



# rijekaprojekt

D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

A. Moše Albaharija 10a, HR-51000 Rijeka T. +385 51 344 250 F. +385 51 344 195

OIB. 06443766961 E. rijekaprojekt@rijekaprojekt.com, [www.rijekaprojekt.hr](http://www.rijekaprojekt.hr)

OPĆINA VRHOVINE, Senjska ulica 48, Vrhovine

## SKIJALIŠTE PANOS

### ELABORAT ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ



lipanj 2015.god.



# rijekaprojekt

D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

A. Moše Albaharija 10a, HR-51000 Rijeka T. +385 51 344 250 F. +385 51 344 195

OIB. 06443766961 E. rijekaprojekt@rijekaprojekt.com, www.rijekaprojekt.hr

**Investitor:** OPĆINA VRHOVINE, Senjska ulica 48, Vrhovine

**Građevina:**

## SKIJALIŠTE PANOS

**Razina obrade:**

### ELABORAT ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ

**Voditelj izrade elaborata:**

Mladen Grbac, dipl.ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Mladen Grbac

dipl. ing. građ.

Ovlašteni inženjer građevinarstva

**Broj projekta:**

15-023

rijekaprojekt  
DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOSTI  
ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE  
RIJEKA, Moše Albaharija 10/a

**Direktor:**

Rene Lustig, dipl.ing. građ.

Rijeka, lipanj 2015.god.

## SADRŽAJ ELABORATA

	stranica
1. NASLOVNA STRANA	1
2. SADRŽAJ	2-3
3. IZVADAK IZ UPISA U SUDSKI REGISTAR	4-8
4. RJEŠENJE MINISTARSTVA	9-12
5. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA, OVLAŠTENIKU	13
6. OPIS LOKACIJE ZAHVATA	14-16
7. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	17-23
<i>grafički prilozi</i>	
<b>Prostorni plan Ličko – senjske županije (Žup.gl. LSŽ 22/10, 19/14, 4/15)</b>	
- 1. Korištenje i namjena površina	
<b>Prostorni plan uređenja Općine Vrhovine (Žup.gl. LSŽ 19/05, 17/09, 11/14)</b>	
- 1.1. Korištenje i namjena površina	
<b>UPU 3 – Gornje Vrhovine – Bijeli Vrh (Žup.gl. LSŽ 11/14)</b>	
- 1. Korištenje i namjena površina	
8. OPIS ZAHVATA	24-52
<i>grafički prilozi</i>	
<b>Skijaške staze</b>	
- Uzdužni profil središnje skijaške staze – staza C	1:2000/2000 1
- Uzdužni profil skijaške staze – staza E	1:2000/2000 2
- Uzdužni profil zapadne skijaške staze – staza W	1:2000/2000 3
- Uzdužni profil skijaške staze za početnike – staza P	1:500/500 4
- Normalni poprečni presjek središnje skijaške staze – staza C	1:100 5
- Normalni poprečni presjek istočne skijaške staze – staza E	1:100 6
- Normalni poprečni presjek zapadne skijaške staze – staza W	1:100 7
- Normalni poprečni presjek stazeza početnike – staza P	1:50 8
<b>Žičara</b>	
- Sintezna situacija	1:5000 9
- Pregledna situacija na ortofoto planu	1:5000 10
<b>Parkiralište</b>	
- Pregledna situacija na ortofoto planu	1:1000 11
- Karakteristični poprečni profil parkirališta s komunalnim instalacijama	1:500 12
<b>Pristupne prometnice</b>	
- Karakteristični poprečni profil ostale ulice (OU)	1:50 13
- Karakteristični poprečni profil pješačke površine (PP)	1:50 14

9. OPIS OKOLIŠA	54-85
9.1. EKOLOŠKA MREŽA, STANIŠTA I ZAŠTIĆENA PODRUČJA	
9.2. GEOLOGIJA	
9.3. HIDROGEOLOGIJA	
9.4. SEIZMIKA	
9.5. ŠUME I ŠUMSKO TLO	
9.6. ŽIVOTINJSKE ZAJEDNICE, LOVSTVO I DIVLJAČ	
9.7. KLIMATSKE ZNAČAJKE	
9.8. ZRAK	
9.9. KRAJOLIK	
9.10. STANOVNIŠTVO, NAMJENA I KORIŠTENJE PROSTORA	
9.11. KULTURNA BAŠTINA	
9.12. BUKA	
9.13. STANJE VODNIH TIJELA	
10. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	86-96
10.1. UTJECAJI NA EKOLOŠKU MREŽU	
10.2. UTJECAJI NA STANIŠTA	
10.3. UTJECAJI NA ZAŠTIĆENU PODRUČJA	
10.4. UTJECAJI NA PROSTOR	
10.5. UTJECAJ NA VODE	
10.6. UTJECAJ NA ŠUME I TLO	
10.7. UTJECAJ NA ŽIVOTNE ZAJEDNICE, LOVSTVO, DIVLJAČ	
10.8. UTJECAJ ZAHVATA NA STANOVNIŠTVO, NAMJENU I KORIŠTENJE PROSTORA	
10.9. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENU KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	
10.10. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	
10.11. UTJECAJ ZAHVATA NA KVALITETU ZRAKA	
10.12. UTJECAJ BUKE	
10.13. UTJECAJ NA STANJE VODNIH TIJELA	
11. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	97-101
12. IZVOR PODATAKA	102-106

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
IZRADIO: Mladen Grbac  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
  
G 27

MLADEN GRBAC, dipl.ing.građ.



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040026591

OIB:

06443766961

TVRTKA:

5 RIJEKAPROJEKT d. o. o. za projektiranje, nadzor i izvođenje

5 RIJEKAPROJEKT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Rijeka (Grad Rijeka)  
Moše Albaharija 10/a

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 45 - Građevinarstvo
- 1 51 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
- 1 70 - Poslovanje nekretninama
- 1 72 - Računalne i srodne aktivnosti
- 1 \* - projektiranje građevina (izrada arhitektonskih, građevinskih, instalacijskih, tehnoloških i drugih vrsta projekata)
- 1 \* - stručni nadzor nad građenjem
- 1 \* - inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- 1 \* - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti
- 1 \* - izrada recenzija i nostrifikacija svih vrsta projekata
- 1 \* - stručni poslovi prostornog uređenja u svezi s izradom stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola za građevine prometne infrastrukture
- 1 \* - geološke i istražne djelatnosti
- 1 \* - geodetsko premjeravanje
- 1 \* - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje radova stranoj fizičkoj ili pravnoj osobi u zemlji
- 1 \* - posredovanje u međunarodnom prometu roba i usluga
- 1 \* - zastupanje stranih osoba u zemlji
- 4 \* - stručni poslovi zaštite okoliša
- 7 \* - izrada projekata prometne signalizacije i preregulacije prometa

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 11 Rene Lustig, OIB: 55697815571  
Rijeka, Tomasići 40  
11 - član društva
- 11 Rajko Kuželički, OIB: 86933931501  
Rijeka, V. Novaka 14  
11 - član društva
- 11 Branimir Pliskovac, OIB: 37866940076  
Rijeka, Kvaternikova 62  
11 - član društva
- 11 Zvonimir Medek, OIB: 74209381286  
Rijeka, Škurinjskih žrtava 14  
11 - član društva
- 11 Darko Pavoković, OIB: 90094414956  
Kastav, Ćikovići 118  
11 - član društva
- 11 Ervin Raguzin, OIB: 12175432146  
Rijeka, Osječka 80  
11 - član društva
- 11 Đurđica Pliskovac, OIB: 75249807131  
Rijeka, Kvaternikova 62  
11 - član društva
- 11 Nevenka Sečen, OIB: 95213955364  
Rijeka, Crnčićeve 7/213  
11 - član društva
- 11 Mladen Grbac, OIB: 98961988715  
Rijeka, D. Trinajstića 16  
11 - član društva
- 11 Kruno Fafandžel, OIB: 96390336469  
Rijeka, Hahlić 1  
11 - član društva
- 11 Slađana Jurešić, OIB: 28281881388  
Rijeka, Naselje braće Pavlinića 26  
11 - član društva
- 11 Dalibor Jelača, OIB: 91640520792  
Rijeka, Ivana Lenca 28  
11 - član društva
- 11 Damir Šimunić, OIB: 92504693205  
Pobri, Put za Forticu 5  
11 - član društva



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

---

SUBJEKT UPISA

---

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 11 Klara Bačić Čapalija, OIB: 62203060687  
Ičići, Poljanska cesta 2
- 11 - član društva

NADZORNI ODBOR:

- 9 Zvonimir Medek  
Rijeka, Škurinjskih žrtava 14
- 9 - predsjednik nadzornog odbora
  
- 13 Mladen Grbac, OIB: 98961988715  
Rijeka, Trinajstićeva 16
- 13 - član nadzornog odbora
- 13 - temeljem odluke od 27. travnja 2012. godine
  
- 13 Darko Pavoković, OIB: 90094414956  
Kastav, Čikovići 118
- 13 - član nadzornog odbora
- 13 - temeljem odluke od 27. travnja 2012. godine

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 15 Rene Lustig, OIB: 55697815571  
Rijeka, Tomasići 40
- 15 - član uprave
- 15 - zastupa pojedinačno i samostalno, temeljem Odluke od  
12. rujna 2013. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 1.083.600,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Statut je donijet 12. ožujka 1993. godine i sastavljen u novom obliku kao društveni ugovor odlukom Skupštine od 13. prosinca 1995. godine.
- 2 Odlukom Skupštine od dana 05. veljače izmijenjen Društveni ugovor u člancima 31., 33., 35. i 36. na način da je smanjen broj članova Uprave s dva člana na jednog člana Uprave.
- 4 Odlukom članova društva od dana 08. studenog 1999. godine izmjenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 8 koji se odnosi na predmet poslovanja - djelatnosti.
- 5 Odlukom članova društva od dana 28. rujna 2001. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 4 koji se odnosi na tvrtku. Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 7 Odlukom članova društva od dana 09. svibnja 2003. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u glavi I (uvodne odredbe - čl. 2.), glavi II (osnivači - članovi društva - čl. 3.), glavi V (predmet poslovanja - čl. 8.), glavi VII



SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- (temeljni kapital i temeljni ulogi - čl. 10., čl. 11., čl. 12., čl. 13.), glavi VIII (vlastiti udjeli - čl. 14.), glavi IX (poslovni udjeli - čl. 15., čl. 16., čl. 17., čl. 18 - 23, čl. 24., čl. 25.), glavi X (osnovna prava i obveze članova društva - čl. 26., čl. 27., čl. 28., čl. 29.), glavi XII (organi društva - čl. 31., čl. 32., čl. 38., čl. 40., čl. 45., čl. 46., čl. 47., čl. 48., čl. 50., čl. 51., čl. 52., čl. 53., čl. 54.), glavi XIII (godišnji obračun i upotreba dobiti - čl. 55., čl. 56., čl. 57.), glavi XV (likvidacija - čl. 59.), glavi XVII (izmjene i dopune Društvenog ugovora - čl. 61.), glavi XVIII (prijelazne i završne odredbe - čl. 62., čl. 63., čl. 66.). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 10 Odlukom Skupštine od 27. ožujka 2009. godine odredbe Društvenog ugovora izmijenjene su u cijelosti te je u potpunom tekstu dostavljen u zbirku isprava.
- 11 Odlukom Skupštine od 17. rujna 2010. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 7. st. 1., čl. 8. st. 2. i 3., čl. 8+9, čl. 12. st. 2., čl. 21.5, čl. 37. st. 3, čl. 38. st. 1., 6., 9., 10., čl. 39. st. 2. i 42., st. 6. čl. 38. st. 4. i st. 8., čl. 39. st. 1. te je u pročišćenom tekstu dostavljen u zbirku isprava.
- 13 Odlukom članova društva od 27. travnja 2012. godine Društveni ugovor izmijenjen je u čl. 10. i čl. 12. koji se odnose na temeljne uloge i poslovne udjele. Pročišćeni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 23.06.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/4188-2	08.05.1996	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-97/304-3	03.03.1997	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-99/1188-4	12.07.1999	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-99/2976-4	16.12.1999	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-01/2986-6	13.12.2001	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-02/968-3	25.04.2002	Trgovački sud u Rijeci
0007 Tt-03/1734-2	03.07.2003	Trgovački sud u Rijeci
0008 Tt-03/1734-4	22.07.2003	Trgovački sud u Rijeci
0009 Tt-07/2054-2	10.10.2007	Trgovački sud u Rijeci
0010 Tt-09/667-6	17.04.2009	Trgovački sud u Rijeci
0011 Tt-10/2861-6	27.12.2010	Trgovački sud u Rijeci
0012 Tt-12/1686-7	18.05.2012	Trgovački sud u Rijeci





REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0013 Tt-12/3859-5	18.07.2012	Trgovački sud u Rijeci
0014 Tt-13/3338-6	10.06.2013	Trgovački sud u Rijeci
0015 Tt-13/7169-2	09.10.2013	Trgovački sud u Rijeci
eu /	31.03.2009	elektronički upis
eu /	28.06.2010	elektronički upis
eu /	29.03.2011	elektronički upis
eu /	29.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	23.06.2014	elektronički upis

U Rijeci, 13. svibnja 2015.



Ovlaštena osoba



## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

KLASA: UP/I 351-02/13-08/93

URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2

Zagreb, 29. listopada 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke Rijekaprojekt d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Moše Albaharija 10a, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

### RJEŠENJE

- I. Tvrtki Rijekaprojekt d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Moše Albaharija 10a, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  3. Izrada programa zaštite okoliša;
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  5. Izrada izvješća o sigurnosti;
  6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
  7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

## O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 10. listopada 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I-351-02/10-08/79, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2, od 7. rujna 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/120; URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 11. listopada 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom

upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. Rijekaprojekt d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

**POPIS**

**zaposlenika ovlaštenika: RIJEKAPROJEKT d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/93, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2, od 29. listopada 2013.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
2. Izrada programa zaštite okoliša	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
3. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
4. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.

## 5. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA, OVLAŠTENIKU

Nositelj zahvata: OPĆINA VRHOVINE  
Senjska 48  
53 223 Vrhovine

Ovlaštenik: Rijekaprojekt d.o.o.  
Moše Albaharija 10a  
51 000 Rijeka

Zahvat: SKIJALIŠTE PANOS

Lokacija: Ličko - senjska županija  
Općina Vrhovine

### POPIS OSOBA KOJE SU RADILE NA IZRADI ELABORATA

#### RIJEKAPROJEKT d.o.o.

Izrada elaborata:	Mladen Grbac, dipl.ing.građ.
Suradnici:	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.građ. Ariana Ferlan, mag.ing.aedif. Kristina Medek Čemeljić, građ.tehn.
Idejno rješenje zahvata: <i>Geoprojekt d.o.o., Opatija</i>	Igor Lončar, mag.ing.aedif. Lucija Blažević, mag.ing.aedif. Serđo Capelletti, dipl.ing.arh. Marin Hajduković, mag.arh.
Suradnici:	Martin Zidarić, mag.ing.aedif. Arsen Blečić, dipl.ing.građ. Davor Vrh, struč.spec.ing.prom.

Rijeka, lipanj 2015. god.

## 6. OPIS LOKACIJE ZAHVATA

## 6. OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### Uvod

Elaborat za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za Skijalište Panos izrađuje se u skladu sa odredbama *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)* za zahvate navedene u Prilogu III "Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš", a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji.

Zahvat spada u poglavlje 4. Turizam i odmor / **4.1. Skijaške staze, liftovi i žičare i slične konstrukcije s pratećim građevinama površine 1 ha i veće.**

### Lokacija zahvata

Lokacija zahvata nalazi se na području Ličko – senjske županije i u potpunosti je smješteno u području koje je u nadležnosti Općine Vrhovine.

Zahvat će se izvoditi na katastarskim česticama koje su unutar granica katastarske općine Vrhovine.

### **k.o. Vrhovine**

#### **SKIJAŠKE STAZE**

Predviđeni zahvat u prostoru odvija se na dijelovima sljedećih k.č.: 2053/2, 2052, 2051/3, 2051/2, 2050/3, 2050/2, 2049/1, 2049/2, 2049/3, 2049/4, 2048, 2044/6, 2044/5, 2044/2, 2044/1, 4340, 2040/6, 2040/5, 2040/4, 2040/3, 2040/1, 4339, 1309/1, 1186/1, 1186/2, 4434, 2067, 4435, 2065, 2059/1, 2059/2, 2059/3, 2040/2, 2045/2, 4342/1, 2042, 2055/1, 2056/2, 2056/9, 2056/10, 2056/3, 2056/1, 2056/4, 2056/5, 2056/6, 2056/8, te na k.č. u cijelosti: 2054/1, 2057/2, 2057/1, 2056/7, 2043, 2044/7, 2041, 2058/1, 2058/2, 2058/3, sve k.o. Vrhovine.

Površina unutar koje se smještaju skijaške staze u zoni sportsko-rekreativne namjene iznosi približno 344.000 m<sup>2</sup> ili 34,40 ha.

#### **AKUMULACIJA I SUSTAV ZASNJEŽENJA**

Predviđeni zahvat u prostoru odvija se na dijelovima sljedećih k.č.: 2053/2, 2052, 2051/3, 2051/2, 2050/3, 2050/2, 2049/1, 2049/2, 2049/3, 2049/4, 2048, 2044/6, 2044/5, 2044/2, 2044/1, 4340, 2040/6, 2040/5, 2040/4, 2040/3, 2040/1, 4339, 1309/1, 1186/1, 1186/2, 4434, 2067, 4435, 2065, 2059/1, 2059/2, 2059/3, 2040/2, 2045/2, 4342/1, 2042, 2055/1, 2056/2, 2056/9, 2056/10, 2056/3, 2056/1, 2056/4, 2056/5, 2056/6, 2056/8, 2065, 2066, 2067, 2069 te na k.č. u cijelosti: 2054/1, 2057/2, 2057/1, 2056/7, 2043, 2044/7, 2041, 2058/1, 2058/2, 2058/3, sve k.o. Vrhovine.

#### **PARKIRALIŠTE**

Predviđeni zahvat u prostoru odvija se na dijelu slijedeće k.č. 2081/1, k.o. Vrhovine.  
Predviđeni zahvat u prostoru zauzima površinu od cca. 3582,26 m<sup>2</sup>.



### **PRISTUPNE PROMETNICE**

Predviđeni zahvat u prostoru odvija se na dijelovima sljedećih k.č. 2054/1, 2055, 2056/2, 2056/9, 2056/3, 2080/1, 2080/5, 2080/6, 2080/7, 2080/8, 2080/9, 2080/10, 2080/11, 2080/12, 2080/13, 2080/14, 2080/15, 2080/16, 2080/20, 2081/1, 2082, 4344/1, 2085/7, 2085/8, k.o. Vrhovine.

### **POSLOVNA GRAĐEVINA**

Idejnim projektom se predviđa izgradnja poslovne građevine u sklopu skijališta SRC Bijeli Vrh, na dijelu k.č. 2054 i dijelu k.č. 2055, k.o. Vrhovine.

Do katastarskih čestica k.č. 2054 i k.č. 2055 k.o. Vrhovine dolazi se preko postojećeg javnog puta - ceste na k.č. 4347, k.o. Vrhovine.

Građevina će imati poslovnu namjenu i služiti će kao prateća građevina skijališta u sklopu UPU 3 Gornje Vrhovine.

### **ŽIČARA**

Polazna stanica sastoji se od OBJEKTA A i POGONA A, i nalazi se na dijelovima k.č. 2055/4, 4342/5, 2050/5, 2050/4, 2051/6, 2051/5, 4342/6, 4342/3, k.o. Vrhovine.

Dolazna stanica sastoji se od OBJEKTA B i POGONA B, i nalazi se na dijelu k.č. 4435/8, k.o. Vrhovine.

Površina dijela k.č. 2055/4, 4342/5, 2050/5, 2050/4, 2051/6, 2051/5, 4342/6, 4342/3, k.o. Vrhovine gdje je predviđena gradnja polazne stanice iznosi cca 385 m<sup>2</sup>, dok dio čestice k.č. 4435/8 na kojoj će se izvesti dolazna stanica iznosi cca 400 m<sup>2</sup>.

## 7. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

## 7. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

U svrhu izrade ovog Idejnog projekta analizirana je do sada izrađena prostorno-planska i projektna dokumentacija koja je relevantna za predmetno područje.

Važeću prostorno plansku dokumentaciju na ovome području čine sljedeći Planovi:

- **Prostorni plan Ličko-senjske županije** (Županijski glasnik Ličko-senjske županije br.16/02, 17/02, 19/02, 24/02, 3/05, 3/06, 15/06, 19/07, 13/10, 22/10, 19/11, 4/15, 7/15)

”...

### Članak 44.

...

*Površine i građevine za turističku rekreaciju planiraju se kao:*

- *građevine, zasebne ili u sklopu smještajnih kapaciteta: sportske dvorane, bazeni i dr.,*
- *otvorene površine za sport i rekreaciju: razna igrališta, bazeni, **skijališta** i dr.*

...”

”...

### Članak 107.

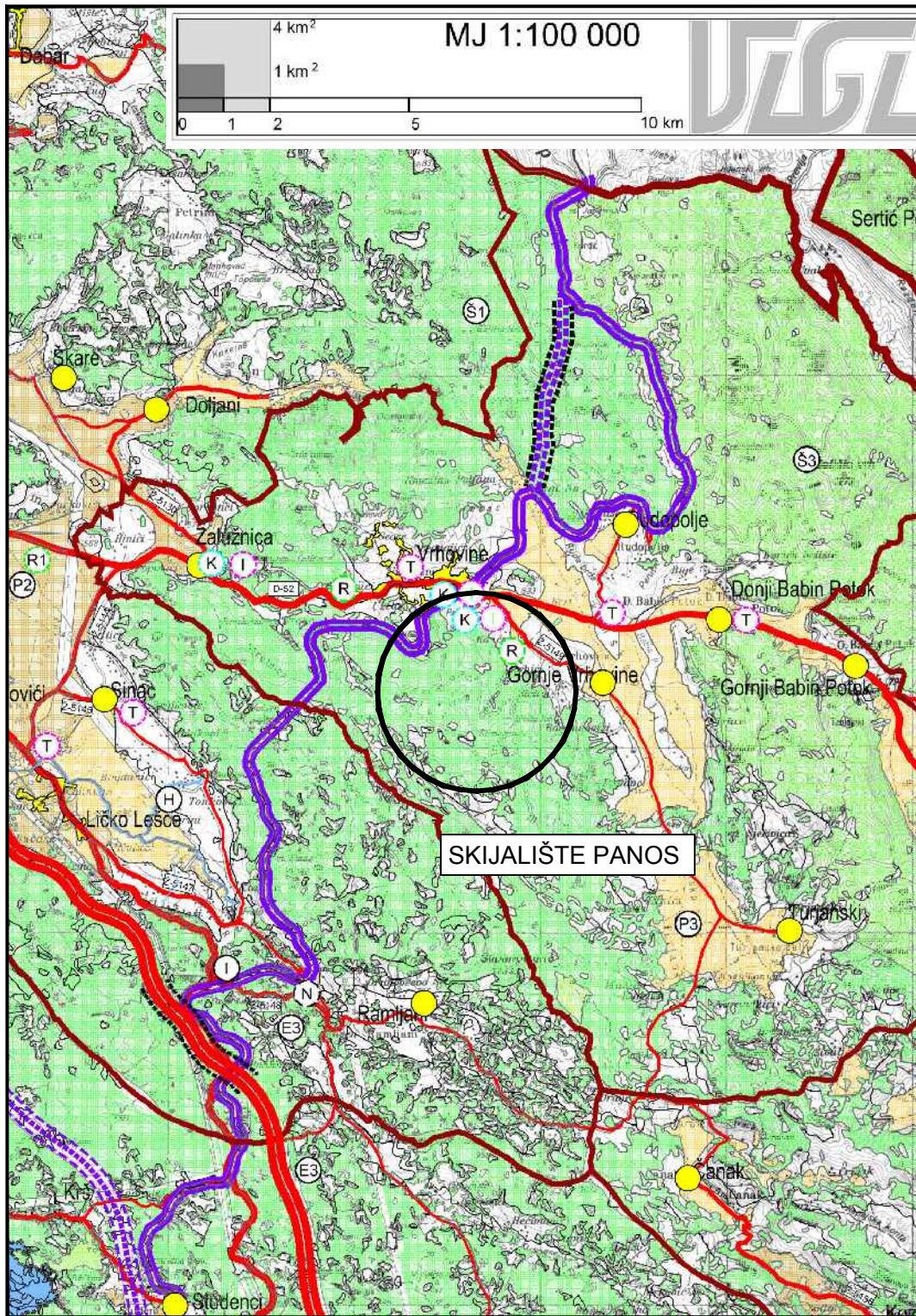
*Zgrade, građevine i kompleksi zdravstvene i sportsko - rekreacijske namjene .....*

....

*Izvan ZOP-a utvrđena su područja sporta i rekreacije, uz razvoj turističkih kapaciteta, kao prostori izdvojene namjene izvan naselja, koja se uređuju kao sportsko-rekreacijski kompleksi (**skijališta** i sl. - oznake R). Osim utvrđenih, zone sporta i rekreacije moguće je planirati i na nivou PPUO/G. Površine namjene R (sportsko-rekreacijski kompleksi) mogu se smjestiti samo na zemljištima kategorije „ostala obradiva tla“ (P3) i „ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište“ (PŠ). Unutar predmetnih zona sporta i rekreacije mogu se graditi prateći sadržaji (društveno-zabavni, ugostiteljsko-turistički i ostali servisni prostori).*

*Detaljno određivanje granice građevinskog područja za sportsko-rekreacijske komplekse (**skijališta** i sl.) provodi se u okviru planova niže razine (PPUO/G) kojim se utvrđuju uvjeti i režimi za njihovu izgradnju.*

...”



# 1.a. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

**TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA**

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
- GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA

**PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE**

postojeće planirano NASELJA

- NASELJA POVRŠINE VEĆE OD 25 ha
- NASELJA POVRŠINE MANJE OD 25 ha

**POVRŠINE IZVAN NASELJA**

- MARIKULTURA
- GOSPODARSKA NAMJENA (PROIZVODNA)
- POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (EKSPLOATACIJSKO POLJE) E3 - ostalo
- POSLOVNA NAMJENA
- UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA (T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp, T4 - turistički punkti s ugostiteljstvom (bez smještaja))
- ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA (R1 - golf, R - ostale sport. površine)

**POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE**

- OSOBITO VRUJEDNO OBRADIVO TLO
- VRUJEDNO OBRADIVO TLO
- OSTALA OBRADIVA TLA

**ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE**

- GOSPODARSKA
- ZAŠTITNA
- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- VODNE POVRŠINE
- POSEBNA NAMJENA

**CESTOVNI PROMET**

- AUTOCESTA
- MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTE
- BRZA CESTA
- OSTALE DRŽAVNE CESTE
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- POTENCIJALNI KORIDOR CESTE
- RASKRŠĆE CESTE U DVIJE RAZINE
- TUNEL
- MEDUNARODNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ
- GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZI ZA POGRANIČNI PROMET

**POMORSKI PROMET**

- MORSKA LUKA ZA JAVNI PROMET (ŽUPANIJSKI ZNAČAJ)

**POMORSKI PROMET** str. 19

- MORSKA LUKA ZA JAVNI PROMET (ŽUPANIJSKI ZNAČAJ)
- MORSKA LUKA ZA JAVNI PROMET (LOKALNI ZNAČAJ)
- MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE
- DRŽAVNI ZNAČAJ
- ŽUPANIJSKI ZNAČAJ (LR - ribarstvo, LN - naučni turizam, LI - industrija, LS - sport)
- GRANIČNI POMORSKI PRIJELAZ
- PLOVNI PUT (UNUTARNJI)

**ŽELJEZNIČKI PROMET**

- BRZA TRANSEUROPSKA ŽELJEZNIČKA PRUGA (KORIDOR/TRASA)
- ALTERNATIVNI KORIDOR BRZE PRUGE
- POSTOJEĆA PRUGA S DOGRADNJOM DRUGOG KOLOSJEKA I PREINAKA ZA BRZINE DO 160 KMH
- ŽELJEZNIČKA PRUGA (MAGISTRALNA POMOĆNA)
- TUNEL

**ZRAČNI PROMET**

- OSTALI AERODROMI
- LETJELIŠTE

Izvadak iz Prostornog plana Ličko - senjske županije

<b>LIČKO - SENJSKA ŽUPANIJA</b>	
Naslov prostornog plana: <b>PROSTORNI PLAN ŽUPANIJE LIČKO - SENJSKE 4. IZMJENE I DOPUNE (2011)</b>	
Naslov kartografskog prikaza: <b>KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA</b>	
Broj kartografskog prikaza: 1.a.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100.000
Odluka o uradi 4. izmjene i dopuna PPŽ Ličko-senjske (službeno glasilo): Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo):	
Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 411 Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 19/11	
Javna rasprava (otvorena): 14.07.2011. - 29.07.2011. (vrednost list. 06.07.2011.) Javna rasprava (zatvorena): 14.07.2011. - 29.07.2011.	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	
Katica Prpić, dipl. ing.	
Suglasnost na plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/08, 55/11 i 93/11) Klasa, ur. broj: Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva KLASA: 300-02/11-1142, URBROJ: 531-06-11-2 AMT 11. listopada, 2011. datum:	
Povremne osobe koje je uradio plan: Britanski trg 12 10.000 Zagreb	
<b>URBANIŠTIČKI ZAVOD GRADA ZAGREBA d.o.o.</b>	
<b>ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE</b>	
Pečat tijela / pravne osobe koja je uradilo plan: Otkupovna osoba:	Luka Šulentić, dipl. ing. arh.
Voditelj izrade plana: Domagoj Lovas, dipl. ing. arh.	
Svrhu ima u uradi Plana (slobodnim redom): Aneta Prkac, dipl. ing. arh. Stjepo Mudrovčić, dipl. ing. grad.	
Zasad za prostorno uređenje Ličko-senjske županije Domagoj Lovas, dipl. ing. arh. Zasad za prostorno uređenje Ličko-senjske županije Uratnički zavod grada Zagreba Petar Krmčević, dipl. politolog	
Pečat predstavničkog tijela: Projednički županijske skupštine:	Petar Krmčević, dipl. politolog
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom (opisano): Pečat nadležnog tijela:	

- **Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Vrhovine** (Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 19/05, 17/09, 11/14)

„...“

**Članak 55.**

- *Ugostiteljsko-turističke građevine (T, T1, T2)*

*Planom je utvrđeno građevinsko područje ugostiteljsko-turističke namjene na sljedećim lokacijama:*

- 1. Turističko naselje s pripadajućim sadržajima sjeverno od Vrhovina (T2-V1)*
- 2. Turistička zona istok na ulasku u NP Plitvička jezera u Gornjim Vrhovinama (T1-GV1)*
- 3. Turistička zona uz zonu rekreacije u Vrhovinama - jug (T-V2)*
- 4. Turistička zona uz zonu rekreacije u Gornjim Vrhovinama (T-GV2)*
- 5. Turistička zona uz zonu rekreacije u Rudopolju - istok (T-R1)*
- 6. Turistička zona na istočnom ulazu u naselje Vrhovine (T-V3)*
- 7. Turističke zone u zoni rekreacije uz granicu Nacionalnog parka*
- 8. Turistički kamp uz rekreacijski centar u Rudopolju (T-R2).*

*U građevinskim područjima ugostiteljsko-turističke namjene mogu se graditi i uređivati i manje sportske i rekreacijske građevine, igrališta i otvorene površine, a moguće je i postavljanje privremenih prenosivih građevina u funkciji osnovne namjene, koje mogu biti priključene na potrebnu infrastrukturu.*

.....

**Članak 56.**

*Planom su određena izdvojena građevinska područja na kojima je planirana sportsko-rekreacijska namjena za izgradnju sportsko-rekreacijskih centara (R):*

- 1. Rekreacijski centar u naselju Vrhovine - jug (R-V2)*
- 2. Rekreacijski centar u Gornjim Vrhovinama (R-GV1)*
- 3. Rekreacijski centar u Rudopolju - istok (R-R1)*
- 4. Sportski tereni u naselju Vrhovine - centar (R-V1) - unutar građevinskog područja naselja Vrhovine.*
- 5. Rekreacijski centar u Rudopolju (R-R2).*

*Unutar šire zone izdvojenih građevinskih područja sporta i rekreacije određena su uža građevinska područja za izgradnju sportsko-rekreacijskih građevina.*

....

*Unutar širih izdvojenih građevinskih područja namjene sporta i rekreacije moguća je gradnja pješačkih i konjičkih staza, trim-staza, staza za invalide, biciklističkih staza, planinarskih putova, skijaških staza, sanjkališta, downhill staza, poletišta za paragliding, hanggliding i sl.*

...“

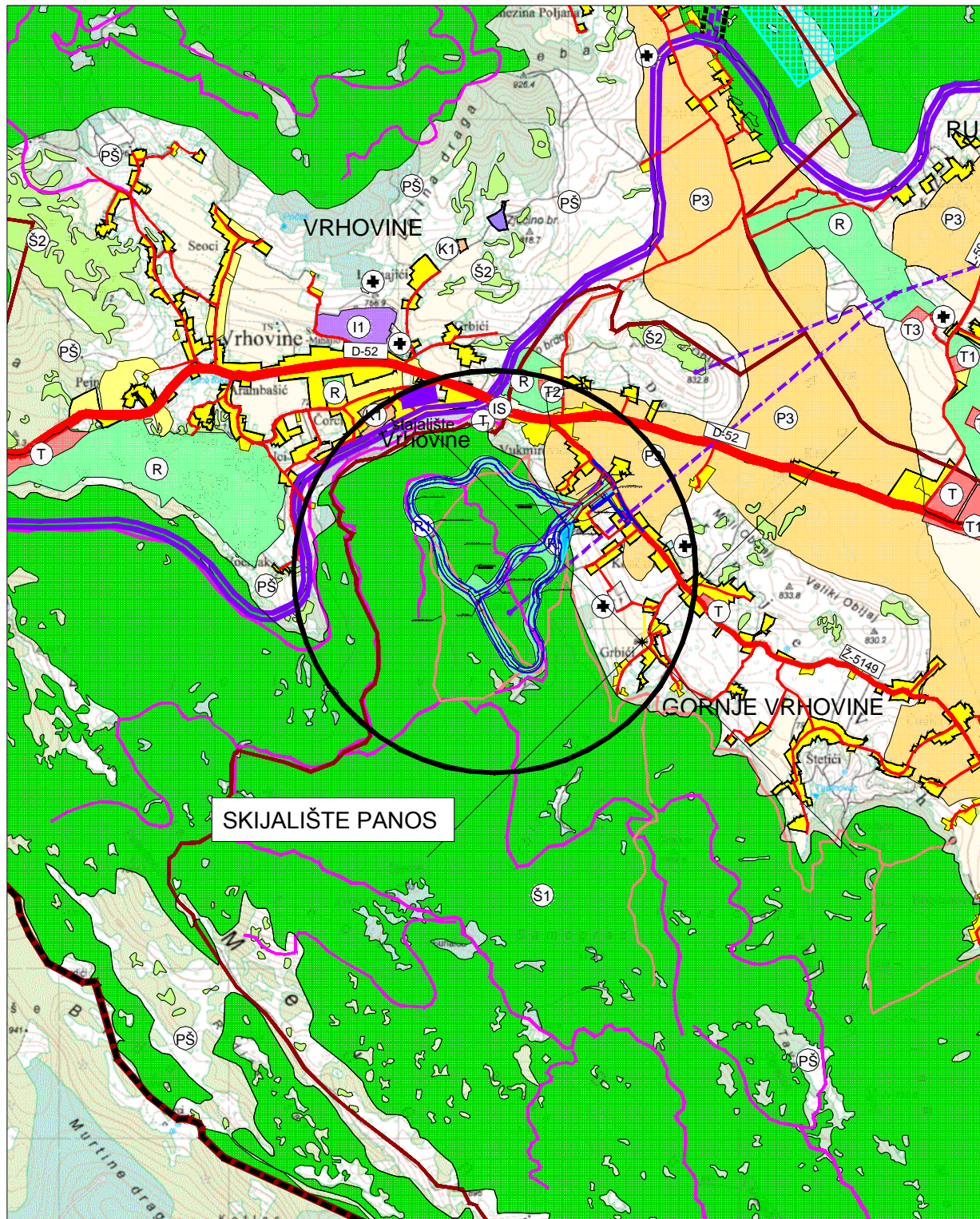
# DRUGE IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE VRHOVINE

KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

MJ.1:25000

Izvadak iz II izmjena i dopuna  
Prostornog plana uređenja Općine Vrhovine

str. 21



- GRANICE**
- TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE
  - ŽUPANIJSKA GRANICA
  - OPĆINSKA GRANICA
  - GRANICA NASELJA
  - OSTALE GRANICE
  - GRANICA NACIONALNOG PARKA "Plivka jezera"
  - OBLUH VAT PROSTORNOG PLANA
- POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE**
- RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA**
- IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
  - NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA**
- GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA (preveliki znakovi - 11)
  - GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA (preveliki znakovi - 11)
  - GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA - T (hotel - T1, turističko naselje - T2, azilokamp - T3)
  - SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA - R
  - POLJOPRIVREDNO TLO - VRJEDNO ORAĐIVO TLO
  - POLJOPRIVREDNO TLO - OSTALA ORAĐIVA TLA
  - GOSPODARSKA ŠUMA
  - ZAŠTITNA ŠUMA
  - ŠUMA POSEBNE NAMJENE
  - OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
  - POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA (nacionalna promet)
  - GROBLJE
  - VODOTOČI
  - PROTUPUŽARNE PROSJEKE
  - GLAVNI PONORI
- POVRŠINE ZA ISTRAŽIVANJE**
- PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE VIJETROELEKTRANA
  - ISTRAŽNI PROSTOR ZA SMJEŠTAJ UZLETNO-SLETNE STAZE ZA MOTORNO LETENJE ULTRALAKIH LETJELICA
- PROMET**
- CESTOVNI PROMET**
- OSTALE DRŽAVNE CESTE
  - ŽUPANIJSKA CESTA
  - LOKALNA CESTA
  - OSTALE NERAZVRSTANE CESTE
  - ŠETNICA
- ŽELJEZNIČKI PROMET**
- MAGISTRALNA POMOĆNA ŽELJEZNIČKA PRUGA
  - MAGISTRALNA POMOĆNA ŽELJEZNIČKA PRUGA - planirana
  - TUNEL - planirano
  - STAJALIŠTE
  - ŽIČARA (spjedačnica)
  - ŽIČARA (sp line)



Županija:	LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA	
Općina:	OPĆINA VRHOVINE	
Naziv prostornog plana:	DRUGE IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE VRHOVINE	
Naziv kartografskog prikaza:	KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	
Škica kartografskog prikaza:	1.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000
Odluka Općinskog vijeća o izradi plana:	Odluka Općinskog vijeća o donošenju plana	
Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 7113. i 14113.	Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 11114	
Javna rasprava (datum objave):	Javna rasprava odobran:	
Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 2212. od 08.12.2013.	od 20.12.2013. do 10.01.2014.	
Provozna javna rasprava (datum objave):	Provozna javna rasprava odobran:	
Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 0314. od 29.02.2014.	od 10.03.2014. do 18.03.2014.	
Pričaj tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:	
	Milorad Delić, bacc. iur.	
	(ime, prezime i potpis)	
Službenost na plan prema članku 98. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN br. 76/07, 38/09, 59/11, 90/11, 59/12, 59/12, 80/13)	Klasa: 350-02/14-01/11, Urbroj: 21281-02-14-04 od 19. svibnja 2014. godine	
Pravna osoba koja je izradila plan:		
Pričaj pravne osobe koja je izradila plan:	Odgovorna osoba: Valter Purić, dipl.ing.geod.	
	(ime, prezime i potpis)	
Odgovorni inženjer: Gorana Ljubičić, dipl.ing.arh.		
	(ime, prezime i potpis)	
Štetni čimbenici izradi plana:	1. Lucija Blažević, mag.ing.aedif. 5. Stanja Mlaček, grad.ah. 6. Marita Zlatarić, mag.ing.aedif.	
	2. Ivna Grabovac, dipl.arch. 6. Marita Zlatarić, mag.ing.aedif.	
	3. Igor Lončar, mag.ing.aedif.	
	4. Gorana Ljubičić, dipl.ing.arh.	
Pričaj Općinskog vijeća:	Predsjednik Općinskog vijeća: Nikola Ivančević	
	(ime, prezime i potpis)	
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom odvajava:	Pričaj nadležnog tijela:	
	(ime, prezime i potpis)	

- **UPU 3 – UPU Gornje Vrhovine – Bijeli vrh** (Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 11/14)

”““

#### **Članak 4.**

- (1) U urbanističkom planu uređenja UPU 3 - UPU Gornje Vrhovine - Bijeli Vrh (u daljnjem tekstu: Plan) su osnovna namjena i način korištenja prostora te razgraničenje, razmještaj i veličina pojedinih površina detaljno označeni rubnom linijom, bojom i planskim znakom na kartografskom prikazu br. 1: Korištenje i namjena površina.
- (2) Unutar obuhvata Plana, površine za razvoj i uređenje razgraničene su kako slijedi: 1. površine u građevinskom području sportsko-rekreacijske namjene: sportsko-rekreacijska namjena (R1) i površine infrastrukturnih sustava (javna prometna površina), 2. površine izvan građevinskog područja: šuma gospodarske namjene (Š1).
- (1) Na površinama sportsko-rekreacijske namjene (R1) grade se i uređuju:
  1. građevine za prateće sadržaje sportsko-rekreacijskoj namjeni (ugostiteljskim, servisnim i sl. sadržajima)
  2. skijaške staze i staza za početnike,
  3. viseća žičara sedežnica s pogonskom i okretnom stanicom,
  4. viseća žičara zip-line s početnom stanicom,
  5. parkirališne površine,
  6. akumulacije za zasnježenje.
- (3) Površine šuma gospodarske namjene (Š1) uređuju se na temelju Prostornog plana uređenja Općine Vrhovine.

