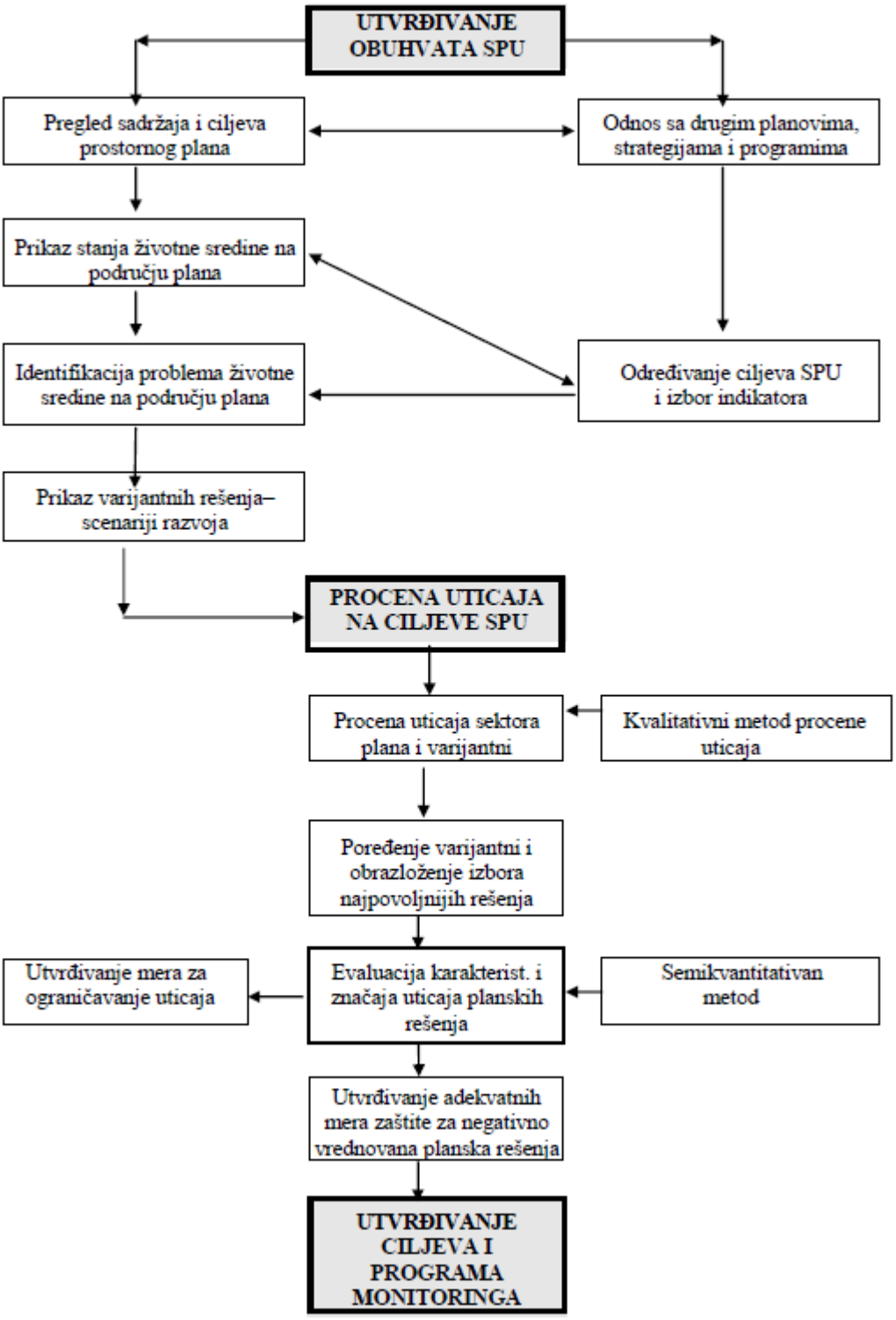
- veličina uticaja (negativan, pozitivan, bez izraženog uticaja),
- prostorne razmjere (lokalni, opštinski, regionalni),
- trajanje (privremeni, dugotrajni),
- vjerovatnoća pojave.

Metodološki pristup zasnovan je na važećim propisima Republike Srpske, posebno Zakonu o zaštiti životne sredine i Pravilniku o sadržaju izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 28/13), kao i na savremenim principima procjene uticaja koji se primjenjuju u praksi Evropske unije.

Tokom izrade Strateške procjene određene poteškoće odnosile su se na:

- ograničenu dostupnost ažurnih i detaljnih podataka o pojedinim komponentama životne sredine na lokalnom nivou;
- nedostatak dugoročnih serija monitoringa za pojedine činice životne sredine ;
- činjenicu da je područje planirano za zaštitu, ali postupak proglašenja i definisanja režima zaštite nije proveden.

Uprkos navedenom, dostupni podaci i stručne procjene omogućili su izradu pouzdane i metodološki utemeljene strateške procjene.
Uprkos navedenom, dostupni podaci i stručne procjene omogućili su izradu pouzdane i metodološki utemeljene strateške procjene.




*Slika 12 Proceduralni okvir i metodologija izrade stratečke procjene uticaja*

# 7. PRIKAZ NAČINA ODLUČIVANjA, OPIS RAZLOGA ODLUČUJUĆIH ZA IZBOR DATOG PLANA I PROGRAMA SA ASPEKTA RAZMATRANIH VARIJANTNIH RJEŠENjA I PRIKAZ NAČINA NA KOJI SU PITANjA ŽIVOTNE SREDINE UKLjUČENA U PLAN I PROGRAM

Prema članu 54. Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20), propisano je učešće zainteresovanih organa i organizacija u postupku strateške procjene, uz mogućnost dostavljanja mišljenja u roku od 30 dana.. Organ nadležan za pripremu plana obezbjeđuje učešće javnosti u razmatranju izvještaja o strateškoj procjeni prije njegovog dostavljanja Ministarstvu radi davanja mišljenja.

Organ nadležan za pripremu plana dužan je da na adekvatan način obavijesti javnost o načinu i rokovima za uvid u izvještaj, o načinu i rokovima za dostavljanje mišljenja, kao i o vremenu i mjestu održavanja javne rasprave, u skladu sa propisima kojima se uređuje postupak donošenja plana. Javnost razmatra izvještaj u okviru javnog uvida i javne rasprave o planu.

Po okončanju postupka, organ nadležan za pripremu plana izrađuje izvještaj o učešću zainteresovanih organa, organizacija i javnosti, koji sadrži sva pribavljena mišljenja na stratešku procjenu, uključujući i mišljenja iznesena tokom javnog uvida i javne rasprave. Izvještaj o strateškoj procjeni dostavlja se, zajedno sa izvještajem o stručnim mišljenjima i javnoj raspravi, organu nadležnom za zaštitu životne sredine na ocjenjivanje. Nakon prikupljanja i obrade svih mišljenja, organ nadležan za pripremu plana dostavlja prijedlog plana, zajedno sa izvještajem o strateškoj procjeni, nadležnom organu na odlučivanje.

U postupku izrade Strateške procjene razmatrana su dva osnovna varijantna rješenja: varijanta nerealizacije Plana (status quo scenario) i varijanta realizacije Plana uz primjenu predloženih mjera zaštite životne sredine. Analiza je obuhvatila procjenu pojedinačnih, kumulativnih i sinergijskih uticaja na komponente životne sredine, kao i usklađenost sa definisanim opštim i posebnim ciljevima Strateške procjene.

Varijanta nerealizacije Plana podrazumijeva zadržavanje postojećeg stanja i spontani razvoj prostora bez sistemskog planskog okvira. Takav scenario nosi rizik neplanskog korišćenja zemljišta, nedovoljne kontrole infrastrukturnog opterećenja i ograničenih mogućnosti za unapređenje komunalne i ekološke infrastrukture.

Varijanta realizacije Plana omogućava plansko i kontrolisano uređenje prostora, jasno definisane građevinske zone, unapređenje vodne i komunalne infrastrukture, racionalno korišćenje resursa, primjenu mjera energetske efikasnosti i organizovano upravljanje otpadom. Iako realizacija Plana podrazumijeva određene lokalne negativne uticaje (zauzimanje zemljišta, povećano saobraćajno opterećenje, privremene uticaje tokom izgradnje), procjenom je utvrđeno da su ti uticaji ograničenog prostornog dometa i mogu se svesti na prihvatljiv nivo primjenom propisanih mjera zaštite.

Na osnovu izvršene analize, varijanta realizacije Plana ocijenjena je kao povoljnija sa aspekta zaštite životne sredine, jer omogućava integrisano upravljanje prostorom, kontrolu razvojnih zahvata i unapređenje infrastrukturnih sistema, čime se dugoročno smanjuje rizik od neuređenih intervencija i degradacije prostora.

Pitanja zaštite životne sredine uključena su u Plan kroz:

- definisanje posebnih ciljeva zaštite (vazduh, voda, zemljište, biodiverzitet, zdravlje ljudi);
- vrednovanje varijantnih rješenja sa aspekta mogućih uticaja;– identifikaciju kumulativnih i sinergijskih efekata;
- utvrđivanje mjera za sprečavanje, smanjenje i ublažavanje negativnih uticaja;
- definisanje indikatora za praćenje stanja životne sredine i sistema monitoringa.

Na taj način su aspekti zaštite životne sredine integrisani u sva ključna planska rješenja, čime je obezbijeđena usklađenost Plana sa principima održivog razvoja i važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine.

# 8. ZAKLjUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je postupak kojim se obezbjeđuju uslovi za odgovarajuću zaštitu životne sredine tokom izrade i donošenja Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“-revizija plana, odnosno kojim se pitanja zaštite životne sredine integrišu u sve faze izrade planskih rješenja. Strateška procjena je urađena u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i i 70/20) i Pravilnikom o sadržaju izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 28/13).

Obuhvat predmetnog Regulacionog plana nalazi se u okviru sportsko-rekreativnog centra Jahorina, na prostoru koji je već dijelom izgrađen i infrastrukturno opremljen, ali koji je istovremeno u neposrednom kontaktu sa prirodnim i šumskim površinama. Ukupna površina obuhvata iznosi 15,25 ha i prostorno je jasno definisana u odnosu na postojeću saobraćajnu mrežu, turističke sadržaje i komunalnu infrastrukturu.

Lokacija se nalazi u planinskom ambijentu sa izraženim prirodnim vrijednostima, značajnim šumskim pokrivačem i očuvanim pejzažnim karakteristikama. U širem prostornom kontekstu, obuhvat pripada području predviđenom za uspostavljanje zaštite (planirani Park prirode „Javorina“), kao i potencijalnom području ekološke mreže Jahorina–Ravna planina. Iako formalni režimi zaštite još nisu uspostavljeni, sama činjenica pripadnosti ovom prostoru nameće potrebu za pažljivim planiranjem i primjenom principa održivog razvoja.

Prostor obuhvata karakteriše kombinacija izgrađenih turističkih i vikend sadržaja, šumskih površina i infrastrukturnih elemenata, što ga svrstava u zonu kontrolisanog razvoja, a ne u

netaknuto prirodno područje. Upravo iz tog razloga, planska intervencija ima za cilj uređenje i sistematizaciju postojećeg stanja, a ne uspostavljanje potpuno nove razvojne strukture.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu zasnovana je na jasno definisanim opštim i posebnim ciljevima.
Opšti cilejvi Strateške procjene su:

- zaštitu i održivo korišćenje prirodnih vrijednosti
- zaštitu stanovništva i zdravlja ljudi (
- racionalno korišćenje energije i resursa;
- unapređenje sistema upravljanja otpadom.

Posebni ciljevi strateške procjene su:

- Očuvanje i unapređenje kvaliteta vazduha
- Očuvanje kvaliteta voda i racionalno upravljanje vodnim resursima
- Očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije
- Očuvanje šumskog zemljišta i zelenih površina
- Očuvanje biodiverziteta i prirodnih staništa
- Očuvanje pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti
- Smanjenje izloženosti buci
- Obezbjeđenje zdravstveno ispravne vode za piće
- Unapređenje uslova boravka i rekreacije
- Povećanje energetske efikasnosti objekata
- Unapređenje sistema prikupljanja otpada
- Smanjenje negativnih uticaja otpada

Ciljevi su definisani na osnovu važećih propisa Republike Srpske, relevantnih strateških dokumenata i karakteristika samog prostora, uz uvažavanje specifičnosti turističko-rekreativne namjene područja.

U postupku Strateške procjene razmatrane su dvije osnovne varijante:

- Varijanta nerealizacije Plana (zadržavanje postojećeg stanja i spontani razvoj),
- Varijanta realizacije Plana uz primjenu predloženih mjera zaštite životne sredine.

Varijanta nerealizacije Plana podrazumijeva odsustvo sistemskog planskog okvira i mogućnost daljeg razvoja kroz pojedinačne i parcijalne zahvate. Takav scenario nosi rizik neplanskog zauzimanja zemljišta, nedovoljno kontrolisanog infrastrukturnog opterećenja i slabije integracije mjera zaštite životne sredine.

Varijanta realizacije Plana omogućava jasno definisanje građevinskih zona, kontrolu obima izgradnje, unapređenje komunalne i vodne infrastrukture, uvođenje mjera energetske efikasnosti, organizovano upravljanje otpadom i uspostavljanje sistema praćenja stanja životne sredine.

Analizom pojedinačnih, kumulativnih i sinergijskih uticaja utvrđeno je da realizacija Plana podrazumijeva određene negativne uticaje lokalnog karaktera, prvenstveno u vidu:

- trajnog zauzimanja dijela zemljišta,
- smanjenja dijela šumskog pokrivača,
- povećanja saobraćajnog opterećenja,
- povećanja količine otpadnih voda i komunalnog otpada.

Najznačajniji trajni uticaji odnose se na prenamjenu približno 12.500 m² zemljišta. Međutim, većina prostora unutar i oko obuhvata ostaje pod zelenim i šumskim površinama, čime se obezbjeđuje očuvanje šireg ekološkog sistema.

Pozitivni efekti realizacije Plana ogledaju se u:

- uspostavljanju separatnog sistema kanalizacije i tretmana otpadnih voda,
- unapređenju snabdijevanja vodom,
- organizovanom upravljanju otpadom,
- primjeni mjera energetske efikasnosti i gasifikacije,
- formiranju i uređenju sistema zelenih i rekreativnih površina,
- poboljšanju uslova boravka i turističke funkcionalnosti prostora.

Kumulativno posmatrano, realizacija Plana uz dosljednu primjenu propisanih mjera omogućava kontrolu razvojnih pritisaka i smanjuje rizik od dugoročne degradacije prostora.

Na osnovu izvršene analize može se zaključiti da realizacija predmetnog Regulacionog plana predstavlja prihvatljivo rješenje sa aspekta zaštite životne sredine, pod uslovom dosljedne primjene utvrđenih mjera zaštite i sistema monitoringa.

Iako Plan podrazumijeva određene lokalne negativne uticaje, oni su prostorno ograničeni, upravljivi i ne dovode do narušavanja šireg ekološkog sistema niti do trajnog gubitka osnovnih prirodnih funkcija prostora. Istovremeno, plansko uređenje obezbjeđuje unapređenje infrastrukture, kontrolisano korišćenje resursa, smanjenje rizika od neuređenih intervencija i povećanje kvaliteta boravka i rekreativne funkcije područja.

U cjelini posmatrano, predmetni Regulacioni plan omogućava uspostavljanje ravnoteže između razvoja turističko-rekreativnih sadržaja i očuvanja prirodnih vrijednosti prostora, te se, uz primjenu mjera zaštite, može ocijeniti kao usklađen sa principima održivog razvoja.

# 9. DRUGI PODACI OD ZNAČAJA ZA STRATEŠKU PROCJENU

Pored izrade Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, postupak strateške procjene obuhvata i sprovođenje konsultacija sa nadležnim organima i zainteresovanom javnošću, razmatranje pristiglih mišljenja, te ugradnju relevantnih primjedbi i preporuka u konačnu verziju planskog dokumenta i Izvještaja. Nakon okončanja postupka, obezbjeđuje se informisanje o donijetoj odluci i razlozima za izbor usvojenog planskog rješenja, kao i

uspostavljanje osnova za praćenje (monitoring) ključnih pokazatelja stanja životne sredine tokom realizacije Plana.