.....

#### **Članak 7.**

- (1) Planom je dozvoljena gradnja sljedećih građevina i uređenje površina sportsko-rekreacijske namjene u prostornoj cjelini sportsko-rekreacijske namjene prikazanoj na kartografskom prikazu br. 1 Korištenje i namjena površina: skijaške staze, skijaška staza za početnike, viseća žičara sedežnica, viseća žičara zip-line, građevina za prateće sadržaje, parkirališna površina, akumulacije za zasnježenje te infrastrukturne građevine i uređaji.

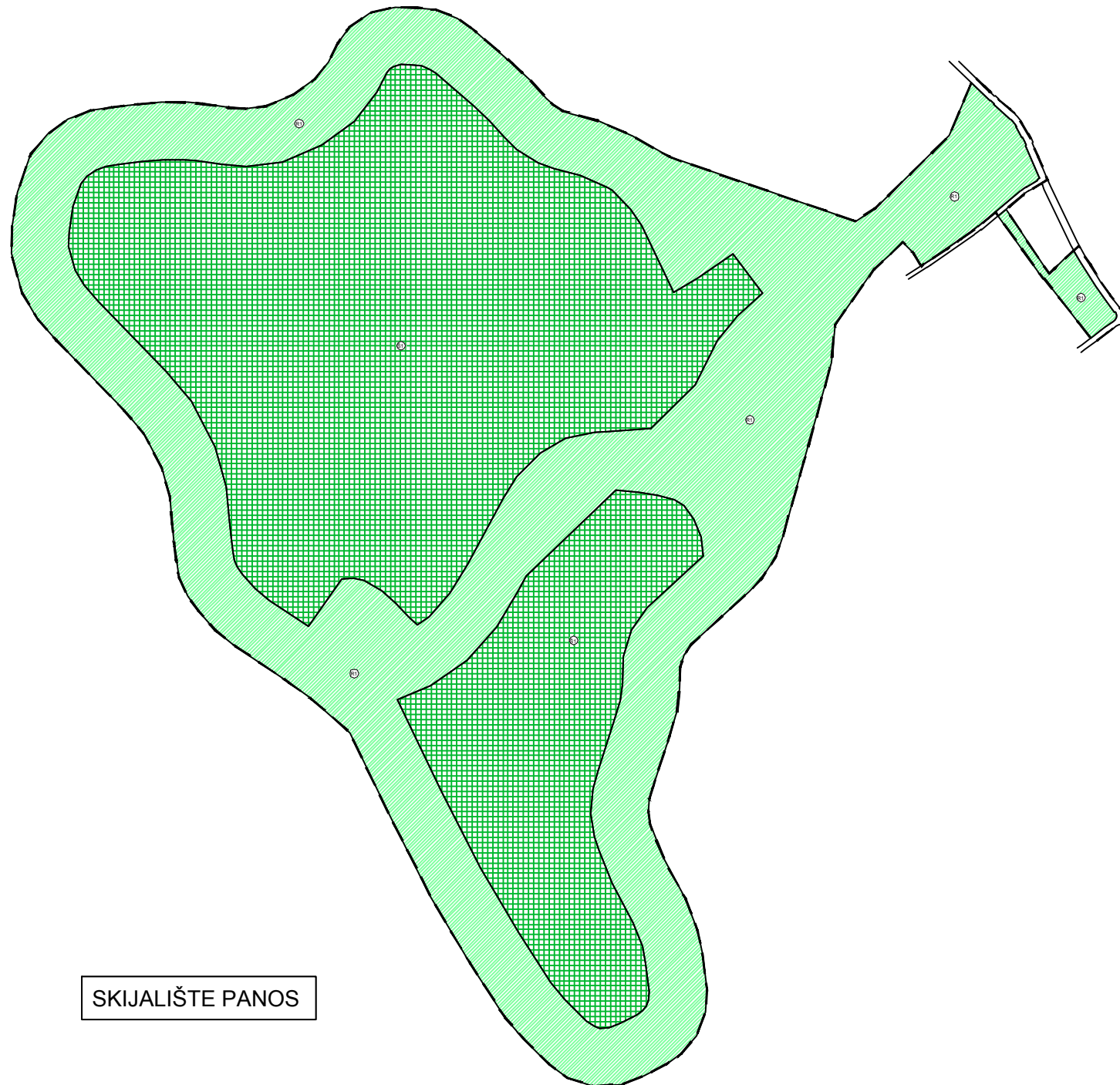
...“

# UPU 3 - UPU GORNJE VRHOVINE - BIJELI VRH

## 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

MJ. 1:2000

str. 23



SKIJALIŠTE PANOS

### GRANICE

--- OBUHVAT PLANA

### RAZVOJ I UREĐENJE GRAĐEVINSKOG PODRUČJA SPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE

SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA  
R1 - sport

JAVNA PROMETNA POVRŠINA

### POVRŠINE IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE

## Izvadak iz UPU-a 3 - UPU Gornje Vrhovine - Bijeli Vrh

50 m 25 0 50 100 150 200 m



Županija:	LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA	
Grad:	OPĆINA VRHOVINE	
Naziv prostornog plana:	UPU 3 - UPU GORNJE VRHOVINE - BIJELI VRH	
Naziv kartografskog prikaza:	KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	
Broj kartografskog prikaza:	1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:2000
Odluka Općinskog vijeća o izradi plana:	Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 7/13, 10/13, 14/13	Odluka Općinskog vijeća o donošenju plana: Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 11/14
Javna rasprava (datum objave):	Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 02/14	Javni uvid održan: od 24.02.2014. do 24.03.2014.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:		Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: <u>Milodrad Delić, bacc.iur.</u> (ime, prezime i potpis)
Pravna osoba koja je izradila plan:		
Pečat pravne osobe koja je izradila plan:		Odgovorna osoba: <u>Valter Perčić, dipl.ing.geod.</u> (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj:	Gorana Ljubičić, dipl.ing.arch. (ime, prezime i potpis)	
Stručni tim u izradi plana:	1. Lucija Blažević, mag.ing.aedif.      5. Gorana Ljubičić, dipl.ing.arch. 2. Nikša Capelletti, dott.spot.      6. Sanja Mikulec, građ.teh. 3. Ivna Grabovac, dott.arch.      7. Martin Zidarić, mag.ing.aedif. 4. Igor Lončar, mag.ing.aedif.	
Pečat Općinskog vijeća:		Pečat nadležnog vijeća: <u>Nikola Ivančević</u> (ime, prezime i potpis)
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:		Pečat nadležnog tijela: (ime, prezime i potpis)



## 8. OPIS ZAHVATA

## 8. OPIS ZAHVATA

### 8.1. SKIJAŠKE STAZE

#### 8.1.1. OPĆENITO

##### Uvod



Općina Vrhovine je jedinica lokalne samouprave u sastavu Ličko-senjske županije i područje je od posebnog državnog interesa. Prostire se na površini od 224 km<sup>2</sup>, što je ukupno 4,18% ukupne površine Ličkosenjske županije, sa 8 naselja.

Područje Općine Vrhovine prostire se na obroncima Male Kapele između Nacionalnog parka Plitvička jezera i Velebita na važnom tranzitnom prometnom pravcu D52 (koji povezuje Jadransko more preko Senja, Otočca i Vrhovina s poznatim prirodnim ljepotama Plitvica) te na željezničkoj trasi koja povezuje Zagreb i Rijeku s Dalmacijom. Nadmorska visina teritorija Općine

Vrhovine je između 500 mn.m. (Zalužnica) i 1.150 mn.m. (Javornik), sa specifičnim prirodnim ambijentom.

Cilj Općine Vrhovine je obogaćivanje postojeće turističke ponude dodatnim sportskim sadržajima kako bi se ojačao turistički potencijal ovoga područja. U tu svrhu pristupilo se izadi projektne dokumentacije sportsko-rekreacijskog centra Bijeli Vrh smještenog u neposrednoj blizini naselja Vrhovine. U sklopu centra će se osigurati ljetni i zimski sportskorekreacijski sadržaji, i to zgradnjom i uređenjem sljedećih građevina:

##### **Skijalište „Panos“**

- skijaške staze,
- žičara sa pratećim sadržajima,
- sustav zasnježenja,
- parkiralište,
- poslovna građevina (info punkt, ugostiteljstvo, najam sportske opreme, prostorije prve pomoći i dr.)

##### **Prateći smještajni kapaciteti**

- ostel Gornje Vrhovine
- hostel Rudopolje
- hostel Gornji babin potok

## ZIP line (3 lokacije)

### Biciklističke staze

Cjelokupna projektna dokumentacija SRC Bijeli Vrh na razini Idejnog projekta podijeljena je po građevinama na Idejne projekte koji se sastoje od više mapa, ovisno o složenosti pojedine građevine.

Premet mape C Idejnog projekta je izgradnja sustava za zasnježenje skijališta Panos budućeg sportsko-rekreacijskog centra Bijeli vrh – Vrhovine.

### Skijalište Panos

Skijalište Panos smješteno je u neposrednoj blizini naselja Vrhovine na brdu Panos (974 mn.m.).



Prilaz skijalištu iz pravca Rijeke, Zagreba i Splita osiguran je državnom cestom D52 (Špilnik, D50 Korenica, D1), a preko županijske cestom ŽC5149. Udaljenost skijališta od državne ceste D52 iznosi približno 500 m.

Lokacija i obuhvat skijališta definirani su Urbanističkim planom uređenja UPU 3 – UPU Gornje Vrhovine – Bijeli Vrh. Ograničavajući faktori lokacije skijališta su blizina postojećih stambenih objekata, te u još znatnijoj mjeri magistralni plinovod BS-2 Josipdol - MČS-3 Gospić DN 500/75. Koridor navedenog plinovoda širine je 60 m te u njemu nije dozvoljena nikakva gradnja.

U sklopu skijališta planirana je izgradnja sljedećih građevina – sastavnih dijelova kompleksa skijališta:

- skijaške staze,
- žičara sa pratećim sadržajima,
- sustav zasnježenja,
- parkiralište,
- poslovna građevina (info punkt, ugostiteljstvo, najam sportske opreme, prostorije prve pomoći i dr.)

U smislu projektne dokumentacije ove građevine čine etape u izgradnji skijališta:

ETAPA A – SKIJAŠKE STAZE

ETAPA B – ŽIČARA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA

ETAPA C – AKUMULACIJE I SUSTAV ZASNJEŽENJA

ETAPA D – PARKIRALIŠTE

Poslovna građevina koja se također nalazi u sklopu kompleksa Skijališta „Panos“ obrađena je zasebnom projektnom dokumentacijom -Idejni projekt poslovne građevine SRC Bijeli Vrh (br.pr. 07-14/02-14-4, izrada Geoprojekt d.d Opatija, travanj 2014.)

Redoslijed realizacije (izgradnje) pojedine etape ne mora nužno slijediti prethodno navedeni redoslijed, već može ovisiti o konkretnim razvojnim planovima za skijalište, a sukladno tome i njegovoj kategorizaciji, odnosno tehničko-tehnološkoj opremljenosti koja onda uvjetuje i potrebu realizacije pojedinih etapa (izgradnju građevina) u sklopu kompleksa skijališta.

U tom smislu pojedine etape sustava (skijaške staze, sustav za zasnježenje) podijeljene su na faze kako bi se omogućio postupni razvoj skijališta ovisno o stvarnim potrebama i mogućnostima njegova razvoja.

Etape koje čine jednu tehničko-tehnološku i funkcionalnu cjelinu nisu podijeljene na faze (žičara sa pratećim sadržajima, parkiralište).

Faznost izgradnje sustava za zasnježenje prati faznosti izgradnje skijaških staza koja je definirana u ovom Idejnom projektu skijaških staza.

### 8.1.2. PROJEKTNO RJEŠENJE

#### Općenito

Lokacije odnosno površine unutar kojih se smještaju skijaške staze utvrđene su Urbanističkim planom uređenja UPU 3 – Gornje Vrhovine – Bijeli vrh.

Područje na kojem su predviđene skijaške staze obraslo je šumom osim u podnožju koje je u naravi livada. Razlika u nadmorskoj visini vrha i podnožja zone zahvata iznosi približno 275 metara (od 1050 do 775 m.n.m.).

Površina unutar koje se smještaju skijaške staze u zoni sportsko-rekreativne namjene iznosi približno 344.000 m<sup>2</sup> ili 34,40 ha.

Projektirane su 4 skijaške staze:

- **SREDIŠNJA STAZA – STAZA C**, dužine približno 1100 metara, površine cca. 93.578,05 m<sup>2</sup>
- **ISTOČNA STAZA – STAZA E**, dužine približno 1650 m, površine cca. 98.582,55 m<sup>2</sup>
- **ZAPADNA – STAZA W**, dužine približno 1950 metara, površine cca. 138.557,29 m<sup>2</sup>
- **SKIJAŠKA STAZA ZA POČETNIKE – STAZA P**, dužine približno 125 metara, cca. 5011,06 m<sup>2</sup>

Izgradnja skijaških staza podijeljena je u četiri (4) faze.

**Prva (1.) faza** je izgradnja središnje skijaške staze – Staza C, **druga (2.) faza** je izgradnja zapadne skijaške staze – staza W, **treća (3.) faza** je izgradnja istočne skijaške staze – Staza E, dok je **četvrta (4.) faza** izgradnja skijaške staze za početnike – Staza P.

Redni broj faze ne označava nužno i redoslijed izgradnje pojedine faze već isti ovisi o stvarnim potrebama i mogućnostima razvoja skijališta.

#### **Tlocrtni i vertikalni elementi skijaških staza**

Horizontalna os skijaških staza sastoji se od pravca, kružnog luka, i sukladno mogućnostima trase prijelaznih krivina tipa klotoida.

Širine staza iznose od 30 - 40 metara, a na dijelovima širina staza iznosi i 20 metara pri čemu dužina dijela staze čija je širina 20 metara iznosi najviše 30% ukupne dužine skijaške staze.

Skijaške staze se uklapaju u jednu prije polazne stanice žičare, odnosno na početku zaustavne površine.

Uzdužni nagibi iznose:

- na središnjoj stazi do najviše 50% - teška skijaška staza
- na stočnoj stazi do najviše 30% - laka skijaška staza
- na zapadnoj stazi do najviše 30% - laka skijaška staza

Staze su projektirane s poprečnim nagibom pri čemu najveći popečni nagib u zavoju iznosi 15%, a najveći kontra nagib pojedine skijaške staze iznosi najviše 5%. Poprečni nagib od 15% do 25% dopušten je uz uvjet da dionice s tim padom ne smiju biti veće od 25% dužine skijaške staze.

Detaljne vrijednosti horizontalnih elemenata osi, uzdužnog nagiba između pojedinih stacionaža i poprečni nagib staze po pojedinim profilima definirat će se glavnim projektom.

Zaustavna površina smještena u podnožju skijaških staza dužine je približno 100 metara, širine 37 - 44 metra, a uzdužni nagib zaustavne površine je cca 10%.

#### **Kolnička konstrukcija skijaških staza**

Konstrukcija staza sastoji se od slijedećih slojeva:

- Travnata površina

- Humus u debljini približno 30cm
- Postojeći miješani kameni i zemljani materijal iz iskopa (većina materijala iskopne kategorije B i dio materijala iskopne kategorije C)

Konačne vrste i debljine slojeva konstrukcije staza odredit će se u glavnom projektu.

### **Skijaška staza za početnike**

Skijaška staza za početnike, **STAZA P**, nalazi se u podnožju skijališta uz rub jugiostočne granice prostora skijališta. Dužina skijaške staze za početnike iznosi cca. 125 metara, širina 30 metara, a uzdužni nagib cca. 10%.

U dnu skijaške staze za početnike u širini cca. 13 metara je prostor za komunikaciju prema polaznoj stanici žičare, građevini za prateće sadržaje i parkiralištu.

Konstrukcija skijaške staze za početnike sastoji se od slijedećih slojeva:

- Travnata površina
- Humus u debljini približno 30cm
- Postojeći miješani kameni i zemljani materijal iz iskopa (većina materijala iskopne kategorije B i dio materijala iskopne kategorije C)

Konačne vrste i debljine slojeva konstrukcije staza odredit će se u glavnom projektu.

## **8.2. ŽIČARA**

Polazna stanica žičare nalazi se u blizini staze za početnike, poslovne građevine i pješačke komunikacije s parkiralištem, na nadmorskoj visini cca. 780 m.n.m. Dolazna stanica nalazi se na vrhu skijališta, na spoju skijaških staza, na nadmorskoj visini cca. 1047 m.n.m.. Ukupna visinska razlika između polazne i dolazne stanice žičare iznosi cca. 267 metara dok je ukupna dužina žičare cca. 1006 m.

### **Prateći objekti žičare - polazna i dolazna stanica**

Polazna stanica sastoji se od OBJEKTA A i POGONA A. Do polazne stanice dolazi se preko pristupne prometnice s jugoistočne strane granice zahvata skijališta Panos kod poslovne građevine, i nastavno preko središnje skijaške staze.

Dolazna stanica sastoji se od OBJEKTA B i POGONA B. Do građevinske čestice dolazne stanice dolazi se preko skijaških staza.

#### Veličina i površina građevine

Građevina OBJEKT A se sastoji od prizemlja odnosno jedne etaže, gdje se nalazi prostorija za upravljanje žičarom sa svom potrebnom automatikom, sanitarni čvor i garderoba.

Ukupna bruto građevinska površina OBJEKTA A iznosi: prizemlje - 27,36 m<sup>2</sup>.

Ukupna tlocrtna površina OBJEKTA A iznosi: prizemlje - 27.36 m<sup>2</sup>.

Visina građevine iznositi će 4,43 m do gornjeg ruba jednostrešnog krova, odnosno sljemena mjereno od konačno uređenog terena uz rub građevine (etaža prizemlja) što je ujedno i ukupna visina građevine - 4,43 m, a visina do krovnog vijenca je 2,80 m. Građevina je pravilnog oblika i njezine maksimalne tlocrtnne dimenzije iznose 7,60 m x 3,60 m. Krov zgrade je jednostrešan nagiba 15°, a pokrov je crijep. Konstrukcija krova je drvena.

POGON A se sastoji od platforme za pristup putnika u prizemlju, te pogona žičare i strojarke oprema na katu.

Građevina OBJEKT B se sastoji od prizemlja odnosno jedne etaže, gdje se nalazi prostorija za upravljanje žičarom sa svom potrebnom automatikom, kemijski sanitarni čvor i garderoba.

Ukupna bruto građevinska površina OBJEKTA B iznosi: prizemlje - 27.36 m<sup>2</sup>.

Ukupna tlocrtna površina OBJEKTA B iznosi: prizemlje - 27.36 m<sup>2</sup>.

Visina građevine iznositi će 4,43 m do gornjeg ruba jednostrešnog krova, odnosno sljemena mjereno od konačno uređenog terena uz rub građevine (etaža prizemlja) što je ujedno i ukupna visina građevine - 4,43 m, a visina do krovnog vijenca je 2,80 m.

Građevina je pravilnog oblika i njezine maksimalne tlocrtnne dimenzije iznose 7,60 m x 3,60 m.

Krov zgrade je jednostrešan nagiba 15°, a pokrov je crijep. Konstrukcija krova je drvena.

POGON B se sastoji od platforme za silazak putnika sa žičare i pogona žičare.

Izračun obujma nove zgrade poslovne namjene prema Pravilniku o izračunu obujma građevine:

Novi objekt (OBJEKT A )	97,94 m <sup>3</sup>
Novi objekt ( OBJEKT B )	97,94 m <sup>3</sup>

Točno tehničko rješenje OBJEKTA A i POGONA A na polaznoj stanici, te OBJEKTA B i POGONA B, kao i njihova funkcionalna i tehnološka povezanost definirat će se u glavnom projektu sukladno tehničkom rješenju konkretnog dobavljača žičare.

### Oblikovanje građevina

Materijali za gradnju su klasični i tradicionalni na ovom području. Građevine su projektirane kvalitetno i arhitektonski funkcionalno, a u skladu sa važećim propisima i standardima. Nosivi zidovi OBJEKTA A i OBJEKTA B sazidani su od blok opeke debljine 30 cm sa toplinskom izolacijom i vanjskom oblogom od drva, dok su unutarnji nenosivi zidovi ( pregradni) zidani od pregradne opeke debljine 10 cm.

Krov zgrade OBJEKTA A i OBJEKTA B je jednostrešan nagiba 15°, a pokrov je crijep ili sličan materijal. Konstrukcija krova je drvena.

Pogon žičare i pripadajući konstruktivni elementi su tipski prema projektu konkretnog proizvođača.

### Uređenje građevne čestice

Okoliš će se urediti na način da se ne narušava postojeća konfiguracija terena.

### Način i uvjeti priključenja građevne čestice, odnosno građevine na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Do građevine OBJEKTA A I POGONA A na polaznoj stanici žičare dolazi se preko pristupne prometnice s jugoistočne strane granice zahvata skijališta Panos kod poslovne građevine i nastavno preko središnje skijaške staze

Priključci na komunalnu infrastrukturu izvesti će se na istočnom dijelu građevinske čestice (dovod vode, struja i telefon). OBJEKT A će se snabdijevati pitkom vodom priključkom na javni vodovod na istočnom dijelu čestice. Položaj vodomjernog okna utvrdit će stručna služba. Odvod sanitarne vode je spojen na septičku jamu s upojnim bunarom.

Do građevine OBJEKTA B i POGONA B na dolaznoj stanici žičare dolazi se preko skijaških staza.

Za OBJEKT B ne postoji mogućnost priključka na javnu vodovodnu mrežu, pa će se unutar građevinske čestice postaviti manja cisterna za vodu, ili će se pitka voda za potrebe operatera žičare dopreмати.

Krovne oborinske vode upuštaju se preko upojnih bunara u teren.

Za građevinu OBJEKT A je približna predviđena vršna snaga 4,6 kW.

Za građevinu OBJEKT B je približna predviđena vršna snaga 4,6 kW.

Za POGON A i B približna predviđena vršna snaga 100 kW.

Napajanje građevine električnom energijom će se izvesti sa niskonaponske mreže prema tehničkom rješenju nadležne elektrodistribucije. Predviđeno je i rezervno napajanje žičare pomoću diesel električnog agregata.

Namjena potrošnje je poduzetništvo.

*Način sprečavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš* Grijanje OBJEKTA A i OBJEKTA B je na električnu energiju. Odlaganje komunalnog otpada vršiti će se u ulični kontejner. Opasnost od povećane buke i plinova se ne pojavljuje.

## **Žičara**

### Tlocrtni elementi

Trasa žičare proteže se kroz središnji dio zone zahvata Urbanističkog plana uređenja UPU 3 -UPU Gornje Vrhovine - Bijeli Vrh. Središnja staza - Staza C, i trasa žičare tlocrtno se isprepliću. Smjer



osi žičare skijaških staza je Projektom je dano rješenje s devet (9) stupova žičare uz polaznu i dolaznu stanicu same žičare.

Koridor žičare širok je 20 m, odnosno 10 m sa svake strane od osi žičare. Međusobna udaljenost stupova žičare varira zbog pozicija stupova s obzirom na uzdužni profil terena i pozicije središnje skijaške staze - Staze C. Točna udaljenost između stupova žičare mogu se vidjeti u uzdužnom profilu žičare a tlocrtna pozicija stupova žičare može se vidjeti na građevinskoj situaciji u nacrtnoj dokumentaciji projekta.

Točne pozicije, dimenzije i potreban broj stupova žičare odredit će se u glavnom projektu, prema tehničkom rješenju dobavljača žičare.

### Vertikalni elementi

Stupovi žičare prate uzdužni profil postojećeg terena i središnje skijaške staze - Staze C. Visina stupova žičare prilagođava se nagibu postojećeg terena te sa svojom visinom osiguravaju dovoljan slobodni profil ispod žičare, a iznad skijaške staze. Prosječni uzdužni nagibi užeta žičare iznosi cca. 26,5 %, a točni nagibi užeta po rasterima stupova odredit će se glavnim projektom prema tehničkom rješenju dobavljača žičare.

### Tehnički podaci žičare

Kategorija	Iznos
Duljina žičare	1006 m
Polazna stanica	780 m.n.m.
Dolazna stanica	1047 m.n.m.
Razlika visina	267 m
Prosječni nagib užeta	26,5 %
Broj stupova	9

### Stupovi žičare

Stupovi žičare izvedeni su od čelika te se postavljaju u armiranobetnske temelje. Armiranobetnski temelji izvode se betonom klase C 30/37 te je stopa temelja ispod stope smrznjavanja tla.

Čelični stupovi nose na sebi koloture za prijenos užeta. Svi čelični dijelovi stupova i spojevi, zaštićeni su s dva zaštitna i završnim premazom ili su pocinčani.

Dimenzije armiranobetnskih temelja, kao i točne visine i profili stupa žičare, odredit će se u glavnom projektu. Točno tehničko rješenje stupova dat će se u glavno projektu sukladno tehnologiji dobavljača opreme.

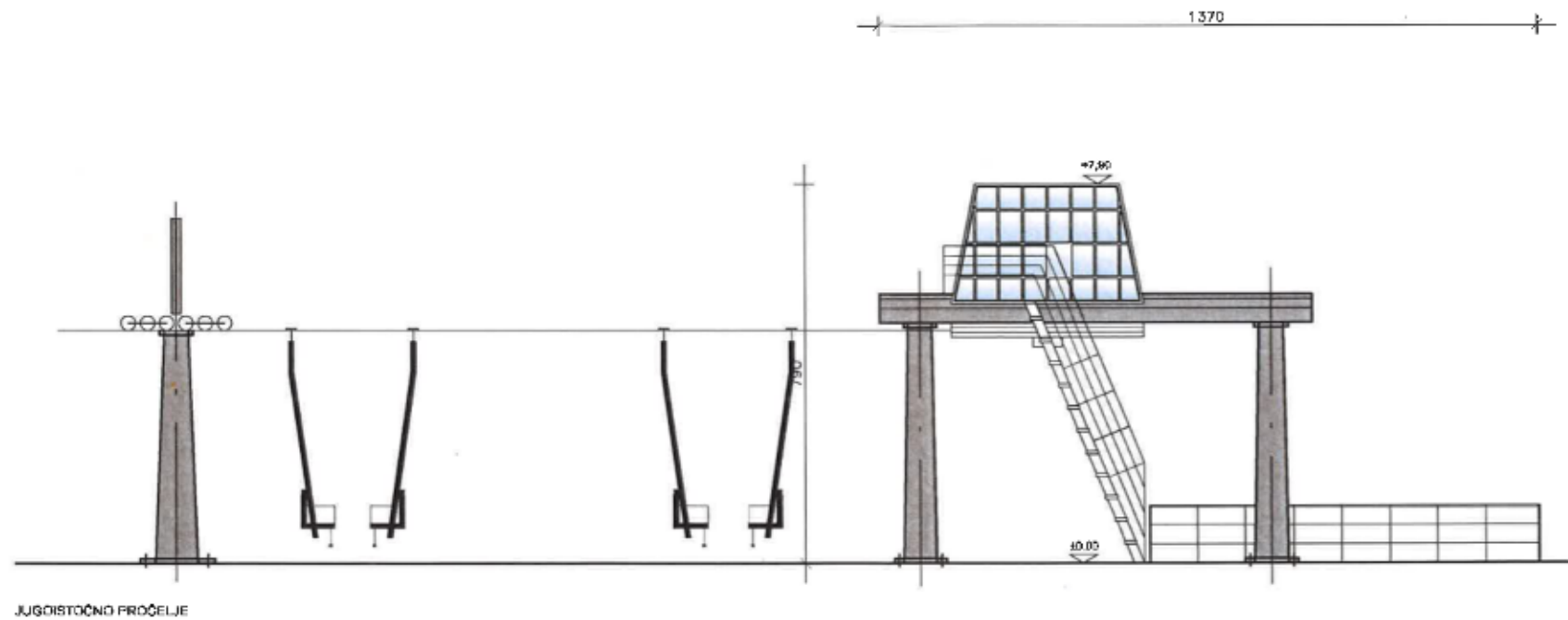
### Žičara (ski lift) na skijaškoj stazi za početnike

Uz skijašku stazu za početnike predviđena je izgradnja pokretne trake ili niskoužetnog lifta za siguran prijevoz skijaša od kraja do početka skijaške staze. Točne dimenzije, pozicije i vrsta žičare biti će određena u glavnom projektu, prema tehničkom rješenju dobavljača opreme.

### Polazna i dolazna stanica žičare

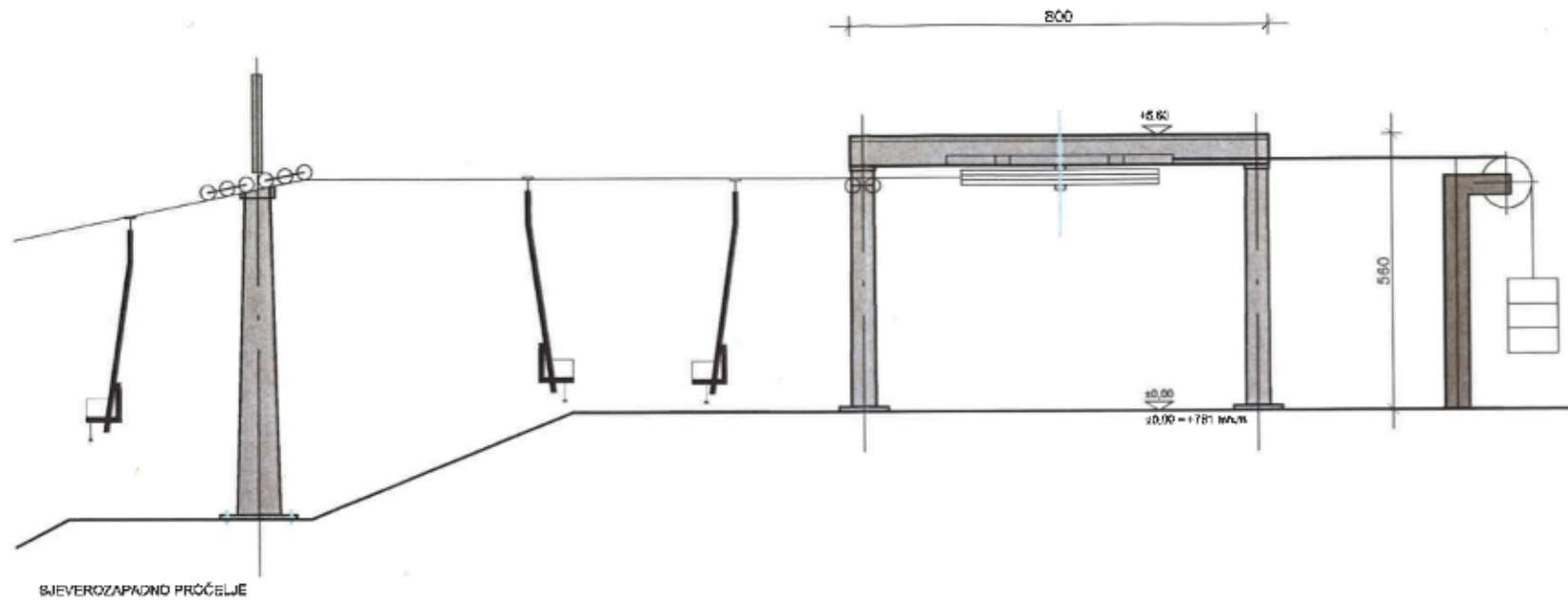
Žičara se izvodi kao četverosedožnica, te su sjedala spojena s transportnim uzetom. Transportno uže je pocinčano na koloturama s gumenim ulošcima.




Polazna stanica žičare (OBJEKT A i POGON A) je pogonska stanica žičare s pogonskim elektromotorom, stanicom za ukrcavanje skijaša te potrebnom automatikom za pravilno funkcioniranje i siguran rad žičare i transport skijaša, te pratećim objektom (OBJEKT A). Dolazna stanica žičare (OBJEKT B i POGON B) je okretište žičare s protuutegom za osiguravanje stabilnosti žičare. Dolazna stanica služi za sigurno iskrcavanje skijaša te usmjeravanje skijaša na skijaške staze preko rampe. Na dolaznoj stanici osim pogona smješten je i prateći objekt (OBJEKT B).



JUGOISTOČNO PROČELJE

 <b>Geoprojekt d.d. Opatija</b>		 Geoprojekt d.d. Opatija <a href="http://www.geoprojekt.com">www.geoprojekt.com</a>		
geoprojekt arhitektska projektna projektovanje projektovanje uređivačke službe				
PROJEKTOVALA: SERGIO CAPELLETTI, ovlaštenik  <b>SERGIO CAPELLETTI</b> dipl.ing. arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 480	SURADNICI: MATEJA ŽIGARČIĆ, mag.ing. arh. ARIJANA BLAGIĆ, dipl.ing. arh. DAVOR VUKIĆ, mag.ing. arh. TAMARA MARUŠIĆ, spec.			
INVESTITOR:	OPĆINA VRHOVINE, Senjska 48, 83 223 Vrhovine			
GRADIVOVAČ:	SKVALIŠTE PANOS			
RAZINA PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT	VIZITNA MOLUBIŠTA:	ARHITEKTONSKO-GRADNENIČKI PROJEKT ŽIGARA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA	
SADRŽAJ:				
JUGOISTOČNO PROČELJE - POGON A				
BR. PROJEKTA:	ZAKLADNICA ODVAJAK	ŠKEMLO:	DRTIŠI:	BR. LIŠTA:
21-1443-14-PB	03-145	V130	V130/4	14
SIBODI RINGA, Zankovca 31, tel. (051) 211 410.		tel. (051) 211 410.		e-mail: <a href="mailto:projektor@geoprojekt.com">projektor@geoprojekt.com</a>



 <b>Geoprojekt d.o.o. Opatija</b>		 <small>izvođača projekta</small> <small>posrednika projekta</small> <small>projektanta</small> <small>građevinske organizacije</small> <small>www.geoprojekt.hr</small>		
PROJEKTANT: SERGIO CAPELLETI, arh. ing. arh.  <b>SERGIO CAPELLETI</b> <small>arh. ing. arh.</small> OVLAŠTEN ARHITEKT A 020	SUKOBNIK: MARTIN BUDARIĆ, ing. ing. arh. AROŠI KLJČIĆ, arh. ing. arh. DAVOR VUKI, arh. ing. ing. arh. TAMARA MATIJEVIĆ, inž. inž.			
INVESTITOR:	OPĆINA VRHOVINE, Barjakska 4B, 53 223 Vrbovica			
OSNOVNA:	SOKALŠTE PANOS			
NAZIV PROJEKTA: DEJINI PROJEKT	VASTA PROJEKTA: ARHITEKTURA I GRAĐEVINARSKI PROJEKT ŽIGARA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA			
SADRŽAJ:	SJEVEROZAPADNO PROČELJE - POGON B			
PR. PROJEKTA: 25-1402-14 P-3	DAJENJE DOK. ODVAJANJE: 02-11-0	MJEKLO: 1:100	DAT. IN: VIB2014	BR. I. DOK.: 22
81000 Opatija, Zvonimira 101, tel: (051) 211 418,		fax: (051) 211 417, e-mail: projektant@geoprojekt.hr		

### 8.3. PARKIRALIŠTE

Lokacija parkirališta nalazi se u sjeverozapadnom dijelu zone zahvata uz županijsku cestu ŽC5149 koja je sada u naravi ledina. Lokacija parkirališta je približno 100 metara udaljena od same zone skijališta.

Izgradnjom parkirališta želi se osigurati dovoljan broj parkirnih mjesta za Sportsko-rekreacijski centar.

Predmetno parkiralište je planiranom pješačkom površinom povezano sa sportsko-rekreacijskim centrom, dok je pristup motornim vozilima do parkirališta omogućen s postojeće županijske ceste ŽC 5149 i prometnice planske oznake - ostala ulice OU.

Predviđeni zahvat u prostoru zauzima površinu od cca. 3582,26 m<sup>2</sup>.