Procedura strateške procjene i metodologija izrade Izvještaja zasnivaju se na važećem pravnom okviru Republike Srpske, te se realizuju na osnovu stručne i dokumentacione podloge pribavljene u postupku izrade predmetnog Regulacionog plana. Kao polazna osnova korišćeni su raspoloživi podaci i analize iz planske dokumentacije, podaci nadležnih institucija, relevantna stručna literatura i dostupni izvori koji se odnose na prirodne karakteristike područja, postojeće stanje prostora, infrastrukturnu opremljenost i planirane zahvate.

U procesu izrade Izvještaja uzete su u obzir i metodološke preporuke i smjernice koje se primjenjuju u praksi strateških procjena, uključujući iskustva i primjere iz okruženja i šire evropske prakse, posebno u dijelu koji se odnosi na razmatranje varijantnih rješenja, procjenu kumulativnih i sinergijskih efekata, definisanje mjera zaštite i uspostavljanje indikatora za praćenje stanja životne sredine. Pri tome je uvažena i veza između strateške procjene i procjene uticaja pojedinačnih projekata, uz naglasak da se strateška procjena fokusira na uticaje na nivou planskih rješenja, dok se detaljna razrada i verifikacija uticaja za konkretne objekte i zahvate sprovodi kroz postupke procjene uticaja na životnu sredinu na nivou projekta, kada je to propisano.

Metodologija izrade Izvještaja zasnovana je na kvalitativnoj procjeni uticaja planiranih aktivnosti na životnu sredinu, uz primjenu kriterijuma veličine, prostornog obuhvata, trajanja i vjerovatnoće uticaja. S obzirom na to da se procjena odnosi na planski nivo, pojedini uticaji se mogu preciznije definisati tek u fazi izrade tehničke dokumentacije, odnosno u postupcima koji prate realizaciju konkretnih zahvata. Takođe, određena ograničenja u procjeni mogu proisteći iz nedostatka dugoročnih serija podataka monitoringa ili nedovoljno detaljnih informacija za pojedine činioce životne sredine, zbog čega su mjere zaštite i preporuke definisane na način da obezbijede preventivni pristup i smanjenje rizika tokom realizacije Plana.

## PRIMIJENjENA ZAKONSKA REGULATIVA

- Zakon o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 71/12, 79/15, 70/20)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 124/11, 46/17)
- Zakon o vodama ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 50/06, 92/09 i 121/12, 74/17)
- Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21)
- Zakon o kulturnim dobrima ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 38/22)
- Zakon o uređenju prostora i građenju ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 40/13, 106/15, 3/16, 104/18 i 84/19)
- Zakon o zaštiti na radu ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 01/08 i 13/10)
- Zakon o zaštiti prirode ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 49/24)
- Zakon o šumama ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 75/08, 60/13)
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja („ Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 36/19)
- Zakon o lovstvu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 60/09 i 50/13),
- Pravilnik o sadržaju Izvještaja strateške procjene uticaja na životnu sredinu («Službeni glasnik Republike Srpske», br. 28/13);
- Pravilnik o projektima za koje se sprovodi procjena uticaja na životnu sredinu i kriterijumima za odlučivanje o potrebi sprovođenja i obimu procjene uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 124/12)
- Pravilnik o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 124/12)
- Pravilnik o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 44/01)
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 19/15, 79/18)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima intenziteta buke ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 2/23)
- Pravilnik o graničnim i remedijacionim vrijednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu («Službeni glasnik Republike Srpsk» br. 82/21)
- Uredba o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka („Službeni Glasnik Republike Srpske“ 42/01)
- Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 124/12)
- Uredba o strogo zaštićenim i zaštićenim divljim vrstama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 65/20),

**Korištena literatura**


- Izmjene i dopune prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, JU Novi urbanistički zavod Republike Srpske, 2015;
- Republička strategija zaštite vazduha Republike Srpske, Vlada Republike Srpske, 2011;

- Prostoni plan grada Istočno Sarajevo do 2015. god, „Urbanistički zavod Republike Srpske“ a.d. Banja Luka,
- Strategija zaštite životne sredine Republike Srpske za period 2022–2032. god., Vlada Republike Srpske, novembar *2022*
- Strategija razvija turizma za period 2021-2027.god., Vlada Republike Srpske, decembar 2021.god.
- Republički plan upravljanja otpadom, Vlada Republike Srpske, april 2020.god.

# PRILOZI

## Општина Трново

### СКУПШТИНА

На основу члана 109. став (1) Устава Републике Српске и члана 90. став (2) Статута Општине Трново („Службене новине града Источно Сарајево", број: 18/17 и 27/17), Скупштина општине Трново, на 2. ванредној сједници одржаној дана 30.4.2025. године, донијела је

**О Д Л У К У**
**о привременом ступању на снагу одлука**

**Члан 1.**

У поступку доношења одлука: Одлуке о приступању изради Регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје „Јахорина" на подручју општине Трново – ревизија плана, Одлуке о избору пројекта који ће бити реализован из кредитног задужења Града Источно Сарајево, Одлуке о давању сагласности за коришћење пословних просторија УГ КУД „Јахорина" Трново и Одлуке о давању сагласности за коришћење пословних просторија Ловачком удружењу „Трново" Трново утврђено је да постоје нарочито оправдани разлози да наведене одлуке ступе на снагу раније, тј. даном доношења.

**Члан 2.**

Ова одлука ступа на снагу даном доношења, а накнадно ће се објавити у „Службеним новинама града Источно Сарајево" и на огласној табли Општине Трново.

Број: 01-013-17-2/25
30. априла 2025. године
Трново

ПРЕДСЈЕДНИК
СКУПШТИНЕ
**Синиша Голијанин, с.р.**

На основу члана 40. ст. 1. и 52. Закона о уређењу простора и грађењу („Службени гласник Републике Српске", број: 40/13, 106/15, 3/16, 104/18 – Одлука Уставног суда Републике Српске и 84/19) и члана 35. Статута Општине Трново („Службене новине града Источно Сарајево", број: 18/17 и 27/17), Скупштина општине Трново, на 2. ванредној сједници одржаној дана 30.4.2025. године, донијела је

**О Д Л У К У**
**о приступању изради Регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина" на подручју општине Трново (ревизија плана)**

**Члан 1.**

Приступа се изради Регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина" на подручју општине Трново – ревизија плана (у даљем тексту: План).

**Члан 2.**

Простор који је обухваћен Планом налази се на југозападној страни спортско-рекреативног центра Јахорина, на десној страни саобраћајнице која се протеже од хотела Рајска долина до хотела Шатор и то у горњем појасу поменуте саобраћајнице у непосредној близини хотела Шатор.

Површина обухвата Плана је 15,25 ха.

Граница обухвата почиње на раскрсници саобраћајница према хотелу Шатор и саобраћајнице која води у викенд-насеље, иде у правцу југа и југоистока десном страном саобраћајнице (административна граница општина Трново и Пале) до платоа испред хотела Шатор, ломи се код кафеа *Peggy* административном границом општина Трново и Пале затим заштитним коридором ски-лифта у парцеле Обућина баре к.ч. 2986 КО Делијаш иде источном страном парцела 2985/2, 2985/1, 2984/3, 2989/1 и 2990 КО Делијаш, ломи се у правцу запада границом парцела к.ч. 2990, 2989/1, 2982/5, 2982/4 и 2982/12 КО Делијаш до тромеђе парцела к.ч. 3004/1, 3004/189 и 2982/12 КО Делијаш, иде праволинијски у правцу сјевера границом обухвата матичног плана, ломи се у правцу југоистока и истока административном границом општина Трново и Пале и долази на тачку одакле је и почела.

Граница просторног обухвата приказана је на графичком прилогу, који је саставни дио ове одлуке.

**Члан 3.**

Временски период за који се План доноси је 10 година.

**Члан 4.**

Носилац припреме за израду Плана је Одсјек за просторно уређење и стамбене послове Општине Трново.

Носилац припреме за израду Плана дужан је припремити пројектни задатак за израду Плана водећи рачуна нарочито о инфраструктурним садржајима и потребама Олимпијског центра „Јахорина" у дијелу спортске и туристичке инфраструктуре.

**Члан 5.**

Носилац израде Плана одредиће се у складу са Законом о уређењу простора и грађењу и Законом о јавним набавкама.

**Члан 6.**

Средства за израду Плана обезбиједиће се из буџета Општине Трново.

**Члан 7.**

Рок за израду Плана је 6 (шест) мјесеци од дана коначног избора најповољнијег понуђача за израду Плана.

**Члан 8.**

По утврђивању Нацрта плана организоваће се јавни увид у трајању од 30 дана и јавна расправа у складу са одредбама Закона о уређењу простора и грађењу.

**Члан 9.**

Носилац припреме за израду Плана након проведеног поступка јавног увида и јавне расправе утврдиће Приједлог плана и доставити Скупштини општине Трново на усвајање.

**Члан 10.**

Ова одлука ступа на снагу даном доношења, а накнадно ће се објавити у „Службеним новинама града Источно Сарајево".

Број: 01-013-17-3/25
30. априла 2025. године
Трново

ПРЕДСЈЕДНИК
СКУПШТИНЕ
**Синиша Голијанин, с.р.**

На основу члана 39. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник Републике Српске", број: 97/16, 36/19 и 61/21) и члана 35. Статута Општине Трново („Службене новине града Источно Сарајево", број: 18/17 и 27/17), Скупштина општине Трново, на 2. ванредној сједници одржаној дана 30.4.2025. године, донијела је

**О Д Л У К У**
**о избору пројекта који ће бити реализован из кредитног задужења Града Источно Сарајево**

**Члан 1.**

**РЕПУБЛИКА СРПСКА**
**ОПШТИНА ТРНОВО**
**НАЧЕЛНИК**
**ОПШТИНСКА УПРАВА**
**ОДСЈЕК ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ И СТАМБЕНЕ ПОСЛОВЕ**

Трновског батаљона 86,Трново,тел/фах.057/610-237, 610-242
E-mail: info@trnovo-rs.com www.trnovo-rs.com

Број: 06-371-1/26
Trnovo, 08.04.2026. godine

# IZVJEŠTAJ O UČEŠĆU ZAINERESOVANIH ORGANA I ORGANIZACIJA I JAVNOSTI

# DOKUMENT: IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU REGULACIONOG PLANA „SPORTSKO-REKREACIONO PODRUČJE JAHORINA“ -REVIZIJA PLANA, NA PODRUČJU OPŠTINE TRNOVO

# IZVJEŠTAJ O UČEŠĆU ZAINERESOVANIH ORGANA I ORGANIZACIJA I JAVNOSTI

U skladu sa članom 54. Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20), Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana, dostavljen je od strane organa nadležnog za pripremu plana zainteresovanim organima i organizacijama radi davanja mišljenja.

Stručna mišljenja na predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu dostavili su:

- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske;
- Ministarstvo prosvjete i kulture, Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa,
- Odsjek za društvene, privredne djelatnosti, komunalne poslove i boračko-invalidsku zaštitu, Opština Trnovo
- J.P. „Vodovod i kanalizacija“ a.d. Pale
- Odjeljenje za prostorno uređenje, saobraćaj i stambeno-komunalne poslove, Grad Istočno Sarajevo

Shodno članu 55. Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 71/12, 79/15 i 70/20) Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana je bio izložen na javnom uvidu u periodu od 11.02.2026. godine do 13.03.2026. godine. u prostorijama preduzeća „ViZ-Zaštita“d.o.o. Banja Luka u ul. Meše Selimovića br. 18 Banja Luka i prostorijama Odsjeka za prostorno uređenje i stambene poslove opštine Trnovo, svakim radnim danom u vremenu od 07:00 – 15:00 časova. U toku javnog uvida, putem e-maila dostavljeni su komentari i primjedbe sljedećih fizičkih lica:

- Maja Anzulović
- Jasmina Matić
- Radmila Babić

Javna rasprava o Izvještaju o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana, održana je 13.03.2026. god u prostorijama Centra za kulturu u Trnovo. Zapisnik sa javne rasprave dat je u prilogu ovog Izvještaja

U skladu sa dostavljenim stručnim mišljenjima gore navedenih subjekata, kao i primjedbama i sugestijama na predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, pristiglim u

toku javnog uvida, te primjedbama i sugestijama iznesenim u toku javne rasprave, dati su sljedeći odgovori:

- **Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske** dostavilo je mišljenje br.: 12.06.1-332-166/25 od 02.03.2026. godine., u kome se navodi sljedeće:

"Svojim podneskom, broj i datum veze, obratili ste se ovom Ministarstvu sa zahtjevom za davanje mišljenja na Nacrt Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina" – Revizija plana, na području opštine Trnovo. U prilogu zahtjeva dostavljen je Nacrt Izvještaja izrađen od strane „Viz-ZAŠTITA" d.o.o. Banjaluka (elektronska verzija na CD mediju).

Ovo Ministarstvo je razmotrilo dostavljeni akt i na isti nema primjedbi, tako da daje pozitivno mišljenje radi njegovog upućivanja u dalju proceduru."

**Odgovor:** Dostavljeno stručno mišljenje ne sadrži primjedbe na predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, te se u skladu s tim mišljenjem, Izvještaj ne dopunjava.

- **Ministarstvo prosvjete i kulture, Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa**, u svom stručnom mišljenju br. 07/1/625-173/26 od 11.03.2026. god., navodi sljedeće:

"Na osnovu pregleda dokumentacije koju ste nam dostavili i dokumentacije Zavoda, utvrđeno je da se obuhvat predmetnog Plana nalazi na prostoru na kojem je Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine predviđeno uspostavljanje zaštićenog područja, a za koje je 2014. godine i pokrenut postupak proglašavanja Parka prirode „Javorina".

Za potrebe navedenog postupka, Zavod je izradio Studiju zaštite, prema kojoj je izvršeno zoniranje predmetnog područja, te su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode predložene mjere zaštite i uslovi korišćenja tog prostora po pojedinim zonama zaštite.

Zaključkom Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju, broj 14.04.-960-2/15 od 23.03.2020. godine, obustavljen je postupak proglašavanja zaštićenog područja Park prirode „Javorina" na području opština Pale i Trnovo, zbog nepostojanja uslova za vođenje postupka.

Analizom dostavljene dokumentacije, utvrđeno je da se obuhvat predmetnog Plana nalazi u zoni na kojoj je planirano uspostavljanje režima zaštite III stepena.

Na osnovu navedenog, a uzimajući u obzir sadržaje koji su planirani predmetnim regulacionim planom, u skladu sa članom 15. stav 6. Zakona o zaštiti prirode („Službeni glasnik Republike Srpske", br. 49/24) procjenjujemo da se planirana planska rješenja mogu realizovati sa stanovišta ciljeva zaštite prirode na ovom prostoru uz obavezu pridržavanja svih mjera za sprečavanje I

ograničavanje negativnih uticaja propisanih dostavljenom Strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu.”

**Odgovor:** Dostavljeno stručno mišljenje ne sadrži primjedbe na predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, te se u skladu s tim mišljenjem, Izvještaj ne dopunjava.

- **Odsjek za društvene, privredne djelatnosti, komunalne poslove I boračko-invalidsku zaštitu, Opština Trnovo**, u svom mišljenju br. 04-363-6/26 od 09.03.2026. godine, navodi sljedeće:

“Dajemo mišljenje vezano za Vaš dopis broj; 06-371-1/26 od 12.02.2026 koje se odnosi na Nacrt Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana "Sportsko – rekreaciono područje Jahorina" – Revizija plana na području Opštine Trnovo.

Na osnovu uvida i dokumentaciju Nacrt Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana "Sportsko –rekreaciono područje Jahorina –Revizija plana na području Opštine Trnovo, izrađenu od "Viz-ZAŠTITA" d.o.o. Banja Luka broj; 501-61-26 u februaru 2026 godine Odsjek za društvene i privredne djelatnosti, komunalne poslove i boračko invalidsku zaštitu opštine Trnovo i na isti nema nikakvih primjedbi.

**Odgovor:** Nisu iznesene primjedbe, te se, shodno tome, predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne dopunjava.

- **J.P. „Vodovod i kanalizacija“ a.d. Pale** u svom mišljenju br. 650/26 od 24.02.2026.god. navode sljedeće:

„Na osnovu dopisa br. 488/26 od 17.02.2026. godine, izvršen je uvid u dostavljeni dokument, Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ - revizija plana, na području opštine Trnovo“, i konstatuje se da planirana gradnja neće imati negativan uticaj na životnu sredinu, jer su planirane adekvatne mjere zaštite, prikupljanje i tretman fekalnih otpadnih voda, prikupljanje i tretman zagađenih oborinskih voda i izgradnja odgovarajuće infrastrukture sistema javnog vodosnabdijevanja.“

**Odgovor:** Nisu iznesene primjedbe, te se, shodno tome, predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne dopunjava.

- **Odjeljenje za prostorno uređenje, saobraćaj i stambeno-komunalne poslove**, Grad Istočno Sarajevo, u svom mišljenju br. 05-014-127.1/26 od 05.03.2026.god. navode sljedeće:

“Dana 17.2.2026. godine na protokol Gradske uprave grada Istočno Sarajevo zaprimljen je Vaš akt broj: 06-371-1/26 od 12.2.2026. godine, u kojem od nas tražite da u okviru našeg stručnog djelokruga, a u skladu sa odredbama člana 54. stav (2), Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni

glasnik Republike Srpske“, broj: 71/12, 79/15 i 70/20) damo mišljenje na Nacrt izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ – Revizija plana, na području opštine Trnovo.

Ovom prilikom Vas obavještavamo da smo isti razmotrili, nemamo primjedbi, te smo saglasni sa dostavljenim Izvještajem o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.”

**Odgovor**: Nisu iznesene primjedbe, te se, shodno tome, predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne dopunjava.

- **Jasmina Matić** – primjedbe i sugestije na predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni dostavljene su putem e-maila dana 11. 3. 2026. godine.

“Smatram da Izvještaj o strateškoj procjeni nije izrađen u skladu sa načelima predostrožnosti i održivog razvoja propisanim Zakonom o zaštiti životne sredine.

Nakon uvida u Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (SPU), smatram da predmetni dokument ima ozbiljne metodološke i sadržajne nedostatke koji dovode u pitanje njegovu stručnu utemeljenost i usklađenost sa ciljevima Zakona o zaštiti životne sredine.

S obzirom na značaj prostora Jahorine kao planinskog ekosistema i turističkog područja sa izraženim prirodnim vrijednostima, smatram da postojeći Izvještaj ne daje pouzdanu osnovu za donošenje planskih odluka.

1. Nedostatak procjene nosivog kapaciteta prostora

Izvještaj ne sadrži procjenu ekološkog i infrastrukturnog kapaciteta prostora Jahorine, odnosno maksimalnog obima izgradnje i broja korisnika koji planinski ekosistem može podnijeti bez degradacije prirodnih resursa. Ovakva analiza predstavlja osnovni metodološki element u planiranju planinskih turističkih centara.

2. Nepostojanje kvantitativne procjene urbanizacije prostora

Studija ne sadrži ključne urbanističke pokazatelje planirane izgradnje, uključujući ukupnu bruto razvijenu građevinsku površinu, procenat izgrađenosti prostora, indeks izgrađenosti i realni obim novih građevinskih zahvata. Bez ovih podataka nije moguće procijeniti stvarni intenzitet uticaja planirane urbanizacije na prostor površine 15,25 ha.

3. Izostanak analize kumulativnih uticaja na područje Jahorine

Strateška procjena razmatra samo obuhvat predmetnog regulacionog plana, bez analize kumulativnog efekta postojeće i planirane izgradnje na širem području Jahorine. U planinskim

turističkim centrima upravo kumulativni efekti urbanizacije predstavljaju ključni faktor degradacije prirodnog prostora.

4. Nedovoljna analiza uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

U dokumentu se navodi da se područje nalazi u zoni planiranog Parka prirode „Javorina“ i potencijalnom području ekološke mreže Natura 2000, ali studija ne sadrži analizu gubitka šumskih površina, fragmentacije staništa niti procjenu uticaja na biodiverzitet.

5. Nedostatak hidrološke i erozione analize planinskog prostora

Urbanizacija planinskih padina može značajno uticati na infiltraciju padavinskih voda, površinsko oticanje, erozione procese i stabilnost terena. Izvještaj ne sadrži analizu ovih procesa niti procjenu uticaja planirane izgradnje na hidrološki režim prostora.

6. Neadekvatno razmatranje varijantnih rješenja

Studija razmatra samo dvije varijante: realizaciju plana i nerealizaciju plana. Nisu analizirane stvarne prostorne alternative (smanjeni obim izgradnje, drugačiji urbanistički koncept ili povećanje udjela zelenih površina), što predstavlja metodološki nedostatak u postupku strateške procjene.

7. Dominantno kvalitativna procjena uticaja

Procjena uticaja u velikoj mjeri zasniva se na opisnim i kvalitativnim ocjenama, bez kvantitativnih pokazatelja i analitičkih modela. Ovakav pristup značajno ograničava pouzdanost procjene uticaja na životnu sredinu.

ZAKLJUČAK

S obzirom na navedene nedostatke, smatram da predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne pruža dovoljno pouzdanu stručnu osnovu za donošenje odluke o usvajanju Regulacionog plana.

Predlažem da se Izvještaj vrati na doradu, uz obavezu dopune studije sljedećim analizama:

– procjenom nosivog kapaciteta prostora Jahorine

– kvantitativnom analizom planirane urbanizacije

– analizom kumulativnih efekata razvoja na području planine

– procjenom uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

– hidrološkom i erozionom analizom planinskog prostora

– razmatranjem stvarnih varijantnih planskih rješenja.

Tek nakon dopune navedenih analiza moguće je donijeti odgovornu i stručno utemeljenu odluku o daljem razvoju ovog prostora.”

**ODGOVORI:**

1. Nedostatak procjene nosivog kapaciteta prostora

Izvještaj ne sadrži procjenu ekološkog i infrastrukturnog kapaciteta prostora Jahorine, odnosno maksimalnog obima izgradnje i broja korisnika koji planinski ekosistem može podnijeti bez degradacije prirodnih resursa. Ovakva analiza predstavlja osnovni metodološki element u planiranju planinskih turističkih centara.

**Odgovor :**

Pojam nosivog kapaciteta prostora u kontekstu strateške procjene uticaja na životnu sredinu podrazumijeva granicu do koje prostor, ekosistemi i prateća infrastruktura mogu prihvatiti planirane sadržaje, korisnike i opterećenja, a da pri tome ne dođe do značajnih negativnih uticaja, prekoračenja ekoloških pragova ili degradacije resursa. U praksi se ovaj pojam u strateškim procjenama najčešće razmatra kroz analizu ekoloških ograničenja, infrastrukturnog kapaciteta, kumulativnih uticaja, prihvatljivih opterećenja prostora, kao i kroz mjere za sprečavanje i ublažavanje negativnih uticaja te kroz monitoring, a ne nužno pod posebnim naslovom „nosivi kapacitet“.

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Regulacionog plana „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ na području opštine Trnovo – revizija Plana metodološki je usklađen sa Pravilnikom o sadržaju Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 28/13). U skladu sa navedenim pravilnikom, sadržaj Izvještaja definisan je kroz taksativno propisane elemente, i to: polazne osnove strateške procjene; opšte i posebne ciljeve strateške procjene i izbor indikatora; procjenu mogućih uticaja sa opisom mjera za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu; smjernice za izradu strateških procjena na nižim hijerarhijskim nivoima i procjene uticaja projekata na životnu sredinu; program praćenja stanja životne sredine u toku sprovođenja plana i programa; prikaz korištene metodologije i teškoće u izradi strateške procjene; prikaz načina odlučivanja i razloga za izbor plana ili programa sa aspekta razmatranih varijantnih rješenja; zaključke do kojih se došlo tokom izrade Izvještaja, kao i druge podatke od značaja za stratešku procjenu.

Prema SEA Direktivi (Directive 2001/42/EC), obavezan sadržaj strateške procjene podrazumijeva identifikovanje, opis i vrednovanje vjerovatnih značajnih uticaja plana ili programa na životnu sredinu, razmatranje razumnih alternativa, prikaz stanja životne sredine, relevantnih problema zaštite životne sredine i monitoringa. U tom smislu, ne postoji izričit zahtjev da se izradi posebna „procjena nosivog kapaciteta“ kao zasebno poglavlje.

S obzirom na to da je predmetni Izvještaj izrađen u skladu sa propisanom metodologijom iz gore navedenog pravilnika, pitanje nosivog kapaciteta prostora nije obrađeno kao posebna analiza, ali su njegovi ključni elementi, koji se odnose na opterećenje prostora, pritiske na saobraćajnu i komunalnu infrastrukturu, kao i moguće uticaje na pojedine segmente životne sredine, razmatrani kroz poglavlja koja se odnose na postojeće stanje životne sredine i procjenu mogućih uticaja planskih rješenja. Navedena pitanja razmatrana su kroz sljedeća poglavlja Izvještaja: 1.2. Pregled postojećeg stanja i kvaliteta životne sredine na području na koje se Izvještaj odnosi; 1.3. Karakteristike životne sredine u oblastima za koje postoji mogućnost da budu izložene značajnom uticaju; 3.3 Prikaz procijenjenih uticaja Plana i programa na životnu sredinu sa opisom mjera za sprečavanje i ograničavanje negativnih, odnosno uvećanje pozitivnih uticaja na životnu sredinu; 3.4. Način na koji su pri procjeni uticaja uzeti u obzir činioci životne sredine, uključujući podatke o vazduhu, vodi, zemljištu, klimi, buci, biljnom i životinjskom svijetu, staništima i biodiverzitetu, zaštićenim prirodnim dobrima, stanovništvu, zdravlju ljudi i drugim vrijednostima; 3.5.Način na koji su pri procjeni uzete u obzir karakteristike uticaja, uključujući vjerovatnoću, intenzitet, vremensku i prostornu dimenziju, te kumulativnu i sinergijsku prirodu uticaja.

Pored navedenog, pitanje nosivog kapaciteta predmetnog prostora razmatrano je u Studiji zaštite za predloženi park „Javorina“, koju je izradio Zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa. Takođe, navedeni Zavod je u postupku pribavljanja mišljenja na predmetni Izvještaj dao pozitivno stručno mišljenje, bez primjedbi na njegov sadržaj. Imajući u vidu navedeno, ne može se smatrati da je pitanje nosivog kapaciteta prostora u potpunosti izostavljeno, već da je razmatrano kroz relevantne stručne podloge i u okviru sadržaja propisanog za izradu Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Shodno navedenom, primjedba se ne prihvata, jer je pitanje nosivog kapaciteta predmetnog prostora, u suštinskom smislu, razmotreno kroz procjenu uticaja planskih rješenja na infrastrukturne sisteme, životnu sredinu i kvalitet prostora, iako nije izdvojeno kao posebno poglavlje pod nazivom „nosivi kapacitet“.

2. Nepostojanje kvantitativne procjene urbanizacije prostora

Studija ne sadrži ključne urbanističke pokazatelje planirane izgradnje, uključujući ukupnu bruto razvijenu građevinsku površinu, procenat izgrađenosti prostora, indeks izgrađenosti i realni obim novih građevinskih zahvata. Bez ovih podataka nije moguće procijeniti stvarni intenzitet uticaja planirane urbanizacije na prostor površine 15,25 ha.

**Odgovor:**

Primjedba je prihvaćena. U tekstu Izvještaja pod naslovom “Bilans potreba i mogućnosti“ Izvršena je sljedeća dopuna:

Bilans površina Plana je sljedeći:

- Površina obuhvata: 15.25 ha /150 250m²
- Ukupna bruto građevinska površina postojećih objekata:  45 250m²
- Ukupna površina pod postojećim objektima: 10 500m²
- Ukupna bruto građevinska površina planiranih objekata: 75 000m²
- Ukupna površina pod planiranim objektima: 12 500m²
- Ukupna bruto građevinska površina: 120 250m$^2$
- Ukupna površina pod objektima: 22 500m$^2$
- Koeficijent izgrađenosti: 0.80
- Koeficijent zauzetosti: . 0.15

Takođe, date su slike 2 i 3, na kojima su prikazani postojeće stanje izgrađenosti predmetnog obuhvata (geodetska podloga) i planirano povećanje izgrađenosti u obuhvatu Plana (plan prostorne organizacije).

4. Izostanak analize kumulativnih uticaja na područje Jahorine

Strateška procjena razmatra samo obuhvat predmetnog regulacionog plana, bez analize kumulativnog efekta postojeće i planirane izgradnje na širem području Jahorine. U planinskim turističkim centrima upravo kumulativni efekti urbanizacije predstavljaju ključni faktor degradacije prirodnog prostora.

**Odgovor:**

Primjedba se ne prihvata.

U predmetnom Izvještaju kumulativni i sinergijski uticaji nisu izostali iz razmatranja, već su sagledani u skladu sa metodologijom primijenjenom u postupku strateške procjene uticaja na životnu sredinu. Naime, u poglavlju 3.3. Izvještaja izvršena je procjena uticaja planskih rješenja na životnu sredinu korišćenjem metode matrice, pri čemu su planska rješenja vrednovana u odnosu na ciljeve strateške procjene i pripadajuće indikatore, kroz intenzitet, prostorne razmjere, vjerovatnoću i trajanje uticaja.

U tom smislu, procjena kumulativnih uticaja u predmetnom Izvještaju odnosi se na sagledavanje zajedničkog djelovanja više planskih rješenja na pojedine činioce i ciljeve životne sredine, a ne isključivo na izolovano posmatranje svakog pojedinačnog zahvata. Iz samog obrazloženja u Izvještaju proizlazi da su pojedina planska rješenja razmatrana kao ona koja imaju višestruke i međusobno povezane uticaje, te da njihovi efekti mogu biti lokalnog, opštinskog ili regionalnog karaktera.

Takođe, Izvještaj ne zadržava analizu isključivo u granicama uskog obuhvata plana, već kroz vrednovanje prostornih razmjera uticaja prepoznaje i mogućnost šireg djelovanja pojedinih

planskih rješenja, naročito u pogledu saobraćaja, komunalne infrastrukture, vodnih resursa, kvaliteta ambijenta i uslova boravka i rekreacije.

Imajući u vidu nivo i predmet ovog planskog dokumenta, strateška procjena je kumulativne i sinergijske efekte razmatrala u mjeri primjerenoj predmetnom Regulacionom planu, odnosno kroz zajedničke efekte planskih rješenja obuhvaćenih planom na životnu sredinu. Stoga se ne može smatrati da su kumulativni uticaji na prostor Jahorine u potpunosti izostavljeni, već da su razmatrani u okviru metodološkog pristupa i nivoa detaljnosti koji odgovara predmetnom planu i Izvještaju o strateškoj procjeni.

Shodno navedenom, primjedba se ne prihvata, jer su kumulativni i sinergijski uticaji planskih rješenja razmatrani kroz procjenu njihovog zajedničkog djelovanja na ciljeve i činioce životne sredine, uz vrednovanje intenziteta, prostornih razmjera, vjerovatnoće i trajanja uticaja

4. Nedovoljna analiza uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

U dokumentu se navodi da se područje nalazi u zoni planiranog Parka prirode „Javorina“ i potencijalnom području ekološke mreže Natura 2000, ali studija ne sadrži analizu gubitka šumskih površina, fragmentacije staništa niti procjenu uticaja na biodiverzitet.

**Odgovor:**

Primjedba se ne prihvata.