#### ***Tlocrtni elementi***

Projektirano parkiralište sadrži **80 parkirnih mjesta za osobne automobile** od kojih je 5 za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, **5 parkirnih mjesta za autobuse, te 5 mjesta za motocikle.**

Ulaz i izlaz parkirališta nalazi se na jugoistočnoj strani, na spoju s prometnicom - ostalom ulicom OU.

Na sjeverozapadnoj strani nalazi se spoj s pješačkom površinom koja vodi do sportsko-rekreacijskog centra Bijeli Vrh - Vrhovine. U slučaju potrebe, preko pješačke površine interventna vozila mogu pristupiti predmetnom parkiralištu.

Parkirna mjesta postavljena su pod kutem od 45°, 90° te dijelom kao uzdužna mjesta. Uzduž parkirališta manevarske trake se izvode kao jednosmjerne u širini od 3,5 m, dok su poprečne trake dvosmjerne u širini 5,5 m kako bi se promet odvijao neometano. Manevarski prostor za autobuse osiguran je u dužini od 12 m te u punoj širini parkirališnog mjesta za autobuse. S tri strane (sjeverozapadne, sjeveroistočne i jugoistočne strane) parkiralište je omeđeno armiranobetonskim potpornim zidovima debljine 30 - 50 cm. Konačne dimenzije potpornih zidova odredit će se u glavnom projektu.

#### ***Vertikalni elementi***

Parkiralište se izvodi u poprečnom nagibu od 4,0% prema sjeveroistoku, dok se uzdužni pad izvodi u nagibu od 2,5% prema sjeverozapadu.

#### ***Kolnička konstrukcija***

Kolnička konstrukcija parkirališta sastoji se od slijedećih slojeva:

- habajući sloj od asfaltbetona AB 11 E, BIT 50/70 5,0 cm
- bitumenizirani nosivi sloj BNS 22A, BIT 50/70 8,0 cm
- donji nosivi sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala 0/63 mm, 100 MN/m<sup>2</sup> 50,0 cm

Kolnička konstrukcija nogostupa sastoji se od slijedećih slojeva:

- habajući sloj od asfaltbetona AB 8, BIT 50/70 4,0 cm
- donji nosivi sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala 0/32 mm, 100 MN/m<sup>2</sup> 35,0 cm

Konačne vrijednosti slojeva kolničke konstrukcije parkirališta odredit će se u glavnom projektu.

### **Oborinska odvodnja**

Projektiranim uzdužnim i poprečnim nagibima parkirališta oborinske vode s planiranog parkirališta prikupljaju se betonskim kanalicama i slivnicima, a sistemom slivnika i slivničkih priključaka odovode se do revizijskih okana planiranih oborinskih kolektora.

Planirana su tri oborinska kolektora na parkiralištu:

OK-1 profila DN 300 mm duljine 93.00 m

OK-2 profila DN 300 mm duljine 42.00 m

OK-3 profila DN 300 mm duljine 42.00 m

Osim toga planirane su i dvije linijske rešetke na ulazu u parkiralište, a kako bi se sakupile oborinske vode sa prometnih površina na prilazu parkiralištu:

L-1 duljine 7.00 m na spoju prometnice OU - OS2

L-2 duljine 5.50 m na spoju pješačke površine PP - OS4.

Sakupljene **oborinske vode odvode se na separator ulja i masti**. Pročišćena sakupljena voda se upušta u upojni bunar. Separator ulja i masti te bunar smješteni su unutar zelene površine u granici obuhvata parkirališta.

U glavnom projektu prikazati će se dimenzioniranje svih objekata oborinske odvodnje parkirališta.

Situacija rješenja odvodnje parkirališta prikazana je na grafičkom prilogu br. 4.

## **8.4. PRISTUPNE PROMETNICE**

Predviđena je rekonstrukcija prometnice planske oznaka OU - ostala ulica, izgradnja prometnice planske oznake KPU - kolno-pješačka ulica, te izgradnja pješačke površine na k.č.2080/15 k.o. Vrhovine, kao veze između parkirališta i same zone skijališta.

Prometnica povezuje parkiralište koje je u funkciji skijališta s županijskom cestom ŽC 5149. Prometnica je u katastarskom planu označena kao put - javno dobro širine cca 3.0 metra.

Prometnica oznake KPU - kolno-pješačka ulica prometno povezuje samu zonu skijališta s županijskom cestom ŽC 5149. Prometnica je u katastarskom planu označena kao put - privatni posjed širine cca 4.0 metra.

Pješačka površina prometno povezuje parkiralište u funkciji SRC Bijeli Vrh i zonu skijališta. Prometnica je u katastarskom planu označena kao oranica - privatni posjed.

Predviđeni zahvat u prostoru zauzima površinu od cca. 3.333,65 m<sup>2</sup>, od čega je:

ZAHVAT	Površina zahvata (m <sup>2</sup> )
- ostala ulica <i>OU - OS 2</i> od spoja sa županijskom cestom ŽC 5149	555,38 m <sup>2</sup>
- kolnopješačka ulica <i>KPU - OS 3</i> od spoja s županijskom cestom ŽC 5149 do sportsko- rekreacijskog centra Bijeli Vrh - Vrhovine	1767,97 m <sup>2</sup>
- pješačka površina <i>PP - OS 4</i> od parkirališta do sportsko-rekreacijskog centra Bijeli Vrh - Vrhovine	1010,30 m <sup>2</sup>
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>3.333.65 m<sup>2</sup></b>

Projektna dokumentacija napravljena je u programskim paketima AutoCAD i Plateia. Projekt je usklađen sa prostorno-planskom dokumentacijom.

### **Tlocrtni elementi**

#### Ostala ulica OU-OS2

Ostala ulica, klasificirana prema UPU 3 - Bijeli Vrh - Vrhovine, počinje na spoju s županijskom cestom ŽC 5149 te služi kao pristupna prometnica za parkiralište. Ostala ulica OU - OS 2 sastoji se od pravca te se uklapa u projektirano parkiralište.

#### Kolnopješačka ulica KPU - OS 3

Kolnopješačka ulica, klasificirana prema UPU 3 - Bijeli Vrh - Vrhovine, počinje na spoju s županijskom cestom ŽC 5149 te se pruža prema sportsko-rekreacijskom centru. KPU - OS 3 sastoji se od pravca i kružnih lukova radijusa R=450 m i R = 165 m.

#### Pješačka površina PP - OS 4

Pješačka površina povezuje parkiralište i sportsko-rekreacijski centar SRC Bijeli Vrh odnosno KPU - OS 3. Pješačka površina - OS 4 sastoji se od pravca.

### **Vertikalni elementi**

#### Ostala ulica OU-OS2

Prometnica počinje na spoju s postojećom županijskom cestom ŽC 5149 te se sastoji od vertikalne krivine konkavnog radijusa R = 280 m i konvesknog radijusa R = 100 m. Uzdužni nagib prometnice je od 2,5% do 12%.

#### Kolnopješačka ulica KPU - OS 3

Prometnica počinje na spoju s postojećom županijskom cestom ŽC 5149 te se pruža prema sportsko-rekreacijskom centru, a sastoji se od dvije vertikalne krivine konkavnog radijusa  $R = 200$  m i  $R = 800$  m i konvesknog radijusa  $R = 800$  m. Uzdužni nagib prometnice je od 7,0% do 13%.

#### Pješačka površina PP-OS4

Prometnica počinje na spoju s KPU - OS 3, a završava na spoju s projektiranim parkiralištem, a sastoji se od pravca, bez vertikalnih krivina. Uzdužni nagib prometnice je 3,6%.

Veličine uzdužnih i poprečnih nagiba parkirališta i prometnica podložni su promjeni, pa će se konačne vrijednosti odrediti u glavnom projektu.

### **Elementi poprečnog profila**

#### Ostala ulica OU-OS2

Normalni poprečni profil prometnice sadrži:

- prometni trak (2x2,75) 5,50 m
- nogostup - desno 1.60-2,00 m

Ukupna širina prometnice u pravcu iznosi 7.10- 7,50 m. Poprečni nagib prometnice iznosi 2,5%.

#### Kolno pješačka ulica KPU -OS 3

Normalni poprečni profil prometnice sadrži:

- prometni trak (2x2,75) 5,50 m

Ukupna širina prometnice u pravcu iznosi 5,50 m. Poprečni nagib prometnice iznosi 2,5%.

#### Pješačka površina PP-OS4

Normalni poprečni profil prometnice sadrži:

- pješački trak 5,50 m
- drvored - lijevo 1,20 m
- drvored - desno 1,20 m

Ukupna širina prometnice u pravcu iznosi 7,90 m. Poprečni nagib prometnice iznosi 2,5%.

### **Kolnička konstrukcija**

#### Ostala ulica OU-OS2

Kolnička konstrukcija OU - OS 2 sastoji se od slijedećih slojeva:

- habajući sloj od asfaltbetona AB 11 E, BIT 50/70 5,0 cm
- bitumenizirani nosivi sloj BNS 22A, BIT 50/70 8,0 cm



- donji nosivi sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala 0/63 mm, 100 MN/m<sup>2</sup> 50,0 cm

Kolnička konstrukcija nogostupa sastoji se od slijedećih slojeva:

- habajući sloj od asfaltbetona AB 8, BIT 50/70 4,0 cm
- donji nosivi sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala 0/32 mm, 100 MN/m<sup>2</sup> 35,0 cm

#### Kolnopješačka ulica KPU -OS 3

Kolnička konstrukcija KPU - OS 3 sastoji se od slijedećih slojeva:

- bitumenizirani nosivo-habajući sloj BNHS 22A, BIT 50/70 6,0 cm
- donji nosivi sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala 0/63 mm, 100 MN/m<sup>2</sup> 35,0 cm

#### Pješačka površina PP-OS4

Kolnička konstrukcija PP - OS 4 sastoji se od slijedećih slojeva:

- habajući sloj od asfaltbetona AB 8, BIT 50/70 4,0 cm
- donji nosivi sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala 0/63 mm, 100 MN/m<sup>2</sup> 35,0 cm

Konačne vrijednosti slojeva kolničke konstrukcije prometnica, odredit će se u glavnom projektu.

#### **Oborinska odvodnja**

Projektiranim uzdužnim i poprečnim nagibima prometnica oborinske vode prikupljaju se i odvode do linijske rešetke. Iz linijske rešetke oborinska voda se skuplja u oknu oborinske odvodnje od kojeg odlaze u upojni bunar. Na dijelu kolnopješačke ulice KPU - OS3 predviđene su dvije linijske rešetke i jedan upojni bunar, dok je na dijelu ostale ulice OU - OS2 predviđena jedna linijska rešetke na spoju s županijskom cestom ŽC 5149.

### **8.5. PRATEĆI OBJEKT**

Zahvat predviđa izgradnju poslovne građevine u sklopu skijališta.

Građevina će imati poslovnu namjenu i služiti će kao prateća građevina skijališta u sklopu UPU 3 Vrhovine.

Od sadržaja u sklopu građevine biti će prihvat-info punkt, caffe bar, najam sportske opreme, prostorije prve pomoći i ostali prateći sadržaji.

#### **Veličina i površina građevine**

Građevina - se sastoji od prizemlja.

Površina izgrađenosti iznosi 457,86 m<sup>2</sup> (kig=0,20).

Ukupna bruto građevinska površina iznosi: prizemlje – 457,86 m<sup>2</sup>, SVEUKUPNO GRAĐEVINSKA BRUTO IZGRAĐENOST IZNOSI 457,86 m<sup>2</sup>

Udaljenost građevine od pristupnog javnog puta na sjevernoj strani iznosi cca 28,00 m.

Udaljenost građevine od pristupnog javnog puta na jugoistočnoj strani iznosi cca 16,00 m.

Visina građevine iznosi 2,80 m do vjenca mjereno od konačno uređenog terena uz rub građevine dok je ukupna visina građevine 5,26 m.

Građevina je pravilnog oblika i njezine maksimalne tlocrtne dimenzi je iznose 26,65 m x 18,80 m.

Površina iskoristivosti zgrade: 457,86 m<sup>2</sup>, ( kis= 0,33 ).

Pokrov zgrade čine limeni paneli. Konstrukcija krova je armirano betonska. Nagib krovne konstrukcije iznosi 6-18° .

Materijali za gradnju su klasični i tradicionalni na ovom području. Građevina je projektirana kvalitetno i arhitektonski funkcionalno, a u skladu sa važećim propisima i standardima.

Okoliš, prilazi i ogradni zidovi izvesti će se na način da se ne narušava postojeća konfiguracija terena. Ogradni i potporni zidovi u okolišu izvesti će se do visine 1,5 m. Kolni prilazi su na sjevernom i jugoistočnom dijelu. Predviđen je prostor za parkiranje 15 osobnih vozila. Za posjetioce skijališta predviđeno je parkiralište na susjednoj čestici. Preostali dio okoliša, više od 40 % površine parcele ostati će pod zelenim površinama.

Oborinske vode zahvaćaju se i upuštaju preko upojnih bunara u teren na način da ZGRADA niti susjedni objekti nisu ugroženi.

## 8.6. SUSTAV ZASNJEZENJA

### 8.6.1. OPĆENITO

U ovom poglavlju daje se opis dijelova sustava zasnježenja skijališta Panos te proračun količina vode potrebnih za zasnježenje planiranih skijaških staza i količina vode koji se mogu akumulirati u planiranoj akumulaciji.

Sustav zasnježenja skijališta Panos čine:

- Akumulacija Panos
- Crpna stanica
- Razvodna mreža cjevovoda sa hidrantima
- Uređaji za proizvodnju umjetnog snijega

Koncepcijski, voda potrebna za zasnježenje sakuplja se tijekom godine u akumulaciji sa površina skijaških staza putem odvodnih kanala. Odvodni kanali smješteni su obostrano uz rubove staza i spajaju se sa akumulacijom na visinski najpogodnijem mjestu. Akumulacija se nalazi u neposrednoj blizini skijaških staza te se akumulirana voda sistemom pumpi i cjevovoda razvodi po skijaškim stazama tijekom mjeseci kada će se vršiti proizvodnja umjetnog snijega. Sama proizvodnja snijega vršiti će se etapno po stazama putem uređaja za proizvodnju snijega. Vrste, tip i karakteristike uređaja za proizvodnju snijega definirati će se u fazi glavnog projekta ovisno o konkretnom dobavljaču opreme (tehnologije).

Faznost izgradnje sustava za zasnježenje prati faznost izgradnje skijaških staza u smislu cjevovoda i kanala za punjenje akumulacije, dok se akumulacija Panos gradi u punom kapacitetu u prvoj fazi zajedno sa objektom crpne stanice.

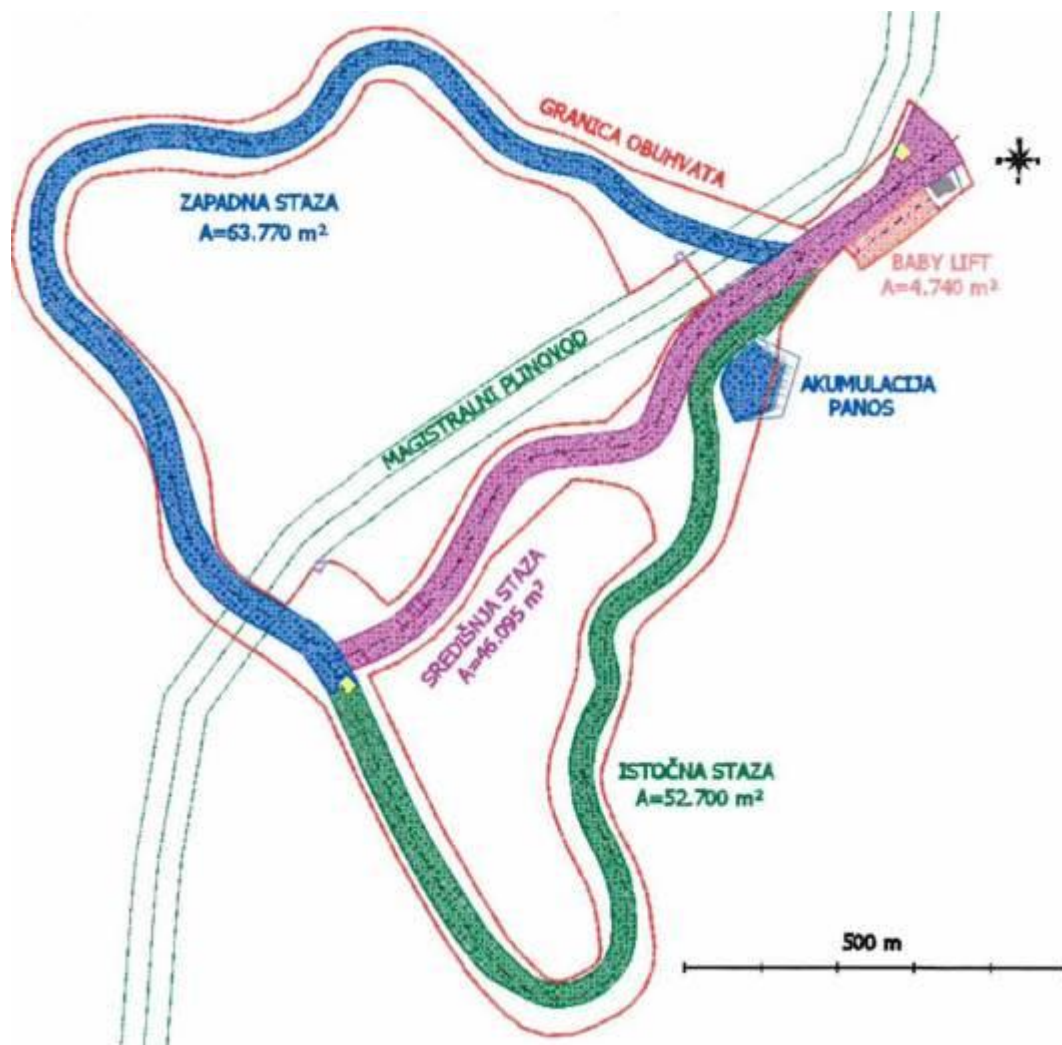
Izgradnja skijaških staza podijeljena je u četiri (4) faze.

**Prva (1.) faza** je izgradnja središnje skijaške staze - Staza C, **druga (2.) faza** je izgradnja zapadne skijaške staze - staza VV, **treća (3.) faza** je izgradnja istočne skijaške staze - Staza E, dok je **četvrta (4.) faza** izgradnja skijaške staze za početnike - Staza P. Redni broj faze ne označava nužno i redosljed izgradnje pojedine faze već isti ovisi o stvarnim potrebama i mogućnostima razvoja skijališta.

### 8.6.2. PRORAČUN POTREBNIH KOLIČINA VODE ZA ZASNJEŽENJE

Potrebne količine vode za zasnježenje definirane su temeljem ukupne površine koja će se zasnježivati, potrebne visine proizvedenog snijega te omjera vode i snijega u procesu proizvodnje snijega.

Osim planiranih skijaških staza, također će se zasnježivati i staza baby lifta (staza za početnike) te zaustavna površina koja je obuhvaćena središnjom stazom, a u blizini je polazne stanice žičare. Sljedeća slika prikazuje površine koje će se zasnježivati.



Planirana širina skijaških staza iznosi 30 - 40 m. Planirana visina umjetnog snijega za zasnježenje je 40 cm. Od  $1 \text{ m}^3$  vode moguće je dobiti  $1,8 \text{ m}^3$  snijega.

Tablica 5.1. Potrebne količine vode za zasnježenje, po stazama i ukupno:

<i>Staza</i>	<i>Površina (m<sup>2</sup>)</i>	<i>Volumen snijega (m<sup>3</sup>)</i>	<i>Volumen vode (1,8) (m<sup>3</sup>)</i>
Središnja staza	46.905	18.762	10.423
Zapadna staza	63.770	25.508	14.171
Istočna staza	52.700	21.080	11.711
Baby lift	4.740	1.896	1.053
<b>Ukupno</b>	<b>168.115</b>	<b>67.246</b>	<b>37.359</b>

Ove količine vode odnose se na samo zasnježenje, bez gubitaka vode na procjeđivanje isparavanja.

Tablica 5.2. Raspodjela potreba vode za zasnježenje po fazama:

<i>Faza</i>	<i>Staza</i>	<i>Volumen snijega (m<sup>3</sup>)</i>	<i>Volumen vode (m<sup>3</sup>)</i>
I.	Središnja staza	18.762	10.423
II.	Zapadna staza	25.508	14.171
III.	Istočna staza Baby lift	22.976	12.764
<b>Ukupno</b>		<b>67.246</b>	<b>37.359</b>

Sa proširenjem skijališta, kumulativno će se povećavati potrebe za vodom za zasnježenje, tj. nakon izgradnje zapadne staze u II. fazi zasnježivati će se površine I. i II. faze, a nakon izgradnje istočne staze, zasnježivati će se čitavo skijalište. Sljedeći dijagram prikazuje rast potreba za vodom za proizvodnju snijega sa izgradnjom skijališnih površina.

Dijagram 5.1. Rast potreba za vodom za proizvodnju snijega

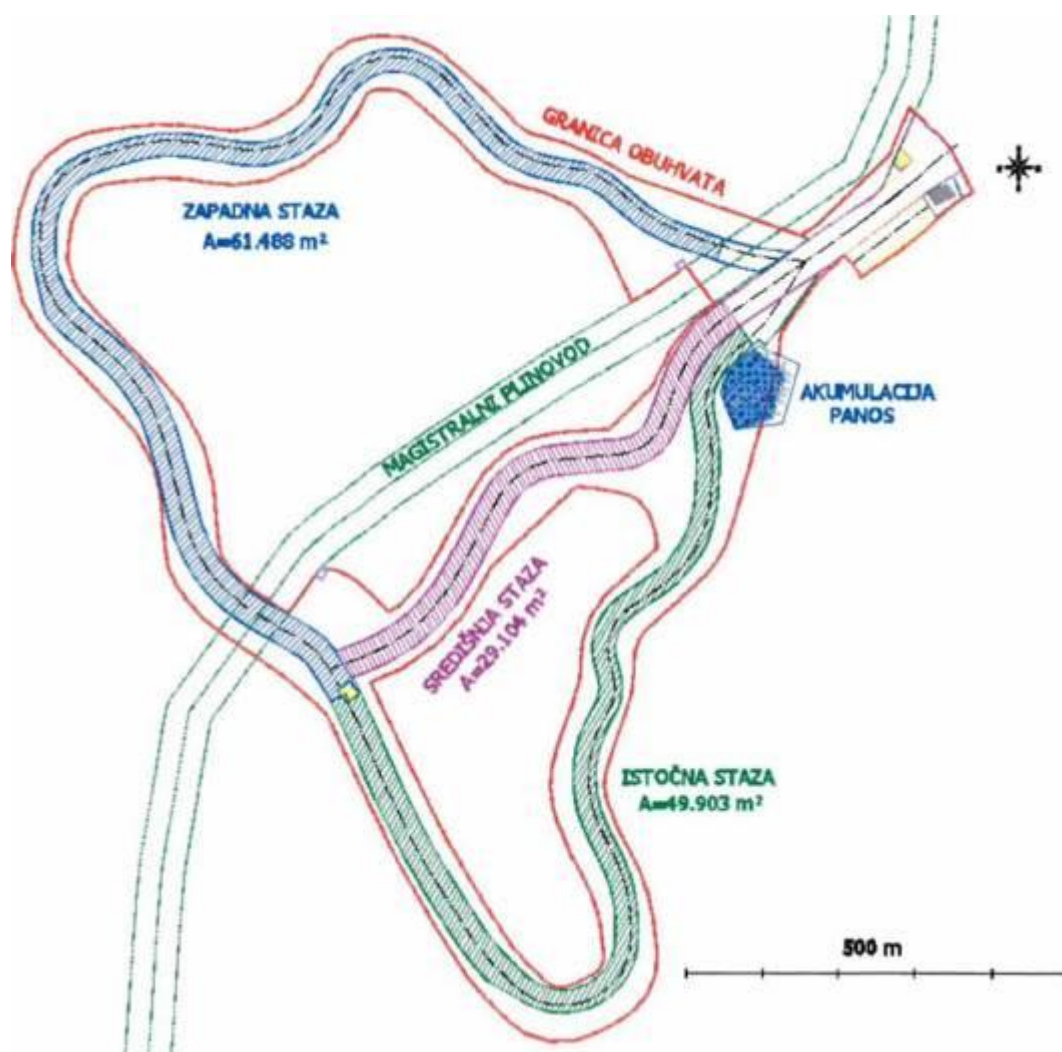


### 8.6.3. AKUMULACIJA PANOS

Za akumuliranje vode za zasnježenje planirana je izgradnja akumulacije Panos koja će biti smještena uz sam rub istočne staze. Akumulacija je planirana kao poluukopani objekt koji dijelom ima nasute rubove. Pored akumulacije planirana je izgradnja crpne stanice putem koje će se voda dizati prema skijaškim stazama. Oblik akumulacije dijelom je ograničen građevinskim i šumskim zemljištem u blizini te dio nasipa akumulacije izlazi van obuhvata skijališta.

Akumulacija će se izgraditi u početnoj fazi paralelno sa izgradnjom prve staze, volumena za ukupno potrebne količine vode za zasnježenje svih skijaških staza.

Akumulacija će se puniti slivnim vodama sa skijaških staza tijekom cijele godine, a putem otvorenih oborinskih kanala. Skijaške staze predstavljaju slivne površine i to do onih kota s kojih je moguće gravitacijski puniti akumulaciju. Oborinski kanali smješteni su obostrano uz rubove skijaških staza na način da se u njih slijevaju površinske vode sa staza. Sljedeća slika prikazuje slivne površine sa kojih će se voda sakupljati u akumulaciji.



U nastavku će se prikazati **proračun dotoka u akumulaciju površinskih voda** sa skijaških staza.

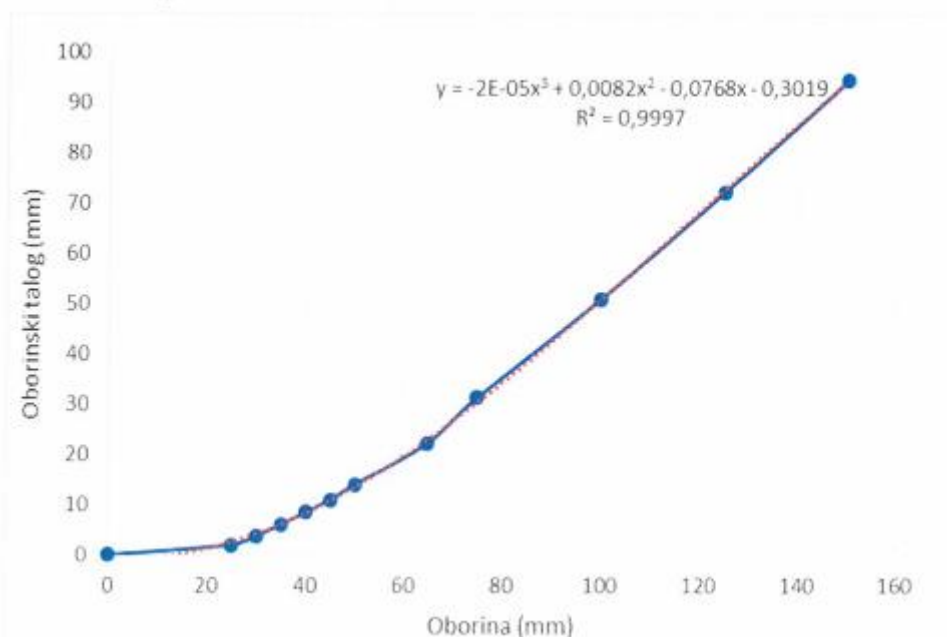
Kumulativni dotoci vode u akumulaciju proračunati su putem **SCS metode**. Ova metoda se oslanja na definiranje broja krivulje CN koji najviše ovisi o tipu tla, stupnju izgrađenosti i prethodnim uvjetima vlažnosti. Broj krivulje je u stvari koeficijent otjecanja koji obuhvaća učinke infiltracije, akumulacije i trajanja oborina.

Za hidrološku grupu tala "D" (plitka tla iznad gotovo nepropusne podloge) određen je broj krivulje CN=80 za skijaške staze. Krivulja je prikazana na grafu 5.1.

Tablica 5.3. Debljina oborinskog taloga u milimetrima, kao funkcija broja krivulje CN i oborine

Oborina (mm)	Broj krivulje CN*								
	60	65	70	75	80	85	90	95	98
25	0	0	0	0,7	2,0	4,8	8,0	14,0	19,8
30	0	0	0,8	1,8	3,8	7,0	11,5	18,5	24,8
35	0	0,5	1,5	3,3	6,0	9,8	15,3	23,0	29,5
40	0,3	1,3	2,8	5,0	8,5	13,0	19,0	27,8	34,5
45	0,8	2,3	4,3	7,3	11,0	16,3	23,3	32,3	39,5
50	1,5	3,5	6,0	9,5	14,0	20,0	27,3	37,0	44,3
65	4,3	7,5	11,5	16,3	22,3	29,5	38,3	49,0	56,8
75	8,3	12,8	18,0	24,0	31,3	39,8	49,5	61,3	69,5
100	19,0	25,8	33,3	41,8	51,0	61,5	73,0	85,8	94,3
125	32,5	41,3	51,0	61,3	72,3	84,3	97,0	110,5	119,0
150	48,0	58,8	70,0	82,0	94,5	107,8	121,3	135,3	144,0
175	65,0	77,5	90,5	103,8	117,3	131,5	145,3	160,3	169,0
200	83,3	97,5	111,8	126,0	140,5	155,3	170,3	185,0	194,0
225	102,5	118,0	133,5	148,8	164,3	179,8	194,8	210,0	219,0
250	122,5	139,3	155,8	172,0	188,0	204,0	219,5	235,0	244,0
275	143,0	161,0	178,3	195,5	212,0	228,5	244,3	259,8	269,0
300	164,0	183,0	201,3	219,0	236,3	253,0	269,0	284,8	294,0

Graf 5.1. Krivulja CN=80



U svrhu određivanja ukupnih dotoka u akumulaciju korišteni su dnevni podaci o oborinama za 2008. godinu koja je karakteristična godina u smislu količine palih oborina za analizirani period od 1993.-2013.god (tablica 5.4.).

Tablica 5.4. Dnevna količina oborine (mm), Ličko Lešće, 01.01.-31.12.2008.

Mjesec /Dan	SIJ	VELJ	OŽU	TRA	SVI	LIP	SRP	KOL	RUJ	LIS	STU	PRO
1.	0.5	4.6	-	-	0.3	-	-	-	-	-	21.5	19.5
2.	0.7	2.6	0.5	-	0.0	-	-	-	-	-	3.0	14.2
3.	0.0	11.8	-	11.6	-	17.3	-	5.8	1.5	-	-	20.6
4.	-	3.2	-	10.7	-	1.0	-	-	-	33.0	-	-
5.	0.2	4.4	9.7	0.1	-	-	-	-	-	-	9.0	9.1
6.	12.3	0.6	4.2	-	2.8	7.0	-	-	-	-	4.7	36.8
7.	6.8	-	11.6	-	0.1	4.8	3.2	-	-	-	30.6	7.4
8.	8.1	-	4.7	-	-	18.4	-	-	2.4	-	28.2	-
9.	-	-	0.0	0.4	-	7.4	-	1.5	-	0.2	0.8	-
10.	0.2	-	0.5	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	0.6	-	10.6	3.6	-	12.3	-	-	-	-	0.1	6.8
12.	10.6	-	3.5	4.6	-	8.4	-	-	-	-	-	11.6
13.	11.0	-	-	14.4	-	12.5	-	-	18.8	-	-	5.7
14.	1.6	-	-	1.8	0.2	2.4	0.0	-	14.0	-	3.0	-
15.	-	-	-	-	-	4.9	2.0	-	1.5	-	-	6.8
16.	1.3	-	-	20.0	-	0.5	-	16.0	0.3	-	-	20.0
17.	2.6	-	2.5	2.6	-	0.2	-	1.0	-	5.3	0.0	40.0
18.	2.0	-	0.4	0.2	9.6	1.0	-	1.0	-	25.0	-	16.8
19.	0.8	-	21.6	13.0	3.8	7.6	0.2	-	-	-	-	3.1
20.	-	-	-	5.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-
21.	-	-	-	-	11.0	-	-	-	0.0	-	1.0	-
22.	-	-	33.2	13.8	27.0	-	4.9	-	0.7	-	26.0	-
23.	3.8	-	33.4	1.5	1.4	-	0.5	-	0.1	-	-	-
24.	-	-	39.4	5.8	0.5	-	7.0	8.5	-	-	0.8	-
25.	-	-	14.8	-	0.1	-	-	-	-	-	25.8	0.2
26.	-	-	2.2	12.2	-	-	0.0	-	10.0	-	5.6	0.1
27.	-	-	-	1.5	-	-	-	-	4.0	-	-	0.3
28.	-	0.0	5.9	-	-	0.1	-	-	0.2	-	-	0.7
29.	-	-	1.6	-	-	-	-	-	-	3.5	41.2	0.1
30.	-	-	-	2.0	-	-	-	-	-	11.2	0.6	-
31.	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-
<b>zbroj</b>	<b>65.2</b>	<b>272</b>	<b>200.3</b>	<b>124.9</b>	<b>60.8</b>	<b>105.8</b>	<b>17.8</b>	<b>33.8</b>	<b>53.5</b>	<b>79.7</b>	<b>201.9</b>	<b>219.8</b>

Temeljem prikazanih količina dnevnih oborina sa klimatološke postaje Ličko Lešće i krivulje za CN=80 definirana je količina dotoka (mm).

Za ovako dobivene dotoke, proračunat je ukupni (kumulativni) dotok u akumulaciju na dnevnoj razini za svaku pojedinu skijašku stazu (slivnu površinu). U nastavku su prikazani ovi kumulativni dotoci u akumulaciju po fazama.



Tablica 5.5. Ukupne količine dotoka za I. fazu  
(slivnu površinu čini 62% ukupne površine središnje staze, bez zaustavne površine).

<b>Faza I</b> <b>Površina sliva =29.104 m<sup>2</sup></b>			
<b>Mjesec</b>	<b>Dotok (mm)</b>	<b>Dotok (m<sup>3</sup>/ m<sup>2</sup>)</b>	<b>Ukupni dotok (m<sup>3</sup>)</b>
siječanj	5,22	0,0052	152
veljača	2,18	0,0022	63
ožujak	25,72	0,0257	748
travanj	8,72	0,0087	254
svibanj	5,89	0,0059	171
lipanj	8,46	0,0085	246
srpanj	1,42	0,0014	41
kolovoz	2,70	0,0027	79
rujan	4,28	0,0043	125
studen	9,70	0,0097	282
studen	26,84	0,0268	781
prosinac	26,34	0,0263	767
<b>Ukupno</b>			<b>3.710</b>

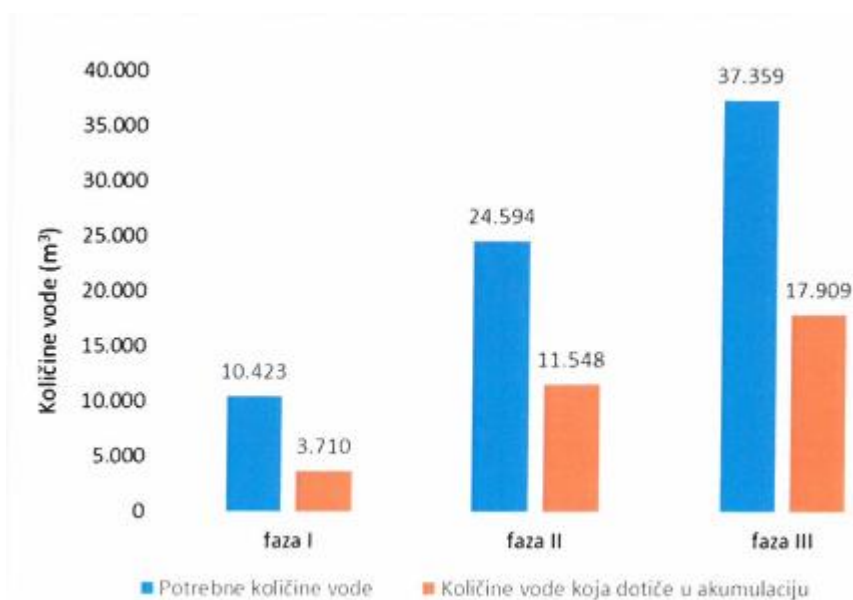
Tablica 5.6. Ukupne količine dotoka za II. fazu  
(slivnu površinu čini 62% ukupne površine središnje staze, bez zaustavne površine te 96% zapadne staze).

<b>Faza II</b> <b>Površina sliva =90.529 m<sup>2</sup></b>			
<b>Mjesec</b>	<b>Dotok (mm)</b>	<b>Dotok (m<sup>3</sup>/ m<sup>2</sup>)</b>	<b>Ukupni dotok (m<sup>3</sup>)</b>
siječanj	5,22	0,0052	473
veljača	2,18	0,0022	197
ožujak	25,72	0,0257	2.330
travanj	8,72	0,0087	790
svibanj	5,89	0,0059	533
lipanj	8,46	0,0085	767
srpanj	1,42	0,0014	129
kolovoz	2,70	0,0027	245
rujan	4,28	0,0043	388
studen	9,70	0,0097	879
studen	26,84	0,0268	2.432
prosinac	26,34	0,0263	2.386
<b>Ukupno</b>			<b>11.548</b>

Tablica 5.7. Ukupne količine dotoka za III. fazu (slivnu površinu čini 62% ukupne površine središnje staze, 96% zapadne staze te 95% površine istočne staze).

<b>Faza III</b> <b>Površina sliva =140.495 m<sup>2</sup></b>			
<b>Mjesec</b>	<b>Dotok (mm)</b>	<b>Dotok (m<sup>3</sup>/ m<sup>2</sup>)</b>	<b>Ukupni dotok (m<sup>3</sup>)</b>
siječanj	5,22	0,0052	733
veljača	2,18	0,0022	306
ožujak	25,72	0,0257	3613
travanj	8,72	0,0087	1.225
svibanj	5,89	0,0059	827
lipanj	8,46	0,0085	1.189
srpanj	1,42	0,0014	200
kolovoz	2,70	0,0027	380
rujan	4,28	0,0043	601
studenj	9,70	0,0097	1.363
studenj	26,84	0,0268	3.772
prosinac	26,34	0,0263	3.701
<b>Ukupno</b>			<b>17.909</b>

Na sljedećem grafu prikazana je usporedba potrebnih količina vode (dijagram 5.1.) i količina vode koje dotiču u akumulaciju sa skijaških staza u prosječno kišnoj godini (tablice 5.5 - 5.7.).



U prvoj fazi dotiče u akumulaciju 36% od ukupno potrebnih količina vode za zasnježenje, u drugoj 47%, a u trećoj fazi 48%.