Nije tačno da predmetni Izvještaj ne sadrži analizu uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet. U okviru Izvještaja posebno su obrađena prirodna dobra, položaj planskog obuhvata u odnosu na planirano zaštićeno područje Park prirode „Javorina“ i potencijalno područje ekološke mreže NATURA 2000 „Jahorina–Ravna planina“ (tačka 1.2.10. Prirodna dobra), kao i ciljevi strateške procjene koji se neposredno odnose na očuvanje šumskog zemljišta, zelenih površina, biodiverziteta i prirodnih staništa (tabela 8: Ciljevi i indikatori Strateške procjene). U tabeli ciljeva i indikatora kao posebni indikatori definisani su, između ostalog, gubitak šumske vegetacije ($m^2$), površina uređenih i očuvanih zelenih površina, kao i površina očuvanih prirodnih staništa, što pokazuje da su ova pitanja bila sastavni dio metodološkog okvira procjene **.**

Takođe, u tekstu Izvještaja (tačka 3.4. podnaslov Uticaji na biljni i životinjski svijet, ekosisteme, staništa i biodiverzitet) eksplicitno je navedeno da planirani zahvati mogu dovesti do lokalne transformacije staništa, smanjenja vegetacijskog pokrivača i uznemiravanja faune, te da su pritisci na biodiverzitet povezani sa turističkim razvojem, povećanim prisustvom ljudi, saobraćajem i infrastrukturnim zahvatima. Dalje se navodi da ovi pritisci mogu dovesti do fragmentacije staništa, degradacije travnatih i šumskih površina, smanjenja brojnosti osjetljivih vrsta i poremećaja ekosistemskih procesa.

Izvještaj sadrži i procjenu konkretnog gubitka šumskih površina, jer je navedeno da je planiranom izgradnjom predviđeno dodatno zauzimanje zemljišta površine oko 12.500 m², pri čemu je izričito ocijenjeno da najznačajniji trajni uticaj predstavlja prenamjena dijela šumskog zemljišta, sa mogućim lokalnim smanjenjem šumske vegetacije i uticajem na pojedine biljne i životinjske vrste. Takođe je posebno razmotren i rubni efekat, odnosno promjena mikroklimatskih i stanišnih uslova na granici šumskih i izgrađenih površina, što predstavlja jedan od oblika fragmentacije staništa.

Pored toga, u okviru mjera zaštite biljnog i životinjskog svijeta, ekosistema, staništa i biodiverziteta propisane su konkretne mjere za ograničavanje uklanjanja vegetacije, očuvanje preostalih šumskih i prirodnih površina, održavanje ekološke povezanosti prostora, sanaciju oštećenih površina, primjenu autohtonih biljnih vrsta, kontrolu buke i prašine, kao i zaštitu faune i osjetljivih staništa tokom izgradnje i korišćenja prostora ( tačka 3.3.1. podnaslov “Mjere za zaštitu biljnog i životinjskog svijeta, ekosistema, staništa, biodiverziteta”).

U dijelu koji se odnosi na uticaj na prirodna dobra posebno je ocijenjeno da potencijalni uticaji na planirano zaštićeno područje Park prirode „Javorina“ i potencijalno područje NATURA 2000 mogu uključivati dodatnu prenamjenu dijela šumskog zemljišta, fragmentaciju manjih površina prirodnih staništa, povećan antropogeni pritisak, buku, svjetlosno zagađenje i saobraćajno opterećenje (Uticaj na prirodna dobra; Uticaj na Park prirode „Javorina“; Uticaj na potencijalno područje ekološke mreže NATURA 2000 „Jahorina–Ravna planina“) , ali je, s obzirom na ograničen obim zahvata, već formiran turistički kompleks, očuvanje većih šumskih cjelina u okruženju i planirane mjere zaštite, procijenjeno da uticaji ostaju lokalnog karaktera i da ne dovode do značajnog negativnog uticaja na integritet tih područja (tačka 3.4. podnaslov “Uticaj na prirodna dobra”).

Shodno navedenom, ne može se smatrati da su gubitak šumskih površina, fragmentacija staništa i uticaji na biodiverzitet izostavljeni iz Izvještaja, već su razmatrani kroz pregled postojećeg stanja (tačka 1.2.10. Prirodna dobra), definisane ciljeve i indikatore strateške procjene (tabela 8: Ciljevi i indikatori Strateške procjene), procjenu mogućih uticaja (tačka 3.4. podnaslov “Uticaji na biljni i životinjski svijet, ekosisteme, staništa i biodiverzitet” i “Uticaj na prirodna dobra”), kao i kroz mjere zaštite i uslove za realizaciju planskih rješenja (tačka 3.3.1. “Mjere za zaštitu biljnog i životinjskog svijeta, ekosistema, staništa, biodiverziteta”).

5. Nedostatak hidrološke i erozione analize planinskog prostora

Urbanizacija planinskih padina može značajno uticati na infiltraciju padavinskih voda, površinsko oticanje, erozione procese i stabilnost terena. Izvještaj ne sadrži analizu ovih procesa niti procjenu uticaja planirane izgradnje na hidrološki režim prostora.

**Odgovor:**

Primjedba se ne prihvata.

Nije tačno da predmetni Izvještaj ne sadrži razmatranje hidroloških, erozionih i geomorfoloških procesa, niti procjenu uticaja planirane izgradnje na stabilnost terena i hidrološki režim prostora. U okviru pregleda postojećeg stanja posebno su obrađene inženjersko-geološke karakteristike, hidrogeološke pojave, stabilnost terena, kao i geomorfološke i klimatske karakteristike prostora, pri čemu je izričito navedeno da litološki sastav, reljef, hidrogeološke i hidrološke karakteristike, kao i savremeni geološki procesi predstavljaju osnov za kategorizaciju terena po stabilnosti. Takođe je navedeno da područje unutrašnjih Dinarida karakteriše intenzivan razvitak savremenih geoloških procesa, uključujući bujice, eroziju i klizišta, te da promjene hidrogeoloških osobina imaju značajan uticaj na stabilnost terena. (tačka 1.2.3.2. Inženjersko-geološke karakteristike). U istom dijelu Izvještaja navedeno je da su proluvijalne i deluvijalno-proluvijalne naslage podložne eroziji, da krečnjaci i dolomiti, zbog raspucanosti, karstifikacije i pokrivenosti ilovastim tlom, utiču na infiltraciju padavina, te da stabilnost padina zavisi od litološkog sastava i fizičkog stanja terena. Na inženjersko-geološkoj karti evidentirano i prisustvo zona sa povećanom površinskom vlagom, za koje je izričito navedeno da zahtijevaju poseban oprez sa aspekta stabilnosti tla i odvodnjavanja.

Pored toga, u okviru klimatskih karakteristika posebno su razmatrane padavine kao jedan od ključnih klimatskih elemenata koji imaju značajan uticaj na hidrološke prilike, stanje zemljišta, vegetaciju i ukupne ekološke karakteristike prostora, pri čemu je naglašeno da njihov prostorni i vremenski raspored direktno utiče na prirodne procese i mogućnosti korišćenja prostora, naročito u planinskim područjima (tačka 1.2.8. podnaslov “Padavine”).

U dijelu procjene mogućih uticaja planskih rješenja, ova pitanja su dodatno razmotrena kroz vrednovanje uticaja na vode i racionalno upravljanje vodnim resursima, očuvanje kvaliteta zemljišta i sprječavanje degradacije, kao i kroz posebno plansko rješenje koje se odnosi na regulaciju povremenog vodotoka i uspostavljanje zaštitnih pojaseva. Za ovo plansko rješenje izričito je navedeno da uređeno i stabilizovano korito vodotoka i formirani zaštitni pojasevi omogućavaju bolju kontrolu površinskog oticanja, smanjenje erozionih procesa i zaštitu kvaliteta površinskih i podzemnih voda (tačka 3.3. tabela 19).

Takođe, u okviru procjene kumulativnih i sinergijskih uticaja navedeno je da kombinacija zelenih površina, zelene infrastrukture, separatnog sistema kanalizacije i regulacije povremenog vodotoka doprinosi smanjenju erozije, omogućavanju prirodne infiltracije oborinskih voda, smanjenju površinskog oticanja i očuvanju stabilnosti zemljišta. Istovremeno, realizacija većeg broja planskih rješenja može imati kumulativan negativan uticaj na zemljište i način njegovog korišćenja, kroz povećanje zauzetosti zemljišta, smanjenje slobodnih površina i trajnu promjenu namjene zemljišta, dok se sinergijski efekat ogleda u dodatnom pojačavanju pritiska na zemljište kroz trajnu degradaciju površinskog sloja, smanjenje prirodne infiltracije i uticaj na ekološki kvalitet prostora (tačka 3.5. dio koji se odnosi na kumulativne i sinergijske uticaje na zemljište).

Shodno navedenom, ne može se smatrati da su hidrološki i erozioni procesi, niti uticaj planirane izgradnje na stabilnost terena i hidrološki režim prostora, izostavljeni iz Izvještaja. Navedena pitanja razmatrana su kroz pregled postojećeg stanja, analizu inženjersko-geoloških, hidrogeoloških i klimatskih karakteristika prostora, procjenu uticaja planskih rješenja na vode i zemljište, kao i kroz definisane mjere zaštite i planska rješenja usmjerena na kontrolu površinskog oticanja, smanjenje erozije i očuvanje stabilnosti terena.

6. Neadekvatno razmatranje varijantnih rješenja

Studija razmatra samo dvije varijante: realizaciju plana i nerealizaciju plana. Nisu analizirane stvarne prostorne alternative (smanjeni obim izgradnje, drugačiji urbanistički koncept ili povećanje udjela zelenih površina), što predstavlja metodološki nedostatak u postupku strateške procjene.

**Odgovor:**

Primjedba se ne prihvata.

U predmetnom Izvještaju varijantna rješenja jesu razmatrana kroz dvije osnovne varijante, i to: varijantu nerealizacije Plana i varijantu realizacije Plana uz primjenu mjera zaštite životne sredine (tačka 3.1. Prikaz procijenjenih uticaja varijantnih rješenja plana i programa povoljnih sa stanovišta zaštite životne sredine). Takav pristup je prihvaćen u postupku strateške procjene, posebno kada je riječ o regulacionom planu za prostor koji je već dijelom izgrađen i u kojem su planska rješenja usmjerena na uređenje, kontrolu i infrastrukturno opremanje postojećeg i planiranog turističkog prostora, a ne na razmatranje više međusobno potpuno različitih razvojnih koncepata.

U Izvještaju je obrazloženo da je procjena ukupnih efekata Plana zasnovana na analizi postojećeg stanja prostora, definisanim ciljevima Plana i planiranim rješenjima, pri čemu su uticaji razmatrani u kontekstu mogućih pozitivnih i negativnih posljedica koje bi nastale implementacijom ili neimplementacijom Plana (tačka 3.1.). U okviru toga izvršeno je poređenje obje varijante u odnosu na ciljeve strateške procjene, uključujući kvalitet vazduha, voda, zemljišta, šumskog zemljišta i zelenih površina, biodiverziteta, pejzažnih vrijednosti, buke, vode za piće, uslova boravka, energetske efikasnosti i upravljanja otpadom **(**tabela 9: Procjena uticaja varijantnih rješenja na životnu sredinu).

Takođe, u narednom poglavlju dato je i posebno poređenje varijantnih rješenja i prikaz razloga za izbor najpovoljnijeg rješenja, gdje je obrazloženo zbog čega se realizacija Plana, uz primjenu propisanih mjera zaštite, ocjenjuje kao povoljnija opcija sa stanovišta upravljanja prostorom i zaštite životne sredine (tačka 3.2. Poređenje varijantnih rješenja i prikaz razloga za izbor najpovoljnijeg rješenja).

Pri tome treba imati u vidu da predmet strateške procjene nije izrada novog prostornog koncepta za šire područje Jahorine, već procjena uticaja konkretnog Regulacionog plana za jasno definisan obuhvat od 15,25 ha, u okviru kojeg su planska rješenja već određena nivoom i predmetom planske dokumentacije (tačka 3.1.). S tim u vezi, razmatranje varijanti kroz scenario realizacije i scenario nerealizacije Plana predstavlja metodološki prihvatljiv okvir za ocjenu da li planski pristup, uz mjere zaštite, daje povoljnije rezultate od zadržavanja postojećeg stanja bez sistemskog uređenja prostora.

Shodno navedenom, ne može se smatrati da varijantna rješenja nisu razmatrana, već da su razmatrana na nivou i u obimu koji odgovara predmetnom Regulacionom planu i Izvještaju o strateškoj procjeni.

7. Dominantno kvalitativna procjena uticaja

Procjena uticaja u velikoj mjeri zasniva se na opisnim i kvalitativnim ocjenama, bez kvantitativnih pokazatelja i analitičkih modela. Ovakav pristup značajno ograničava pouzdanost procjene uticaja na životnu sredinu.

**Odgovor:**

Primjedba se ne prihvata.

Procjena uticaja u predmetnom Izvještaju nije zasnovana isključivo na opisnim ocjenama, već na kombinaciji kvalitativne, polukvantitativne i indikatorske procjene, u skladu sa nivoom detaljnosti i predmetom strateške procjene. U poglavlju 3.3. izričito je navedeno da je, korišćenjem metode matrice, izvršena procjena pozitivnih i negativnih uticaja izabranih varijanti, kao i poređenje varijantnih rješenja po sektorima Plana sa ciljevima strateške procjene i pripadajućim indikatorima (tačka 3.3.).

Takođe, nakon kvalitativne procjene izvršena je evaluacija značaja uticaja kroz jasno definisane kriterijume, i to prema: veličini uticaja, prostornim razmjerama, vjerovatnoći i trajanju uticaja (tabele 10, 11, 12 i 13). Efekti planskih rješenja ocjenjivani su numeričkom skalom od -3 do +3, dok su prostorne razmjere uticaja vrednovane kao lokalne, opštinske, regionalne i nacionalne, a vjerovatnoća i trajanje uticaja posebno su klasifikovani kroz odgovarajuće skale (tačka 3.3.). Takav pristup predstavlja strukturisanu evaluaciju uticaja, a ne isključivo opisno iznošenje ocjena.

Pored toga, u Izvještaju su definisani i indikatori strateške procjene, uključujući, između ostalog, ambijentalne koncentracije zagađujućih materija u vazduhu, potrošnju vode, kvalitet otpadnih voda, površinu pod objektima i saobraćajnicama, gubitak šumske vegetacije, površinu očuvanih prirodnih staništa, nivo buke, specifičnu potrošnju energije i pokrivenost područja organizovanim odvozom otpada (tabela 8: Ciljevi i indikatori Strateške procjene). Time je obezbijeđena osnova

za praćenje i vrednovanje uticaja kroz mjerljive pokazatelje, u mjeri primjerenoj nivou strateške procjene.

Treba imati u vidu da strateška procjena, po svojoj prirodi i nivou planskog dokumenta, ne predstavlja studiju uticaja pojedinačnih projekata na životnu sredinu, niti detaljnu tehničku razradu konkretnih zahvata, pa se uticaji na ovom nivou procjenjuju prvenstveno kroz planske pokazatelje, kriterijume, indikatore i matricu uticaja, dok se detaljnije kvantitativne analize razmatraju u narednim fazama, ukoliko to bude potrebno za pojedinačne projekte.

Shodno navedenom, ne može se smatrati da je procjena uticaja metodološki nepouzdana samo zato što nije zasnovana isključivo na analitičkim modelima, budući da su u Izvještaju primijenjeni kriterijumi vrednovanja, numeričke skale, indikatori i matrična metoda procjene, što predstavlja metodološki prihvatljiv pristup za nivo strateške procjene uticaja na životnu sredinu.

ZAKLJUČAK

S obzirom na navedene nedostatke, smatram da predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne pruža dovoljno pouzdanu stručnu osnovu za donošenje odluke o usvajanju Regulacionog plana.

Predlažem da se Izvještaj vrati na doradu, uz obavezu dopune studije sljedećim analizama:

– procjenom nosivog kapaciteta prostora Jahorine

– kvantitativnom analizom planirane urbanizacije

– analizom kumulativnih efekata razvoja na području planine

– procjenom uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

– hidrološkom i erozionom analizom planinskog prostora

– razmatranjem stvarnih varijantnih planskih rješenja.

Tek nakon dopune navedenih analiza moguće je donijeti odgovornu i stručno utemeljenu odluku o daljem razvoju ovog prostora.”

**Odgovor:**

U postupku razmatranja dostavljenih primjedbi izvršena je provjera navoda koji se odnose na sadržaj i metodologiju izrade predmetnog Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Na osnovu izvršenog uvida, ocijenjeno je da je Izvještaj izrađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (“Službeni glasnik Republike Sroske” br. 28/13) i da sadrži elemente propisane za ovaj nivo planske dokumentacije.