### Volumen akumulacije Panos

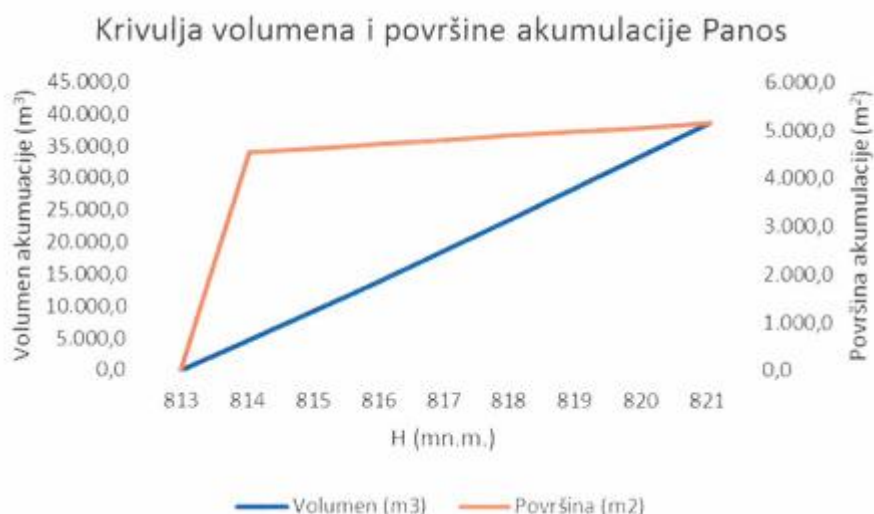
Akumulacija Panos je planirana kao poluukopani objekt koji jednim dijelom ima nasute rubove. Dubina vode u akumulaciji 8 m. Dno akumulacije je na na koti 813 mn.m., dok je vodno lice na koti 821 mn.m. Kota vrha nasipa akumulacije je 1.5m iznad planirane kote vodnog lica. Nagibi pokosa akumulacije su 1:3 s unutarnje strane i 1:5 s vanjske strane nasipa. Vododrživost akumulacije osigurati će se oblaganjem pokosa i dna akumulacije ugradnjom PHD folije.

Dno akumulacije je u padu prema od 2% prema objektu crpne stanice. Površina dna akumulacije iznosi cca 4.500 m<sup>2</sup>, dok površina vodnog lica iznosi cca 5.200 m<sup>2</sup>.

Sljedeća tablica prikazuje proračun volumena akumulacije za ukupno potrebni volumen za zasnježenje svih skijaških staza.

Tablica 5.8. Volumen akumulacije Panos

<i>H</i>	<i>A</i>	<i>A<sub>sr</sub></i>	<i>ΔZ</i>	<i>ΔV</i>	<i>V</i>
<i>m n.m.</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>m</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>m<sup>3</sup></i>
813	4.498,4	0,0	0,0	0,0	0,0
814	4.583,3	4.540,9	1,0	4.540,9	4.540,9
815	4.669,0	4.626,2	1,0	4.626,2	9.167,0
816	4.755,6	4.712,3	1,0	4.712,3	13.879,3
817	4.842,9	4.799,3	1,0	4.799,3	18.678,6
818	4.931,0	4.887,0	1,0	4.887,0	23.565,5
819	5.019,9	4.975,5	1,0	4.975,5	28.541,0
820	5.109,5	5.064,7	1,0	5.064,7	33.605,7
821	5.199,9	5.154,7	1,0	5.154,7	<b>38.760,4</b>



S obzirom da su količine vode koje dotiču u akumulaciju proračunate za srednje kišnu godinu te da su te količine vode, temeljem definiranih slivnih površina, nedovoljne za zasnježenje cjelokupnog skijališta, biti će potrebno, po izgradnji akumulacije, osigurati dovod vode u akumulaciju iz drugog izvora. Dijelom se količina vode koja dotiče u akumulaciju može povećati uključivanjem većih slivnih površina u otjecanje.

Osim toga, također će po izgradnji akumulacije biti potrebno praćenje prirasta vode u akumulaciji s obzirom na karakteristike materijala kojim će se zatravnjavati skijaške staze u periodu godine kada se neće proizvoditi umjetni snijeg, što može značajno utjecati na otjecanje palih oborina, a time i na dotoke u akumulaciju.

#### 8.6.4. CJEVOVODI ZA RAZVOD VODE PO STAZAMA I CRPNA STANICA

Za transport vode po skijaškim stazama planirana je izgradnja **cjevovoda** uz desni rub svake skijaške staze. Cjevovodi su duktilni sa VRS spojem. Minimalna dubina polaganja cjevovoda je 1.20 m. Ukupna duljina planiranih cjevovoda za zasnježenje svih staza iznosi 4.407 m.

Na cjevovodima su planirani hidranti kao priključna mjesta uređaja za zasnježenje. Hidranti su planirani na međusobnoj udaljenosti od 80 m tako da mogu biti prikladni za bilo koju vrstu tehnologije za proizvodnju snijega. Zasnježenje će se provoditi u fazama, tj. istovremeno će raditi tri uređaja za proizvodnju snijega.

Tablica 5.9. Cjevovodi na skijaškim stazama

Staza	Duljina cjevovoda (m)	Broj hidranata na cjevovodu
Središnja staza	788	10
Zapadna staza	1.784	20
Istočna staza	1.500	18
Baby lift	335	4
<b>Ukupno</b>	<b>4.407</b>	<b>52</b>

Za dovod vode do svih dijelova skijaških staza planirana je izgradnja **crpne stanice** koja će biti smještena uz sam rub akumulacije. Objekt crpne stanice je poluukopan na koti terena 812,00 mn.m. Tlocrtne dimenzije crpne stanice su cea 7,0x15,0 m sa prostorom za crpke i crpni bazen za vodu.

Crpni bazen je sa akumulacijom spojen sa cjevovodom minimalnog profila 0300 mm putem kojega voda dotiče gravitacijski iz akumulacije. Na spoju sa akumulacijom, ovaj je cjevovod uzdignut cea 10 cm od dna akumulacije kako talog ne bi odlazio prema crpnom bazenu.

Za tlačenje vode u planirane razvodne cjevovode ugraditi će se jedna radna i jedna rezervna crpka. Potrebni izlazni tlak na hidrantima ovisit će o minimalno potrebnom radnom tlaku uređaja kojima će se proizvoditi umjetni snijeg, što će, u konačnici, utjecati na potrebnu visinu dizanja

crpki, uz visinsku razliku i gubitke u cjevovodu. Potrošnja vode na hidrantima će također ovisiti o vrsti uređaja za proizvodnju snijega.

Energetsko napajanje sustava vršiti će se putem planirane trafostanice TS SKI 1 smještene u blizini spoja zapadne i središnje staze.

Položaj akumulacije i crpne stanice te trase cjevovoda za razvod vode prikazani su na situacijama u grafičkom dijelu projekta.

#### **8.6.5. TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE UMJETNOG SNIJEGA**

Snijeg se proizvodi od čiste vode pod tlakom uz pomoć komprimiranog zraka na uređajima za proizvodnju snijega. Općenito se sustavi za proizvodnju umjetnog snijega mogu podijeliti u dvije glavne skupine: visokotlačni i niskotlačni sustavi.

Ovim Idjenim projektom nije se definirala vrsta uređaja kojima će se vršiti proizvodnja umjetnog snijega te je taj odabir potrebno napraviti u dogovoru sa Investitorom prije izrade glavnog i izvedbenog projekta sustava zasneženja, a kako bi se u tim fazama izrade projektne dokumentacije mogle precizno definirati karakteristike svih dijelova planiranog sustava (snaga crpnih stanica, cjevovodi, izlazni tlakovi na hidrantima, potrošnja vode za proizvodnju snijega, potrebno energetsko napajanje).

Prilikom odabira vrste sustava za proizvodnju snijega potrebno je voditi računa o klimatskim uvjetima na lokaciji skijališta, posebno o temperaturi i vlažnosti zraka. Osim toga potrebno je uzeti u obzir i jačinu i smjer vjetra prilikom postavljanja uređaja na staze.

## GRAFIČKI PRILOZI

### Skijaške staze

- Uzdužni profil središnje skijaške staze – staza C	1:2000/2000	1
- Uzdužni profil skijaške staze – staza E	1:2000/2000	2
- Uzdužni profil zapadne skijaške staze – staza W	1:2000/2000	3
- Uzdužni profil skijaške staze za početnike – staza P	1:500/500	4
- Normalni poprečni presjek središnje skijaške staze – staza C	1:100	5
- Normalni poprečni presjek istočne skijaške staze – staza E	1:100	6
- Normalni poprečni presjek zapadne skijaške staze – staza W	1:100	7
- Normalni poprečni presjek staze za početnike – staza P	1:50	8

### Žičara

- Sintezna situacija	1:5000	9
- Pregledna situacija na ortofoto planu	1:5000	10

### Parkiralište

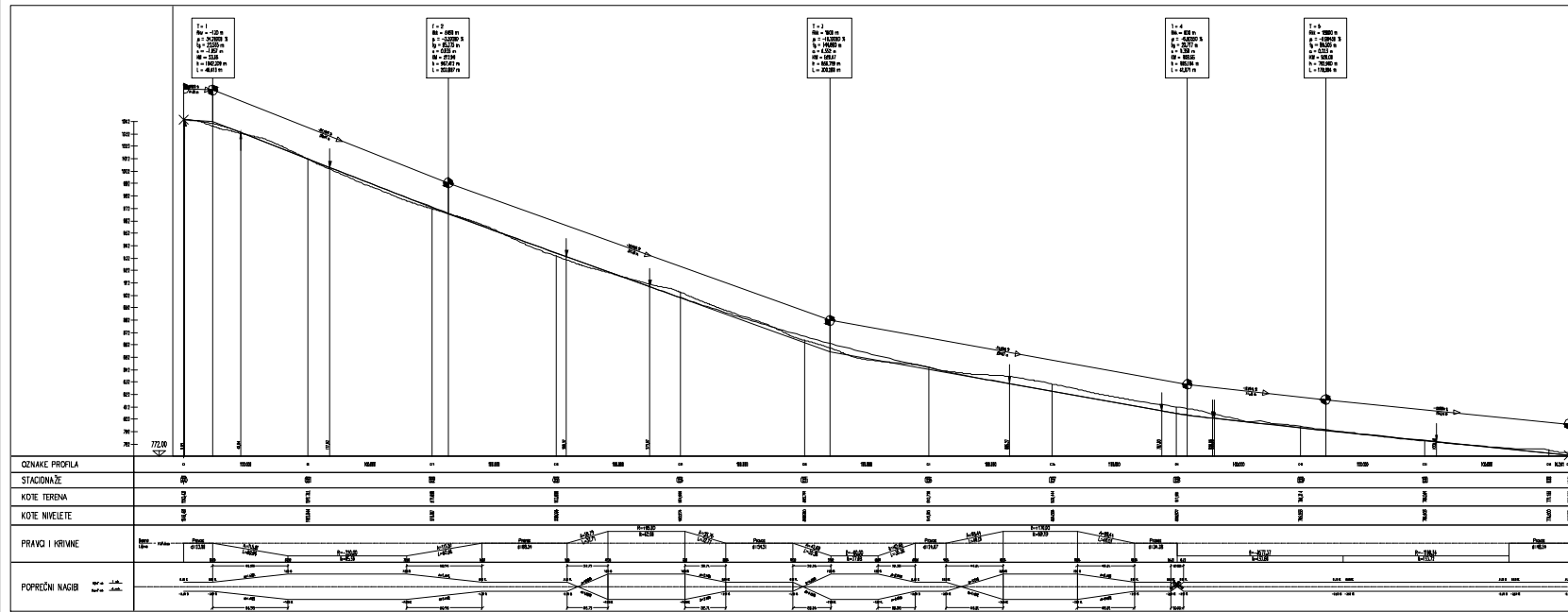
- Pregledna situacija na ortofoto planu	1:1000	11
- Karakteristični poprečni profil parkirališta s komunalnim instalacijama	1:500	12

### Pristupne prometnice

- Karakteristični poprečni profil ostale ulice (OU)	1:50	13
- Karakteristični poprečni profil pješačke površine (PP)	1:50	14

## *SKIJAŠKE STAZE*

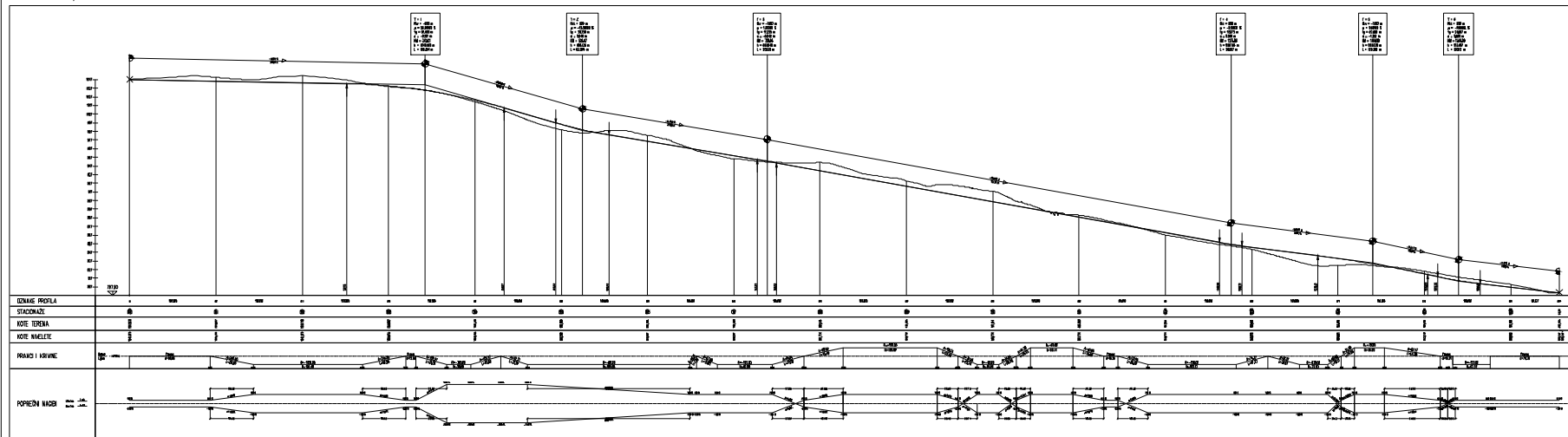
PROFIL-1: OS\_C  
 MJEILO 1:2000/2000



PROJEKCIJA: OPONA Vrhovine	IZVEDBA: OPONA Vrhovine	OBRADA: OPONA Vrhovine
OPONA Vrhovine, Sarajka 48, 53 223 Vrhovine		
SKUPŠTINE PANDOS		
IDEJNI PROJEKT	GRAĐEVINSKI PROJEKT	SKUPŠTINE STAZE
UZDUŽNI PROFIL SREDNJE SKUPŠTINE STAZE - STAZA C		
DVAKROVNA	DVAKROVNA	DVAKROVNA
1:2000	1:2000	1:2000
1:2000	1:2000	1:2000

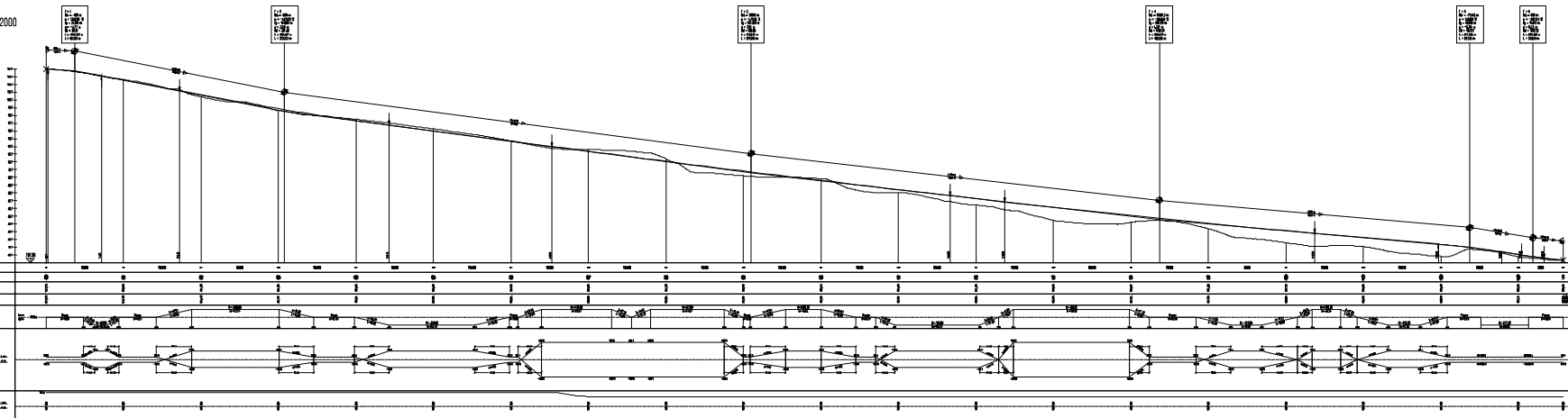


PROFIL-1: OS\_E  
 M.ŠRLO 1:2000/2000



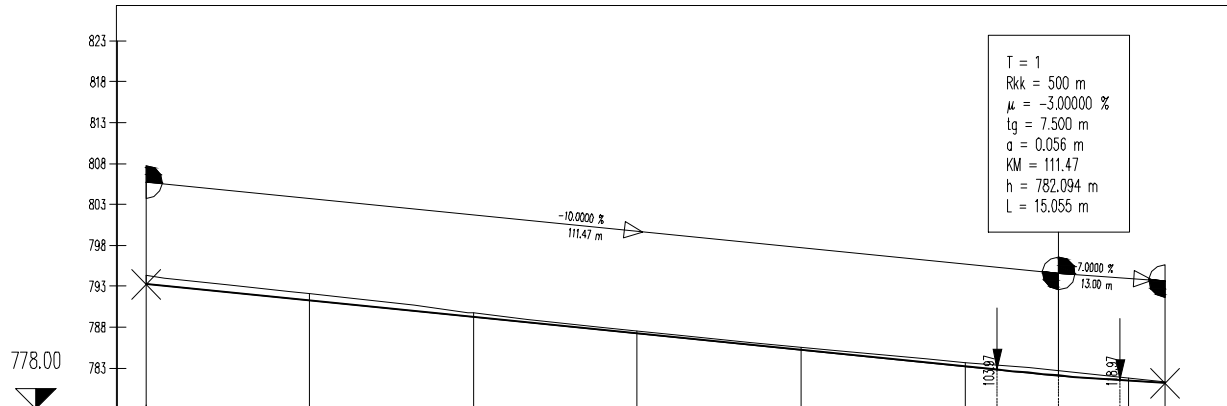
Geomatics in Croatia		[Logo]	
[Address]		[Phone]	
[E-mail]		[Website]	
[Project Name]		[Project Number]	
[Scale]		[Drawing Number]	
[Author]		[Date]	
[Title]		[Sheet Number]	
[Description]		[Notes]	

PROFIL-1: OS\_W  
 MERILO 1:2000/2000



Geoprojektar, Oca is		BEOGRAD	
Projekat: [ ]		Datum: [ ]	
Autor: [ ]		Mesto: [ ]	
[ ]		[ ]	
[ ]			
[ ]			
[ ]			
[ ]			

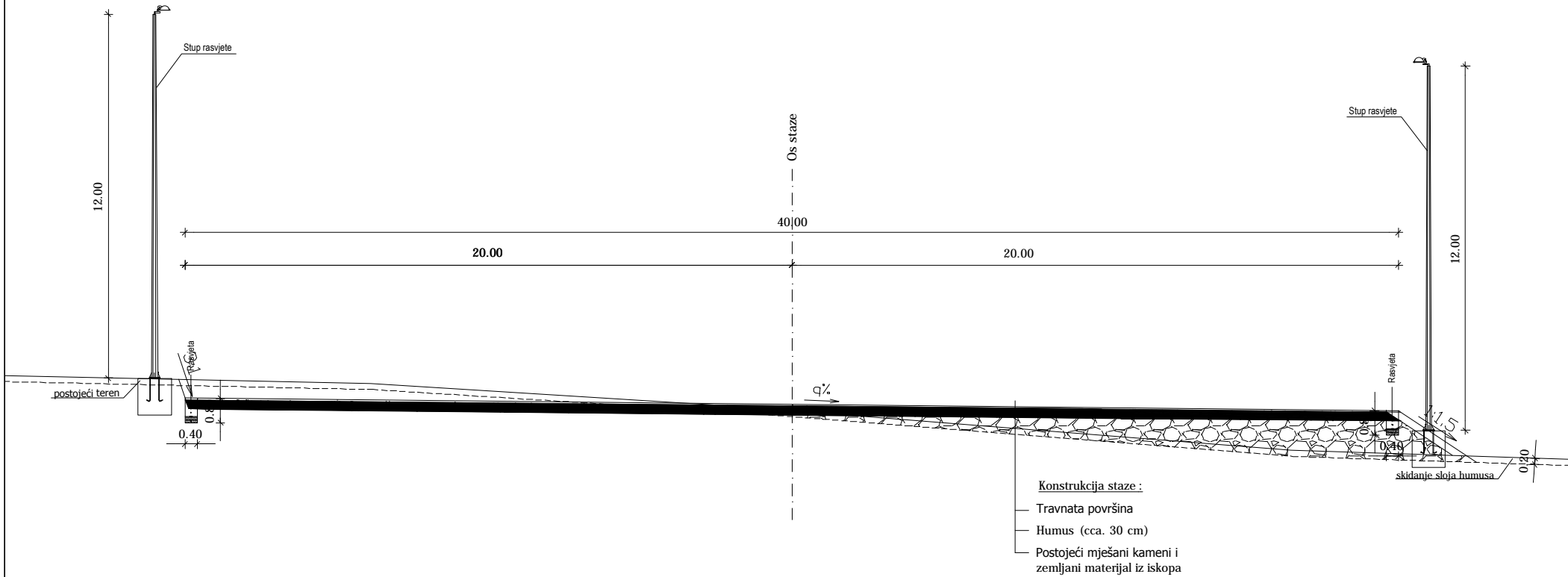
PROFIL-1: OS\_P  
MJERILO 1:500/500





OZNAKE PROFILA		P1	20.000	P2	20.000	P3	20.000	P4	20.000	P5	20.000	P6	20.000	P14.473P8
STACIONAŽE		0+00		20+00		40+00		60+00		80+00		100+00		124+47
KOTE TERENA		794.323		792.115		789.732		787.582		785.557		783.747		781.848 781.401
KOTE NIVELETE		783.241		791.241		789.241		787.241		785.241		783.241		781.497 781.184
PRAVCI I KRIVINE		Pravac d=124.47												
POPREČNI NAGIBI	Lijevi rub	2.50%												2.50%
	Desni rub	-2.50%												-2.50%
ŠIRINE CESTE	Lijevi rub	15.00												15.00
	Desni rub	15.00												15.00

projekcija	priloga na studijni vj.	projekcijski nacrt	građevinski projekat i projekcija
PROJEKTANT: IGOR LONČAR, mag.ing.aedif.	SURADNICI: MARTIN ŽIDARIĆ, mag.ing.aedif. ARSEN BILOČIĆ, mag.ing.aedif. DAVOR VRH, stud.spec.ing.prom.		arhitektonski nacrt
INVESTITOR: OPĆINA VRHOVINE, Senjska 48, 53 223 Vrhovine			
GRAĐEVINA: SKVALIŠTE PANOS			
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT - SKVALIŠKE STAZE	
SADRŽAJ: UZDUŽNI PROFIL SKVALIŠKE STAZE ZA POČETNIKE - STAZA P			
BR. PROJEKTA: 20.14.02.14.P.A	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 02.14-S	MJERLO: 1:500/500	DATUM: VIII/2014
51000 Rijeka, Znanosna 1/II, tel: (051) 211 416, fax: (051) 211 417, e-mail: projekti@geoprojekt.com		BR. LISTA: 8.	

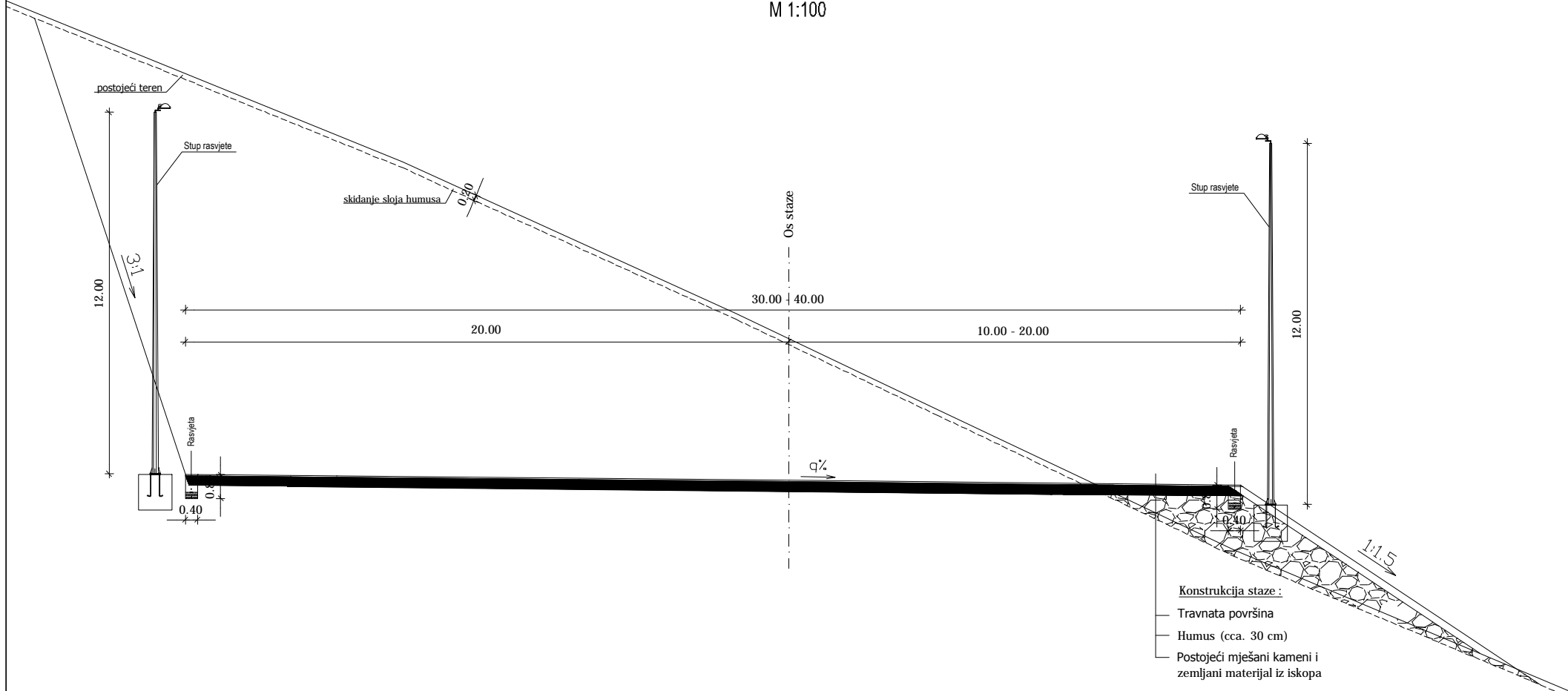
NORMALNI POPREČNI PRESJEK SREDIŠNJE SKIJAŠKE STAZE - STAZA C  
M 1:100



 Geoprojekt o.d. Opatija		 Conefing grupa	
geoprojekt	poslovo planiranje	projekcija	strojna obrada i kontrola
PROJEKTANT: IGOR LONČAR, mag.ing.aedf.		SURADNICI: MARTIN ŽDARČIĆ, mag.ing.aedf. KREŠimir BUKIĆ, mag.ing.aedf. DANIJEL VRIH, struč.spec.ing.prom.	
INVESTITOR: OPĆINA VRHOVINE, Serjska 48, 53 223 Vrhovine			
GRAĐEVINA: SKVALIŠTE PANOS			
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT - SKIJAŠKE STAZE	
SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK SREDIŠNJE SKIJAŠKE STAZE - STAZA C			
BR. PROJEKTA: 20-1402-14-IP-A	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 02-14-S	MEŠRLO: 1:100	DATUM: VIII/2014
51000 Rijeka, Znanosna 1/III, tel: (051) 211 416, fax: (051) 211 417, e-mail: projektanti@geoprojekt.com		BR. LISTA:	9.

# NORMALNI POPREČNI PRESJEK ISTOČNE SKIJAŠKE STAZE - STAZA E

## M 1:100

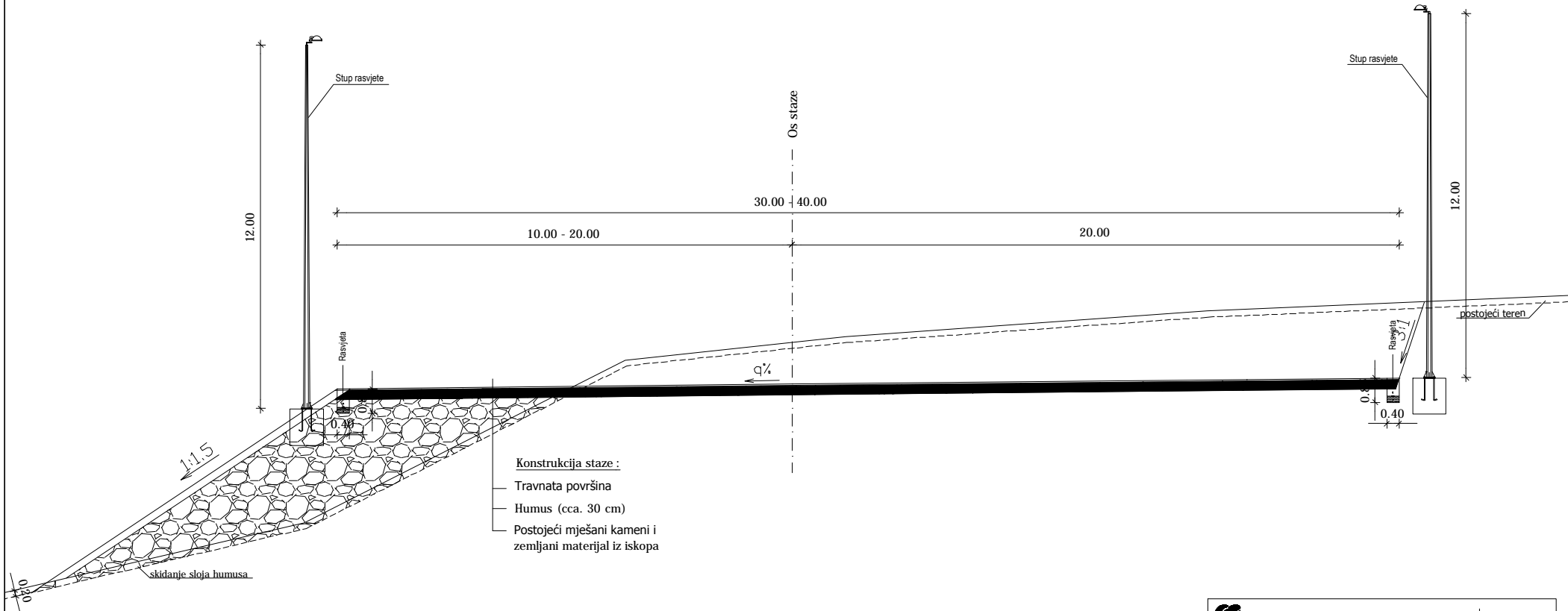


- Konstrukcija staze :**
- Travnata površina
  - Humus (cca. 30 cm)
  - Postojeći mješani kameni i zemljani materijal iz iskopa

<b>Geoprojekt o.d. Opatija</b>			
geozigla	projekat	projekat	www.geoprojekt.com
PROJEKTANT: IGOR LONČAR, mag.ing.aedf.	SURADNICI: MARTIN ŽEDARČIĆ, mag.ing.aedf. KREŠimir BUKIĆ, mag.ing.aedf. DAMIROV VRH, struč.spec.ing.prom.		
INVESTITOR: OPĆINA VRHOVINE, Serjska 48, 53 223 Vrhovine			
GRADJEVINA: SKVALIŠTE PANOS			
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT - SKIJAŠKE STAZE	
SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK ISTOČNE SKIJAŠKE STAZE - STAZA E			
BR. PROJEKTA: 20-1402-14-IP-A	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 02-14-S	MEŠRLO: 1:100	DATUM: VIII/2014
BR. LISTA: 10.			
51000 Rijeka, Znanosna 1/III, tel: (051) 211 416, fax: (051) 211 417, e-mail: projektanti@geoprojekt.com			

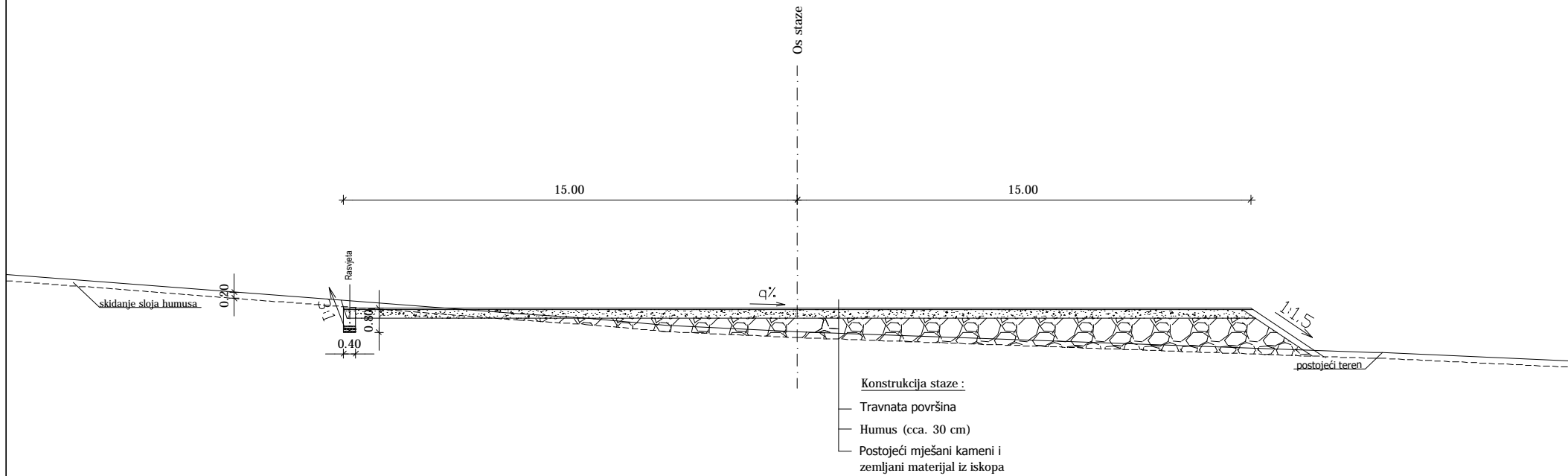
# NORMALNI POPREČNI PRESJEK ZAPADNE SKIJAŠKE STAZE - STAZA W



## M 1:100



<b>Geoprojekt o.d. Opatija</b>			
GEOPROJEKT	POSREDOVANJE U PROMETU NEKRETNIM PRAVNIM PREDMETIMA	POSREDOVANJE U PROMETU NEKRETNIM PRAVNIM PREDMETIMA	www.geoprojekt.com
PROJEKTANT: IGOR LONČAR, mag.ing.aedf.	SURADNICI: MARTIN ŽEDARČIĆ, mag.ing.aedf. KREŠimir BUKIČIĆ, mag.ing.aedf. DAMIR VRH, struč.spec.ing.prom.		
INVESTITOR: OPĆINA VRHOVINE, Serjska 48, 53 223 Vrhovine			
GRAĐEVINA: SKIJALIŠTE PANOS			
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT - SKIJAŠKE STAZE	
SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK ZAPADNE SKIJAŠKE STAZE - W			
BR. PROJEKTA: 20-1402-14-IP-A	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 02-14-S	MJEKLO: 1:100	DATUM: VIII/2014
		BR. LISTA:	11.
51000 Rijeka, Znanova 1/II, tel: (051) 211 416, fax: (051) 211 417, e-mail: projektanti@geoprojekt.com			

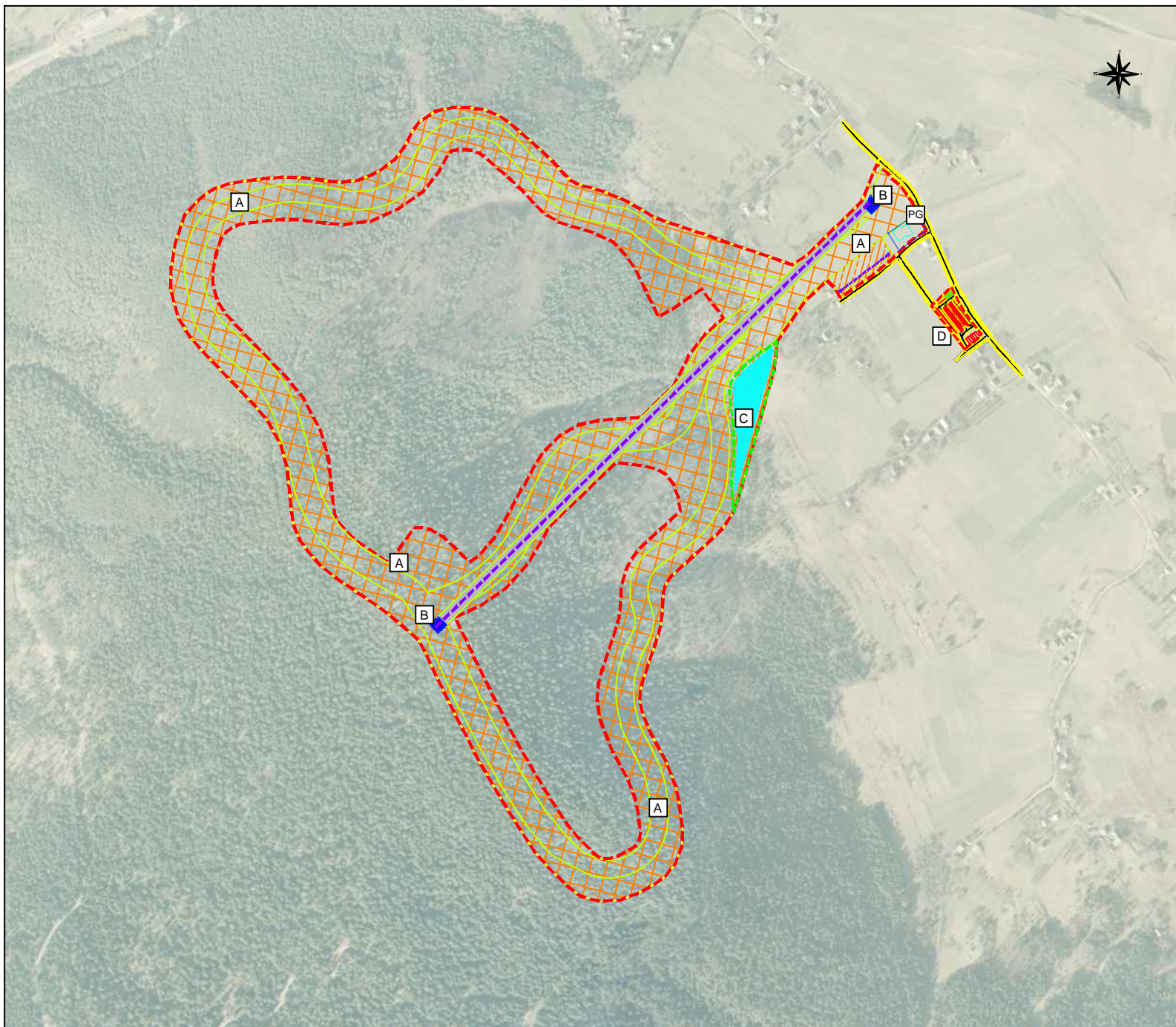
NORMALNI POPREČNI PRESJEK SKIJAŠKE STAZE ZA POČETNIKE - STAZA P  
M 1:100



 <b>Geoprojekt o.d. Opatija</b>		 Conefing grupa	
GEOPROJEKT	POSREDOVANJE	POSREDOVANJE	POSREDOVANJE
PROJEKTANT: IGOR LONČAR, mag.ing.aedf.	SURADNICI: MARTIN ŽEDARČIĆ, mag.ing.aedf. KREŠimir BUKIĆ, mag.ing.aedf. DAMIR VRH, struč.spec.ing.prom.		www.geoprojekt.com
INVESTITOR:	OPĆINA VRHOVINE, Serjska 48, 53 223 Vrhovine		
GRADJEVINA:	SKVALIŠTE PANOS		
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT - SKIJAŠKE STAZE		
SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK STAZE ZA POČETNIKE - STAZA P			
BR. PROJEKTA: 20-1402-14-IP-A	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 02-14-S	MEŠRLO: 1:100	DATUM: VIII/2014
BR. LISTA: 12.			
51000 Rijeka, Znanosna 1/III, tel: (051) 211 416, fax: (051) 211 417, e-mail: projektanti@geoprojekt.com			