Navodi koji se odnose na procjenu nosivog kapaciteta prostora, kvantitativnu analizu urbanizacije, kumulativne i sinergijske efekte razvoja, uticaje na šumske ekosisteme i biodiverzitet, hidrološke i erozione procese, kao i razmatranje varijantnih rješenja, razmotreni su kroz odgovore na pojedinačne primjedbe. U tom smislu ocijenjeno je da navedena pitanja nisu izostavljena iz Izvještaja, već su obrađena u obimu i na nivou detaljnosti koji odgovara predmetnom Regulacionom planu i postupku strateške procjene uticaja na životnu sredinu. Takođe, po primjedbi koja se odnosi na kvantitativnu analizu planirane urbanizacije izvršena je dopuna Izvještaja u odgovarajućem dijelu.

Posebno se ukazuje da strateška procjena, po svojoj prirodi, ne predstavlja studiju uticaja pojedinačnih projekata na životnu sredinu niti detaljnu tehničku razradu konkretnih zahvata, već planski i strateški instrument za sagledavanje mogućih uticaja planskih rješenja, definisanje mjera zaštite i uslova za dalju razradu prostora. Iz tog razloga, pojedine detaljnije i specifične analize mogu biti predmet narednih faza planiranja, projektovanja i postupaka procjene uticaja, ukoliko to bude potrebno za konkretne zahvate.

Imajući u vidu da je kroz Izvještaj izvršena procjena mogućih uticaja planskih rješenja na životnu sredinu, definisani ciljevi i indikatori strateške procjene, razmotrena varijantna rješenja, sagledani kumulativni i sinergijski uticaji, te predložene mjere zaštite i program praćenja stanja životne sredine, ne može se prihvatiti stav da predmetni Izvještaj ne pruža dovoljno pouzdanu stručnu osnovu za odlučivanje.

Shodno navedenom, predmetni Izvještaj predstavlja dovoljno utemeljenu stručnu osnovu za dalje odlučivanje o usvajanju Regulacionog plana, uz obavezu dosljedne primjene propisanih mjera zaštite životne sredine i uslova definisanih planskom dokumentacijom.

**Primjedbe Babić Radmile**

Smatram da Izvještaj o strateškoj procjeni nije izrađen u skladu sa načelima predostrožnosti i održivog razvoja propisanim Zakonom o zaštiti životne sredine.

Nakon uvida u Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (SPU), smatram da predmetni dokument ima ozbiljne metodološke i sadržajne nedostatke koji dovode u pitanje njegovu stručnu utemeljenost i usklađenost sa ciljevima Zakona o zaštiti životne sredine.

S obzirom na značaj prostora Jahorine kao planinskog ekosistema i turističkog područja sa izraženim prirodnim vrijednostima, smatram da postojeći Izvještaj ne daje pouzdanu osnovu za donošenje planskih odluka.

1. Nedostatak procjene nosivog kapaciteta prostora

   Izvještaj ne sadrži procjenu ekološkog i infrastrukturnog kapaciteta prostora Jahorine, odnosno maksimalnog obima izgradnje i broja korisnika koji planinski ekosistem može

podnijeti bez degradacije prirodnih resursa. Ovakva analiza predstavlja osnovni metodološki element u planiranju planinskih turističkih centara.

2. Nepostojanje kvantitativne procjene urbanizacije prostora

   Studija ne sadrži ključne urbanističke pokazatelje planirane izgradnje, uključujući ukupnu bruto razvijenu građevinsku površinu, procenat izgrađenosti prostora, indeks izgrađenosti i realni obim novih građevinskih zahvata. Bez ovih podataka nije moguće procijeniti stvarni intenzitet uticaja planirane urbanizacije na prostor površine 15,25 ha.

3. Izostanak analize kumulativnih uticaja na područje Jahorine

   Strateška procjena razmatra samo obuhvat predmetnog regulacionog plana, bez analize kumulativnog efekta postojeće i planirane izgradnje na širem području Jahorine. U planinskim turističkim centrima upravo kumulativni efekti urbanizacije predstavljaju ključni faktor degradacije prirodnog prostora.

4. Nedovoljna analiza uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

   U dokumentu se navodi da se područje nalazi u zoni planiranog Parka prirode „Javorina“ i potencijalnom području ekološke mreže Natura 2000, ali studija ne sadrži analizu gubitka šumskih površina, fragmentacije staništa niti procjenu uticaja na biodiverzitet.

5. Nedostatak hidrološke i erozione analize planinskog prostora

   Urbanizacija planinskih padina može značajno uticati na infiltraciju padavinskih voda, površinsko oticanje, erozione procese i stabilnost terena. Izvještaj ne sadrži analizu ovih procesa niti procjenu uticaja planirane izgradnje na hidrološki režim prostora.

6. Neadekvatno razmatranje varijantnih rješenja

   Studija razmatra samo dvije varijante: realizaciju plana i nerealizaciju plana. Nisu analizirane stvarne prostorne alternative (smanjeni obim izgradnje, drugačiji urbanistički koncept ili povećanje udjela zelenih površina), što predstavlja metodološki nedostatak u postupku strateške procjene.

7. Dominantno kvalitativna procjena uticaja

   Procjena uticaja u velikoj mjeri zasniva se na opisnim i kvalitativnim ocjenama, bez kvantitativnih pokazatelja i analitičkih modela. Ovakav pristup značajno ograničava pouzdanost procjene uticaja na životnu sredinu.

ZAKLJUČAK

S obzirom na navedene nedostatke, smatram da predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne pruža dovoljno pouzdanu stručnu osnovu za donošenje odluke o usvajanju Regulacionog plana.

Predlažem da se Izvještaj vrati na doradu, uz obavezu dopune studije sljedećim analizama:

– procjenom nosivog kapaciteta prostora Jahorine

– kvantitativnom analizom planirane urbanizacije

– analizom kumulativnih efekata razvoja na području planine

– procjenom uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

– hidrološkom i erozionom analizom planinskog prostora

– razmatranjem stvarnih varijantnih planskih rješenja.

Tek nakon dopune navedenih analiza moguće je donijeti odgovornu i stručno utemeljenu odluku o daljem razvoju ovog prostora.

**ODGOVOR:**

Primjedbe se sadržajno ne razlikuju od primjedbi koje je dostavila Jasmina Matić, te se smatra da je na iste već dat odgovor u okviru odgovora na primjedbe Jasmine Matić.

**Primjedbe Maje Anzulović**

Poštovani, danas sam prisustvpvala Javnoj raspravi i smatram da nije bilo uputno spajati dvije vrlo važne javne rasprave u istom terminu, što je dovelo do manjeg broja učesnika ( samo 7 prisutnih u dvorani ) i pretjeranog trajanja rasprave što je onemogućilo kvalitetnu raspravu o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Izjavila sam tokom rasprave u Zapisnik da predlažem da se Javna rasprava NA IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU za Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ – revizija plana (opština Trnovo) ponovi nakon ponovljene Javne rasprave o Regulacionom planu.

Na osnovu uvida u Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (SPU), smatram da dokument ima značajne metodološke i sadržajne nedostatke koji onemogućavaju pouzdanu procjenu uticaja planirane urbanizacije na prirodne vrijednosti Jahorine.

1. Nedostatak procjene nosivog kapaciteta prostora

Studija ne analizira ekološki i infrastrukturni kapacitet planinskog prostora Jahorine, odnosno maksimalni obim izgradnje i broj korisnika koji prostor može podnijeti bez degradacije ekosistema. Ovakva analiza predstavlja standard u planiranju planinskih turističkih centara.

2. Nepostojanje kvantitativne procjene urbanizacije prostora

Izvještaj ne sadrži ključne podatke o planiranom obimu izgradnje, uključujući procenat izgrađenosti, bruto razvijenu građevinsku površinu, indeks izgrađenosti i stvarnu površinu novih objekata. Bez ovih podataka nije moguće procijeniti realan uticaj planirane urbanizacije na prostor od 15,25 ha.

3. Izostanak analize kumulativnih uticaja na područje Jahorine

Studija razmatra samo obuhvat predmetnog regulacionog plana, ali ne analizira kumulativni efekat postojeće i planirane izgradnje na širem području Jahorine. U turističkim planinskim centrima upravo kumulativni efekti urbanizacije predstavljaju jedan od najvažnijih ekoloških rizika.

4. Nedovoljna analiza uticaja na prirodne ekosisteme i šumska staništa

Iako se u dokumentu navodi da se prostor nalazi u području planiranog Parka prirode „Javorina“ i potencijalne ekološke mreže Natura 2000, studija ne sadrži analizu gubitka šumskih površina, fragmentacije staništa niti uticaja na biodiverzitet.

5. Neadekvatno razmatranje varijantnih rješenja

Studija razmatra samo dvije varijante: realizaciju plana i nerealizaciju plana. Nisu analizirane stvarne planske alternative (manji obim izgradnje, drugačiji raspored objekata, veći udio zelenih površina), što predstavlja metodološki nedostatak u postupku strateške procjene.

Zaključak

S obzirom na navedene nedostatke, smatram da Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne pruža dovoljno pouzdanu osnovu za ocjenu uticaja planirane urbanizacije na prirodne vrijednosti Jahorine. Zbog toga je potrebno izvršiti dopunu i reviziju studije, uz detaljniju analizu ekoloških, hidroloških i kumulativnih uticaja planirane izgradnje.

**ODGOVOR:**

Primjedbe koje se odnose na način organizovanja, vrijeme održavanja i prijedlog za ponavljanje javne rasprave ne odnose se neposredno na sadržaj Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, već predstavljaju procesna pitanja iz nadležnosti organa nadležnog za pripremu plana i programa, u skladu sa članom 55. Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20), te se o istima izjašnjava organ nadležan za pripremu

plana i programa. Primjedbe od 1 do 5 sadržajno se podudaraju sa prethodno razmatranim primjedbama Jasmine Matić, pa se na iste upućuje na već date odgovore.

- **Primjedbe sa javne rasprave**

Nakon izlaganja Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, uslijedili su komentari i primjedbe prisutnih zainteresovanih lica:

- Primjedba se odnosi na prisutnost ljudi iz agencije, a u vezi sa očuvanjem stabala. Izlagač se uključuje i stavlja akcenat na to da ne dolazi do sječe stabala za koje sječa nije Planom predviđena i da će Opština, Šumarska inspekcija i mnoge druge institucije imati zadatak da prate uticaj planskih rješenja na životnu sredinu. U primjedbi se dalje navodi kako stambene objekte i šume treba kombinovati na manjim rastojanjima umjesto akcentovana izgrađenih površina.

**Odgovor:**

U Izvještaju o strateškoj procjeni već su razmatrani uticaji planskih rješenja na šumsko zemljište, zelene površine, biodiverzitet i prirodna staništa, kao i mjere zaštite kojima je predviđeno ograničavanje uklanjanja vegetacije isključivo na neophodan obim, očuvanje postojećih šumskih i prirodnih površina van građevinskih zona, te zabrana sječe i uklanjanja vegetacije izvan obuhvata zahvata predviđenog Planom. Takođe, u daljoj realizaciji planskih rješenja neophodno je obezbijediti dosljednu primjenu propisanih mjera zaštite i nadzor nad njihovim sprovođenjem od strane nadležnih organa i institucija. U dijelu koji se odnosi na međusobni odnos objekata i šumskih površina, navedeni prijedlog predstavlja pitanje planskog rješenja i urbanističkog koncepta, te se u tom dijelu upućuje na nadležnog nosioca izrade Regulacionog plana. Po navedenoj primjedbi nije potrebno vršiti dopunu predmetnog Izvještaja.

- Primjedba se nadovezuje na prethodnu, ali se konkretno spominje i parcela od oko 560 $m^2$ na kojoj je planirana izgradnja apart-hotela, te se traži smanjenje predviđene površine objekta i izgradnja standardne vikendice od oko 150-200 $m^2$ umjesto apart-hotela, kako bi se objekat uklopio u okolinu i kako bi se mogao obezbijediti normalan prilaz i odgovarajući broj parking mjesta.

**Odgovor:**

Primjedba se odnosi na veličinu konkretne parcele, vrstu planiranog objekta, njegov gabarit, uklapanje u okolinu, prilaz i broj parking mjesta, te predstavljaju pitanja konkretnog urbanističkog i planskog rješenja, odnosno predmet su Regulacionog plana, a ne Izvještaja o strateškoj procjeni. U okviru strateške procjene razmatrani su mogući uticaji planiranih sadržaja na životnu sredinu, uz predviđene mjere zaštite i uslove za realizaciju planskih rješenja. U dijelu koji se odnosi na konkretno plansko rješenje upućuje se na nosioca izrade plana.

- Postavlja se pitanje na osnovu kojih konkretnih analiza je u „studiji“ zaključeno da je realizacija Plana povoljnija za životnu sredinu od njegove nerealizacije? Odgovor izlagača se odnosi na to kako je svako plansko rješenje bolje od neplanskog.

**Odgovor:**

Na navedeno pitanje odgovor je dat u okviru poglavlja koje se odnosi na razmatranje varijantnih rješenja. U Izvještaju su upoređene varijanta nerealizacije Plana i varijanta realizacije Plana uz primjenu mjera zaštite životne sredine, pri čemu je procjena izvršena u odnosu na ciljeve strateške procjene, uključujući kvalitet vazduha, voda, zemljišta, šumskog zemljišta, biodiverziteta, pejzažnih vrijednosti, buke, uslova boravka, energetske efikasnosti i upravljanja otpadom. Zaključak da je realizacija Plana povoljnija ne zasniva se na stavu da je svako plansko rješenje automatski bolje od neplanskog, već na ocjeni da planski definisana izgradnja, uz primjenu propisanih mjera zaštite, omogućava kontrolisano upravljanje prostorom, unapređenje komunalne infrastrukture, organizovano upravljanje otpadom i vodama, te smanjenje rizika od stihijskog i neuređenog razvoja.

- Sugestija se odnosi na ponovno organizovanje Javne rasprave obzirom da su se sticajem okolnosti desile dvije Javne rasprave jedna za drugom, koji su dugo trajale, te je na kraju ostalo svega 5-6 prisutnih, a tema zahtjeva više pažnje kako bi se adekvatno reagovalo i planski uredila i zaštitila okolina.

**Odgovor:**
Sugestija koja se odnosi na ponovno organizovanje javne rasprave ne odnosi se neposredno na sadržaj Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, već predstavlja procesno pitanje iz nadležnosti organa nadležnog za pripremu plana i programa, u skladu sa članom 55. Zakona o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 71/12, 79/15, 70/20). O istoj se izjašnjava organ nadležan za pripremu plana i programa.

PRILOZI:

- Mišljenje Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske
- Stručno mišljenje Ministarstva prosvjete i kulture, Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa,
- Mišljenje Odsjeka za društvene, privredne djelatnosti, komunalne poslove I boračko-invalidsku zaštitu, Opština Trnovo
- Mišljenje J.P. „Vodovod i kanalizacija“ a.d. Pale
- Mišljenje Odjeljenja za prostorno uređenje, saobraćaj i stambeno-komunalne poslove, Grad Istočno Sarajevo
- Dopis Jasmine Matić
- Dopis Babić Radmile
- Zapisnik s javne rasprave

**NAČELNIK**

Miroslav Bjelica

РЕПУБЛИКА СРПСКА
ОПШТИНА ТРНОВО
НАЧЕЛНИК
Општинска управа
ПРИМЉЕНО: 12-03-2026
Орг. јед. | Бр. | Прилог | Вриједност

**РЕПУБЛИКА СРПСКА**
**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ**
Трг Републике Српске 1, Бања Лука, тел: 051/338-415, факс: 051/338-865, 338-866, www.vladars.rs , e-mail: mps@mps.vladars.rs

Број: 12.06.1-332-166/25
Датум, 02.03.2026. године

**ОПШТИНА ТРНОВО**
**НАЧЕЛНИК**
**ОДСЈЕК ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ И СТАМБЕНЕ ПОСЛОВЕ**
**ТРНОВСКОГ БАТАЉОНА 86, ТРНОВО**

**Предмет:** Одговор, доставља се.-
**Веза:** Ваш акт број: 06-371-1/26 од 20.02.2026. године.-

Својим поднеском, број и датум везе, обратили сте се овом Министарству са захтјевом за давање мишљења на Нацрт Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина" – Ревизија плана, на подручју општине Трново. У прилогу захтјева достављен је Нацрт Извјештаја израђен од стране „ВиЗ-ЗАШТИТА" д.о.о. Бањалука (електронска верзија на CD медију).