## ***ŽIČARA***





**LEGENDA:**

- - - KOMPLEKS SKIJALIŠTA PANOS
- GRANICA UPU 3 - BIJELI VRH - VRHOVINE

**ETAPA A - SKIJAŠKE STAZE**

**A** MAPA OZNAKA: A  
NAZIV MAPE: SKIJAŠKE STAZE  
BR. PROJEKTA: 07-1402-14-01-A

**ETAPA B - ŽIČARA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA**

**B** MAPA OZNAKA: B  
NAZIV MAPE: ŽIČARA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA  
BR. PROJEKTA: 07-1402-14-01-B

**ETAPA C - AKUMULACIJE I SUSTAV ZASNJEŽENJA**

**C** MAPA OZNAKA: C  
NAZIV MAPE: AKUMULACIJE I SUSTAV ZASNJEŽENJA  
BR. PROJEKTA: 07-1402-14-01-C

**ETAPA D - PARKIRALIŠTE**

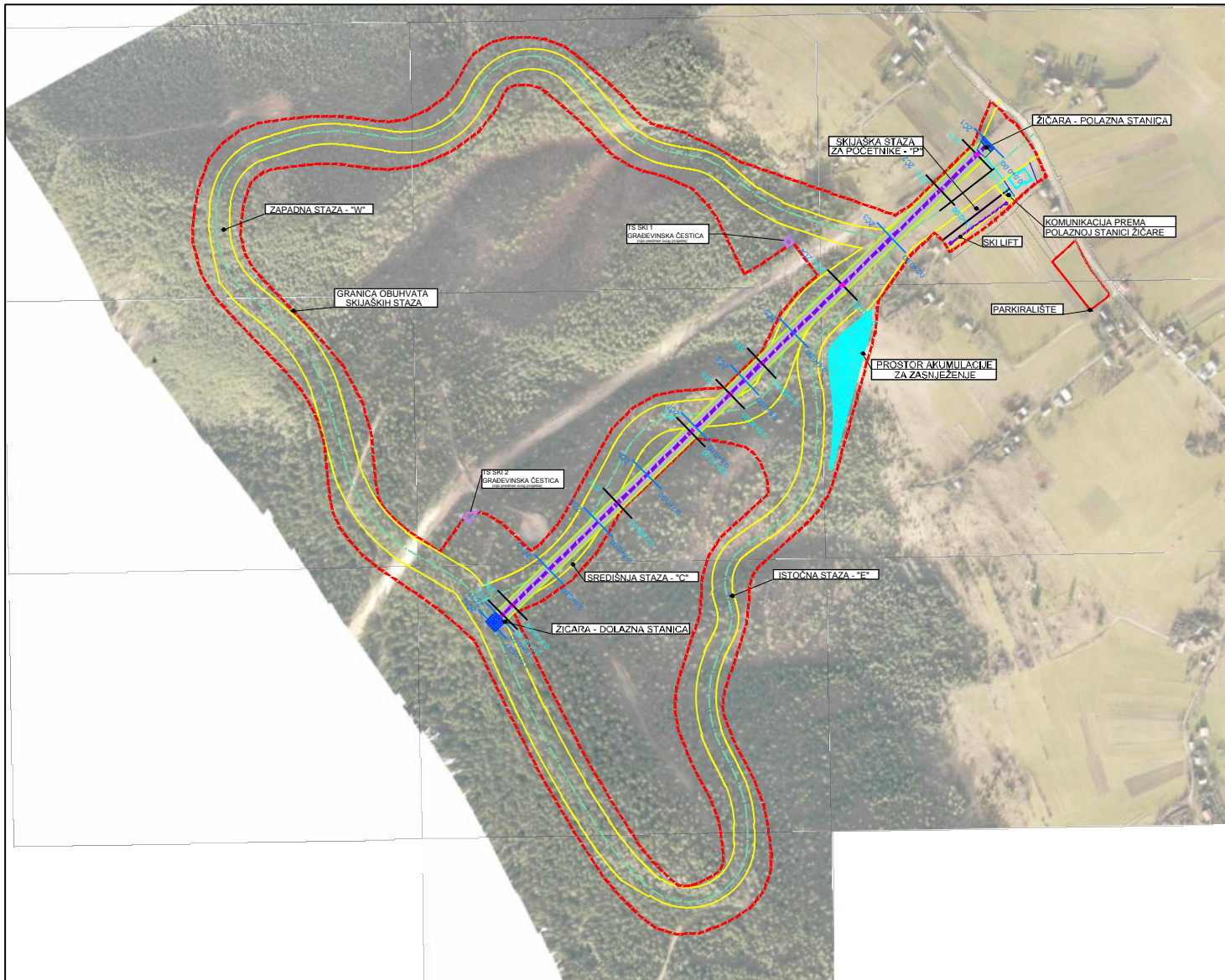
**D** MAPA OZNAKA: D  
NAZIV MAPE: PARKIRALIŠTE  
BR. PROJEKTA: 07-1402-14-01-D

**POSLOVNA GRAĐEVINA**

**PG** OZNAKA PROJEKTA  
BR. PROJEKTA: 07-1402-14-4  
TRAVNIJE, 2014.

- SKIJAŠKE STAZE
- ▨ STAZA ZA POČETNIKE
- PROSTOR AKUMULACIJA ZA ZASNJEŽENJE SKIJAŠKIH STAZA
- ŽIČARA - POLAZNA/DOLAZNA STANICA
- KORIDOR ŽIČARE
- OS ŽIČARE
- SKI LIFT

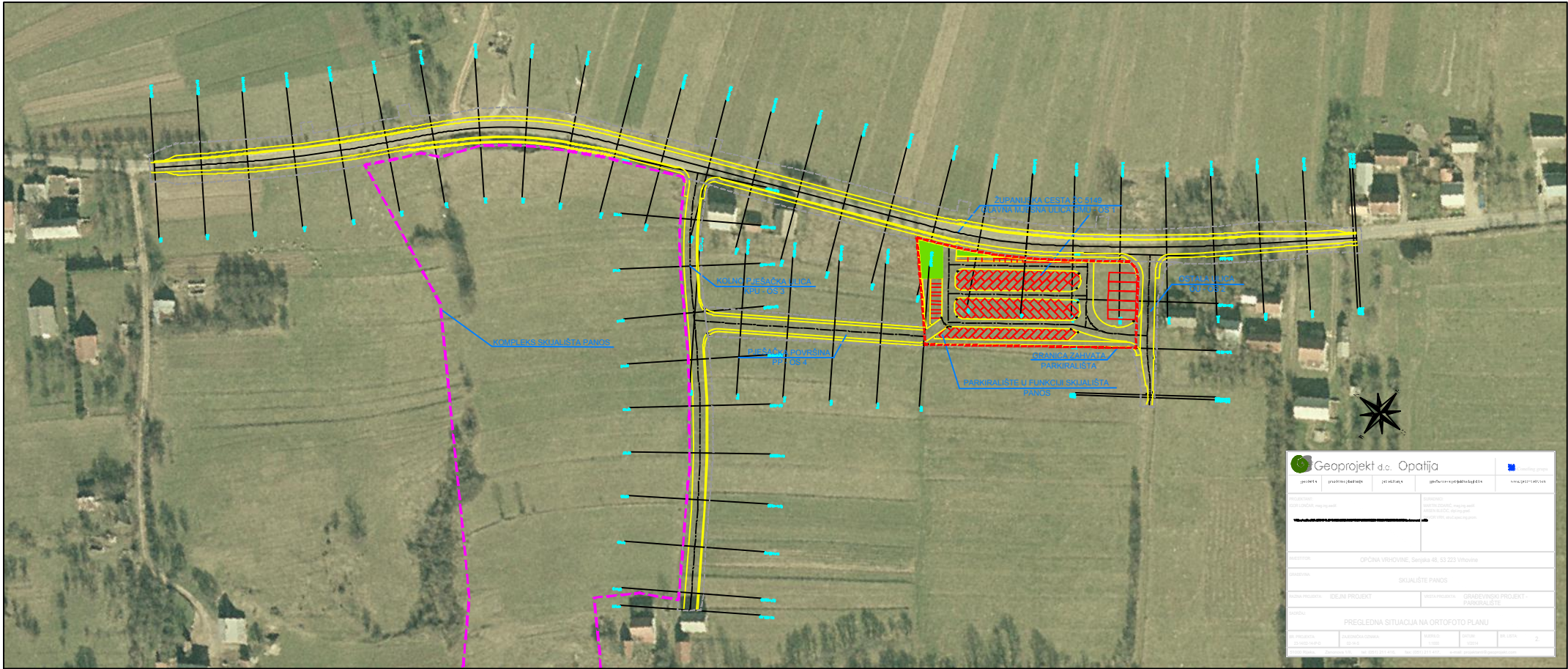
<b>Geoprojekt d.d. Opatija</b>			
2006212	J. Dobrić, projektant	01/2014/12	2. izdanje: pred-izl. kugla 4
PROJEKTANT: IGOR LONČAR, inž. inj. arh.		SURVEJING: MARTIN ŽIGARIĆ, inž. inj. arh. KREŠIMIR BLESČIĆ, inž. inj. grad. DANIJEL VRHOV, inž. inj. grad.	
INVESTITOR: OPĆINA VRHOVINE, Senjska 48, 53 223 Vrhovine			
GRADJEVINA: SKIJALIŠTE PANOS			
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT		VRSTA PROJEKTA: ARHITEKTONSKO-GRADJEVINSKI PROJEKT ŽIČARA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA	
SADRŽAJ: SINTEZNA SITUACIJA			
BR. PROJEKTA: 07-1402-14-01-B	SUŠEDNOVA OZNAKA: 07-14-0	MERSKI: 1:500	DATUM: 18/07/14
21000 - Rijeka, Zbornova 118, tel: 051 211 410, fax: 051 211 417, e-mail: projekti@geoprojekt.com		BR. LISTA: 0	0



- LEGENDA:**
- GRANICA OBHVATA SKIJASKIH STAZA OS ZUČARE
  - RUBOVI SKIJASKIH STAZA
  - AKUMULACIJA
  - PROSTOR AKUMULACIJE ZA ZASNJEŽENJE SKIJASKIH STAZA
  - ŽUČARA - POLAZNA/DOLAŽNA STANICA
  - KORIDOR ŽUČARE
  - SKI LIFT

<span style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Geoprojekt d.d. Opatija</span>		<span style="font-size: 0.8em;">www.geop.com</span>		
PROJEKTANT: MARIJO ŽUČAR, mag.ing.arh.	SURADNICI: ARSEN BLEČIČ, mag.ing.arh. DANICA VEŠ, stud.ing.arch.			
INVESTITOR: OPĆINA VRHOVINE, Senjska 48, 53 223 Vrhovine				
GRAĐEVINA: SKIJALIŠTE PANOS				
NAZIV PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	VRSTA PROJEKTA: ARHITEKTONSKO-GRABEVINSKI PROJEKT ŽUČARA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA			
SADRŽAJ: PREGLEDNA SITUACIJA NA ORTOFOTO PLANU				
BR. PROJEKTA: 2615/2018	SAJEDNIŠKA ODRUŽBA: ZS-OAS	BROJKA: 11066	DATUM: 10/2014	BR. LISTA: 2
51000 Rijeka, Zbornica 102, tel: 10931 211 416, fax: 10931 211 432, e-mail: geoprojekt@geoprojekt.com				

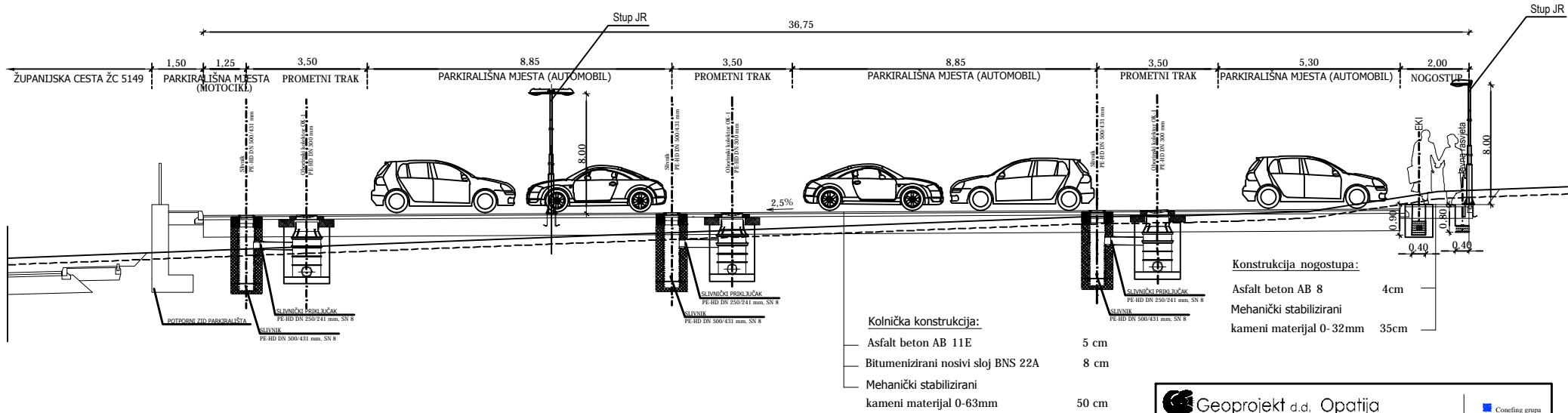
## *PARKIRALIŠTE*



projekt projekt/obnova projekcija projekcija/obnova	projekt projekt/obnova projekcija projekcija/obnova	projekcija projekcija/obnova projekcija projekcija/obnova	projekcija projekcija/obnova projekcija projekcija/obnova
adresnik OPĆINA VRODOVINE, Sargbela 46, 53 223 Vrhovine		adresnik OPĆINA VRODOVINE, Sargbela 46, 53 223 Vrhovine	
naziv projekta SKVALIŠTE PRANJE			
naziv projekta IDEJNI PROJEKT		naziv projekta GRAĐEVINSKI PROJEKT - PARKIRALIŠTE	
naziv PREGLEDNA SITUACIJA NA ORTOFOTO PLANU			
št. projekta 00-000-00000	datum izdavanja 05.10.2024.	skala 1:500	list 001/024
		broj listova 2	

# KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL PARKIRALIŠTA S KOMUNALNIM INSTALACIJAMA

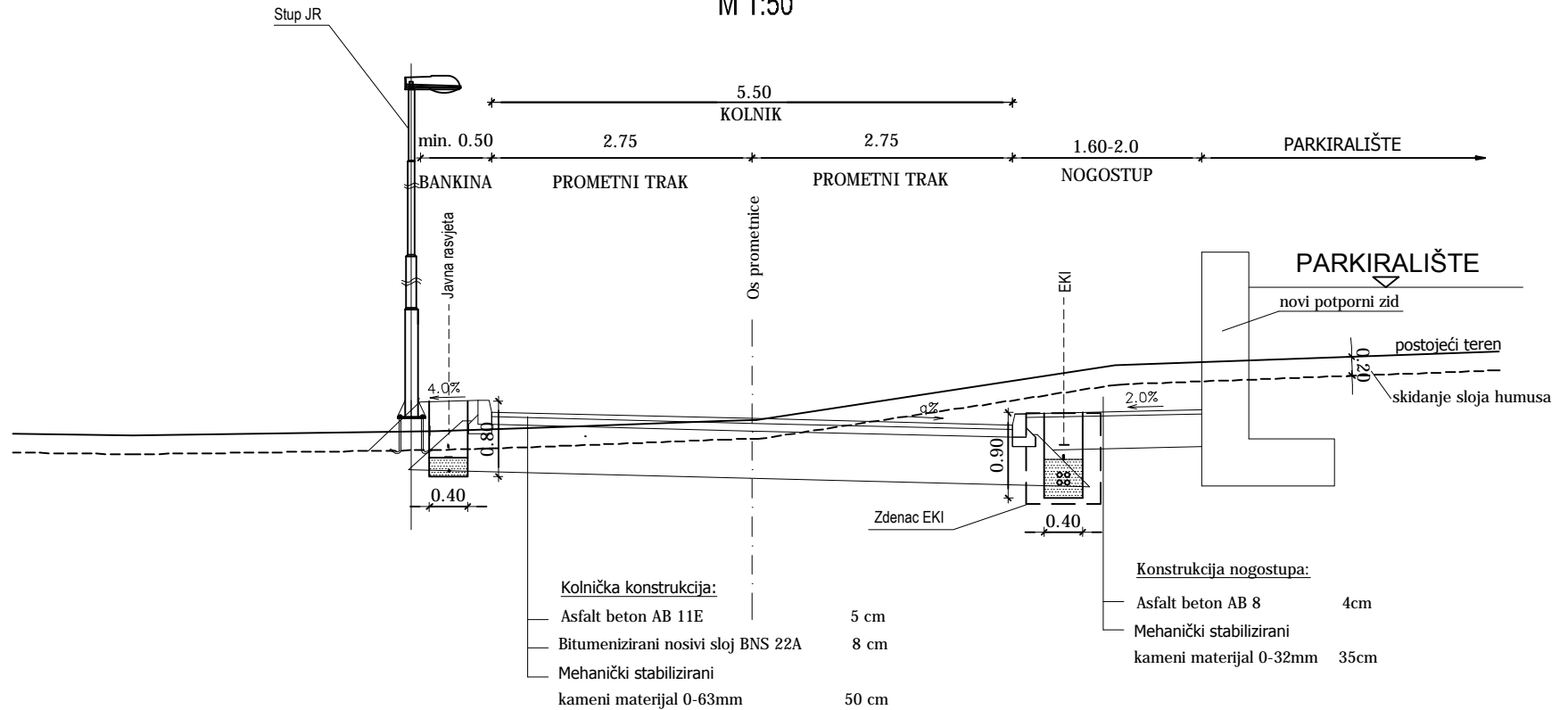
1:100



<b>Geoprojekt d.d. Opatija</b>		
geoprojekt	projektor: planina: projekt: gradnja: projektiranje:	www.geoprojekt.com
PROJEKTANT: IGOR LOIČAR, mag.ing.aedf.	SURADNICI: MARTIN ZIDARIĆ, mag.ing.aedf. ARSEN BLEČIĆ, dipl.ing.grad. ĐAVOR VRH, struč.spec.ing.prom.	
INVESTITOR: OPĆINA VRHOVINE, Senjska 48, 53 223 Vrhovine		
GRABEVINA: SKVALIŠTE PANOS		
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT - PARKIRALIŠTE	
SADRŽAJ: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL PARKIRALIŠTA S KOMUNALNIM INSTALACIJAMA		
BR. PROJEKTA: 23-1402-14-IP-D	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 02-14-S	MJEKLO: 1:100
DATE: V/2014	BR. LISTA: 6.	
51000 Rjeka, Zanonova 1/1. tel: (051) 211 416, fax: (051) 211 417, e-mail: projektanta@geoprojekt.com		

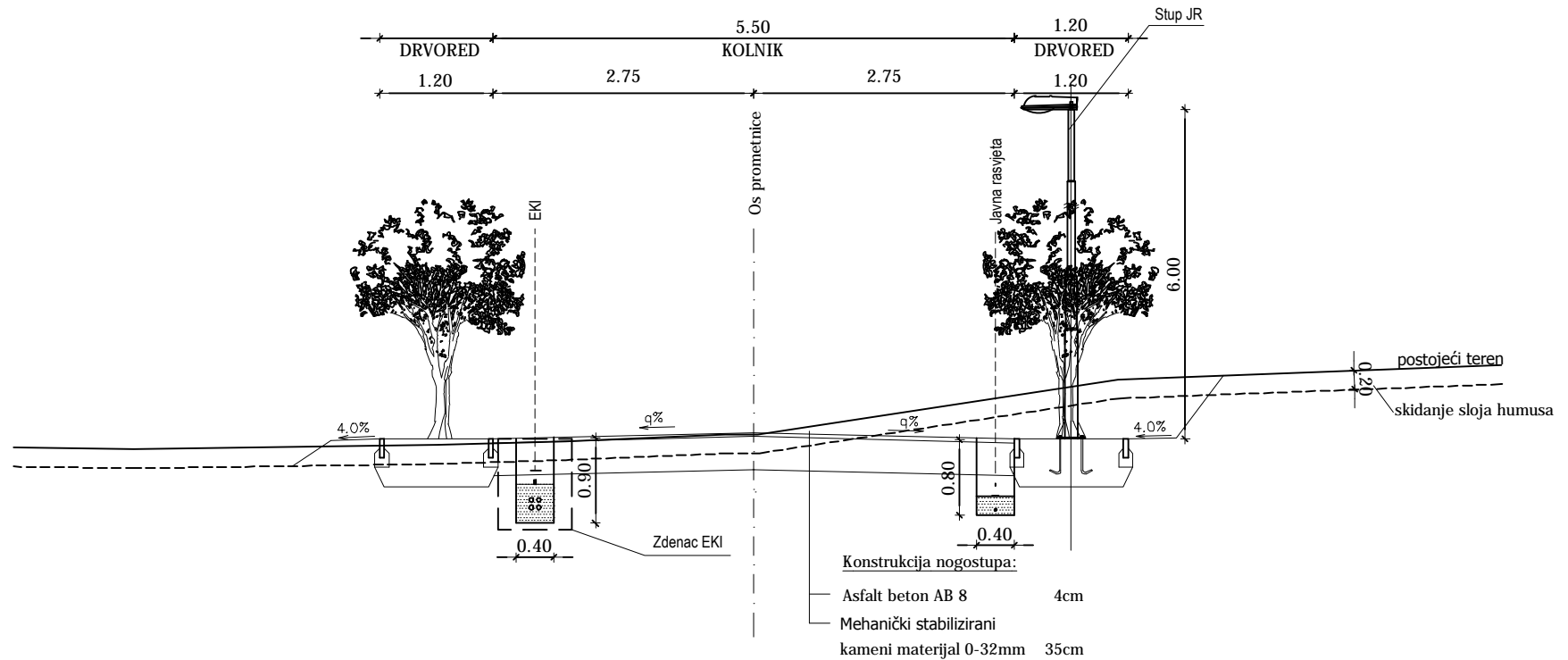
## *PRISTUPNE PROMETNICE*

# KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL S KOMUNALNIM INSTALACIJAMA OSTALE ULICE (OU) M 1:50



geocenzija	prostorno planiranje	projekiranje	građevinska i inženjerska	www.geoprojekt.com	
PROJEKTANT: IGOR LONČAR, mag.ing.aedif.			SURADNICI: MARTIN ZIDARIĆ, mag.ing.aedif. ARSEN BLEČIĆ, dipl.ing.grad. DAVOR VRH, struč.spec.ing.prom.		
INVESTITOR: OPĆINA VRHOVINE, Senjska 48, 53 223 Vrhovine					
GRADEVINA: PRISTUPNE PROMETNICE SPORTSKO-REKREACIJSKOM CENTRU BIJELI VRH - VRHOVINE					
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT			VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNICE		
SADRŽAJ: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL OSTALE ULICE (OU)					
BR. PROJEKTA: 24-14/02-14-IP-PP	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 02-14-PP	MJERILO: 1:50	DATUM: V/2014	BR. LISTA: 8.	
51000 Rijeka, Zanonova 1/II, tel: (051) 211 416, fax: (051) 211 417, e-mail: projektanti@geoprojekt.com					

# KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL S KOMUNALNIM INSTALACIJAMA PJEŠAČKE POVRŠINE (PP) M 1:50



geocenzija	prostorno planiranje	projektiranje	građevinska i inženjerska djelatnost	www.geoprojekt.com	
PROJEKTANT: IGOR LONČAR, mag.ing.aedif.			SURADNICI: MARTIN ZIDARIĆ, mag.ing.aedif. ARSEN BLEČIĆ, dipl.ing.grad. DAVOR VRH, struč.spec.ing.prom.		
INVESTITOR: OPĆINA VRHOVINE, Senjska 48, 53 223 Vrhovine					
GRADEVINA: PRISTUPNE PROMETNICE SPORTSKO-REKREACIJSKOM CENTRU BIJELI VRH - VRHOVINE					
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT			VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNICE		
SADRŽAJ: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL PJEŠAČKE POVRŠINE (PP)					
BR. PROJEKTA: 24-14/02-14-IP-PP	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 02-14-PP	MJERILO: 1:50	DATUM: V/2014	BR. LISTA: 10.	
51000 Rijeka, Zanonova 1/II, tel: (051) 211 416, fax: (051) 211 417, e-mail: projektanti@geoprojekt.com					



## 9. OPIS OKOLIŠA

## 9. OPIS OKOLIŠA

### 9.1. EKOLOŠKA MREŽA, STANIŠTA I ZAŠTIĆENA PODRUČJA

#### 9.1.1. EKOLOŠKA MREŽA

Zahvat Skijalište Panos smješteno je u području koje se ne nalazi na području ekološke mreže R. Hrvatske.

Pristupna cesta skijalištu i parking spojeni su na lokalnu cestu koja je ujedno granica područje očuvanja značajna za ptice – POP (Područja posebne zaštite)

- HR1000021 Lička krška polja

Ista granica odnosi se i na područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove POVS (Predložena područja od značaja za Zajednicu – pSCI)

- HR2001332 Vrhovinsko polje

Obzirom da se zahvat fizički ne nalazi unutar granica ekološke nacionalne mreže potrebno je naglasiti neposrednu blizinu i granicu ekološke mreže obzirom da se tijekom građenja mogu javiti određeni indirektni utjecaji.

U tabličnom prikazu naznačeni su nazivi vrsta određenih ptica kategoriziranih u navedenom identifikacijskom broju područja kao i nazivi vrsta za područja očuvanja navedenog identifikacijskog područja.

Prilog III. Dio 1. Područja očuvanja značajna za ptice (POP)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)	
HR1000021	Lička krška polja	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G	
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G	
		1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G	
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica		Z
		1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G	
		1	<i>Crex crex</i>	kosac	G	
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G	
		1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G	
		1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G	
		1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G	
1	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	G			

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Prilog III. Dio 2. - Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001332	Vrhovinsko polje	1	livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>
		1	Travnjaci beskoljenke ( <i>Molinion caeruleae</i> )	6410
		1	Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	62A0

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ








Grafički prilog:

- Karta ekološke mreže RH

Karta ekološke mreže RH  
(EU ekološke mreže Natura 2000)

Građevina:  
SKIJALIŠTE PANOS

Legend

-  Ščara
-  parkiralište
-  pristupne prometnice
-  granice skijaških staza
-  skijaške staze
-  Područja očuvanja značajna za vrste i starišne tipove - POVS (Predložena područja od značaja za Zajednicu - pSCI)
-  Područja očuvanja značajna za ptice - POP (Područja posebne zaštite)



Mjerilo 1:25 000

500 0 500 1000 1500 m

Izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis)

## 9.1.2. STANIŠTA

Temeljem podataka iz karte staništa RH (izvor: Državni zavod za zaštitu prirode) područje zahvata "Skijalište Panos" smješteno je u zoni koja je prema "Nacionalnoj klasifikaciji staništa" definirana slijedećim kategorijama:

### **B. Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine**

#### **B.1.3.3. Ilirsko – dinarske vapnenačke stijene**

#### **B.2.1. Gorska, pretplaninska i planinska točila**

### **C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni**

#### **C.3.3. Subatlanski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima**

#### **C.3.4. Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače**

#### **C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci**

### **E. Šume**

#### **E.5.2. Dinarske bukovo - jelove šume**

### **I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom**

#### **I.2.1. Mozaične kultivirane površine**

#### **I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine**

### **J. Izgrađena i industrijska staništa**

#### **J.1.1. Aktivna seoska područja**

#### **J.1.3. Urbanizirana seoska područja**

*Grafički prilog:*

- *Karta staništa RH*

## Karta staništa RH

Građevina:  
SKIJALIŠTE PANOS

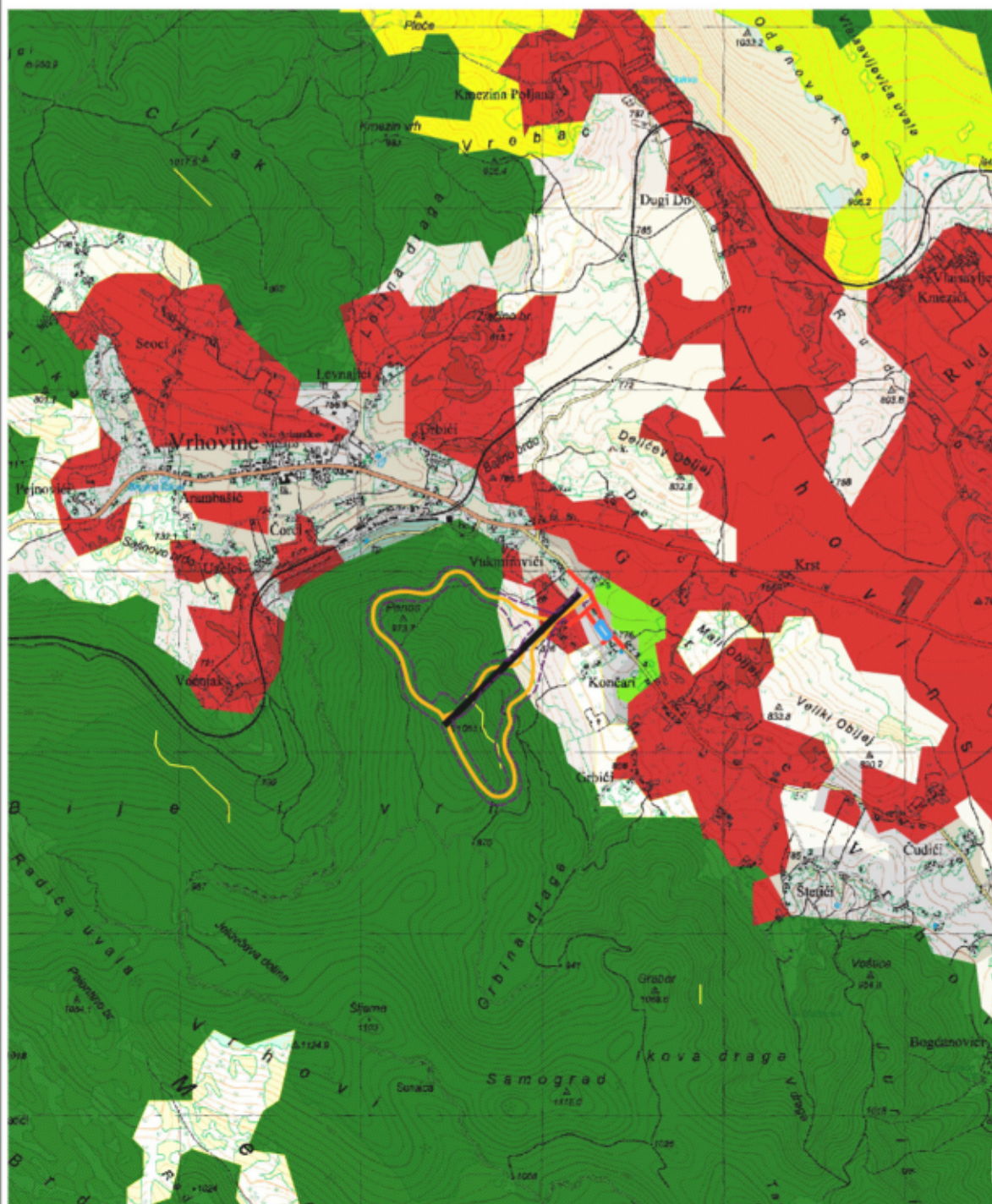
## Legend

- pristupne prometnice
- granice skijaških staza
- žičara
- skijaške staze
- stijene\_tocilaHTRS
- B133/B21, Ilirsko-dinarske vapnenačke stijene / Gorska, preplaninska i planinska točila
- kopnena\_staništaHTRS
- C33, Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima
- C35, Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- E52, Dinarske bukovo-jelove šume
- I21, Mozaici kultiviranih površina
- J11, Aktivna seoska područja
- J11/J13, Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja
- J13, Urbanizirana seoska područja

Mjerilo 1:25 000

500 0 500 1000 1500 m

Izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis)



### 9.1.3. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Temeljem podataka za zaštićena područja RH (izvor: Državni zavod za zaštitu prirode) predmetni zahvat **nalazi se izvan zaštićenog područja**.

Udaljenost zahvata od granice zaštićenog područja – Nacionalni park Plitvička jezera iznosi približno 3,1 km.

Udaljenost zahvata od najbližeg spomenika prirode – Vrelo Gacke iznosi približno 7,5 km.

*Grafički prilog:*







- *Karta zaštićenih područja RH*

## Karta zaštićenih područja RH

Građevina:  
SKIJALIŠTE PANOS

## Zaštićena područja

## Legend

-  žičara
-  parkiralište
-  pristupne prometnice
-  granice skijaških staza
-  skijaške staze
-  Područja očuvanja značajna za ptice - POP (Područja posebne zaštite)
-  nacionalni park
-  spomenik prirode

## Poligoni

Mjerilo 1:50 000



Izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis)





## 9.2. GEOLOGIJA

Geološka građa i geotehničke osobitosti definirane su na širem području prostora Like. Cjelokupno područje spada u područje krša sa naglašenim fenomenom krških pojava tako da se može promatrati prostor definirati kao komplicirani geološki sklop. Krški oblikovni fenomeni oblikuju površinske karakteristike, ali i podzemlje i čine prostor iznimno geološki dinamičnim.

Na površinama su uočljiva obilježja tipa stijenske pukotine, estevele, jame, ponori, pećine, vrtače, krška polja.

U podzemlju krš karakterizira stijenska povezanost, a uslijed tektonskih zbivanja i ostalih geoloških faktora stvorene su značajne okršene zone. Riječ je o šupljinama većih dimenzija, međusobno spojenih mrežom podzemnih kanala kroz koje cirkuliraju podzemne krške vode.

## 9.3. HIDROGEOLOGIJA

Zahvat zone skijališta smješten je u području **III zone izvorišta vode za piće** (izvorišta rijeke Gacke – Tonkovićevog vrila, Majerovog vrila i Vrila Klanac).

Zona sanitarne zaštite definirana je "Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta" i posebnim propisima kojima se određuju uvjeti i zone.

Hidrogeološka obilježja općenito su zbog morfologije i hidrografije terena usko vezana na vodopropusnost krša gdje postoji tanki površinski zaštitni sloj tako da se voda brzo upušta u teren, a zbog navedenih karakteristika podzemlja brzo preseljava u ostale porozne podzemne krške zone sve do nižih erozijskih baza.

## 9.4. SEIZMIKA

Područje je na karti potresnih područja Republike Hrvatske s povratnim razdobljem od 95 godina svrstano u zonu s gravitacijskim ubrzanjem tla u vrijednosti 0,08 g (s vjerojatnosti premašaja 10% u 10 godina), a na karti s povratnim periodom od 475 godina u zonu s gravitacijskim ubrzanjem tla u vrijednosti 0,16 g (s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina).

Kod projektiranja građevina mora se koristiti tzv. projektna seizmičnost sukladno utvrđenom stupnju eventualnih potresa po MSC ljestvici njihove jačine prema mikroseizmičkoj rajonizaciji Ličko - senjske županije, odnosno seizmološkoj karti Hrvatske za povratni period za 500 godina.

Detaljnomo prostorno - planskom dokumentacijom za pojedina područja Općine Vrhovine, a posebno za izgrađene dijelove naselja koji nisu izgrađeni po protupotresnim propisima gradnje, mora se analizirati otpornost tih dijelova na rušenje uslijed potresa i predvidjeti detaljnije mjere zaštite ljudi od rušenja.

## 9.5. ŠUME I ŠUMSKO TLO

Prema postojećem stanju cjelokupno područje zahvata nalazi se u sklopu područja šume osnovne namjene.

Na širem području Općine nalaze se gospodarske šume (Š<sub>1</sub>), zaštitne šume (Š<sub>2</sub>) i šume posebne namjene (Š<sub>3</sub>).

Područje zahvata Skijališta Panos nalazi se unutar područja

- gospodarske šume (Š<sub>1</sub>)

Ostale šume osnovne namjene nisu obuhvaćene ovim zahvatom.

Zaštita šuma i šumskog tla provodi se u skladu sa Zakonom o šumama i ostalim odgovarajućim propisima. Gospodarenje šumama koje su u vlasništvu države propisane su Programom gospodarenja koji se provodi od strane službe Hrvatskih šuma.

Šumske površine uglavnom su pokrivene bukvom, grabom, grmljem ljeske, običnom kurikom, glogom.

## 9.6. ŽIVOTINJSKE ZAJEDNICE, LOVSTVO I DIVLJAČ

Područje Općine kao i cjelokupni prostor Like može se definirati kao područje pogodno za opstanak i razvoj životinjskih vrsta. Dobra pošumljenost cjelokupnog prostora, odnos šuma, livadnog i ostalog prirodnog prostora te prisutstvo vode preduvjet je za očuvanje raznolikosti životinjskih vrsta.

Blizina i veličina područja Nacionalnog parka Plitvička jezera također je jedan od velikih razloga koji omogućuju opstanak životinjskih vrsta na širem prostoru Like.

Pozitivan faktor za opstanak životinjskih vrsta čine i relativno slaba naseljenost područja Like, ali i dobro organizirano lovno gospodarstvo i racionalno korištenje resursa u domeni lovstva.

Fauna se još uvijek može definirati kao raznolika obzirom na prisutnost vrsta (srne, divlje svinje, medvjed, zec, prepelica, šljuka i ostale vrste ptica koje ovaj prostor koriste kao preletnice – crvenonoga vjetruša ili kao zimovalica – ptica eja strnjarica).

Pored navedenih vrsta prisutne su sezonske vrste divljači, a riječ je o prepelici pučpura, golub divlji, šumska šljuka, šljuka kokošica.

Uočena su kretanja zaštićenog vuka i risa.

### Lovno područje

Zahvat se nalazi unutar prostora Županijskog zajedničkog lovišta IX/108 Vrhovine, a lovozakupnik lovišta je Lovačko društvo Panos Vrhovine. Županijsko lovište IX/108 Vrhovine pokriva 4.609 ha ukupne površine koje sačinjavaju razne biljne zajednice, šumski predjeli, polja i pašnjaci.

## 9.7. KLIMATSKE ZNAČAJKE

U svrhu analize klimatoloških značajki na području skijališta Vrhovine, dobavljeni su podaci s najbližih klimatoloških postaja koje raspolažu s određenim podacima za duži vremenski period. Analizirani su sljedeći klimatološki podaci:

### Oborine (mm)

- mjesečne i godišnje količine oborina
- broj dana sa snijegom
- ukupna visina novog snijega

### Temperatura zraka (°C)

- srednja mjesečna i godišnja temperatura zraka
- minimalna mjesečna i godišnja temperatura zraka
- maksimalna mjesečna i godišnja temperatura zraka

### Relativna vlažnost zraka (%)

- srednja mjesečna i godišnja relativna vlažnost zraka

### Vjetar (Bf i m/s)

- kontingencijske tablice (vjerojatnost pojavljivanja određenog smjera i jačine vjetra)
- ruža vjetrova
- srednja mjesečna i godišnja jačina vjetra

### Sijanje sunca (h)

- srednje mjesečne i godišnje sume sisanja sunca

Podaci o oborinama, temperaturi zraka, relativnoj vlažnosti zraka i vjetru analizirani su sa klimatološke postaje Ličko Lešće, dok su podaci o sisanju sunca analizirani sa klimatološke postaje Otočac. Svi podaci analizirani su za 21-godišnji period i to od 1993. do 2013. godine.

U nastavku se daje tablični i grafički prikaz navedenih podataka.

### Oborine fmm)

Na temelju 21-godišnjeg niza podataka o ukupnim mjesečnim i godišnjim količinama oborina sa klimatološke postaje Ličko Lešće, prosječna godišnja količina oborina iznosila je

1184,7 mm. Najveća prosječna mjesečna količina oborina odnosila se na mjesec studeni sa količinom od 156,2 mm. Najmjanja prosječna količina oborina javljala se je u srpnju (43,3 mm). Oborine su bile raspoređene na način da je u prvih šest mjeseci palo oko 44% ukupnih oborina (10 899 mm), a u drugom dijelu godine preostalih 56%, odnosno 13 979 mm.

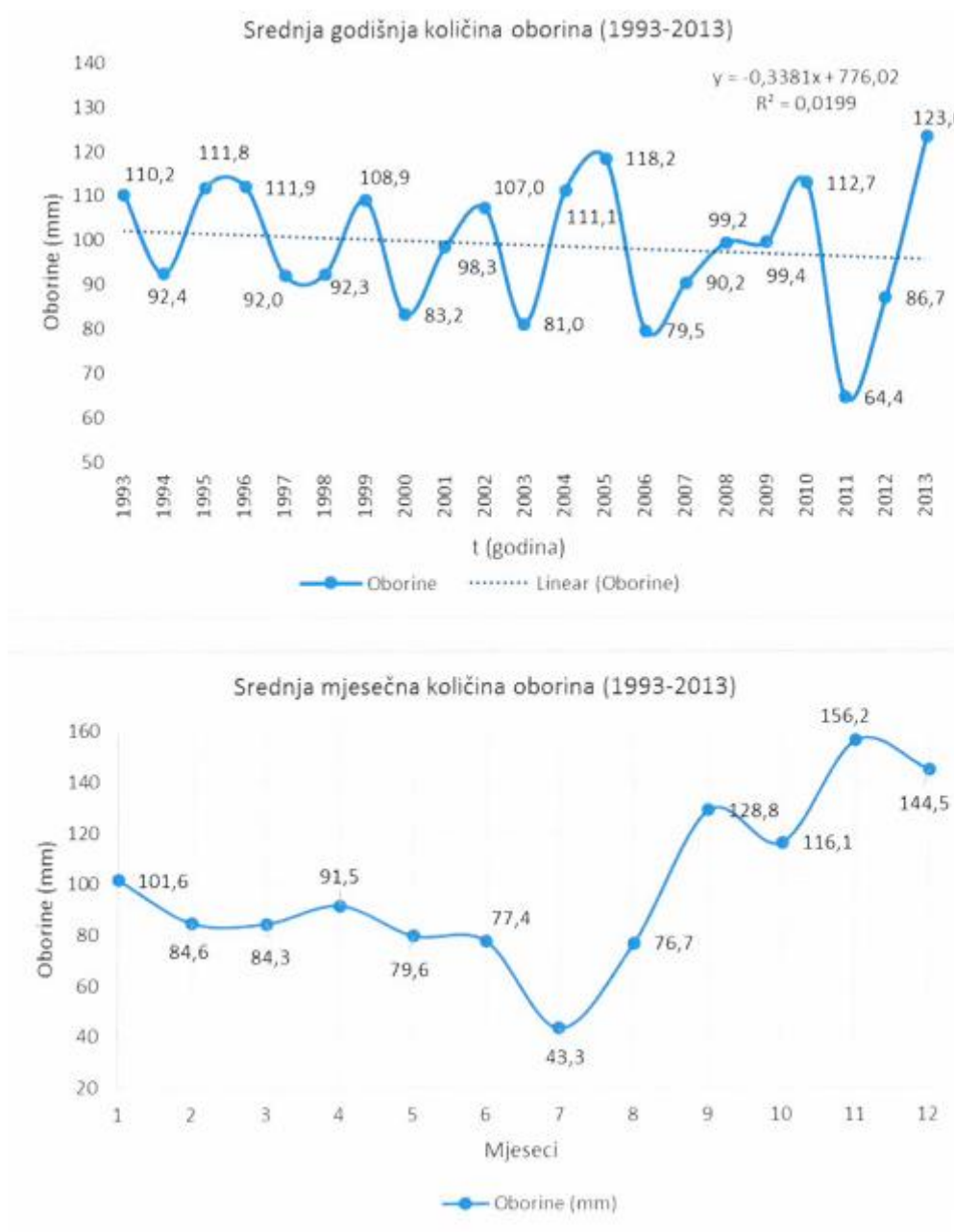
Tablica 4.1. Mjesečne i godišnje količine oborina (mm) sa klimatološke postaje Ličko Lešće

Mjesečne i godišnje količine oborina (mm)													zbroj
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1993	11,2	8,5	54,1	67,8	43,4	75,4	23,5	93,8	198,6	285	215,8	245,6	1322,7
1994	75,8	69,1	47,9	128,1	46,9	151,4	27,4	138,3	108,5	144,5	82,6	88,4	1108,9
1995	151,8	143,9	98,6	46,3	101	159	66,2	86,6	199,3	12,2	81,9	194,6	1341,4
1996	90,5	72,1	35,5	99,2	122,9	85,4	40	85	226	118,3	220,3	148,1	1343,3
1997	110,7	60,1	67,4	71,9	73,4	70,3	47,4	92,8	37	54,9	256,1	161,7	1103,7
1998	101,6	5,4	21,8	110,8	94,3	73,2	46,7	45,7	233,2	184,4	113,2	77,3	1107,6
1999	77,3	135,1	89	118,4	83,2	91,5	70	34,7	127,8	124,6	156,1	198,5	1306,2
2000	34,2	44,9	123,7	42,8	33,1	12,5	68	35,6	96,5	165,5	154,5	186,7	998
2001	141,6	68,2	175,8	107,4	82,7	105,8	9,2	8,4	158,3	70,5	166,3	85	1179,2
2002	35,6	120,3	22,5	193,9	87,6	44,7	58,1	151,5	201,6	101,5	180,3	86,5	1284,1
2003	151,5	70,7	19,4	66,1	23,3	86,2	2,4	14,5	104,5	226,1	129,8	77,1	971,6
2004	132	125,6	97,8	135,4	101,7	84,7	30,9	40,4	85,6	127,5	137,2	234,3	1333,1
2005	76,1	106,8	66,6	104,6	91,8	41,7	98,5	214,4	110,4	111,9	180,7	215,1	1418,6
2006	86,7	69	104,9	131,5	94,2	63,8	17,6	176,2	62,1	14,6	95,9	37,3	953,8
2007	97,3	111,6	109,7	1,8	124,1	69,7	41	111,2	133,4	115,2	73	94,3	1082,3
2008	65,2	27,2	200,3	124,9	60,8	105,8	17,8	33,8	53,5	79,7	201,9	219,8	1190,7
2009	147,3	155,6	129,1	104,2	18,7	74,6	27,5	43,2	33,4	95,2	138,3	225,7	1192,8
2010	243,5	118,5	75,4	80	87,3	79,7	36,8	53,8	170,3	47,8	226,8	132,1	1352
2011	31,7	30,8	76	37,9	38,8	55,1	110,2	71,5	44,8	106,3	14	155,1	772,2
2012	26	41,3	3,2	72,8	107,1	36,9	15,2	21,4	194,5	134,4	235,7	151,8	1040,3
2013	245,9	192,5	152,5	74,9	155,4	57,6	54,2	58,4	125,3	118,8	220,8	20	1476,3
<b>zbroj</b>	2134	1777	1771	1921	1672	1625	908,6	1611	2705	2439	3281	3035	24878,8
<b>sred</b>	101,6	84,6	84,3	91,5	79,6	77,4	43,3	76,7	128,8	116,1	156,2	144,5	1184,7
<b>std</b>	62,5	49,5	51,4	41,3	34,8	33,5	27,4	54,0	62,3	62,8	62,3	66,2	174,1
<b>cv</b>	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,6	0,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,2
<b>maks</b>	245,9	192,5	200,3	193,9	155,4	159	110,2	214,4	233,2	285	256,1	245,6	1476,3
<b>god</b>	2013	2013	2008	2002	2013	1995	2011	2005	1998	1993	1997	1993	2013
<b>min</b>	11,2	5,4	3,2	1,8	18,7	12,5	2,4	8,4	33,4	12,2	14	20	772,2
<b>god</b>	1993	1998	2012	2007	2009	2000	2003	2001	2009	1995	2011	2013	2011
<b>ampl</b>	234,7	187,1	197,1	192,1	136,7	146,5	107,8	206	199,8	272,8	242,1	225,6	704,1

Unutar analiziranog razdoblja najsušnija je bila 2010. godina sa ukupnom količinom oborina od 772,2 mm što je bilo za 412,5 mm ili 35% manje od 21-godišnjeg prosjeka (1184,7

mm). Godina sa najvećom količinom oborina u promatranom razdoblju je bila 2013. sa ukupnom količinom oborina od 1476,3 mm što je za 291,6 mm ili 25% više od 21-godišnjeg prosjeka.

Sljedeći grafovi prikazuju dinamiku srednjih godišnjih i mjesečnih količina oborina za analizirano razdoblje.



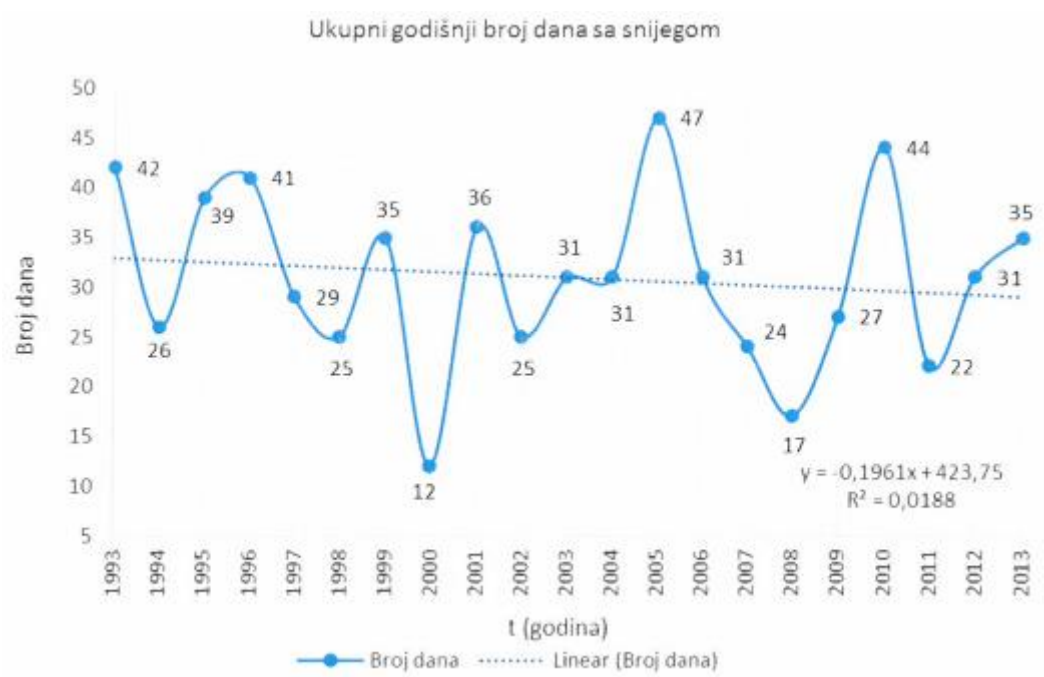
Što se tiče broja dana sa snijegom u analiziranom periodu, prosječan broj snježnih dana godišnje iznosi 31 dan. Najviše snježnih dana zabilježeno je 2005. godine - 47 dana, a najmanje 2000. godine - 12 dana.

Tablica 4.2. Broj dana sa snijegom sa klimatološke postaje Ličko Lešće

Broj dana sa snijegom													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	zbroj
1993	4	5	12	1	0	0	0	0	0	0	12	8	42
1994	7	9	1	3	0	0	0	0	0	1	0	5	26
1995	9	2	11	2	0	0	0	0	0	0	4	11	39
1996	8	8	6	3	0	0	0	0	0	0	6	10	41
1997	4	1	5	5	0	0	0	0	0	2	5	7	29
1998	4	2	6	0	0	0	0	0	0	0	5	8	25
1999	6	10	5	0	0	0	0	0	0	1	7	6	35
2000	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12
2001	9	6	2	1	0	0	0	0	0	0	5	13	36
2002	6	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	9	25
2003	11	8	3	2	0	0	0	0	0	3	0	4	31
2004	7	9	8	1	0	0	0	0	0	0	4	2	31
2005	9	16	5	0	0	0	0	0	0	0	4	13	47
2006	7	7	11	1	0	0	0	0	0	0	2	3	31
2007	4	2	3	0	0	0	0	0	0	3	6	6	24
2008	2	1	8	0	0	0	0	0	0	0	1	5	17
2009	6	8	4	0	0	0	0	0	0	1	1	7	27
2010	10	11	7	1	0	0	0	0	0	0	3	12	44
2011	9	3	2	0	0	0	0	0	0	2	0	6	22
2012	3	14	0	0	0	0	0	0	0	3	1	10	31
2013	12	13	4	2	0	0	0	0	0	0	4	0	35
zbroj	142	142	109	24	0	0	0	0	0	16	70	147	650
sred	6,8	6,8	5,2	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,3	7,0	31,0
std	2,7	4,4	3,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	3,0	3,6	8,6
maks	12	16	12	5	0	0	0	0	0	3	12	13	47
god	2013	2005	1993	1997	1993	1993	1993	1993	1993	2003!	1993	2001!	2005
min	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
god	2008	1997!	2012	1998	1993	1993	1993	1993	1993	1993	1994	2013	2000
ampl	10	15	12	5	0	0	0	0	0	3	12	13	35

! – u naznačenom periodu postoji još jedna godina s istom vrijednosti

Sljedeći graf prikazuje dinamiku kretanja broja snežnih dana za analizirano razdoblje.

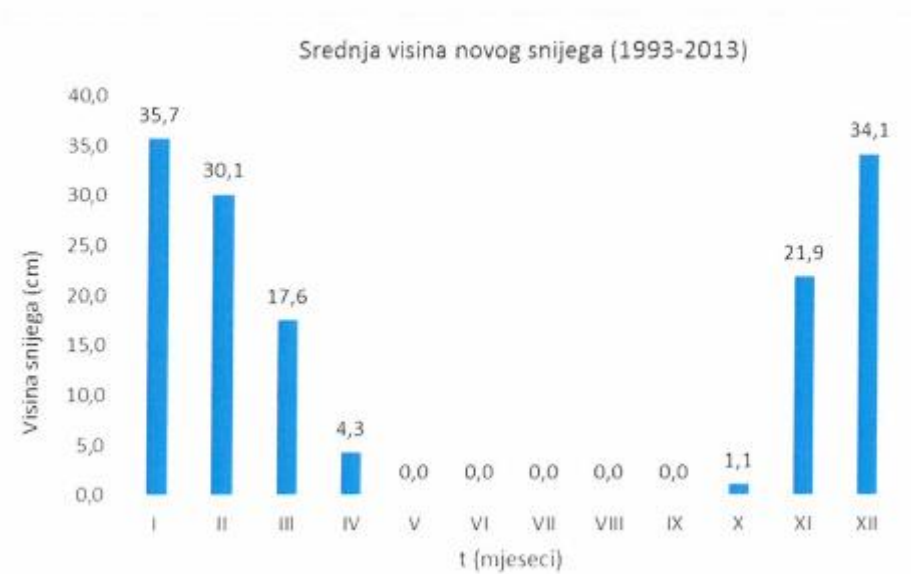
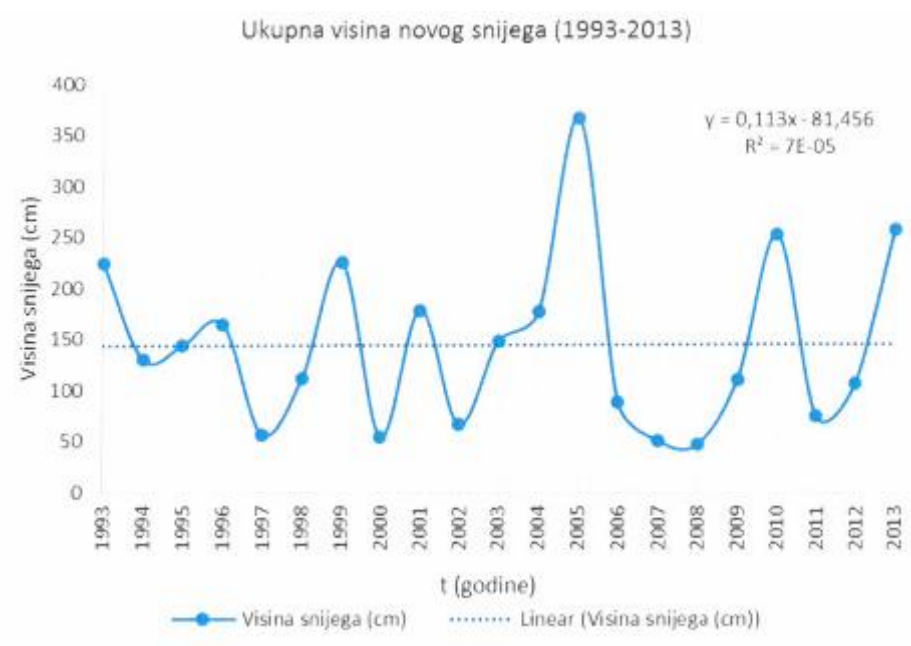


Ukupna visina novog snijega za promatrani period iznosi prosječno 144,9 cm godišnje. Najviše snijega je palo 2005. godine - 367 cm, dok je najmanje snijega palo 2008. godine - 48 cm. Mjesečno, na razini promatranog perioda, najviše snijega padne u siječnju - prosječno 35,7 cm.

Tablica 4.3. Ukupna visina novgo snijega sa klimatološke postaje Ličko Lešće

Ukupna visina novog snijega (cm)													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	zbroj
1993	12	7	33	1	0	0	0	0	0	0	112	59	224
1994	21	52	5	2	0	0	0	0	0	1	0	49	130
1995	28	0	14	0	0	0	0	0	0	0	4	98	144
1996	10	24	10	21	0	0	0	0	0	0	41	59	165
1997	10	1	4	31	0	0	0	0	0	1	1	9	57
1998	26	4	0	0	0	0	0	0	0	0	23	59	112
1999	4	59	6	0	0	0	0	0	0	0	146	11	226
2000	44	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	54
2001	32	27	32	0	0	0	0	0	0	0	16	72	179
2002	26	4	2	27	0	0	0	0	0	0	0	8	67
2003	102	18	6	0	0	0	0	0	0	18	0	5	149
2004	29	75	66	0	0	0	0	0	0	0	5	2	177
2005	149	116	6	0	0	0	0	0	0	0	19	77	367
2006	3	20	59	7	0	0	0	0	0	0	0	0	89
2007	11	0	3	0	0	0	0	0	0	0	19	18	51
2008	2	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	3	47
2009	43	5	9	0	0	0	0	0	0	0	3	51	111
2010	68	45	40	0	0	0	0	0	0	0	51	49	253
2011	25	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	37	75
2012	4	52	0	0	0	0	0	0	0	3	1	47	107
2013	101	111	26	1	0	0	0	0	0	0	19	0	258
<b>zbroj</b>	750	633	369	90	0	0	0	0	0	23	460	717	3042
<b>sred</b>	35,7	30,1	17,6	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	21,9	34,1	144,9
<b>std</b>	37,8	34,8	19,6	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	37,8	29,5	82,1
<b>maks</b>	149	116	66	31	0	0	0	0	0	18	146	98	367
<b>god</b>	2005	2005	2004	1997	1993	1993	1993	1993	1993	2003	1999	1995	2005
<b>min</b>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
<b>god</b>	2008	1995	1998	1995	1993	1993	1993	1993	1993	1993	1994	2006	2008
<b>ampl</b>	147	116	66	31	0	0	0	0	0	18	146	98	320





### Temperatura zraka (°C)

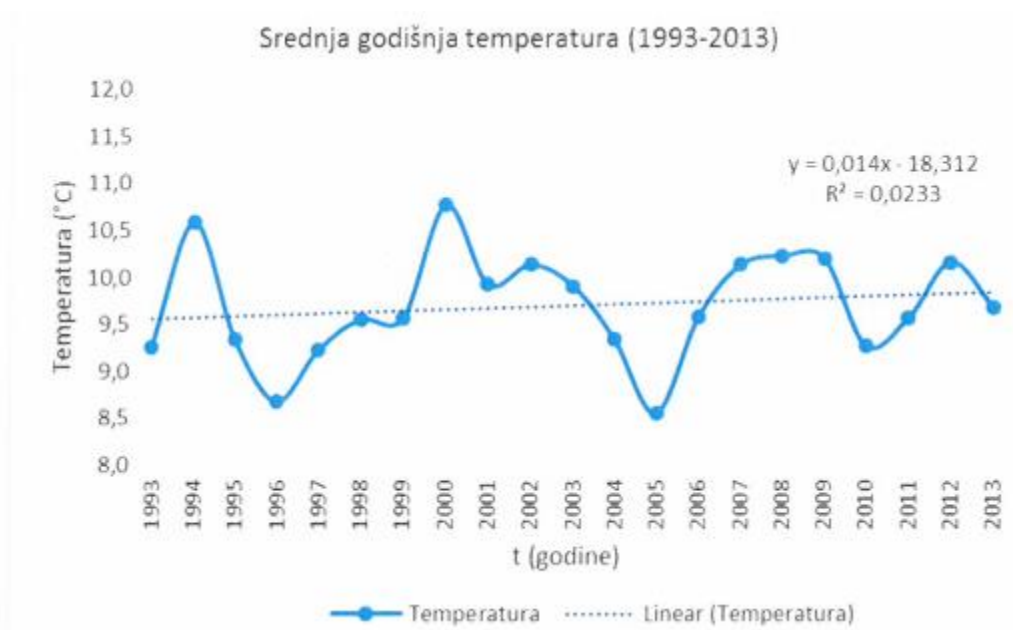
Srednja godišnja temperatura na klimatološkoj postaji Ličko Lešće za razdoblje 1993.-2013., iznosila je 9,7°C. Prosječno najhladniji mjesec u godini bio je siječanj s prosječnom temperaturom -0,1°C i s kolebanjima srednje mjesečne temperature od -3,0°C do 4,1°C.

Tablica 4.4. Srednje mjesečne i godišnje temperatura zraka (°C) sa klimatološke postaje Ličko Lešće

Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka (°C)													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	sred
1993	-0,9	-0,6	2,6	9,1	14,8	17,6	18,3	19,8	14,9	11,7	1,0	2,8	9,3
1994	2,4	1,4	8,6	9,2	14,1	17,5	20,6	20,9	16,1	8,4	6,7	1,1	10,6
1995	0,1	4,7	4,1	8,8	13,1	15,2	20,2	16,9	13,1	10,4	4,0	1,4	9,3
1996	0,1	-1,0	1,9	8,9	14,7	17,5	17,6	17,9	11,2	9,9	7,1	-1,7	8,7
1997	0,1	3,1	4,9	5,3	13,9	18,0	17,9	17,4	13,9	8,1	5,6	2,5	9,2
1998	2,2	2,8	3,8	10,5	13,2	18,2	20,3	20,3	14,4	10,7	3,2	-5,0	9,6
1999	0,1	-0,4	6,3	9,9	14,1	17,4	18,7	19,3	16,2	10,0	1,5	1,6	9,6
2000	-3,0	2,2	5,0	11,6	14,8	18,5	19,3	20,3	14,6	12,2	9,5	4,2	10,8
2001	3,7	2,2	9,4	8,4	15,1	15,9	19,7	20,6	12,8	12,1	2,0	-2,8	9,9
2002	-2,7	4,0	6,8	7,8	14,9	18,4	19,4	18,3	12,7	10,5	9,5	2,0	10,1
2003	-2,1	-3,0	3,9	8,6	16,0	20,8	21,2	22,7	13,6	8,6	7,4	1,2	9,9
2004	-1,6	1,2	2,2	9,4	12,0	16,9	19,0	19,3	14,1	12,9	5,3	1,3	9,3
2005	-2,1	-3,8	1,7	8,8	13,7	17,5	19,6	16,9	14,7	10,6	4,7	0,3	8,6
2006	-2,3	0,1	3,6	9,6	13,3	17,1	20,2	16,9	15,0	11,3	6,9	3,2	9,6
2007	4,1	5,1	6,6	10,8	15,1	18,9	20,0	18,8	12,0	7,8	3,6	-1,2	10,1
2008	2,7	2,5	5,0	9,7	14,2	18,0	19,4	19,0	13,7	10,7	5,7	2,1	10,2
2009	-2,1	1,4	5,4	11,1	15,2	17,3	20,3	20,0	15,8	9,1	6,7	2,2	10,2
2010	-2,0	1,1	4,8	9,3	13,3	16,9	19,8	18,6	13,3	8,3	7,8	0,0	9,3
2011	0,0	-0,3	4,6	10,1	13,4	17,8	19,2	19,4	17,0	9,0	2,3	2,2	9,6
2012	0,1	-4,7	6,8	9,8	12,9	19,6	21,6	21,0	15,7	10,3	8,3	0,5	10,2
2013	0,8	0,0	3,7	10,6	12,8	16,6	19,4	19,4	13,7	11,4	5,9	1,9	9,7
zbroj	-2,4	18,0	101,7	197,3	294,6	371,6	411,7	403,7	298,5	214,0	114,7	19,8	203,6
sred	-0,1	0,9	4,8	9,4	14,0	17,7	19,6	19,2	14,2	10,2	5,5	0,9	9,7
std	2,1	2,5	2,0	1,3	1,0	1,2	1,0	1,5	1,4	1,4	2,5	2,1	0,6
maks	4,1	5,1	9,4	11,6	16,0	20,8	21,6	22,7	17,0	12,9	9,5	4,2	10,8
god	2007	2007	2001	2000	2003	2003	2012	2003	2011	2004	2002!	2000	2000
min	-3,0	-4,7	1,7	5,3	12,0	15,2	17,6	16,9	11,2	7,8	1,0	-5,0	8,6
god	2000	2012	2005	1997	2004	1995	1996	2006!	1996	2007	1993	1998	2005
ampl	7,1	9,8	7,7	6,3	4,0	5,6	4,0	5,8	5,8	5,1	8,5	9,2	2,2

! – u naznačenom periodu postoji još jedna godina s istom vrijednosti

Sljedeći graf prikazuje dinamiku srednjih godišnjih temperatura u analiziranom periodu.



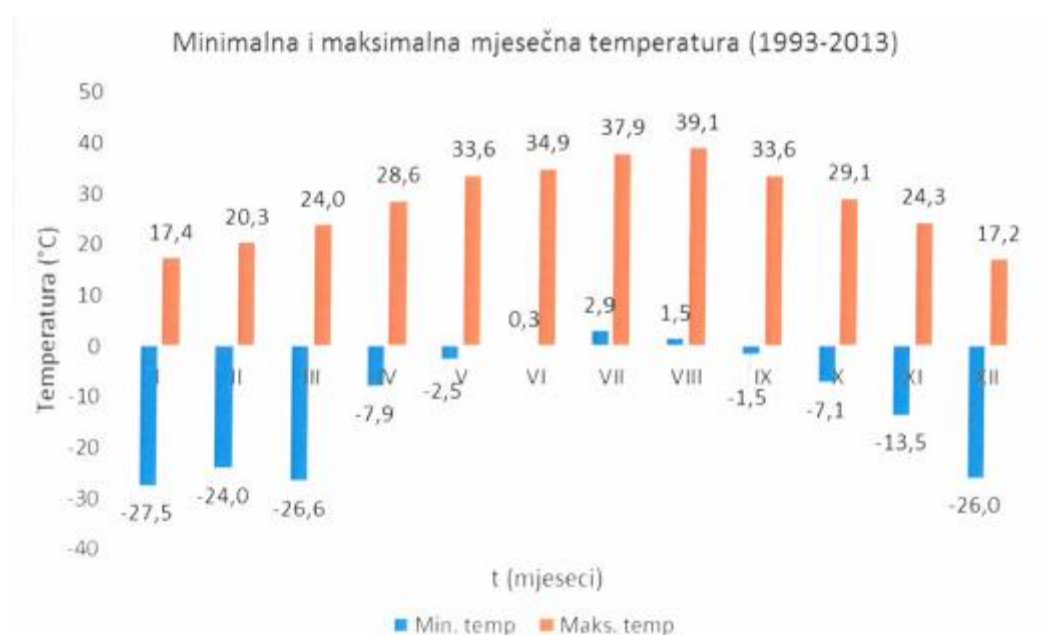
U nastavku su prikazane minimalne i maksimalne mjesečne i godišnje temperature zraka.

Tablica 4.5. Minimalne mjesečne i godišnje temperatura zraka (°C) sa klimatološke postaje Ličko Lešće

Minimalne mjesečne i godišnje temperature zraka (°C)													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	min
1993	-22,0	-12,5	-10,7	-2,5	3,6	5,4	4,0	4,0	2,5	0,5	-11,6	-12,5	-22,0
1994	-14,0	-18,9	-4,0	-2,0	-2,1	2,5	8,7	6,0	3,5	-3,0	-1,6	-10,0	-18,9
1995	-14,0	-6,8	-9,0	-5,6	-1,8	5,5	8,8	1,5	-1,5	-3,5	-10,7	-8,4	-14,0
1996	-9,2	-17,6	-10,0	-3,5	4,9	2,8	2,9	7,5	1,5	-3,4	-8,8	-18,2	-18,2
1997	-13,3	-11,2	-5,6	-6,2	0,2	0,3	6,0	6,3	1,5	-4,3	-8,0	-9,5	-13,3
1998	-13,5	-9,8	-8,1	-1,4	0,0	5,2	4,6	2,5	2,1	-0,8	-6,8	-21,0	-21,0
1999	-8,0	-16,8	-3,4	-1,6	2,6	4,0	7,5	5,1	5,5	-4,1	-13,5	-13,0	-16,8
2000	-26,5	-9,2	-7,0	-2,8	1,6	1,6	4,0	5,2	2,1	-0,1	-3,5	-12,0	-26,5
2001	-5,0	-17,8	-4,2	-3,8	0,8	3,4	7,6	5,0	2,4	-0,7	-9,7	-19,9	-19,9
2002	-16,9	-6,1	-5,3	-1,8	2,1	4,6	7,4	9,5	1,4	-1,2	-4,5	-7,8	-16,9
2003	-27,5	-19,5	-8,2	-7,9	-0,4	9,3	6,4	7,1	-0,4	-7,1	-4,6	-11,0	-27,5
2004	-17,6	-12,7	-16,4	-1,6	-1,5	5,4	5,7	6,0	-0,5	2,2	-8,4	-11,6	-17,6
2005	-22,8	-24,0	-26,6	-3,8	0,6	3,9	6,4	3,5	7,0	-1,6	-9,0	-13,8	-26,6
2006	-16,3	-12,6	-10,8	-3,9	-0,2	3,0	5,0	3,4	4,4	-4,0	-8,1	-7,9	-16,3
2007	-7,8	-7,2	-3,1	-3,5	0,0	5,7	3,7	4,1	0,1	-4,0	-11,4	-14,0	-14,0
2008	-11,5	-11,6	-6,6	-2,0	0,6	8,4	6,6	6,0	0,3	0,4	-9,1	-8,9	-11,6
2009	-19,1	-9,2	-5,2	0,4	3,1	5,5	3,4	6,4	3,1	-6,2	-5,8	-26,0	-26,0
2010	-18,8	-15,0	-9,0	-2,0	4,0	3,0	5,8	3,6	1,6	-4,8	-10,0	-16,5	-18,8
2011	-16,4	-11,6	-11,0	-2,6	-2,5	5,3	5,5	4,2	3,0	-6,5	-6,7	-14,8	-16,4
2012	-12,0	-22,2	-7,2	-6,7	-1,9	6,3	5,3	5,6	0,2	-2,6	-1,3	-18,0	-22,2
2013	-11,0	-15,4	-9,4	0,0	1,4	4,8	6,8	6,1	1,6	-2,8	-9,4	-8,4	-15,4
min	-27,5	-24,0	-26,6	-7,9	-2,5	0,3	2,9	1,5	-1,5	-7,1	-13,5	-26,0	-27,5
god	2003	2005	2005	2003	2011	1997	1996	1995	1995	2003	1999	2009	2003
dan	13.01.	10.02.	02.03.	08.04.	05.05.	01.06.	21.07.	29.08.	30.09.	25.01.	24.11.	21.12.	13.01.

Tablica 4.6. Maksimalne mjesečne i godišnje temperatura zraka (°C) sa klimatološke postaje Ličko Lešće

Maksimalne mjesečne i godišnje temperature zraka (°C)													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	maks
1993	12,5	13,4	22,2	24,5	29,2	29,7	34,9	36,1	25,5	25,3	16,6	14,0	36,1
1994	14,5	15,5	21,7	22,6	28,0	30,9	33,4	34,3	29,8	24,2	19,0	14,2	34,3
1995	12,6	14,3	17,0	25,0	27,7	29,8	33,3	30,0	25,7	23,2	15,2	14,6	33,3
1996	12,6	9,7	18,0	24,6	27,8	32,5	31,2	32,2	22,5	21,8	20,2	12,5	32,5
1997	9,2	15,5	21,4	19,4	30,3	30,4	30,2	31,7	28,9	23,5	17,3	13,6	31,7
1998	14,8	17,7	18,8	24,3	26,5	32,6	35,3	37,5	29,5	21,4	17,3	3,5	37,5
1999	12,8	14,3	19,5	23,5	31,4	30,6	32,5	33,4	28,4	27,9	18,8	14,0	33,4
2000	13,8	15,1	19,4	27,9	28,9	33,9	35,5	37,4	29,0	27,2	20,0	16,2	37,4
2001	16,1	15,0	24,0	27,3	30,9	30,4	34,5	36,5	27,3	29,1	15,5	11,4	36,5
2002	14,7	17,9	23,6	21,6	27,9	34,0	32,9	31,0	26,9	21,5	21,5	14,4	34,0
2003	15,1	12,4	21,4	24,6	29,9	34,6	36,4	37,4	30,1	23,5	19,1	14,2	37,4
2004	15,0	14,6	21,5	23,6	26,5	31,9	36,6	32,1	27,3	24,1	24,3	15,0	36,6
2005	12,2	12,5	18,0	22,5	31,0	33,6	36,6	31,3	29,2	22,0	19,2	11,9	36,6
2006	9,2	13,6	19,3	24,2	28,9	34,7	35,0	33,0	30,6	25,6	18,6	16,7	35,0
2007	17,4	14,2	19,4	26,3	30,2	32,6	37,9	32,6	26,0	25,0	17,6	11,8	37,9
2008	12,8	20,3	21,0	22,3	32,0	34,0	32,2	35,6	33,6	22,8	20,3	12,8	35,6
2009	11,0	16,8	18,2	22,8	33,6	32,6	35,0	34,3	31,4	27,0	17,4	17,2	35,0
2010	12,8	14,6	19,6	24,6	27,2	32,3	35,3	33,3	26,0	22,6	20,2	16,3	35,3
2011	13,0	14,0	20,5	26,0	28,0	31,5	35,5	35,6	33,4	26,3	18,1	13,4	35,6
2012	12,2	17,0	23,0	28,6	30,5	34,9	36,0	38,0	29,6	23,9	19,6	13,6	38,0
2013	11,8	12,0	15,2	26,9	30,0	34,3	35,5	39,1	29,6	25,6	18,6	13,0	39,1
maks	17,4	20,3	24,0	28,6	33,6	34,9	37,9	39,1	33,6	29,1	24,3	17,2	39,1
god	2007	2008	2001	2012	2009	2012	2007	2013	2008	2001	2004	2009	2013
dan	19.01.	25.02.	24.03.	28.04.	25.05.	30.06.	19.07.	08.08.	07.09.	04.10.	01.11.	25.12.	08.08.



### Relativna vlažnost zraka (%)

S bioklimatskog stajališta, smatra se da je zrak vrlo suh ako je relativna vlaga zraka manja od 55%. Ako se relativna vlaga zraka kreće od 55 do 74% zrak je suh. Kreće li se, pak, u rasponu od 75 do 90%, zrak je umjereno vlažan.