Ово Министарство је размотрило достављени акт и на исти нема примједби, тако да даје позитивно мишљење ради његовог упућивања у даљу процедуру.

С поштовањем,

**ДОСТАВЉЕНО:**
1. Наслову
2. Архива

**МИНИСТАР**
Анђелка Кузмић

РЕПУБЛИКА СРПСКА
**МИНИСТАРСТВО ПРОСВЈЕТЕ И КУЛТУРЕ**
**РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКОГ И ПРИРОДНОГ НАСЉЕЂА**
Вука Караџића 4/VI, Бањалука, тел: 051/247-419, факс 051/247-545; E-mail: **rzzzs@blic.net**

**Број: 07/1/625-173/26**
**Бањалука, 11. марта 2026. године**

**ОПШТИНА ТРНОВО**
**ОПШТИНСКА УПРАВА**
**Одсјек за просторно уређење и стамбене послове**

**Предмет: Стручно мишљење, даје се, веза ваш акт број 06-371-1/26**

На ваш захтјев, број горњи, од 20.2.2026. године, у вези са издавањем стручног мишљења на на достављени Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина" – Ревизија плана, на подручју општине Трново, Републички завод за заштиту културно-историјског и природног насљеђа (у даљем тексту: Завод), на основу члана 53. Закона о Републичкој управи („Службени гласник Републике Српске", бр. 115/18115/18, 111/21, 15/22, 56/22, 132/22 и 90/23), чланова 13. и 15. Закона о заштити природе („Службени гласник Републике Српске", број: 49/24), члана 65. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске", бр. 71/12, 79/15 и 70/20), даје сљедеће

**С т р у ч н о м и ш љ е њ е**

На основу прегледа документације коју сте нам доставили и документације Завода, утврђено је да се обухват предметног Плана налази на простору на којем је Измјенама и допунама Просторног плана Републике Српске до 2025. године предвиђено успостављање заштићеног подручја, а за које је 2014. године и покренут поступак проглашавања Парка природе „Јаворина".

За потребе наведеног поступка, Завод је израдио Студију заштите, према којој је извршено зонирање предметног подручја, те су у складу са Законом о заштити природе предложене мјере заштите и услови коришћења тог простора по појединим зонама заштите.

Закључком Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију, број 14.04.-960-2/15 од 23.03.2020. године, обустављен је поступак проглашавања заштићеног подручја Парк природе „Јаворина" на подручју општина Пале и Трново, због непостојања услова за вођење поступка.

Анализом достављене документације, утврђено је да се обухват предметног Плана налази у зони на којој је планирано успостављање режима заштите III степена.

На основу наведеног, а узимајући у обзир садржаје који су планирани предметним регулационим планом, у складу са чланом 15. став 6. Закона о заштити природе („Службени гласник Републике Српске", бр. 49/24) процјењујемо да се планирана планска рјешења могу реализовати са становишта циљева заштите природе на овом простору уз обавезу придржавања свих мјера за

спрјечавање и ограничавање негативних утицаја прописаних достављеном Стратешком процјеном утицаја на животну средину.

У складу са наведеним, истичемо да Завод нема примједби на достављени документ.

директор
Јасна Милешевић

Достављено:
- Наслову
- Евиденција
- а/а

**РЕПУБЛИКА СРПСКА**
**ОПШТИНА ТРНОВО**
**НАЧЕЛНИК**
**ОПШТИНСКА УПРАВА**
**ОДСЈЕК ЗА ДРУШТВЕНЕ, ПРИВРЕДНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ , КОМУНАЛНЕ ПОСЛОВЕ И БОРАЧКО – ИНВАЛИДСКУ ЗАШТИТУ**

Трновског батаљона 86,Трново, телефон: 057/610-237, факс: 057/610-242
E-mail: info@trnovo-rs.com

Број: 04-363-6/26
Трново, 09.03.2026. године

Општина Трново
Одсјек за просторно уређење и стамбене послове
- Овдје-

Предмет: Мишљење о Нацрту Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину,доставља се

Дајемо мишљење везано за Ваш допис број; 06-371-1/26 од 12.02.2026 које се односи на Нацрт Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана "Спортско –рекреационо подручје Јахорина" –Ревизија плана на подручју Општине Трново.

На основу увида и документацију Нацрт Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана "Спортско –рекреационо подручје Јахорина –Ревизија плана на подручју Општине Трново.израђену од " ViZ-ZAŠTITA" d.o.o. Banja Luka број; 501-61-26 у фебруар 2026 године Одсјек за друштве и привредне дјелатносати,комуналне послове и борачко инвалидску заштиту општине Трново и на исти нема никаквих примједби.

Обрадила;
Соња Клепић
Соња Клепић

НАЧЕЛНИК
Мирослав Бјелица

Доставити;
1.Наслову
2.а/а

**ЈП " ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" а.д.**
**П А Л Е**

Телефони: (057) 223-465
Пријава кварова: 201-910
Телефакс: (057) 223-465

- Улица Трифка Грабежа бр. 9, 71420 Пале - www.vodovodpale.com - Рег. ул. бр: 1-1949 Основни суд Соколац - ЈИБ број: 4400585320008 - ПДВ број: 400585320008 - Шифра дјелатности: 36.00 - Матични број: 1938240 -
- Жиро рачун: 562-012-00002586-06 Развојна банка Бања Лука; 552-009-00001607-39 Addiko Bank; 551-060-00021050-45 Нова банка 161-000-00674200-65 Raiffeisen bank

РЕПУБ... ОПШ...
ПРИМЉЕНО: 27-02-2026

**БРОЈ:** 650/26
**ДАТУМ: 24.02.2026.**

Општина Трново
Одсјек за финасије, просторно уређење и стамбене послове
Ул. Трновског батаљона 86
71220 Трново

**ПРЕДМЕТ: Мишљење о Извјештају о стратешкој процјени утицаја на животну средину**

На основу дописа бр. 488/26 од 17.02.2026. године, извршен је увид у достављени документ, "Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину регулационог плана "Спортско-рекреационо подручје Јахорина" - ревизија плана, на подручју општине Трново", и констатује се да планирана градња неће имати негативан утицај на животну средину јер су планиране адекватне мјере заштите, прикупљање и третман фекалних отпадних вода, прикупљање и третман зауљених оборинских вода и изградња одговарајуће инфраструктуре система јавног водоснабдијевања.

Директор:

/Борис Гојковић дипл. правник/

Доставити:
-Наслову
-а/а

**РЕПУБЛИКА СРПСКА**
**ГРАД ИСТОЧНО САРАЈЕВО**
**ОДЈЕЉЕЊЕ ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ, САОБРАЋАЈ И СТАМБЕНО-КОМУНАЛНЕ ПОСЛОВЕ**

**REPUBLIC OF SRPSKA**
**CITY OF EAST SARAJEVO**
**DEPARTMENT FOR THE URBAN PLANNING,TRANSPORTATION AND HOUSING-COMUNAL AFFAIRS**

Стефана Немање 14, Источно Ново Сарајево тел: 057/340-851, 340-868; факс: 057/342-630

РЕПУБЛИКА СРПСКА
Општина Трново
Општинска управа

| ПРИМЉЕНО: 06-03-2026 | | | |
|---|---|---|---|
| Орг. јед. | Број | Прилог | Вриједност |
| | | | |

Број: 05-014-127-1/26
Датум: 05-03-2026

**ОПШТИНА ТРНОВО**
**Трновског батаљона бр. 86,**
**Трново**

**Предмет: Мишљење о Извјештају о стратешкој процјени утицаја на животну средину, доставља се**

Поштовани,

Дана 17.2.2026. године на протокол Градске управе града Источно Сарајево запримљен је Ваш акт број: 06-371-1/26 од 12.2.2026. године, у којем од нас тражите да у оквиру нашег стручног дјелокруга, а у складу са одредбама члана 54. став (2), Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске", број: 71/12, 79/15 и 70/20) дамо мишљење на Нацрт извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина" – Ревизија плана, на подручју општине Трново.

Овом приликом Вас обавјештавамо да смо исти размотрили, немамо примједби, те смо сагласни са достављеним Извјештајем о стратешкој процјени утицаја на животну средину.

С поштовањем,

Доставити:
- Наслову,
- Одјељењу,
- а/а

**НАЧЕЛНИК ОДЈЕЉЕЊА**
Оља Вукчевић, дипл. инж. пољ.

OPŠTINA TRNOVO
Trnovskog bataljona 86, Trnovo
info@trnovo-rs.com
urbanizam@trnovo-rs.com

# PRIMJEDBE NA IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

za Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ – revizija plana

(opština Trnovo)

Smatram da Izvještaj o strateškoj procjeni nije izrađen u skladu sa načelima predostrožnosti i održivog razvoja propisanim Zakonom o zaštiti životne sredine.

Nakon uvida u Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (SPU), smatram da predmetni dokument ima ozbiljne metodološke i sadržajne nedostatke koji dovode u pitanje njegovu stručnu utemeljenost i usklađenost sa ciljevima Zakona o zaštiti životne sredine.

S obzirom na značaj prostora Jahorine kao planinskog ekosistema i turističkog područja sa izraženim prirodnim vrijednostima, smatram da postojeći Izvještaj ne daje pouzdanu osnovu za donošenje planskih odluka.

1. Nedostatak procjene nosivog kapaciteta prostora

   Izvještaj ne sadrži procjenu ekološkog i infrastrukturnog kapaciteta prostora Jahorine, odnosno maksimalnog obima izgradnje i broja korisnika koji planinski ekosistem može podnijeti bez degradacije prirodnih resursa. Ovakva analiza predstavlja osnovni metodološki element u planiranju planinskih turističkih centara.

2. Nepostojanje kvantitativne procjene urbanizacije prostora

   Studija ne sadrži ključne urbanističke pokazatelje planirane izgradnje, uključujući ukupnu bruto razvijenu građevinsku površinu, procenat izgrađenosti prostora, indeks izgrađenosti i realni obim novih građevinskih zahvata. Bez ovih podataka nije moguće procijeniti stvarni intenzitet uticaja planirane urbanizacije na prostor površine 15,25 ha.

3. Izostanak analize kumulativnih uticaja na područje Jahorine

   Strateška procjena razmatra samo obuhvat predmetnog regulacionog plana, bez analize kumulativnog efekta postojeće i planirane izgradnje na širem području

Jahorine. U planinskim turističkim centrima upravo kumulativni efekti urbanizacije predstavljaju ključni faktor degradacije prirodnog prostora.

4. Nedovoljna analiza uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

   U dokumentu se navodi da se područje nalazi u zoni planiranog Parka prirode „Javorina“ i potencijalnom području ekološke mreže Natura 2000, ali studija ne sadrži analizu gubitka šumskih površina, fragmentacije staništa niti procjenu uticaja na biodiverzitet.

5. Nedostatak hidrološke i erozione analize planinskog prostora

   Urbanizacija planinskih padina može značajno uticati na infiltraciju padavinskih voda, površinsko oticanje, erozione procese i stabilnost terena. Izvještaj ne sadrži analizu ovih procesa niti procjenu uticaja planirane izgradnje na hidrološki režim prostora.

6. Neadekvatno razmatranje varijantnih rješenja

   Studija razmatra samo dvije varijante: realizaciju plana i nerealizaciju plana. Nisu analizirane stvarne prostorne alternative (smanjeni obim izgradnje, drugačiji urbanistički koncept ili povećanje udjela zelenih površina), što predstavlja metodološki nedostatak u postupku strateške procjene.

7. Dominantno kvalitativna procjena uticaja

   Procjena uticaja u velikoj mjeri zasniva se na opisnim i kvalitativnim ocjenama, bez kvantitativnih pokazatelja i analitičkih modela. Ovakav pristup značajno ograničava pouzdanost procjene uticaja na životnu sredinu.

ZAKLJUČAK

S obzirom na navedene nedostatke, smatram da predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne pruža dovoljno pouzdanu stručnu osnovu za donošenje odluke o usvajanju Regulacionog plana.

Predlažem da se Izvještaj vrati na doradu, uz obavezu dopune studije sljedećim analizama:

– procjenom nosivog kapaciteta prostora Jahorine

– kvantitativnom analizom planirane urbanizacije

– analizom kumulativnih efekata razvoja na području planine

– procjenom uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

– hidrološkom i erozionom analizom planinskog prostora

– razmatranjem stvarnih varijantnih planskih rješenja.

Tek nakon dopune navedenih analiza moguće je donijeti odgovornu i stručno utemeljenu odluku o daljem razvoju ovog prostora.

S poštovanjem,
Jasmina Matić

Jahorina,
11.03.2026.

OPŠTINA TRNOVO
Trnovskog bataljona 86, Trnovo
info@trnovo-rs.com
urbanizam@trnovo-rs.com

# PRIMJEDBE NA IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

za Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ – revizija plana

(opština Trnovo)

Smatram da Izvještaj o strateškoj procjeni nije izrađen u skladu sa načelima predostrožnosti i održivog razvoja propisanim Zakonom o zaštiti životne sredine.

Nakon uvida u Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (SPU), smatram da predmetni dokument ima ozbiljne metodološke i sadržajne nedostatke koji dovode u pitanje njegovu stručnu utemeljenost i usklađenost sa ciljevima Zakona o zaštiti životne sredine.

S obzirom na značaj prostora Jahorine kao planinskog ekosistema i turističkog područja sa izraženim prirodnim vrijednostima, smatram da postojeći Izvještaj ne daje pouzdanu osnovu za donošenje planskih odluka.

1. Nedostatak procjene nosivog kapaciteta prostora

   Izvještaj ne sadrži procjenu ekološkog i infrastrukturnog kapaciteta prostora Jahorine, odnosno maksimalnog obima izgradnje i broja korisnika koji planinski ekosistem može podnijeti bez degradacije prirodnih resursa. Ovakva analiza predstavlja osnovni metodološki element u planiranju planinskih turističkih centara.

2. Nepostojanje kvantitativne procjene urbanizacije prostora

   Studija ne sadrži ključne urbanističke pokazatelje planirane izgradnje, uključujući ukupnu bruto razvijenu građevinsku površinu, procenat izgrađenosti prostora, indeks izgrađenosti i realni obim novih građevinskih zahvata. Bez ovih podataka nije moguće procijeniti stvarni intenzitet uticaja planirane urbanizacije na prostor površine 15,25 ha.

3. Izostanak analize kumulativnih uticaja na područje Jahorine

   Strateška procjena razmatra samo obuhvat predmetnog regulacionog plana, bez analize kumulativnog efekta postojeće i planirane izgradnje na širem području

Jahorine. U planinskim turističkim centrima upravo kumulativni efekti urbanizacije predstavljaju ključni faktor degradacije prirodnog prostora.

4. Nedovoljna analiza uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

   U dokumentu se navodi da se područje nalazi u zoni planiranog Parka prirode „Javorina“ i potencijalnom području ekološke mreže Natura 2000, ali studija ne sadrži analizu gubitka šumskih površina, fragmentacije staništa niti procjenu uticaja na biodiverzitet.

5. Nedostatak hidrološke i erozione analize planinskog prostora

   Urbanizacija planinskih padina može značajno uticati na infiltraciju padavinskih voda, površinsko oticanje, erozione procese i stabilnost terena. Izvještaj ne sadrži analizu ovih procesa niti procjenu uticaja planirane izgradnje na hidrološki režim prostora.

6. Neadekvatno razmatranje varijantnih rješenja

   Studija razmatra samo dvije varijante: realizaciju plana i nerealizaciju plana. Nisu analizirane stvarne prostorne alternative (smanjeni obim izgradnje, drugačiji urbanistički koncept ili povećanje udjela zelenih površina), što predstavlja metodološki nedostatak u postupku strateške procjene.

7. Dominantno kvalitativna procjena uticaja

   Procjena uticaja u velikoj mjeri zasniva se na opisnim i kvalitativnim ocjenama, bez kvantitativnih pokazatelja i analitičkih modela. Ovakav pristup značajno ograničava pouzdanost procjene uticaja na životnu sredinu.

ZAKLJUČAK

S obzirom na navedene nedostatke, smatram da predmetni Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne pruža dovoljno pouzdanu stručnu osnovu za donošenje odluke o usvajanju Regulacionog plana.

Predlažem da se Izvještaj vrati na doradu, uz obavezu dopune studije sljedećim analizama:

– procjenom nosivog kapaciteta prostora Jahorine

– kvantitativnom analizom planirane urbanizacije

– analizom kumulativnih efekata razvoja na području planine

– procjenom uticaja na šumske ekosisteme i biodiverzitet

– hidrološkom i erozionom analizom planinskog prostora

– razmatranjem stvarnih varijantnih planskih rješenja.

Tek nakon dopune navedenih analiza moguće je donijeti odgovornu i stručno utemeljenu odluku o daljem razvoju ovog prostora.

S poštovanjem,

Jahorina,
11.03.2026.

BABIĆ RADMILA
061 453 534

Maja Anzulovic majaanzulovic@gmail.com
3a
urbanizam@trnovo-rs.com
jelena.sipovac@trnovo-rs.com
kabinet.nacelnika@trnovo-rs.com
info@trnovo-rs.com
Poštovani, danas sam prisustvpvala Javnoj raspravi i smatram da nije bilo uputno spajati dvije vrlo važne javne rasprave u istom terminu, što je dovelo do manjeg broja učesnika ( samo 7 prisutnih u dvorani ) i pretjeranog trajanja rasprave što je onemogućilo kvalitetnu raspravu o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Izjavila sam tokom rasprave u Zapisnik da predlažem da se Javna rasprava NA IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
za Regulacioni plan „Sportsko-rekreaciono područje Jahorina“ – revizija plana (opština Trnovo) ponovi nakon ponovljene Javne rasprave o Regulacionom planu.
Na osnovu uvida u Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (SPU), smatram da dokument ima značajne metodološke i sadržajne nedostatke koji onemogućavaju pouzdanu procjenu uticaja planirane urbanizacije na prirodne vrijednosti Jahorine.

1. Nedostatak procjene nosivog kapaciteta prostora

Studija ne analizira ekološki i infrastrukturni kapacitet planinskog prostora Jahorine, odnosno maksimalni obim izgradnje i broj korisnika koji prostor može podnijeti bez degradacije ekosistema. Ovakva analiza predstavlja standard u planiranju planinskih turističkih centara.

2. Nepostojanje kvantitativne procjene urbanizacije prostora

Izvještaj ne sadrži ključne podatke o planiranom obimu izgradnje, uključujući procenat izgrađenosti, bruto razvijenu građevinsku površinu, indeks izgrađenosti i stvarnu površinu novih objekata. Bez ovih podataka nije moguće procijeniti realan uticaj planirane urbanizacije na prostor od 15,25 ha.

3. Izostanak analize kumulativnih uticaja na područje Jahorine

Studija razmatra samo obuhvat predmetnog regulacionog plana, ali ne analizira kumulativni efekat postojeće i planirane izgradnje na širem području Jahorine. U turističkim planinskim centrima upravo kumulativni efekti urbanizacije predstavljaju jedan od najvažnijih ekoloških rizika.

4. Nedovoljna analiza uticaja na prirodne ekosisteme i šumska staništa

Iako se u dokumentu navodi da se prostor nalazi u području planiranog Parka prirode „Javorina“ i potencijalne ekološke mreže Natura 2000, studija ne sadrži analizu gubitka šumskih površina, fragmentacije staništa niti uticaja na biodiverzitet.

5. Neadekvatno razmatranje varijantnih rješenja

Studija razmatra samo dvije varijante: realizaciju plana i nerealizaciju plana. Nisu analizirane stvarne planske alternative (manji obim izgradnje, drugačiji raspored objekata, veći udio zelenih površina), što predstavlja metodološki nedostatak u postupku strateške procjene.

Zaključak

S obzirom na navedene nedostatke, smatram da Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ne pruža dovoljno pouzdanu osnovu za ocjenu uticaja planirane urbanizacije na prirodne vrijednosti Jahorine. Zbog toga je potrebno izvršiti dopunu i reviziju studije, uz detaljniju analizu ekoloških, hidroloških i kumulativnih uticaja planirane izgradnje.

Maja Anzulović
13.03.2026.

**ЗАПИСНИК**

**са јавне расправе о нацрту Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана "Спортско-рекреационог подручја Јахорина" на подручју општине Трново - Ревизија Плана**

Састављен дана 13.03.2026. године у сали Центра за културу Трново, Трновског батаљона бр. 116.
Започето у 12:00 часова.

У првом дијелу проведена је расправа о Регулационом плану "Спортско-рекреационог подручја Јахорина" на подручју општине Трново - Ревизија Плана, која је завршена у 14 :20 часова, након чега се приступило презентацији Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана.

Јавној расправи присуствују:
- Испред носиоца израде плана "В и З ЗАШТИТА" д.о.о. Бања Лука: Зоран Јанковић, Срећко Чолић и Зорица Голић
- Чланови Савјета плана : Александра Миловић, Нада Атељевић и Ненад Поповић
- Испред Општине Трново : замјеник начелника Љиљана Милић, Соња Клепић и Јелена Шиповац
-Испред позваних комуналних предузаће и установа присуствују : Ђорђе Вукашиновић и Весна Јанковић -Олимпијски центар Јахорина.
- Електродистрибуција а.д. Пале – Милица Арнаутовић и Богдан Милошевић
- "Сарајево – Гас" а.д. Источно Сарајево – Милан Драгаш
- Ш.Г. "Трескавица" Трново – Бојан Вукојичић

Записничар : Јелена Шиповац

Ток расправе :

Испред носиоца носиоца припреме плана присутне је поздравила Јелена Шиповац, те упознала присутне да је носилац израде Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана "Спортско-рекреационог подручја Јахорина" на подручју општине Трново - Ревизија Плана фирма "В и З ЗАШТИТА" д.о.о. Бања Лука. Нацрт Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана је стављен на јавни увид у периоду од 11.02.- 13.03.2026. године. У току јавног увида, односно до данас, код носиоца припреме запримљене су двије примједбе . На достављени нацрт Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана мишљења су доставили : Град Источно Сарајево, Одјељење за просторно уређење, саобраћај и стамбено-комууналне послове, К.П."Водовод и канализација" а.д. Пале, Одсјек за друштвене, привредене дјелатности, комуналне послове и борачко-инвалидску заштиту општине Трново, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде и Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа.

Затим се присутнима се обратила Зорица Голић испред носиоца израде Извјештаја "В и З ЗАШТИТА" д.о.о. Бања Лука, те је презентовала нацрт Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана.

Истакла је да је основни циљ израде Извјештаја да се у ранојој фази одлучивања размотри да ли су одређена планска рјешења у складу са принципима заштите животне средине, те да се у складу са тим планирају одређене мјере, као и мониторинг – праћење животне средине. Када је у питању Регулациони план нагласила је да је то подручје претежно изграђено, инфраструктурно опремљено, које садржи угоститељске објекте, саобраћајнице. План омогућава успостављање равнотеже између туристичког и рекреативног развоја и очувања природе, што је у складу са принципима одрживог развоја.

Након излагања Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину, услиједили су коментари и примједбе присутних заинтересованих лица:

- Примједба се односи на присутност људи из агенције а у вези са очувањем стабала. Излагач се укључује и ставља акценат на то да не долази до сјече стабала за које сјечà није Планом предвиђена и да ће Општина, Шумарска инспекција и многе друге институције имати задатак да прате утицај планских рјешења на животну средину. У примједби се даље наводи како стамбене објекте и шуме треба комбиновати на мањим растојањима умјесто акцентовања изграђених површина.
- Примједба се надовезује на претходну, али се конкретно спомиње и парцела од око 560 м2 на којој је планирана изградња апарт- хотела, те се тражи смањење предвиђене површине објекта и изградња стандардне викендице од око 150- 200 м2 умјесто апарт- хотела, како би се објекат уклопио у околину и како би се могао обезбиједити нормалан прилаз и одговарајући број паркинг мјеста.
- Поставља се питање на основу којих конкретних анализа је у „студији" закључено да је реализација Плана повољнија за животну средину од његове нереализације? Одговор излагача се односи на то како је свако планско рјешење боље од непланског.
- Сугестија се односи на поновно организовање Јавне расправе обзиром да су се стицајем околности десиле двије Јавне расправе једна за другом, које су дуго трајале, те је на крају остало свега 5- 6 присутних, а тема захтјева више пажње како би се адекватно реаговало и плански уредила и заштитила околина.

Представник носиоца припреме Јелена Шиповац потврђује да ће се поновити Јавни увид о нацрту Регулационог плана, обзиром на ситуацију да Носилац израде на већину пристиглих примједби није имао коначан одговор. Везано за Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину, излагач сматра да су сви који су заинтересовани могли наћи времена да присуствују, те данице било пуно примједби. Наглашава како је генерално предност што је ова Стратешка процјена уведена у наше законодавство и што се у овом случају проводи.

Расправа о је завршена у 15:0 часова.

На записник није било примједби.

Записничар

Јелена Шиповац

**СПИСАК ПРИСУТНИХ НА ЈАВНОЈ РАСПРАВИ О НАЦРТУ ИЗВЈЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЈЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ РЕГУЛАЦИОНОГ ПЛАНА "СПОРТСКО-РЕКРЕАЦИОНО ПОДРУЧЈЕ ЈАХОРИНА" НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ ТРНОВО – РЕВИЗИЈА**

дана 13.03.2026. године, са почетком у 12:00 часова, у сали Центра за културу Трново, Трновског батаљона бр. 116

| Р.б. | Име и презиме | Институција | Број телефона | потпис |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Горица Гонић | „ВиЗ-Заштита" | 065/931-048 | |
| 2. | Срећко Чолић | „ВиЗ-Заштита" | 065/729-279 | |
| 3 | Зоран Јанковић | „ВиЗ-Заштита" | 065/533 260 | |
| 4. | Милан Драгаш | „Сарајево-Рас" а.д. и. Сарајево | 065/873-369 | |
| 5. | Đorđe Vukašinović | AD OC Jahorina | 065/538-382 | |
| 6. | Свјетлана Јанковић | АД ОЦ Јахорина | 066/842-310 | |
| 7. | Милица Крнајовић | ОДЕ „Електродистрибуција" | 065/265-436 | |
| 8. | Бојдан Милошевић | ЕДБ Пале | 065/361-432 | |
| 9. | Миловић Александра | Савјет плана | 065080893 | |
| 10 | Нада Антељевић | савјет плана | 065 952 928 | |
| 11 | Ненад Поповић | САВЈЕТ ПЛАНА | 065 443 105 | |
| 12. | Вукојичић Бојан | ШГ „Пресавица" | 065/879-737 | |
| 13. | Соња Клепић | Општина Трново | 066/748-064 | |
| 14. | Драгомир Тошић | ACS-Studio | 065/227-082 | |
| | | | | |

**РЕПУБЛИКА СРПСКА**
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ

Трг Републике Српске 1, Бања Лука, тел: 051/339 592 факс: 051/ 339 653 E-mail:kabinetministra@mgr.vladars.rs
www.vladars.rs

Број: 15.4.1-052-3092/26
Датум: 18.08.2026. године

**РЕПУБЛИКА СРПСКА**
**ОПШТИНА ТРНОВО**
**НАЧЕЛНИК**
**ОПШТИНСКА УПРАВА**
**ОДСЈЕК ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ**
**И СТАМБЕНЕ ПОСЛОВЕ**

ПРЕДМЕТ: Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину за Регулациони план „Спортско-рекреационо подручје Јахорина“ на подручју општине Трново – ревизија плана, МИШЉЕЊЕ, даје се,-
(Веза: Ваш акт број 06-371-1/26 од 09.04.2026. године)

У складу са наведеним дописом, а који је запримљен на протокол Министарства дана 14.04.2026. године и допуњен 17.08.2026. године, а сходно члану 57. став 1. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 71/12, 79/15 и 70/20), достављамо вам

МИШЉЕЊЕ

На Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину за Регулациони план „Спортско-рекреационо подручје Јахорина“ на подручју општине Трново – ревизија плана, припремљеног од V&Z-Zaštita д.о.о. Бања Лука

а) степен утицаја спровођења плана на животну средину, цијенећи сваки могући појединачни утицај, као и кумулативни утицај на подручју које је обухваћено планом и програмом

Израђивач Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину је на основу утврђених критеријума у поглављу 3, под тачком 3.3., извршио вредновање значајних утицаја са прегледом величине тј. степеном утицаја спровођења плана на животну средину, цијенећи сваки могући појединачни и кумулативни утицај спровођења плана на животну средину. Степен утицаја и карактеристике дефинисани су кроз сљедеће кључне аспекте:

- Воде: Утицај се односи на потенцијално загађење усљед отпадних вода из објеката
- Земљиште: Постоји ризик од деградације и загађења током градње и експлоатације
- Ваздух: Потенцијално аерозагађење потиче од саобраћаја и гријања објеката
- Бука: Извор буке је повећан интензитет саобраћаја и рад туристичких садржаја

– Биодиверзитет и вегетација: У претходном периоду је већ дошло до крчења дијела шуме ради изградње викендица

Кумулативни и синергијски утицај је сагледан кроз просторну димензију: Кумулативни притисак је значајан јер се обухват плана од 15,25 ha налази унутар подручја планираног за заштиту — Парк природе „Јаворина“ и у оквиру потенцијалног подручја Еколошке мреже NATURA 2000 „Јахорина-Равна планина“. Антропогени притисак: План предвиђа значајно повећање изграђености. Укупна површина под објектима се повећава са постојећих 10.500 m² на планираних 22.500 m², док се укупна бруто грађевинска површина подиже на 120.250 m². Карактеристике кумулативног утицаја се огледају кроз повећање изграђености и број корисника простора (туриста и запослених) стварају кумулативни притисак на комуналну инфраструктуру првенствено у погледу повећања количина комуналног отпада, оптерећења саобраћајница и потрошње енергије, истиче се у Извјештају. Такође, у тачки 1.5.,3.1. и 3.2. Извјештај је разматрао и процијенио варијантна рјешења као варијантно рјешење реализације плана уз примјену мјера заштите животне средине при чему је процјена извршена у односу на циљеве стратешке процјене (сагледавање могућих последица различитих сценарија на животну средину), укључујући квалитет ваздуха, вода, земљишта, шумског земљишта, биодиверзитета, пејзажних вриједности, буке, услова боравка, енергетске ефикасности и управљања отпадом и варијантно рјешење не реализације плана. Закључак да је реализација Плана повољнија не заснива се на ставу да је свако планско рјешење аутоматски боље од непланског већ на оцјени да плански дефинисана изградња, уз примјену прописаних мјера заштите, омогућава контролисано управљање простором, унапређење комуналне инфраструктуре, организовање управљање отпадом и водама, те смањење ризика од стихијског и неуређеног развоја наводи се у Извјештају.

Израђивач Извјештаја је на основу утврђеног степена утицаја кроз кључне аспекте животне средине закључио: Иако је кумулативни притисак у екстремним зимским/љетним сезонама повећан, планска рјешења предвиђају да се он задржи у дозвољеним границама примјеном урбанистичких параметара (коефицијент изграђености 0.80, коефицијент заузетости 0.15 и коришћењем постојеће изведене јавне инфраструктуре (водовод, гасовод, канализација) која се дијелом прилагођава и измјешта због нове градње.

Такође, израђивач Извјештаја о стратешкој процјени је на основу утврђених циљева стратешке процјене приказао интензитет утицаја планских рјешења, просторних размјера, као и процјену вјероватноће утицаја планских рјешења у односу на стратешке циљеве заштите животне средине. На основу претходних анализа утицаја (табеле бр. 16, 17 и 18 Извјештаја) извршена је идентификација значајних утицаја планских рјешења и њихова евалуација, што је и представљено у табели 19. Извјештаја.