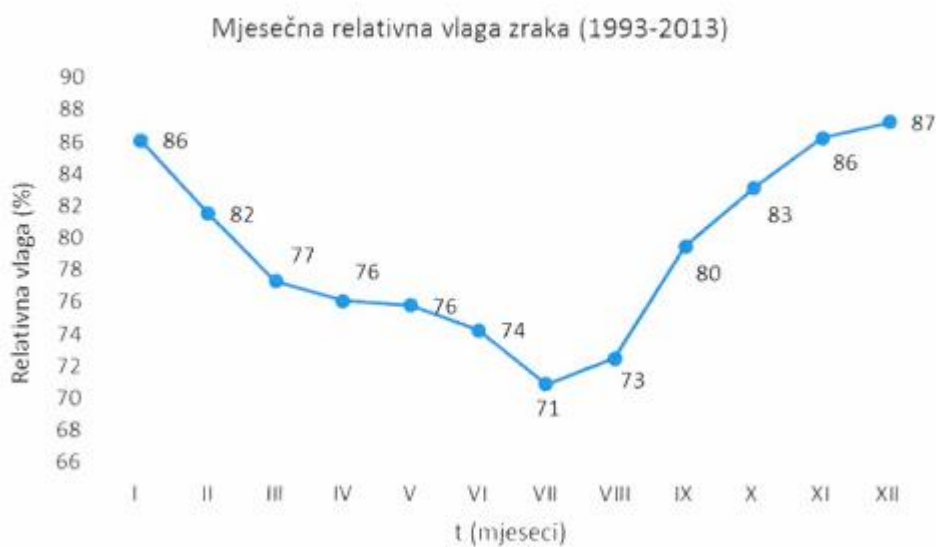
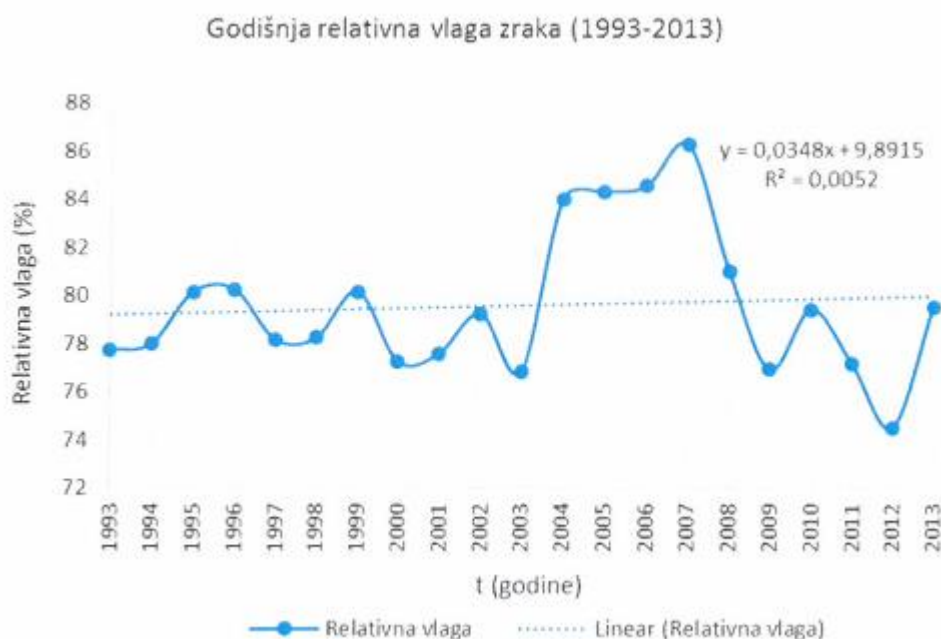
Prema prosječnoj vrijednosti relativne vlage zraka od 78% tijekom 21-godišnjeg razdoblja, ali isto tako i prema prosječnim mjesečnim vrijednostima, razmatrano područje spada u kategoriju umjerene vlažnosti zraka.

Tablica 4.7. Srednje mjesečne i godišnje relativne vlažnosti zraka (%) sa klimatološke postaje Ličko Lešće

Srednje mjesečne i godišnje relativne vlažnosti zraka (%)													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	sred
1993	85	77	78	75	77	73	67	67	78	81	90	85	78
1994	82	80	72	74	71	74	74	71	80	84	88	86	78
1995	83	81	80	73	75	81	76	81	82	82	82	86	80
1996	86	83	80	76	75	72	73	78	86	84	83	87	80
1997	90	75	72	73	70	74	73	79	77	80	86	89	78
1998	86	78	73	72	75	76	71	69	82	82	85	90	78
1999	87	81	78	78	78	75	76	73	80	83	88	85	80
2000	85	80	76	74	75	70	65	64	77	88	85	88	77
2001	87	83	75	79	71	70	69	65	81	83	84	84	78
2002	83	81	71	78	76	72	74	81	84	81	81	89	79
2003	88	84	78	70	70	73	63	63	75	82	88	88	77
2004	89	86	85	85	80	79	74	74	*	88	91	93	84
2005	89	83	*	*	79	73	*	83	*	*	92	91	84
2006	88	85	85	85	83	*	76	82	85	85	86	90	85
2007	88	87	85	*	*	80	*	80	*	91	88	91	86
2008	88	82	85	85	83	80	70	70	74	81	87	87	81
2009	85	81	76	77	72	71	67	70	77	78	84	85	77
2010	88	83	76	74	77	75	73	74	81	83	85	84	79
2011	85	82	73	72	73	73	69	72	74	80	88	85	77
2012	79	75	67	73	76	69	63	59	78	84	85	86	75
2013	87	85	81	73	80	75	74	68	80	83	85	83	80
zbroj	1.808	1.712	1.546	1.446	1.516	1.485	1.347	1.523	1.431	1.663	1.811	1.832	1.671
sred	86	82	77	76	76	74	71	73	80	83	86	87	78
std	3	3	5	4	4	3	4	7	3	3	3	3	2
maks	90	87	85	85	83	81	76	83	86	91	92	93	81
god	1997	2007	2004!	2004!	2006!	1995	1995!	2005	1996	2007	2005	2004	2008
min	79	75	67	70	70	69	63	59	74	78	81	83	74
god	2012	1997!	2012	2003	1997!	2012	2003!	2012	2008!	2009	2002	2013	2012
ampl	11	12	18	15	13	12	13	24	12	13	11	10	7

\* – nedostajući podaci

! – u naznačenom periodu postoji još jedna godina s istom vrijednosti



### Vjetar (Bf i m/s)

Vjetar je moguće definirati smjerom, brzinom i jačinom. Smjer vjetra nam govori od kuda vjetar puše i općenito se može reći da je vjetar usmjeren od polja višeg ka polju nižeg tlaka zraka. Brzina vjetra također ovisi o polju tlaka zraka tako da su područja na kojima su te razlike na maloj udaljenosti velike, izloženi jakim i olujnim vjetrovima, a na području na kojem prevladava mali gradijent tlaka zraka ti su vjetrovi slabiji.

Na temelju sljedećih tablica i grafičkog prikaza (ruža vjetrova), može se uočiti kako su na području analizirane klimatološke postaje najučestaliji sjeverozapadni (20,4%) i sjeveroistočni (12,5%) vjetar.

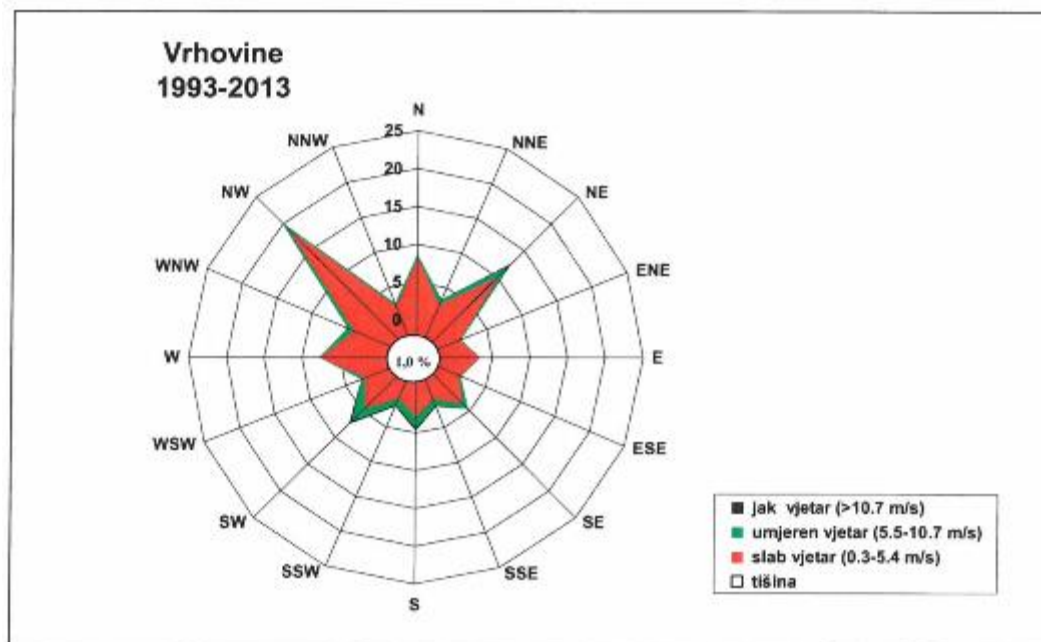
Tablica 4.8. Srednje mjesečne i godišnje relativne jačine vjetra (Bf) sa klimatološke postaje Ličko Lešće

Srednje mjesečne i godišnje jačine vjetra (Bf)													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	sred
1993	1,7	1,8	1,9	1,5	1,6	1,8	2,0	1,8	2,2	2,4	1,8	2,3	1,9
1994	2,2	2,6	2,1	2,4	2,3	1,7	1,6	1,6	2,0	1,7	1,1	1,9	1,9
1995	2,8	2,0	2,7	2,0	2,1	1,5	1,4	1,3	1,7	1,2	2,2	2,1	1,9
1996	1,8	2,1	1,7	1,8	1,9	2,2	1,6	1,5	1,5	1,9	2,4	2,2	1,9
1997	1,8	2,3	1,9	2,1	2,2	2,0	1,7	1,5	1,5	2,1	2,1	2,0	1,9
1998	2,3	1,8	2,6	2,8	2,0	1,9	2,2	2,0	2,0	2,3	2,4	1,5	2,2
1999	2,1	2,4	3,0	2,5	1,9	2,1	2,0	2,1	1,8	1,9	1,7	2,8	2,2
2000	2,0	2,1	2,6	2,5	2,0	2,2	2,7	2,0	1,9	2,3	2,9	2,2	2,3
2001	2,9	2,6	3,2	2,1	2,3	2,2	1,8	1,8	2,2	1,7	2,0	2,7	2,3
2002	2,0	2,6	2,6	2,2	2,1	2,3	2,1	2,0	2,1	2,5	3,1	2,4	2,3
2003	2,2	2,3	2,3	2,8	2,2	2,0	2,2	2,2	2,0	2,5	2,3	2,4	2,3
2004	2,3	2,1	2,1	2,3	2,4	2,2	2,3	2,3	2,3	2,6	2,5	2,4	2,3
2005	2,2	2,6	2,3	2,7	2,4	2,5	2,4	2,2	2,2	2,1	2,6	2,6	2,4
2006	2,4	2,8	3,2	2,5	2,5	2,6	2,4	2,5	2,1	2,6	2,8	3,0	2,6
2007	3,0	2,8	3,0	2,5	2,6	2,5	2,7	2,5	2,2	2,6	2,6	2,6	2,6
2008	2,6	2,7	3,0	3,0	2,7	2,5	2,9	2,7	3,0	2,8	2,7	2,9	2,8
2009	2,8	2,8	3,1	2,6	2,7	2,8	2,7	2,6	2,4	2,2	2,0	2,3	2,6
2010	1,8	2,3	2,2	1,8	2,1	2,0	2,0	2,1	2,1	2,3	2,5	2,8	2,2
2011	2,7	2,5	2,5	1,9	2,2	2,0	2,2	1,9	2,0	2,0	1,4	2,0	2,1
2012	2,1	2,3	1,9	2,3	2,0	2,0	2,4	2,1	2,1	1,8	2,1	2,1	2,1
2013	1,8	2,1	2,3	2,0	2,0	1,9	1,8	2,0	1,9	1,9	2,2	1,8	2,0
zbroj	47,5	49,6	52,2	48,3	46,2	44,9	45,1	42,7	43,2	45,4	47,4	49,0	46,8
sred	2,3	2,4	2,5	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,2
std	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3
maks	3,0	2,8	3,2	3,0	2,7	2,8	2,9	2,7	3,0	2,8	3,1	3,0	2,8
god	2007	2007	2006	2008	2009	2009	2008	2008	2008	2008	2002	2006	2008
min	1,7	1,8	1,7	1,5	1,6	1,5	1,4	1,3	1,5	1,2	1,1	1,5	1,9
god	1993	1998	1996	1993	1993	1995	1995	1995	1996	1995	1994	1998	1993
ampl	1,3	1,0	1,5	1,5	1,1	1,3	1,5	1,4	1,5	1,6	2,0	1,5	0,9

Tablica 4.9. Vjerojatnost istovremenog pojavljivanja različitih smjerova vjetra (relativne čestine) po klasama jačine (Bf) i brzine (m/s) vjetra:

jač. (Bf)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zbroj
brz. (m/s)	0.0-0.2	0.3-1.5	1.6-3.3	3.4-5.4	5.5-7.9	8.0-10.7	10.8-13.8	13.9-17.1	17.2-20.7	20.8-24.4	24.5-28.4	28.5-32.6	32.7-36.9	
N		36,4	31,9	14,0	3,2	0,8	0,2							86,5
NNE		2,6	11,9	11,2	5,6	1,6	0,3	0,1	0,0					33,2
NE		24,1	45,2	34,6	12,7	6,1	1,7	0,6	0,1					125,1
ENE		0,7	5,0	5,0	2,2	0,4	0,0							13,3
E		15,5	15,6	2,5	0,8	0,1								34,6
ESE		2,1	5,0	4,3	2,1	0,6	0,0							14,1
SE		7,9	15,6	12,7	5,7	4,1	0,4							46,4
SSE		0,8	2,1	5,6	6,0	4,3	0,9	0,1						19,8
S		9,3	11,0	8,7	7,3	7,9	2,5	0,4						47,3
SSW		0,5	2,3	5,5	6,1	3,9	1,2	0,2						19,7
SW		7,7	20,2	18,5	12,3	11,3	3,0	0,6	0,1					73,8
WSW		2,7	9,7	10,6	4,3	0,9								28,3
W		32,4	34,4	10,4	0,9	0,1								78,2
WNW		1,8	14,1	23,9	8,4	0,5								48,8
NW		42,3	87,5	61,2	11,6	1,3	0,2		0,0					204,1
NNW		1,4	8,5	12,8	4,5	0,4								27,6
C	99,2													99,2
<b>zbroj</b>	99,2	188,2	320,2	241,6	93,7	44,5	10,3	2,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1000,0

Broj nedostajućih podataka: 2





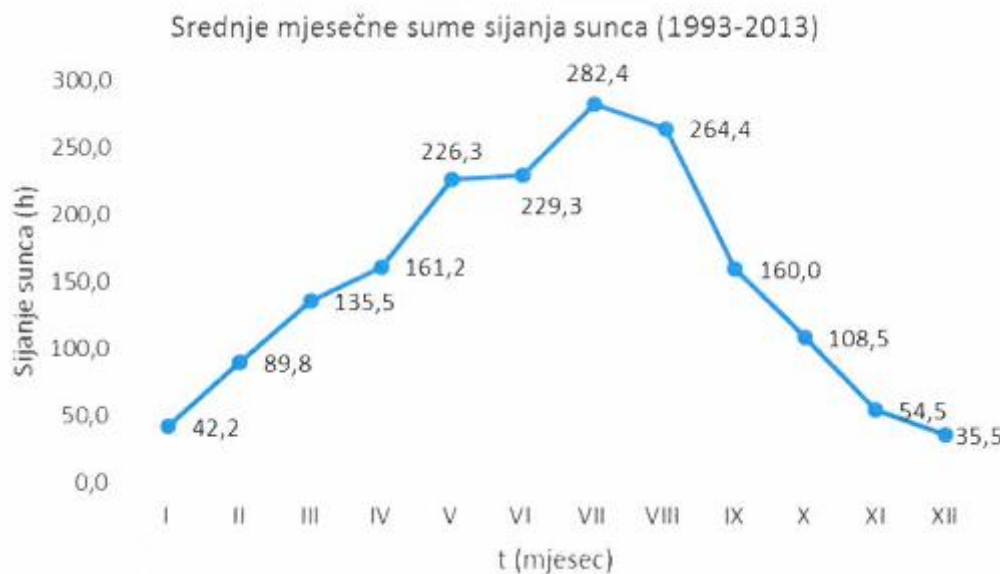
## Sijanje sunca (h)

Sijanje sunca (insolacija) je parametar koji izravno utječe na temperatura zraka i tla. Trajanje insolacije, vrijeme za koje je površina Zemlje izložena izravnom zračenju Sunca, je u negativnoj korelaciji s naoblakom, tj. oblaci onemogućuju pritijecanje direktnih sunčevih zraka pa samim time smanjuju trajanje insolacije. Osim naoblake, insolacija ovisi i o magli, oborinama, onečišćenosti zraka, duljini dana i reljefu. Izražava se u satima i mjeri heliografom. Prosječna godišnja vrijednost broja sati sijanja Sunca na području Otočca je iznosila ukupno 1820,5 sati. Najveći broj sati sijanja Sunca u prosjeklu je imao mjesec srpanj (282,4 sati), dok je mjesec s najmanje šatri sijanja Sunca bio prosinac sa 35,5 sati insolacije.

Tablica 4.10. Srednje mjesečne i godišnje sume sijanja sunca (h) sa klimatološke postaje Otočac

Srednje mjesečne i godišnje sume sijanja sunca (h)													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	sred
1993	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	****	*****
1994	****	*****	*****	*****	184,1	180,9	284,8	175,9	127,2	115,1	53,8	2,1	1123,9*
1995	24,5	82,4	103,0	154,5	197,5	219,5	279,6	206,3	89,5	78,4	65,7	22,5	1523,4
1996	20,1	124,5	198,1	171,2	281,3	198,6	282,5	222,5	205,4	59,1	31,9	21,8	1817,0
1997	51,8	131,8	163,9	156,4	225,8	241,8	292,3	276,4	123,7	116,8	38,6	****	1819,3*
1998	60,5	81,5	107,8	127,7	190,3	219,8	241,0	222,9	168,3	136,2	28,9	39,3	1624,2
1999	70,7	130,5	147,8	159,6	271,3	309,3	288,7	313,3	182,4	87,1	83,7	32,5	2076,9
2000	24,7	94,9	114,6	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	****	234,2*
2001	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	****	*****
2002	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	****	*****
2003	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	****	*****
2004	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	****	*****
2005	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	****	*****
2006	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	****	*****
2007	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	****	*****
2008	46,9	122,3	103,3	156,3	227,5	205,3	263,5	289,5	131,9	124,4	55,8	22,1	1748,8
2009	21,3	84,5	129,1	151,7	279,0	202,3	328,9	291,5	171,7	127,8	59,3	18,9	1866,0
2010	20,8	39,6	122,9	172,1	*****	186,0	250,0	255,1	142,4	88,4	67,5	33,3	1378,1*
2011	33,7	79,6	116,6	*****	*****	*****	*****	311,1	242,8	122,1	58,7	67,8	1032,4*
2012	90,4	81,8	218,9	173,7	229,3	297,7	305,0	345,1	158,4	126,2	63,9	55,3	2145,7
2013	40,8	23,9	100,4	189,1	176,6	261,6	290,5	262,7	175,7	119,9	46,3	74,7	1762,2
zbroj	506,2*	1077,3*	1626,4*	1612,3*	2262,7*	2522,8*	3106,8*	3172,3*	1919,4*	1301,5*	654,1*	390,3*	20152,1*
sred	42,2	89,8	135,5	161,2	226,3	229,3	282,4	264,4	159,9	108,5	54,5	35,5	1820,5
std	21,7	32,8	37,5	15,7	37,7	41,5	23,4	47,8	39,1	23,0	15,2	21,2	196,5
maks	90,4	131,8	218,9	189,1	281,3	309,3	328,9	345,1	242,8	136,2	83,7	74,7	2145,7
god	2012	1998	2012	2013	1997	2000	2009	2012	2011	1999	2000	2013	2012
min	20,1	23,9	100,4	127,7	176,6	180,9	241,0	175,9	89,5	59,1	28,9	2,1	1523,4
god	1997	2013	2013	1999	2013	1995	1999	1995	1996	1997	1999	1995	1996
ampl	70,3	107,9	118,5	61,4	104,7	128,4	87,9	169,2	153,3	77,1	54,8	72,6	622,3

\*-nedostajući podaci



## 9.8. ZRAK

Područje Vrhovina prema kategorizaciji zraka spada u područje I kategorije.

Praćenje kvalitete zraka vrši se na temelju podataka koji se pribavljaju iz državne mreže praćenja kakvoće zraka, a sve u skladu sa *Zakonom o zaštiti zraka (NN 178/04)*.

U području I kategorije u kojoj se nalazi predviđeni zahvat Skijalište Panos trebaju se poduzimati mjere sprječavanja onečišćenja zraka kako nebi došlo do prekoračenja preporučenih vrijednosti.

Prirodni resursi prostora, geografski položaj, klimatska obilježja i minimalna opterećenost prostora od gospodarskih subjekata, čini ovaj prostor po pitanju kvalitete zraka čistim, a obzirom na funkciju budućeg zahvata i načina korištenja energije nije za očekivati bilo kakve promjene po pitanju kvalitete i kakvoće zraka.

## 9.9. KRAJOLIK

Krajolici su važan element prostornog identiteta te ih valja prepoznati kao resurs gospodarskog razvoja. Zbog pritiska razvoja često su izloženi promjenama obilježja ili potpunog gubitka identiteta. Zbog toga krajolici pripadaju među najosjetljivija i najugroženija područja, a prepoznavanje i vrednovanje krajolika bitno je kako bi se omogućila zaštita najvrednijih i porepoznatljivih elemenata i obilježja područja.

Lokacija Skijališta Panos određena je prije svega zbog klimatski povoljnih uvjeta koji su osnov za funkcioniranje skijališta kao uslužno – turističkog objekta.

Lokacija i odabir vezani su i na ostale elemente prostora gdje karakteristika krajolika i ljepota prirode čine bitan segment kod odabira lokacije i pruža dobar primjer suživota čovjekovih aktivnosti i prirodnih vrijednosti.

Pored prirodnih sastavnica krajolika lokacija ima bitne kulturne i antropogene sastavnice (naselja i građevine, prometnice, poljodjelske površine, kulturni elementi).

Svi navedeni elementi sadržani su u predmetnom okruženju i čine važan segment prostora što je od izrazite važnosti kada se uzme u obzir funkcija zahvata, odnosno mjesto gdje će ljudi provoditi svoje slobodno vrijeme, odmarati se nakon radnih aktivnosti, rekreirati ili jednostavno uživati u prirodi.

Izabrana lokacija u tom pogledu ima visoku vrijednost što čini jedan opći pozitivni efekt.

## 9.10. STANOVNIŠTVO, NAMJENA I KORIŠTENJE PROSTORA

### Stanovništvo

Zahvat unosi nove odnose u prostoru uzimajući u obzir sve njegove karakteristike, prirodne i društvene, a svaki novi zahvat unosi određene pozitivne i negativne utjecaje.

Zahvat Skijalište Panos smješteno je u neposrednoj blizini naselja Vrhovine i Gornje Vrhovine koje prema posljednjem brojanju stanovništva imaju ukupno

- Gornje Vrhovine 300 stanovnika
- Vrhovine 465 stanovnika

Spomenuta naselja koja se nalaze u neposrednoj blizini predviđenog skijališta spadaju u Općinu Vrhovine koja ukupno broji 1381 stanovnika (pored navedenih naselja Općinu čine i naselja: Donji Babin Potok 116 st., Gornji Babin Potok 104 st., Rudopolje 66 st., Turjanski 110 st., Zalužnica 220 st.).

Gravitirajuće područje Općine Vrhovine spada u Ličko – senjsku županiju, a smješteno je između prostora koji je u ingerenciji Grada Otočca i šireg prostora okolice Plitvička jezera.

### Promet

Kroz Općinu Vrhovine prolazi državna cesta D52 Špilnik (D50) – Korenica (D1). Ta cesta čini osnovnu poprečnu vezu između ceste D1 (GP Macelj – Krapina – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Brnaze – Split) i D 50 (Žuta Lokva – Otočac – Gospić) koje uz autocestu A1 Zagreb –

Bosiljevo Split čine osnovnu cestovnu infrastrukturu u smislu povezivanja središnjeg i zapadnog sa južnim dijelom Hrvatske.

Ova državna cesta D52 koja prolazi svega 600 m od lokacije skijališta čini njihovu poveznicu iz čega se može zaključiti da je u prometnom smislu lokacija skijališta smještena na mjestu sa dobrom cestovnom vezom. Ostale prometnice u zoni Vrhovina su lokalnog karaktera i služe isključivo u svrhu povezivanja predmetnog područja prema glavnoj prometnici D52. Cestovni proključak sa skijališta izvodi se na županijsku cestu Ž5149 (Vrhovine (D52) – Gornje Vrhovine (L59039)).

### Namjena i korištenje prostora

Kako je navedeno u poglavlju “7. Usklađenost zahvata s prostrono – planskom dokumentacijom” zahvat Skijalište Panos u potpunosti je ugrađeno u prostorno – plansku dokumentaciju unutar koje je izvršena analiza prostora određeni ciljevi i smjernice razvoja te izvršena usklađenost prostornih i društvenih planskih značajki sa predmetnim zahvatom.

Uzimajući u obzir lokaciju skijališta naspram ostalih karakteristika i namjene površina može se konstatirati da je plan ponudio i rezervirao potreban prostor unutar kojeg će se realizirati skijalište sa svim predviđenim elementima i cjelinama.

## 9.11. KULTURNA BAŠTINA

Prostor zahvata smješten je između naselja Vrhovine i Gornje Vrhovine u kojima su definirani objekti kulturne baštine, povijesni sklop i građevine te sakralna i memorijalna baština.

U području Vrhovina također su definirana područja arheološke baštine.

U užoj zoni zahvata nema registriranih elemenata kulturne baštine što je definirano i kroz prostorno – plansku dokumentaciju.

Kod analize utjecaja odrediti će se odnos zahvata prema ostalim elementima kulturne baštine, a koji se nalaze u široj zoni.

**Prilog:** *Izvadak iz II izmjena i dopuna prostornog plana uređenja Općine Vrgovine*

– **Karta 3.** *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora/  
Uvjeti korištenja, područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*

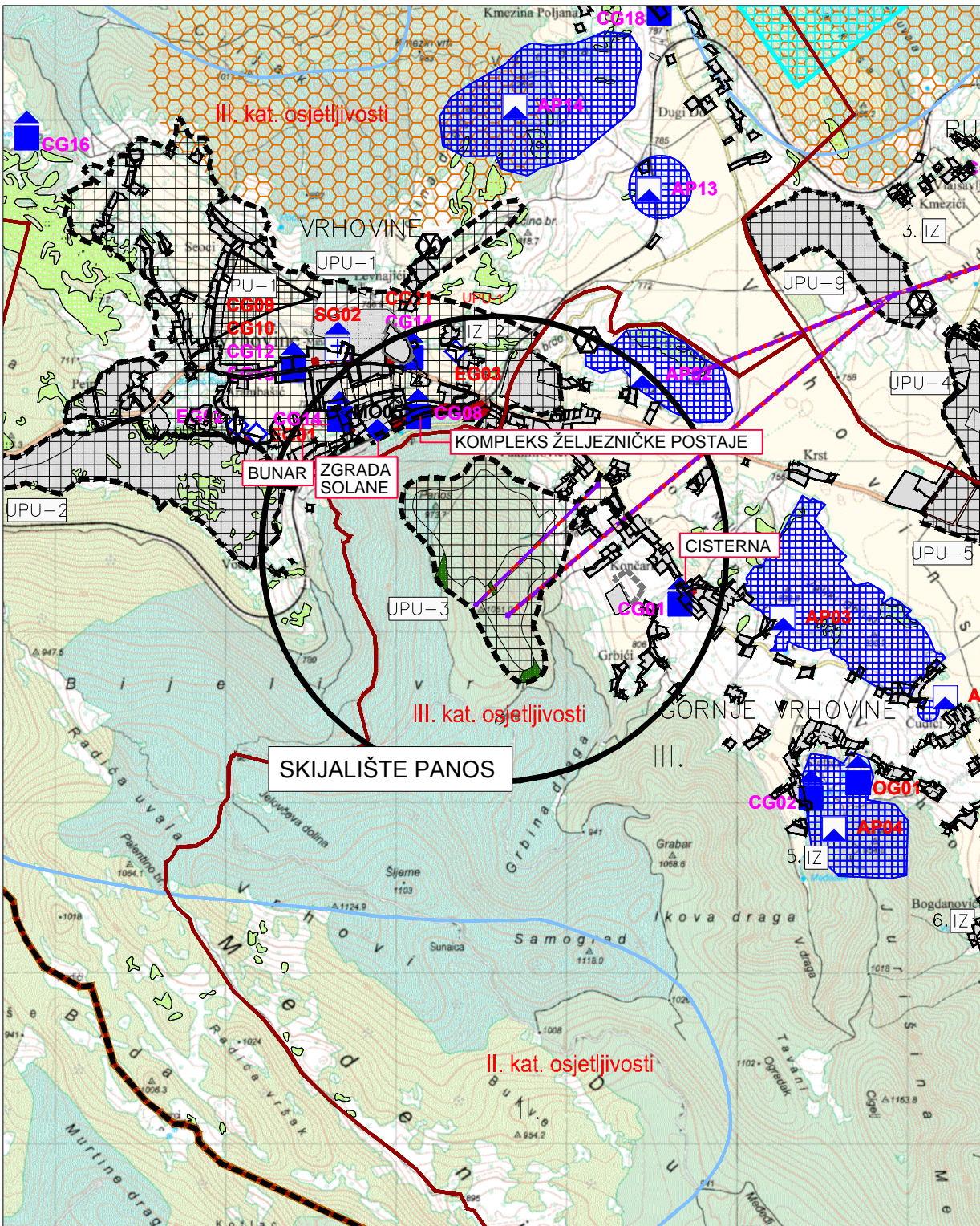
**(str. 82)**

# DRUGE IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE VRHOVINE

UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA  
UVJETI KORIŠTENJA + PODRUČJA PRIMJENE  
POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE MJ.1:25000

str. 82

## Izvadak iz II izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Vrhovine



### GRANICE

**TERRITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE**

- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA

**OSTALE GRANICE**

- GRANICA NACIONALNOG PARKA "Plivnička jezera"

**OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA**

- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA

**POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE**

**RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA**

- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA I GRAĐEVINSKO PODRUČJE UZVAN NASELJA

**ZASTIĆENI DIOLOVI PRIRODE**

- NACIONALNI PARK "PLIVNIČKA JEZERA"
- ZAŠTITNA ŠUMA

**GRADITELJSKA BAŠTINA - MJERE ZAŠTITE**

- AA 01 REGISTRACIJA
- AA 01 ZAŠTITA PROSTORNIM PLANOM OPĆINE
- GRAĐEVINSKA ČESTICA S KULTURNIM DOBROM PREDLOŽENIM ZA ZAŠTITU

**ARHEOLOŠKA BAŠTINA**

- ARHEOLOŠKO PODRUČJE

**ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI**

- AP 01 - GORNJE VRHOVINE, ARHEOLOŠKO PODRUČJE GRČKO GROBLJE - ČUDJI
- AP 02 - GORNJE VRHOVINE, ARHEOLOŠKO PODRUČJE VELJI IMALI OBUJAJ
- AP 03 - GORNJE VRHOVINE, ARHEOLOŠKO PODRUČJE VOŠČICA
- AP 04 - GORNJE VRHOVINE, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ŽUTULA
- AP 05 - GORNJE VRHOVINE, ARHEOLOŠKO PODRUČJE PUSTI VRHČIČ
- AP 06 - TURJANSKI, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 07 - TURJANSKI, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 08 - TURJANSKI, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 09 - TURJANSKI, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 10 - TURJANSKI, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 11 - TURJANSKI, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 12 - VRHOVINE, ARHEOLOŠKO PODRUČJE GRČKO GROBLJE
- AP 13 - VRHOVINE, ARHEOLOŠKO PODRUČJE VREBAC
- AP 14 - ZALUŽNICA, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 15 - ZALUŽNICA, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 16 - ZALUŽNICA, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 17 - ZALUŽNICA, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 18 - ZALUŽNICA, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA
- AP 19 - ZALUŽNICA, ARHEOLOŠKO PODRUČJE ČERVENA

**POVRŠINE SKLOP I GRAĐEVINA**

- CIVILNA GRAĐEVINA
- CG 01 - GORNJE VRHOVINE, CISTERNA
- CG 02 - GORNJE VRHOVINE, BUNAR
- CG 03 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 04 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 05 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 06 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 07 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 08 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 09 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 10 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 11 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 12 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 13 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 14 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 15 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 16 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 17 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 18 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 19 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 20 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 21 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 22 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 23 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 24 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 25 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 26 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 27 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 28 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 29 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 30 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 31 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 32 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 33 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 34 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 35 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 36 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 37 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 38 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 39 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 40 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 41 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 42 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 43 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 44 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 45 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 46 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 47 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 48 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 49 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 50 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 51 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 52 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 53 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 54 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 55 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 56 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 57 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 58 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 59 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 60 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 61 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 62 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 63 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 64 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 65 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 66 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 67 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 68 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 69 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 70 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 71 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 72 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 73 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 74 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 75 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 76 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 77 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 78 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 79 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 80 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 81 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 82 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 83 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 84 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 85 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 86 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 87 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 88 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 89 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 90 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 91 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 92 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 93 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 94 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 95 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 96 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 97 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 98 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 99 - GRČKOGLJE, CISTERNA
- CG 100 - GRČKOGLJE, CISTERNA

**SAKRALNA GRAĐEVINA**

- SG 01 - TURJANSKI, NABEŠNE PRAVOSLAVNE CRKVE SV. MIKOLAJA
- SG 02 - ZALUŽNICA, PRAVOSLAVNA CRKVA SV. PETRA I PAVLA
- SG 03 - ZALUŽNICA, PRAVOSLAVNA CRKVA SV. PETRA I PAVLA

**MEMORIJALNA BAŠTINA**

- SPOMENIK OBILJET
- MO 01 - GORNJE VRHOVINE, SPOMENIK PALM BORJOMI, 1217
- MO 02 - GRČKOGLJE, SPOMENIK HOBIA
- MO 03 - TURJANSKI, NABEŠNE ZIDNE STAMPELJE "KUDERNAK"
- MO 04 - GRČKOGLJE, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 05 - VRHOVINE, ZIDANJA "SOLANE"
- MO 06 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 07 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 08 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 09 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 10 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 11 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 12 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 13 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 14 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 15 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 16 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 17 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 18 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 19 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 20 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 21 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 22 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 23 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 24 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 25 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 26 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 27 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 28 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 29 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 30 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 31 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 32 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 33 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 34 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 35 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 36 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 37 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 38 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 39 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 40 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 41 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 42 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 43 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 44 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 45 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 46 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 47 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 48 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 49 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 50 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 51 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 52 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 53 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 54 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 55 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 56 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 57 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 58 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 59 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 60 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 61 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 62 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 63 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 64 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 65 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 66 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 67 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 68 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 69 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 70 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 71 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 72 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 73 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 74 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 75 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 76 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 77 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 78 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 79 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 80 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 81 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 82 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 83 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 84 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 85 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 86 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 87 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 88 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 89 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 90 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 91 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 92 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 93 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 94 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 95 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 96 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 97 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 98 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 99 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI
- MO 100 - ZALUŽNICA, SPOMENIK PALM BORJOMI

**ETNOLOŠKA BAŠTINA**

- ETNOLOŠKA GRAĐEVINA
- EG 01 - VRHOVINE, VRHOVINE 34
- EG 02 - VRHOVINE, VRHOVINE 185
- EG 03 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 04 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 05 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 06 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 07 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 08 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 09 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 10 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 11 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 12 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 13 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 14 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 15 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 16 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 17 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 18 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 19 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 20 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 21 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 22 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 23 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 24 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 25 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 26 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 27 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 28 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 29 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 30 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 31 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 32 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 33 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 34 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 35 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 36 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 37 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 38 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 39 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 40 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 41 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 42 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 43 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 44 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 45 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 46 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 47 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 48 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 49 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 50 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 51 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 52 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 53 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 54 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 55 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 56 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 57 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 58 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 59 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 60 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 61 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 62 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 63 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 64 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 65 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 66 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 67 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 68 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 69 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 70 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 71 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 72 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 73 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 74 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 75 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 76 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 77 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 78 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 79 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 80 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 81 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 82 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 83 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 84 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 85 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 86 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 87 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 88 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 89 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 90 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 91 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 92 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 93 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 94 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 95 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 96 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 97 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 98 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 99 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39
- EG 100 - ZALUŽNICA, ZALUŽNICA 39

**PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU TLO**

- ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNE SIROVINE (KAMEN)
- 1. Dugi dol, 2. Dugi dol 1, 3. Zalužnica
- PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE VJETROELEKTRENA
- PROTUPOŽARNI SEKTOR

### VODE

**VODOZASTITNO PODRUČJE**

- I. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 1. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 2. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 3. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 4. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 5. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 6. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 7. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 8. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 9. zona zaštite - izvoršte - IZ
- 10. zona zaštite - izvoršte - IZ

**VODOZASTITNO PODRUČJE**

- I. kat. osjetljivosti
- II. kat. osjetljivosti
- III. kat. osjetljivosti

**VODOTOČI**

- VODOTOČI

**POVREMENO POPLAVNO PODRUČJE**

- POVREMENO POPLAVNO PODRUČJE

**GLAVNI PONORI**

- GLAVNI PONORI

**PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE**

**ZASTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBLJEZJA**

- SANACIJA - ODLAGALIŠTE OTPADA
- privremeno rezervoar - komunalni otpad - OK
- divlje odlagalište - DO

**PODRUČJA I DIOLOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE**

- OBUHVAT OBVEZNE IZRADBE PROSTORNOG PLANA
- ZABRANJENA GRADNJA GRAĐEVINA I OSIGURANJE PRISTUPA ŠUMSKOM UNUTAR ZONE SPORTA I REKREACIJE
- ŽIČAR (sjedežnica) I ZAŠTITNI KORIDOR ŠIRINE 10 m
- ŽIČARA (zip line) I ZAŠTITNI KORIDOR ŠIRINE 20 m

**AA 01 PREVENTIVNA ZAŠTITA**

**AA 01 NIJE UTVRĐENA**

500 m 250 0 500 1000 1500 2000 2500 m

<b>Županija:</b>	LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA
<b>Općina:</b>	OPĆINA VRHOVINE
<b>Naziv prostornog plana:</b>	DRUGE IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE VRHOVINE
<b>Naziv kartografskog prikaza:</b>	UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA
<b>Uvjeti korištenja + područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite:</b>	UVJETI KORIŠTENJA + PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE
<b>Redni kartografski prikaz:</b>	3.
<b>Škema kartografskog prikaza:</b>	1:25000
<b>Opis Općinskog vijeća o izradi plana:</b>	Odluka Općinskog vijeća o donošenju plana
<b>Zupanijski glasnik Ličko-senjske županije br. 713 i 1413:</b>	Zupanijski glasnik Ličko-senjske županije br. 1114
<b>Javna isprava (datum objave):</b>	Javni uvid otklanja
<b>Zupanijski glasnik Ličko-senjske županije br. 2313 od 09.12.2013.</b>	od 20.12.2013. do 10.01.2014.
<b>Prostorna javna isprava (datum objave):</b>	Prostorna javna isprava otklanja
<b>Zupanijski glasnik Ličko-senjske županije br. 0314 od 20.02.2014.</b>	od 10.03.2014. do 18.03.2014.
<b>Pečat tijela odgovornog za provođenje javne isprave:</b>	Odgovorna osoba za provođenje javne isprave: Milorad Delić, bacc.ar.
<b>Ime, prezime i potpis:</b>	(ime, prezime i potpis)
<b>Suglasnost na plan prema članu 98. Zakona o prostornom uređenju (NN br. 76/07, 38/09, 59/11, 90/11, 59/12, 59/13, 80/13)</b>	Ime, prezime i potpis: Valter Perčić, dipl.ing.geod.
<b>Mjesta: 350-0214-0111, Urbroj: 21281-02-14-04 od 19. svibnja 2014. godine</b>	(ime, prezime i potpis)
<b>Pravna osoba koja je izradila plan:</b>	(ime, prezime i potpis)
<b>Peč</b>	

## 9.12. BUKA

Količina buke i opterećenost prostora bukom sukladno je količini i intezitetu izvorišta buke, koja se na širem prostoru zahvata može definirati jedino kroz:

- buka izazvana od prometa motornih vozila
- buka izazvana od rada gospodarskih objekata
- buka od domaćinstava, ugostiteljskih objekata, radionica i sl.

Zahvat je predviđen u prostoru koji je prema postojećem stanju neopterećen bukom, jedina opterećenost je privremenog karaktera (prolaz vozila lokalnom cestom).

Zaštita od prekomjerne buke osigurava se primjenom propisa o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj rade i borave ljudi.

Temeljem *Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13)* i *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)* definirane su najviše dopuštene ocjenske razine buke.

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke emisije $L_{RAeq}$ u dB(A)	
		za dan ( $L_{day}$ )	noć ( $L_{night}$ )
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	– Na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB(A)	
		– Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

### 9.13. STANJE VODNIH TIJELA

Prema Zahtjevu za pristup informacijama (Klasa: 325-01/15-01/0000295, Urbroj: 383-15-1) u nastavku se dostavlja stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela (Tablica 1) na području zahvata skijalište Panos – Vrhovine prema Planu upravljanja vodnim područjem<sup>1</sup>, za razdoblje 2013. – 2015.

Na području zahvata ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km<sup>2</sup>,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

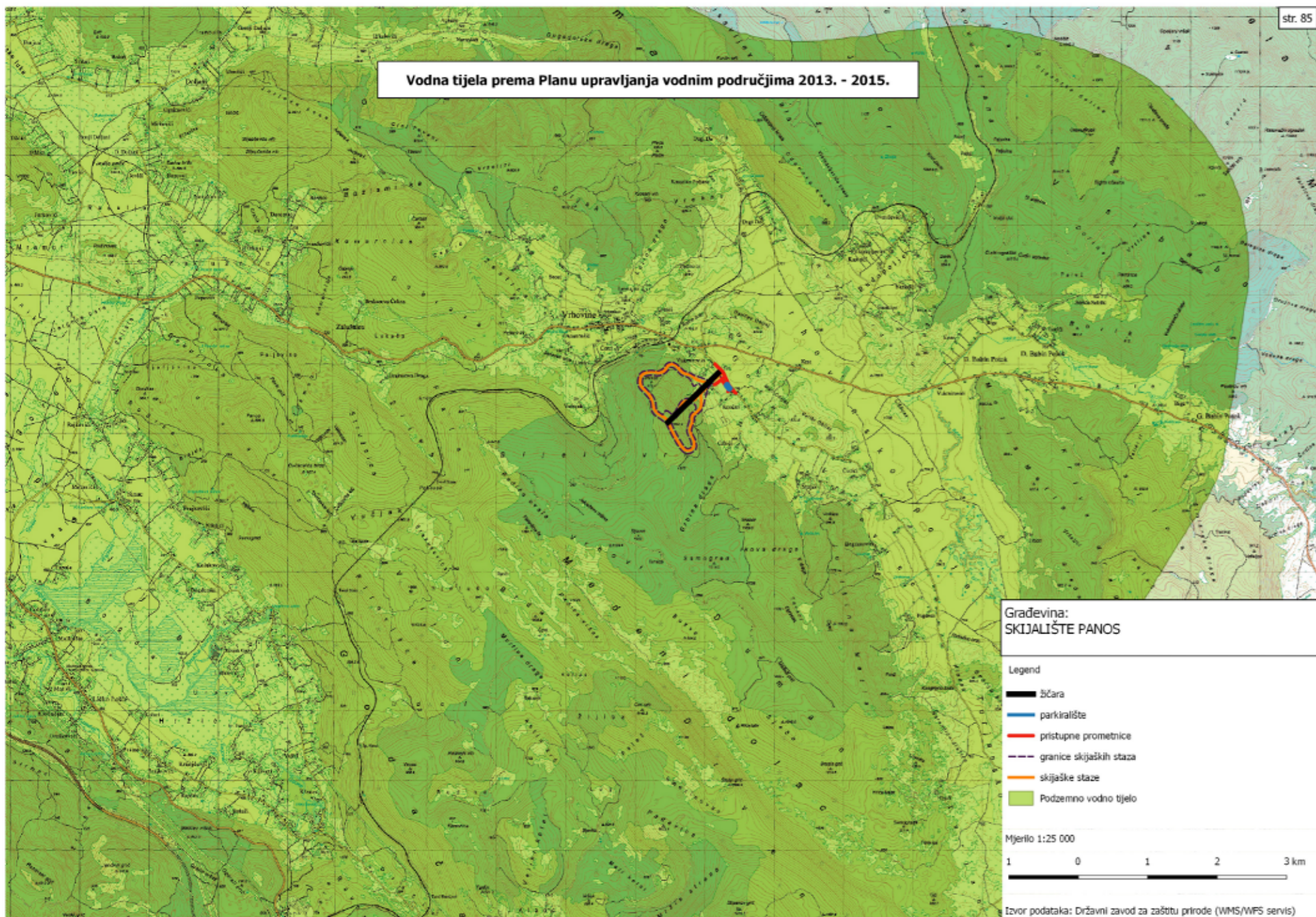
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (Tekućice: Jadransko vodno područje ekotip 15A).

**Tablica 1:** Stanje grupiranog vodnog tijela **JGKIKCPV\_06 – LIKA-GACKA**

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

<sup>1</sup> Plan upravljanja vodnim područjima donesen je na sjednici Vlade RH, 20. lipnja 2013. godine (NN 82/2013)

### Vodna tijela prema Planu upravljanja vodnim područjima 2013. - 2015.





## 10. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠA

## 10. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Uređenje skijališta Panos - Vrhovine obuhvaća cijeli niz zahvata te ostalih aktivnosti koje izravno ili neizravno utječu na prostorne elemente.

Potrebno je definirati određene utjecaje, pozitivne ili negativne, koji se privremeno ili trajno javljaju i djeluju na okoliš.

Definiranjem utjecaja može se pristupiti ocjeni prihvatljivosti zahvata te na temelju definiranog predložiti mjere zaštite koje je onda potrebno provesti kako u fazi projektiranja i planiranja, tako i tijekom gradnje i eksploatacije.

Prema planiranim aktivnostima jasno je da će u promatranom prostoru doći do određenih promjena koje će svaka na svoj način vršiti određeni utjecaj.

### 10.1. UTJECAJI NA EKOLOŠKU MREŽU

#### Tijekom pripreme i građenja

- Obzirom da je županijska cesta Ž5149 granica ekološke nacionalne mreže, a nalazi se praktički na granici zahvata, treba voditi računa da se skladištenje materijala, privremeni građevinski objekti u svrhu vođenja gradilišta, parking prostor za građevinsku mehanizaciju i dr., ne organizira u toj zoni kako bi se spriječio mogući negativni utjecaj na ekološku mrežu tijekom građenja.

#### Tijekom korištenja

- Nema nikakvog utjecaja na ekološku nacionalnu mrežu.

### 10.2. UTJECAJI NA STANIŠTA

#### Tijekom pripreme i građenja

- Tijekom realizacije zahvata javlja se direktni utjecaj zahvata na registrirana staništa kako je to navedeno u poglavlju „9.1.2. Staništa“, a sve u skladu s grafičkim prilogom Karta staništa RH (izvor: Državni zavod za zaštitu prirode).

#### Tijekom korištenja

- Obzirom na trajni gubitak dijela staništa prema navedenom prikazu treba se izvršiti korekcija karte staništa.

### 10.3. UTJECAJI NA ZAŠTIĆENU PODRUČJA

- U zoni zahvata nema zaštićenih prirodnih vrijednosti ni područja utvrđenih u skladu sa „Zakonom o zaštiti prirode“ (NN 80/13).

### 10.4. UTJECAJI NA PROSTOR

#### Tijekom pripreme i građenja

- Tijekom planiranja i građenja treba voditi računa da će se doprema materijala, strojeva i ljudstva izvoditi po postojećoj cesti koju je potrebno kasnije dovesti na nivo minimalno prvobitnog stanja.
- Kod izvođenja radova ne očekuje se neko znatno povećanje prometa vozila postojećim prometnicama no obzirom na niske temperature i padaline u zimskom periodu mogu se očekivati određene poteškoće vezane na dinamiku izgradnje što svakako treba uzeti u obzir dok u ljetnim mjesecima obzirom na dislociranost lokacije u odnosu na naselje ne očekuje se neki značajniji negativni utjecaj, osim povremenih prolazak građevinskih strojeva i vozila kod dopreme i otpreme materijala, strojeva te prevoza radnika na posao.
- Realizacija zahvata obuhvaća radove kod kojih može doći do presjecanja i ometanja prometa ostalih vozila koja koriste postojeću cestu te minornog pješačkog prometa. Stoga je potrebno voditi računa o tom negativnom utjecaju tj. omogućiti komunikaciju izradom privremenih rješenja tj. privremenom prometnom signalizacijom u zoni radova do okončanja posla.
- Potrebno je predvidjeti mjesto i rezervirati određeni prostor za vođenje gradilišta, skladištenje materijala i strojeva i dr. a sve u dogovoru sa lokalnom upravom.

#### Tijekom korištenja

- Realizacija zahvata u promatranom prostoru utječe na određene prostorne elemente koji su definirani kroz prostorno – plansku dokumentaciju. Ukupni prostor kroz realizaciju zahvata dobiva kvalitetu više sagledavajući ovaj prostor županije kao razvojni potencijal u turističkom i gospodarskom segmentu
- Uređenjem pristupne ceste objektu i budućeg parkirališta dobiva se još jedna kvaliteta u prostoru i osnova za funkcioniranje objekta zahvata.
- Skromni kapaciteti postojećih skijališta koji egzistiraju na području Hrvatske realizacijom novog skijališta Panos dobivaju određeni pozitivni potencijalni efekt obzirom na skijašku ponudu koja se na taj način obogaćuje.
- Položaj skijališta u odnosu na postojeću cestovnu infrastrukturu omogućuje jedan od osnovnih preduvjeta brzog dolaska i odlaska do većih naselja na prostoru R. Hrvatske.

- Najbliže naselje Vrhovine razvija se i sa turističkom orijentacijom (kuće za odmor, ugostiteljstvo i dr.) te je za očekivati da zahvat unosi dodatni pozitivni efekt te se nakon realizacije može očekivati povećanje postojećih kapaciteta smještaja, što se prije svega odnosi na uređenje soba i apartmana.

## 10.5. UTJECAJ NA VODE

### Tijekom pripreme i građenja

- Zahvat spada u područje **III zone vodozaštite** te je zbog obuhvata zahvata potrebno voditi brigu i provoditi mjere zaštite tijekom građenja sve u skladu sa mjerama za tu zonu zaštite. Slivno područje pripada slivu izvorišta rijeke Gacke – Tonkovićevog vrila, Majerovog vrila i Vrila Klanac.
- Kod izgradnje prilazne ceste i parkirališta potrebno je izgraditi zatvoreni sustav odvodnje što znači da oborinske površinske vode sa tog prostora treba prihvatiti rigolima, te preko slivnika i kolektora usmjeriti prema separatoru preko kojeg se vrši pročišćavanje te nakon toga upuštanje u recipijent.
- Radovi na izgradnji žičara i staza ne obuhvaćaju veća zadiranja u tlo osim podnavanjanja iskopa za temeljenje stupova žičara, te ulaza i izlaza sa žičare. Ti radovi ne utječu negativno na površinske i podzemne vode no treba svakako osigurati prirodno oticanje vode tijekom izgradnje kao i kasnije tijekom korištenja, kako bi se spriječila bilo kakva mogućnost erozije tla.
- Za oticanje površinskih voda u zoni skijaških staza potrebno je izgraditi plitke kanale što je posebno važno i iz razloga zaštite staza da ne dođe do brzog otapanja ledenih i zasnježenih površina i svojevrsne „erozije“ staze već se kontroliranom odvodnjom sustav vanjskih oticajnih voda osigurava i štiti stazu od bržeg propadanja tj. otapanja.
- Mogući negativni utjecaj može se javiti tijekom rada građevinskih strojeva, nepravilnog skladištenja i odlaganja kao i zbog neadekvatnog održavanja strojeva gdje može doći do izlivanja goriva, maziva i ulja što direktno odlazi u podzemlje i vrši zagađenje.

### Tijekom korištenja

- Zasnježivanje skijaških staza predviđeno je korištenjem isključivo vode iz akumulacije i to isključivo vodom bez dodataka bilo kakvih aditiva za pospješivanje kvalitete snijega.
- Nakon izgradnje zatvorenog sustava odvodnje postoji opasnost od neredovitog čišćenja i zapuštanja sustava te je potrebno kroz mjere propisati način i vrijeme održavanja sustava.

## 10.6. UTJECAJ NA ŠUME I ŠUMSKO TLO

### Tijekom pripreme i građenja

- utjecaj na šume i šumsko tlo je prisutan prije svega zbog **trajnog gubitka šumskog tla u ukupnoj površini od 16 ha.**
- Negativni utjecaj moguć je u slučaju nekontroliranog kretanja građevinskih strojeva i vozila u zoni izgradnje i uređenja staza, koje se nalazi u šumskom predjelu.
- Opasnost za šume u slučaju nekontroliranog rukovanja zapaljivim tekućinama i mogućes požara
- Nekontrolirano skladištenje otpadnih ulja i ostalih štetnih tekućina te mogućnost izlivanja što djeluje negativno na šumsko tlo ali i na podzemne vode ako prodre u dublje slojeve.
- Obzirom da uređenje skijališta iziskuje rad na površinama koje su bile uglavnom nepristupačne za strojeve i vozila, potrebno je koristiti postojeće šumske puteve u kombinaciji sa potrebnim spojevima do mjesta uređenja što također djeluje na trajni gubitak šumskog tla. U tom slučaju treba voditi računa tijekom projektiranja da se ti eventualni spojni putevi u konačnoj fazi realizacije zahvata mogu koristiti kao skijaške spojne staze ili u ljetnoj varijanti biciklističke staze . U tom slučaju se također javlja trajni gubitak tih šumskih površina.
- Prema planiranim aktivnostima, za očekivati je da će doći do utjecaja na šumsko tlo i tlo općenito prilikom slijedećih zahvata:
  - *Uklanjanja postojeće šume*
  - *Mogućeg nasipavanja ili zasijecanja kod uređenja postojeće prometnice kao i uređenja pristupnog puta gradilištu*
  - *Iskopavanjem temeljnih jama kod temeljenja stupnih mjesta konstrukcije žičare*
  - *Zbog prisutnosti teške mehanizacije - građevinskih strojeva (bageri, rovokopači) i kamiona može doći do onečišćenje šumskog tla mineralnim uljima.*

## 10.7. UTJECAJ NA ŽIVOTNE ZAJEDNICE, LOVSTVO, DIVLJAČ

### Tijekom pripreme i građenja

- Zahvat se u cijelom svom obimu nalazi u području intezivnog šumskog prostora, nezagađenog od utjecaja u smislu prisutnosti ljudskih aktivnosti, proizvodnih pogona, prisustva industrije is l. što stvara sve uvjete za obitavanje mnogih životinjskih vrsta u smislu stvaranja staništa ili migracijski putevi. Stoga se može očekivati da će trajni gubitak tla uzrokovati negativne utjecaje, dok će migracijski putevi biti djelomično poremećeni jer

se realizacijom skijaške žičare i staza djelomično mijenja postojeći prirodni prostor. Migracije su i dalje moguće što će naravno biti u manjem opsegu tijekom izgradnje jer prisustvo strojeva i ljudi u određenom "mirnom" prostoru djeluje na poremećaj prirodnih aktivnosti životnih zajednica koje tu obitavaju

#### Tijekom korištenja

- Tijekom korištenja zahvata migracije životinjskih zajednica i divljači se i dalje mogu odvijati prilagodnim koridorima koje odrede same životinje uz napomenu da se sada ogoljene površine tj. skijaške staze i prostori uz žičaru pretvaraju u zatravnjene livadne površine.
- Obzirom na promjenu prirodnih preduvjeta tj. nestanak određene šumske površine i stvaranje livada može se u budućnosti očekivati seljenje postojećih staništa sa ruba zahvata u dublje slojeve šuma kao i dolazak određenih vrsta kojima nastanak livadnih površina u kombinaciji sa okolnom šumom može pogodovati.
- Prenamjena prostora utječe na granice lovišta te će u tom smislu trebati poduzeti određene pomake i definiranje novih granica lovišta.

### **10.8. UTJECAJ ZAHVATA NA STANOVNIŠTVO, NAMJENU I KORIŠTENJE PROSTORA**

#### Tijekom pripreme i građenja

- Zahvat je u potpunosti smješten unutar granica predviđenih prostorno planskom dokumentacijom tako da je namjena i korištenje predviđenog prostora u svrhu realizacije zahvata kroz odrednice planske dokumentacije određen i definiran i nema negativnog utjecaja na postojeće planove kao ni potrebe izmjene ni dopune postojećih planova.
- Pored prethodno naznačenog gubitka šumskog tla koje se u izvornom smislu gubi zbog realizacije skijaških staza i koridora žičare, zbog uređenja pristupne prometnice i parkirališta vrši se trajni gubitak tla približno
  - **poljoprivredno tlo – ostala obradiva tla (P<sub>3</sub>) – cca 3,11 ha** kod uređenja pristupne prometnice i pratećeg objekta
  - **Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (PŠ) – cca 1,33 ha** za potrebe parkirališta i pristupa parkiralištu

#### Tijekom korištenja

- Realizacija zahvata kroz svoje planirane aktivnosti ima pozitivan utjecaj na stanovništvo, dodatne mogućnosti zapošljavanja kao i otvaranje novih mogućnosti u smislu nuđenja smještajnih kapaciteta korisnicima.

- Utjecaj na stanovništvo je pozitivnog predznaka iz razloga što se realizacijom ovog zahvata stvaraju dodatni preduvjeti za daljnji razvoj turizma u Vrhovinama i regiji općenito, otvara mogućnost otvaranja novih radnih mjesta, otvara mogućnost razvoja dodatnih kapaciteta u smislu ponude smještaja, ugostiteljstva, uslužnih djelatnosti tipa servisa skijaške opreme, izrada suvenira i sl. djelatnosti, što je u potpunosti pozitivan efekt za lokalno stanovništvo koje kroz realizaciju ovakvih programa i zahvata dobiva dodatne mogućnosti.
- Uređenjem skijališta povećavaju se ukupne površine za odmor i rekreaciju gostiju, čime se podiže i ukupna kvaliteta ponude kraja.

## 10.9. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENU KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

### Tijekom pripreme i građenja

- Zahvat se obavlja u području u kojem nema direktnog utjecaja na kulturno – povijesnu baštinu odnosno nema dijelova kulturnih dobara zaštićenih prema “Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara”( NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14) u direktnoj zoni utjecaja (do 250 m).
- U široj zoni zahvata uz rub prometnica kojima će se odvijati doprema građevinske mehanizacije, materijala i ljudstva nalaze se objekti CG 01 – Cisterna, CG 08 – Kompleks željezničke postaje, CG 14 – Bunar, MO 05 – Zgrada “Solane” te postoji opasnost od vibracija tijekom prolaza vozila u blizini naznačenih objekata kulturne baštine.

### Tijekom korištenja

- Obzirom da je zahvat Skijalište Panos po svojoj funkcionalnosti objekt koji privlači i okuplja ljude (domaći, gosti), dobrom informacijom o postojećim kulturnim objektima u široj zoni skijališta može se gostima pružiti dodatna kvaliteta čime mogu i objekti kulturne baštine imati pozitivne utjecaje.

## 10.10. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

### Tijekom pripreme i građenja

- Tijekom realizacije zahvata može se očekivati negativni vizuelni efekt zbog prisutnosti građevinske mehanizacije strojeva, materijala i pomoćne opreme što narušava vizuelni sklad.
- Krčenje šuma u svrhu realizacije zahvata je nužan proces ali u vizuelnom smislu unosi određeni nesklad obzirom da ukupan prostor karakterizira izrazita šumovitost. No obzirom na položaje staza koje će se ipak nalaziti na višim kotama u odnosu na lokalnu

prometnicu i ostale točke vizure koje su dostupne oku promatrača nemože se kazati da je vizuelni efekt negativan.

#### Tijekom korištenja

- Zbog svojih karakteristika i stupne konstrukcije, ali i cijelog visećeg sustava (sajle sa sjedalima) možemo smatrati da je zahvat u tom smislu podnošljiv, a u vizuelnom smislu bez nekih većih prirodnih zagađenja. Uvođenje umjetnih materijala tipa čelik i plastika svakako unosi određeni nesklad u odnosu na prirodno okruženje šume.

### 10.11. UTJECAJ ZAHVATA NA KVALITETU ZRAKA

#### Tijekom pripreme i građenja

- Tijekom izvođenja radova koristiti će se građevinska mehanizacija koja za pogonsko sredstvo koristi uglavnom diesel gorivo. Obzirom na rad strojeva mogu se očekivati privremeni, ali minimalni utjecaji na zrak bez opasnosti za promjenu kategorizacije.

#### Tijekom korištenja

- Općenito na području zahvata **zrak je visoke I kategorije** i bez obzira na predmetni zahvat ne očekuje se dodatno povećanje zagađenja. Tehnologija koja se bazira na elektro-pogonu ne producira zagađenja te stoga možemo smatrati da žičara nema negativnog utjecaja na zrak.
- Određene manje količine zagađenosti mogu se javiti od isplušnih plinova osobnih vozila i autobusa kod dolazaka i odlazaka iz zone zahvata.

### 10.12. UTJECAJ BUKE

#### Tijekom pripreme i građenja

- Opterećenje okoliša od utjecaja buke za vrijeme građenja je privremenog karaktera a obzirom na obim poslova koji se trebaju obavljati u zoni možemo definirati da će se utjecaj producirati zbog rada građevinskih strojeva i potrebne mehanizacije.
- Negativni učinak buke tijekom građenja ne utječe na stanovništvo i naselja jer se radovi izvode u nenaseljenom dijelu, točnije dijelu koje je dovoljno udaljeno od jezgre naselja, osim kod prolaza vozila kroz naselje postojećom prometnicom.

#### Tijekom korištenja

- Rad strojeva i prisustvo ljudi stvara određeni nivo buke koji djeluje na životinjsku zajednicu te se može očekivati povlačenje određenih zajednica u dublje šumske prostore kao i seljenje mogućih staništa ptica koje obitavaju u toj zoni.



- Tijekom korištenja tj. rada žičare i vučnica producira se određena buka no obzirom da je riječ o elektro-pogonu možemo smatrati da je u tom segmentu opterećenje bukom zanemarivo.
- Buka se producira od posjetitelja tog prostora, tijekom dolazaka i odlazaka vozila pristupnom cestom i na samom parkingu, što će se producirati tijekom dana u vremenu kojem će žičara i skijaški kompleks raditi.

### 10.13. UTJECAJ NA STANJE VODNIH TIJELA

#### Tijekom pripreme i građenja

##### *Utjecaj na grupirano vodno tijelo podzemne vode*

Predmetni zahvat "Skijalište Panos-Vrhovine" nalazi se na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode:

- **JGIKCPV\_06-LIKA - GACKA**

Ukupno stanje grupiranog vodnog tijela **ocijenjeno je dobrim**, količinsko i kemijsko stanje je ocijenjeno također kao dobro te se ne nalazi u riziku.

Izgradnja skijališta obuhvaća radove koji se odnose na uklanjanje dijela šume koja se nalazi unutar prostora predviđenog kao rekreativna zona, a radovi obuhvaćaju podnavanjanje površina za staze, dok je u sklopu izgradnje žičare predviđena izgradnja početnog i završnog objekta žičare te stupova. Ti radovi obuhvaćaju izradu temelja što znači iskop materijala do određene potrebne dubine temeljne jame. Pristupna prometnica i parking prostor obuhvaća radove na izradi potrebnog iskopa materijala u svrhu izvođenja kolničke konstrukcije i nema većeg zadiranja u teren koji mogu izazvati poremećaje u vodno tijelo-podzemne vode. U svrhu zaštite od oborinskih voda predviđa se izgradnja odvodnog sustava koji će biti projektno riješen na temelju posebnih tehničkih uvjeta, a sve u skladu sa III zonom vodozaštite koja je proglašena za predmetno područje.

*Negativni utjecaj na podzemne vode može nastati uslijed :*

- nepostojanje sustava odvodnje oborinskih voda s područja gradilišta za vrijeme izgradnje
- nepostojanje odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta
- neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva u neprimjerenim spremnicima, punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolini prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom
- izlivanje goriva i/ili strojnih ulja iz korištene mehanizacije, te njihovog curenja u tlo i podzemlje.

Pridržavanjem propisa i uvjeta građenja, spriječit će se navedeni mogući utjecaji na podzemne vode te se zaključuje da izgradnja zahvata neće imati negativnog utjecaja na stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode: JGIKCPV\_06-LIKA - GACKA, odnosno neće doći do promjene količinskog i kemijskog stanja navedenog GVTPV.

Do negativnog utjecaja na stanje navedenog GVTPV (JGIKCPV\_06-LIKA – GACKA) može doći jedino uslijed akcidentne situacije tijekom izvođenja radova građevinskom mehanizacijom.

### Tijekom korištenja

Negativni utjecaj na površinske i podzemne vode moguć je jedino tijekom odvijanja prometa kod dolazaka i odlazaka vozila koja prevoze goste na prostor predviđen za parking, uslijed trošenja gornjeg sloja ceste, kotača i drugih dijelova vozila, gubitka goriva, maziva i upotrebe sredstava za posipavanje kolnika u zimskom razdoblju.

Značajna onečišćenja voda moguća su u slučaju prometnih nezgoda (sudara ili izlijetanja s ceste).

Sustav pogona žičare baziran je na električni pogon tako da se u tom pogledu nemože očekivati utjecaj na podzemne vode, kao i tijekom zasneženja koje se vrši isključivo vodom tj. prirodnim putem bez dodatka zabranjenih aditiva.

Mogući negativan utjecaj na podzemne vode smatra se malim te se zaključuje kako korištenje zahvata **neće imati negativnog utjecaja na stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode: JGIKCPV\_06-LIKA - GACKA, odnosno neće doći do promjene količinskog i kemijskog stanja navedenog GVTPV.**

## 10.14. SUMARNI PRIKAZ MOGUĆIH UTJECAJA NA SASTAVNICE OKOLIŠA

SASTAVNICE OKOLIŠA	TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA			TIJEKOM KORIŠTENJA		
	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I TRAJANJE UTJECAJA	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I TRAJANJE UTJECAJA
UTJECAJI NA EKOLOŠKU MREŽU	neizravan	-	-	neizravan	-	-
UTJECAJI NA STANIŠTA	izravan	umjeren	negativan i trajan	neizravan	-	-
UTJECAJI NA ZAŠTIĆENU PODRUČJA	neizravan	-	-	neizravan	-	-
UTJECAJI NA PROSTOR	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA VODE	izravan	umjeren	negativan i privremen	neizravan	-	-
UTJECAJ NA ŠUME I ŠUMSKO TLO	izravan	značajan	negativan i privremen	izravan	značajan	negativan i trajan
UTJECAJ NA ŽIVOTNE ZAJEDNICE, LOVSTVO, DIVLJAČ	izravan	minimalan	negativan i privremen	neizravan	-	-
UTJECAJ ZAHVATA NA STANOVNIŠTVO, NAMJENU I KORIŠTENJE PROSTORA	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA ZAŠTIĆENU KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	neizravan	-	-	neizravan	-	-
UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	izravan	minimalan	negativan i privremen	neizravan	-	-
UTJECAJ ZAHVATA NA KVALITETU ZRAKA	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	minimalan	negativan i trajan
UTJECAJ BUKE	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	minimalan	negativan i trajan
UTJECAJ NA STANJE VODNIH TIJELA	neizravan	-	-	neizravan	-	-

## 11. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I OČUVANJA

## 11. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I OČUVANJA

- Obzirom da se zahvat nalazi na granici ekološke nacionalne mreže, u svrhu očuvanja tih prostora potrebno je slijediti mjere zaštite koje su propisane za područje Lička krška polja HR1000021, a koje dostavljamo u prilogu (*Prilog I iz Pravilnika o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže NN15/14*)

U prilogu:

- Ciljevi očuvanja i osnovne mjere očuvanja ptica u području očuvanja značajnim za ptice

Ovim elaboratom se ne predlažu mjere zaštite okoliša. Mjere zaštite proizlaze iz zakona, drugih propisa i standarda kao i posebnih uvjeta koje će izdati tijela s javnim ovlastima u postupku ishoda akata o građenju.

**PRILOG I**  
**CILJEVI OČUVANJA I OSNOVNE MJERE OČUVANJA PTICA U PODRUČJIMA OČUVANJA ZNAČAJNIM ZA PTICE**

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Osnovne mjere	Upravno područje
HR1000021	Lička krška polja	Gallinago gallinago	šljuka kokošica	3	G			Očuvana staništa (močvarna staništa, vlažne livade) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda
HR1000021	Lička krška polja	Alcedo atthis	vodomar	1	G			Očuvana staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2-3 p.	na vodotocima očuvati strme dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gnijezđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. 09. do 31. 01. te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično; područja mogućeg uklanjanja drveća i šiblja definirati uvjetima zaštite prirode ugrađenim u godišnje programe radova redovnog održavanja voda	vodno gospodarstvo
HR1000021	Lička krška polja	Anthus campestris	primorska trepteljka	1	G			Očuvana staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda

HR1000021	Lička krška polja	Bubo bubo	ušara	1	G			Očuvana staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 01.02. do 15.06. u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; provesti zaštitne mjere na dalekovodima protiv stradavanja ptica od strujnog udara i kolizije; elektoenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije i elektrokcije ptica	poljoprivreda; energetika
HR1000021	Lička krška polja	Circaetus gallicus	zmijar	1	G			Očuvana pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske i druge opsežne radove od 15.04. do 15.08. u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; provesti zaštitne mjere na dalekovodima protiv stradavanja ptica od strujnog udara i kolizije; elektoenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije i elektrokcije ptica	poljoprivreda; zaštita prirode; energetika
HR1000021	Lička krška polja	Circus cyaneus	eja strnjarica	1			Z	Očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; provesti zaštitne mjere na dalekovodima protiv stradavanja ptica od strujnog udara i kolizije; elektoenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije i elektrokcije ptica	poljoprivreda; energetika
HR1000021	Lička krška polja	Circus pygargus	eja livadarka	1	G			Očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 11-15 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; provesti zaštitne mjere na dalekovodima protiv stradavanja ptica od strujnog udara i kolizije; elektoenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije i elektrokcije ptica	poljoprivreda; energetika

HR1000021	Lička krška polja	Crex crex	kosac	1	G			Očuvana pogodna staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košanice) za održanje gnijezdeće populacije od 110-180 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; košnju inundacija i obala kanala (u ingerenciji Hrvatskih voda) obavljati u razdoblju 15.08.-15.03. Košnju obala obavljati	poljoprivreda; vodno gospodarstvo
HR1000021	Lička krška polja	Dendrocopos medius	crvenoglavi djetlić	1	G			Očuvana pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 20-30 p.	šumske površine starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	šumarstvo
HR1000021	Lička krška polja	Lanius collurio	rusi svračak	1	G			Očuvana staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 30.000-40.000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda
HR1000021	Lička krška polja	Lanius minor	sivi svračak	1	G			Očuvana staništa (otvorena mozaična staništa, naročito uz vodu) za održanje gnijezdeća populacije od 500-800 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda
HR1000021	Lička krška polja	Lullula arborea	ševa krunica	1	G			Očuvana otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 300-500 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4.1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4.2. Direktive 2009/147/EZ; 3=nacionalno značajna vrsta - ugrožena vrsta u RH;



## 12. IZVORI PODATAKA

## 12.1. PROPISI, UREDBE, DIREKTIVE I MEĐUNARODNI UGOVORI IZ ZAŠTITE OKOLIŠA

### Propisi

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
- Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99, 12/01)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)
- Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08)
- Uredba o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08)
- Pravilnik o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 57/10)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)

### Uredbe i direktive

- Uredba o stanju kakvoće voda (NN 73/13)
- Direktiva 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2000. o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike (Okvirna direktiva o vodama) (SL L 327, 22. 12. 2000.), izmijenjena i dopunjena
  - Direktivom 2008/105/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2008. o standardima kvalitete okoliša u području vodne politike
- Direktiva 2006/118/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 12. prosinca 2006. o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja (SL L 372, 27. 12. 2006.)
- Direktiva Vijeća 91/271/EEZ od 21. svibnja 1991. o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (SL L 135, 30. 5. 1991.)

### Popis međunarodnih ugovora

- Protokol o strateškoj procjeni okoliša (Kijev, 2003.)  
Republika Hrvatska potpisala je Protokol 23. svibnja 2003., koji je usvojen i objavljen u Narodnim novinama – Međunarodni ugovori' br. 7/09.  
Protokol je stupio na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 11. srpnja 2010., a taj je datum objavljen u 'Narodnim novinama – Međunarodni ugovori' br. 3/10.
- Konvencija o europskim krajobrazima (Firenze, 2000.)  
Objavljena je u 'Narodnim novinama – Međunarodni ugovori' br. 12/02.  
Stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. ožujka 2004., a taj je datum objavljen u 'Narodnim novinama – Međunarodni ugovori' br. 11/04.

## 12.2. PROPISI IZ ZAŠTITE ZRAKA

### Propisi

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)

- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)
- Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 57/13)
- Odluka o donošenju Izvješća o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008. do 2011. godine (NN 95/13)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)

### 12.3. OSTALI IZVORI PODATAKA I VAŽEĆA REGULATIVA

- Idejni projekt – Skijalište Panos, Skijaške staze (Geoprojekt d.d. Opatija, kolovoz 2014. g.)
- Idejni projekt – Skijalište Panos, Akumulacija i sustav zasnježenja (Geoprojekt d.d. Opatija, studeni 2014. g.)
- Idejni projekt – Skijalište Panos, Parkiralište (Geoprojekt d.d. Opatija, svibanj 2014. g.)
- Idejni projekt – Skijalište Panos, Pristupne prometnice (Geoprojekt d.d. Opatija, svibanj 2014. g.)
- Idejni projekt – Skijalište Panos, Prateći objekt (Geoprojekt d.d. Opatija, travanj 2014. g.)
- Idejni projekt – Skijalište Panos, Žičara s pratećim sadržajima (Geoprojekt d.d. Opatija, kolovoz 2014. g.)
- Prostorni plan Ličko – senjske županije (Žup.gl. LSŽ 22/10, 19/14, 4/15,7/15)
- Prostorni plan uređenja Općine Vrhovine (Žup.gl. LSŽ 19/05, 17/09, 11/14)
- UPU 3 – Gornje Vrhovine – Bijeli Vrh (Žup.gl. LSŽ 11/14)
- Vodoopskrba Vrhovine - Babin potok (br.projekta: 415, izrada: Hidro consult d.o.o., veljača 2009.)
- Idejni građevinski projekt – Pristupne prometnice SRC Bijeli Vrh-Vrhovine (br.projekta: 24-14/02-14-IP-PP, izrada Geoprojekt d.d. Opatija, svibanj 2014.)
- Idejni građevinski projekt rekonstrukcije prometnice – županijska cesta ŽC 5149 (br.projekta: 25-14/02-14-IP-ŽC, izrada Geoprojekt d.d. Opatija, svibanj 2014.)
- Idejni projekt poslovne građevine SRC Bijeli Vrh (br.projekta: 07-14/02-14-4, izrada Geoprojekt d.d Opatija, travanj 2014.)
- Idejno rješenje Hostela Vrhovine - SRC Bijeli Vrh (br.projekta: 07-14/02-14-1, izrada Geoprojekt d.d Opatija, veljača 2014.)
- Idejno rješenje Hostela Gornji Babin potok - SRC Bijeli Vrh (br.projekta: 07-14/02-14-2, izrada Geoprojekt d.d Opatija, ožujak 2014.)
- Idejno rješenje Hostela Rudopolje - SRC Bijeli Vrh (br.projekta: 07-14/02-14-3, izrada Geoprojekt d.d Opatija, ožujak 2014.)
- Idejni projekt – ZIP 2 – SRC Bijeli Vrh (br.projekta: 07-14/02-14, izrada Geoprojekt d.d. Opatija, veljača 2014.)
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN15/14)
- Direktiva Vijeća 79/409/EEZ; 2009/147/EC („Direktiva o pticama“)

- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ („Direktiva o staništima“)
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa («Bernska konvencija»), smjernice za IPA-područja i NATURA 2000 (<http://www.dzsp.hr/projekti.htm>)
- Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (NN 06/00)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN 118/09)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
- Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, te o mjerama za ocuvanje stanišnih tipova (NN 7/06 i 119/09)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o granicnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12)

#### **ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA OD POŽARA**

- Zakon o zaštiti na radu (NN RH 71/14) i odgovarajući podzakonski propisi
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list br. 42/68, 45/68, NN 19/83, 59/96)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima ( NN51/08)
- Pravilnik o najvišim dop.razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10) i odgovarajući podzakonski propisi
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)

#### **ZAKONI IZ PODRUČJA ZAŠTITE VODA I OKOLIŠA, I SANITARNE ZAŠTITE**

- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
- Državni plan za zaštitu voda (NN 8/99) i Smjernice za primjenu Drž.plana (HV 1/02)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN RH 73/13)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10)
- Odluka o popisu voda I. reda (NN 79/10)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN130/05 )
- Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07, 111/07)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 117/07, 111/11, 17/13, 62/13)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13)