Наиме, највећи негативни утицаји ће се јавити, у односу на стратешки циљ заштите животне средине - заштита земљишта од загађења са акцентом на заштиту и очување шумског земљишта и зелених површина, као и утицај на биодиверзитет јер се дио природног и шумског простора трансформише у изграђене и инфраструктурне зоне. Извјештајем се истиче да је предметно подручје препознато као подручје важно за очување угрожених врста и станишта Европске уније и да је на листи одабраних NATURA 2000 подручја на територији Републике Српске. Такође, у погледу очувања пејзажних и амбијенталних вриједности утицај је већи - негативан усљед изградње која мијења постојећи планински амбијент као и утицај буке и могућег загађења површинских и подземних вода у фази изградње објеката и комуналне инфраструктуре. У Извјештају се истиче да се обухват предметног регулационог плана налази унутар подручја предвиђеног за успостављање заштите Парк природе „Јаворина“ који се према мишљењу Републичког завода за заштиту културно историјског и природног насљеђа налази у зони на којој је планирано успостављање режима заштите III степена.

Такође, позитивни ефекти усљед реализације Плана се огледају у формирању и уређењу зелених рекреативних површина и побољшању туристичке функционалности простора, успостављању сепаратног система канализације и третмана отпадних вода, унапређење снабдијевање водом, организованом управљању отпадом као и увођењем мјера енергетске ефикасности и саме гасификације.

Нема примједби на овај дио.

б) мјере и активности које се планирају предузети да би се негативан утицај реализације плана и програма умањио или избјегао

Израђивач Извјештаја у поглављу 3, тачки 3.3.1. наводи да су на основу идентификованих значајних утицаја који се јављају као посљедица планских рјешења предвиђених регулационим планом, дефинисане су мјере за поједине сегменте животне средине које је потребно предузети током реализације пројектних активности предвиђених планом. Такође, у Извјештају се истиче важност примјена мјера за очување постојећег квалитета животне средине и спречавање његовог погоршања на подручју обухвата плана и у контактном појасу посебно са аспекта очувања биодиверзитета кроз:

- Ограничавање деструкције и фрагментације станишта које се односи на контролисано крчење (Уклањање вегетације дозвољено је искључиво у обиму који је неопходан за изградњу објеката, док се преостале шуме и рубови строго чувају).
- Строго маркирање градилишта (Јасно дефинисање граница грађевинских зона спрјечава неконтролисано ширење радова и уништавање околних осјетљивих станишта).
- Рекултивација аутохтоним врстама (Након завршетка радова, све привремено деградиране површине (нпр. косине и рубови путева) морају се санирати и засадити искључиво аутохтоним биљним врстама ради бржег обнављања екосистема).
- Заштита фауне од фаталних утицаја и узнемиравања која се огледа у спријечавању свјетлосног загађења а које подразумјева увођење енергетски ефикасне расвјете са контролисаним смјером и јачином свјетлости што директно спречава дезоријентацију и узнемиравање ноћних животиња (инсеката, птица и шишмиша).
- Редукција буке и емисија кроз примјену мјере ограничавања брзине возила и забрану рада мотора у празном ходу а које омогућавају смањење нивоа буке која током изградње краткотрајно узнемирава фауну у зони извођења радова.
- Очување еколошких коридора и спречавање хемијског притиска који се огледа кроз успостављање и строго поштовање заштитних зона дуж водотока и природних дренажних праваца омогућава несметано кретање дивљачи и чува микростаништа и апсолутне забране употребе хербицида (искључиво механичким путем, чиме се елиминише унос токсичних хемикалија у земљиште и воде, а самим тим и у ланац исхране)
- Спречавање настанка дивљих депонија и обавезан третман отпадних вода директно штите копнене и акватичне екосистеме од деградације и заштите здравље дивљих животиња .

На основу прописаних мјера у Извјештају, закључује се да иако фаза изградње инфраструктуре узрокује привремени и локализовани стрес за локалну фауну, имплементација мјера „зелене инфраструктуре“ и строга еколошка дисциплина обезбјеђују дугорочну стабилност биодиверзитета и чувају природни амбијент овог планинског подручја.

Нема примједби на овај дио.

в) извјештај о спроведеним консултацијама са надлежним органима, организацијама и јавности

Увидом у достављену документацију утврђено је да је Носилац припреме документа просторног уређења, Одсјек за просторно уређење и стамбене послове Општине Трново, обезбиједио учешће јавности и заинтересованих органа и организација у складу са одредбама Закона о заштити животне средине, те израдио Извјештај о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности, број: 06-371-1/26 од 08.04.2026. године.

У складу са чланом 54. Закона о заштити животне средине, орган надлежан за припрему плана доставио је Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина“ на подручју општине Трново – ревизија Плана заинтересованим органима и организацијама ради давања мишљења. Стручна мишљења на

предметни Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину доставиле су сљедеће институције:

- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске,
- Министарство просвјете и културе Републике Српске – Републички завод за заштиту културно-историјског и природног насљеђа,
- Одсјек за друштвене, привредне дјелатности, комуналне послове и борачко-инвалидску заштиту Општине Трново,
- Ј.П. „Водовод и канализација" а.д. Пале,
- Одјељење за просторно уређење, саобраћај и стамбено-комуналне послове Града Источно Сарајево.

Из садржаја Извјештај о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности утврђено је да су сва достављена мишљења органа и организација била позитивна.

Носилац припреме документа просторног уређења објавио је јавно обавјештење о јавном увиду у Нацрт Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина" на подручју општине Трново – ревизија Плана.

У складу са чланом 55. Закона о заштити животне средине, предметни Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину био је изложен на јавном увиду у периоду од 11.02.2026. године до 13.03.2026. године, у просторијама предузећа „V&Z-Zaštita" д.о.о. Бања Лука, у Улици Меше Селимовића број 18 у Бањој Луци, као и у просторијама Одсјека за просторно уређење и стамбене послове Општине Трново, сваким радним даном у времену од 07.00 до 15.00 часова.

У току јавног увида достављени су коментари и примједбе сљедећих физичких лица: Маја Анзуловић, Јасмина Матић и Радмила Бабић.

Јавна расправа о Извјештају о стратешкој процјени утицаја на животну средину Регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина" на подручју општине Трново – ревизија Плана одржана је дана 13.03.2026. године у просторијама Центра за културу у Трнову. У току јавне расправе евидентиране су четири примједбе.

Увидом у Извјештај о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности може се констатовати да су у поступку јавног увида и јавне расправе, на достављене примједбе и коментаре заинтересованих физичких лица дати одговори и образложења од стране носиоца припреме Плана и израђивача Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину. Такође, утврђено је да је дио примједби прихваћен, те да је извршена допуна Извјештаја у дијелу „Биланс потреба и могућности" квантитативним урбанистичким показатељима и приказом степена изграђености простора, као и сликама 2 и 3. У одговорима израђивача Извјештаја је истакнуто да примједбе које су се односиле на величину парцела, планираних објеката, габаритности и уклапање у околину, прилаз и број паркинг мјеста представљају питања урбанистичког и планског рјешења те да су стратешком процјеном разматрани могући утицаји планираних садржаја на животну средину уз предвиђене мјере заштите и услове за реализацију планских рјешења у односу на циљеве стратешке процјене које би омогућиле контролисано управљање простором те смањило ризик од стихијског и неуређеног развоја.

С обзиром на велики број примједби на Нацрт регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина"-ревизија плана, на подручју општине Трново, дана 13.05.2026. године, дописом број 06-371-1/26 Општинске управе Општине Трново, Министарство је обавјештено да ће се поступак јавног увида и јавне расправе поновити. Наиме, поновни јавни увид је спроведен у периоду од 14. до 24.07.2026. године. Поновна јавна расправа је одржана 06.08.2026. године у сали Центра за културу Трново са почетком у 13 сати. Дана 17.08.2026. године, достављен је Записник са поновне Јавне расправе заједно са свим примједбама и одговорима израђивача планског документа као и ставом Израђивача Извјештаја о стратешкој процјени. На поновљеном јавном увиду изнесене примједбе нису захтијевале измјену Извјештаја о стратешкој процјени.

Израђивачи плана су детаљно изнели све примедбе (50 примједби) са одговорима које су се односиле на првобитан нацрт плана, на поједина планска рјешења. С тога су у измјењеном нацрту истакнуте корекције плана а посебно на јужни дио обухвата плана гдје је и највећа концентрација објеката. Такође у измјењеном плану је уведен још један низ планираних објеката уз сами обод груписане мање шуме а на које су дате примједбе. Носилац израде планског акта као и представници Општине Трново су потврдили могућност изградње тог дијела на основу обиласка и стручне анализе

предметног простора као и значај изградње предметног простора за општину Трново. Сама локација је одабрана на основу критерија за очување биодиверзитета тј. најмање интервенције у смислу уклањања пар стабала. Такође, у Записнику са поновне јавне расправе се наводи да се ново планско рјешење концептуално не разликује много од претходног. С аспекта саобраћаја, саобраћајно измјењено рјешење је доста побољшано са аспекта очувања постојећег дендро фонда а што је било тражено кроз већи дио примједби. У погледу хидротехничке инфраструктуре измењеним рјешењем у поновљеном нацрту плана усаглашена су сва планска рјешења са предузећем ЈП „Водовод и Канализација" а.д. Пале. У поновљеном поступку излагања нацрта регулационог плана достављена је примједба Аархус центра (под бројем 23, Записник са јавне расправе о нацрту регулационог плана од 06.08.2026. године) која се односила на обустављање поступка за коју израђивач планског акта наводи да је исту размотрио у протеклом периоду јер је иста дата и на првобитни нацрт.

**Примједба:** Усагласити први и други Записник са Јавне расправе у дијелу који се односи на примједбе Аархус центра на први нацрт плана и Извјештај о стратешкој процјени. Према достављеном Извјештају о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности од 08.04.2026. године, Аархус центар није доставио примједбе на нацрт плана као ни на Извјештај о стратешкој процјени.

г) извјештај о спроведеним консултацијама са надлежним органима и организацијама и јавности другог ентитета, Брчко Дистрикта и друге државе

Чланом 56. Закона о заштити животне средине утврђено је да се у случајевима, када реализација плана може имати значајан утицај на животну средину другог ентитета, Брчко Дистрикта или друге државе, обезбиједи учешће заинтересованих органа и организација и јавности истих. Резултати консултација и прибављеног мишљења узимају се у обзир приликом давања мишљења о извјештају о стратешкој процјени.

С обзиром на то да је предметни обухват регулационог плана „Спортско-рекреационо подручје Јахорина" - ревизија плана, на територији општине Трново, и чињеницу да су планиране активности и садржаји локалног обима, Извјештајем се констатује да реализација предметног регулационог плана неће имати прекогранични нити прекоентитетски негативан утицај.

Нема примједби на овај дио.

д) начин на који се предвиђа праћење утицаја на животну средину реализације плана и програма, те мјере које ће се предузети ако при реализацији планова и програма буде уочен већи негативан утицај на животну средину него што је то предвиђено или очекивано.

У достављеном Извјештају у поглављу 5 наведено је да програм праћења стања животне средине је неопходно успоставити, а основни циљ је:

- обезбјеђивање правовременог реаговања и упозорења на могуће негативне посљедице и ванредне ситуације,
- увид у стање елемената животне средине
- дефинисање потреба за предузимањем мјера заштите у зависности од степена угрожености и врсте загађења

Мониторинг се спроводи системским мјерењем, испитивањем и оцјењивањем индикатора стања и загађења животне средине, кроз праћење природних фактора и промјена њихових својстава наводи се у Извјештају.

Такође, индикатори приказани у табели 21, Извјештаја, користиће се и за праћење остваривања циљева стратешке процјене, односно праћење стања животне средине у току

спровођења плана. У истој табели приказани су и надлежни органи за праћење стања животне средине и елемената одрживог развоја на подручју плана.

Нема примједби на овај дио.

**ЗАКЉУЧАК:** Обухват предметног Регулационог плана налази се у оквиру спортско-рекреативног центра Јахорина, на простору који је већ дијелом изграђен и инфраструктурно опремљен, али који је истовремено у непосредном контакту са природним и шумским површинама. Укупна површина обухвата износи 15,25 ha и просторно је јасно дефинисана у односу на постојећу саобраћајну мрежу, туристичке садржаје и комуналну инфраструктуру. Локација се налази у планинском амбијенту са израженим природним вриједностима, значајним шумским покривачем и очуваним пејзажним карактеристикама.

У ширем просторном контексту, обухват припада подручју предвиђеном за успостављање заштите (планирани Парк природе „Јаворина"), као и потенцијалном подручју еколошке мреже Јахорина–Равна планина. Иако формални режими заштите још нису успостављени, сама чињеница припадности овом простору намеће потребу за пажљивим планирањем и примјеном принципа одрживог развоја. Простору обухвата карактерише комбинација изграђених туристичких и викенд садржаја, шумских површина и инфраструктурних елемената, што га сврстава у зону контролисаног развоја, а не у нетакнуто природно подручје. Управо из тог разлога, планска интервенција има за циљ уређење и систематизацију постојећег стања, а не успостављање потпуно нове развојне структуре. У поступку Стратешке процјене разматране су двије основне варијанте. Варијанта нереализације Плана подразумијева одсуство системског планског оквира и могућност даљег развоја кроз појединачне и парцијалне захвате. Такав сценарио носи ризик непланског заузимања земљишта, недовољно контролисаног инфраструктурног оптерећења и слабије интеграције мјера заштите животне средине. Варијанта реализације Плана омогућава јасно дефинисање грађевинских зона, контролу обима изградње, унапређење комуналне и водне инфраструктуре, увођење мјера енергетске ефикасности, организовано управљање отпадом и успостављање система праћења стања животне средине.

Анализом појединачних, кумулативних и синергијских утицаја утврђено је да реализација Плана подразумијева одређене негативне утицаје локалног карактера, првенствено у виду:

- трајног заузимања дијела земљишта,
- смањења дијела шумског покривача,
- повећања саобраћајног оптерећења,
- повећања количине отпадних вода и комуналног отпада.

Најзначајнији трајни утицаји односе се на пренамјену приближно 12.500 m² земљишта. Међутим, већина простора унутар и око обухвата остаје под зеленим и шумским површинама, чиме се обезбјеђује очување ширег еколошког система.

Позитивни ефекти реализације Плана огледају се у:

- успостављању сепаратног система канализације и третмана отпадних вода,
- унапређењу снабдијевања водом,
- организованом управљању отпадом,
- примјени мјера енергетске ефикасности и гасификације,
- формирању и уређењу система зелених и рекреативних површина,
- побољшању услова боравка и туристичке функционалности простора.

Кумулативно посматрано, реализација Плана уз досљедну примјену прописаних мјера омогућава контролу развојних притисака и смањује ризик од дугорочне деградације простора.

На основу извршене анализе може се закључити да реализација предметног Регулационог плана представља прихватљиво рјешење са аспекта заштите животне средине, под условом досљедне примјене утврђених мјера заштите и система мониторинга. Иако План подразумијева одређене локалне негативне утицаје, они су просторно ограничени, управљиви и не доводе до нарушавања ширег еколошког система нити до трајног губитка основних природних функција простора. Истовремено, планско уређење обезбјеђује унапређење инфраструктуре, контролисано коришћење ресурса, смањење ризика од неуређених интервенција и повећање квалитета боравка и рекреативне функције подручја.

У цјелини посматрано, предметни Регулациони план омогућава успостављање равнотеже између развоја туристичко-рекреативних садржаја и очувања природних вриједности простора, те се, уз примјену мјера заштите, може оцијенити као усклађен са принципима одрживог развоја.

С тим у вези, даје се позитивно мишљење на Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину за Регулациони план „Спортско-рекреационо подручје Јахорина" на подручју општине Трново – ревизија плана. Носилац припреме плана дужан је размотрити и узети у обзир дато мишљење овог Министарства у складу са којим усклађује план са интересима заштите, очувања и унапређења животне средине.

У складу са чланом 59. Закона о заштити животне средине, мишљење о извјештају о стратешкој процјени, извјештај о стратешкој процјени и извјештај о резултатима учешћа заинтересованих органа и организација и јавности је саставни дио документационе основе плана и програма. Орган надлежан за припрему плана и програма дужан је да обезбиједи доступност наведених података послије усвајања плана и програма, под условима одређеним законом.

Достављено:

1. Наслову
2. Евиденцији
3. а/а

**МИНИСТАР**

**Бојан Випотник**