

Tatry mountain resorts, a.s.  
DEMÄNOVSKÁ DOLINA 72, 031 01 Liptovský Mikuláš 1



## POSUDZOVANIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### ZÁMER

podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

stavba:

**CHOPOK SEVER - BIKE WORLD**

navrhovateľ:

Tatry mountain resorts, a.s.  
DEMÄNOVSKÁ DOLINA 72, 031 01 Liptovský Mikuláš 1

**august 2013**

spracovateľ:

**HES-COMGEO spol. s r.o.**  
KOSTIVIARSKA CESTA 4, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA  
048 / 428 5153 - 4  
hes-comge@hes-comgeo.sk



# Obsah

<b>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI .....</b>	<b>4</b>
1. Názov .....	4
2. Identifikačné číslo .....	4
3. Sídlo .....	4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa .....	4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie .....	4
<b>II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....</b>	<b>5</b>
1. Názov .....	5
2. Účel .....	5
3. Užívateľ .....	5
4. Charakter navrhovanej činnosti .....	5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti .....	5
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti .....	6
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti .....	6
8. Stručný opis technického a technologického riešenia .....	6
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite .....	10
10. Celkové náklady .....	11
11. Dotknutá obec .....	11
12. Dotknutý samosprávny kraj .....	11
13. Dotknuté orgány .....	11
14. Povoľujúci orgán .....	11
15. Rezortný orgán .....	11
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov .....	12
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice .....	12
<b>III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA .....</b>	<b>13</b>
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území .....	13
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria .....	19
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia .....	19
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia .....	22
<b>IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE .....</b>	<b>24</b>
1. Požiadavky na vstupy .....	24
2. Údaje o výstupoch .....	24
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie .....	25
4. Hodnotenie zdravotných rizík .....	32
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia .....	33
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia .....	33
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....	35
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....	35
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....	35
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....	35
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala .....	36
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....	36
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov .....	37
<b>V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM) .....</b>	<b>40</b>
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu .....	40
2. a 3. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty a zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu .....	40

<b>VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....</b>	<b>42</b>
<b>VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....</b>	<b>42</b>
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov .....	42
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru .....	43
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní predpokladaných vplyvov na životné prostredie .....	43
<b>VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....</b>	<b>44</b>
<b>IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV .....</b>	<b>44</b>
1. Spracovatelia zámeru .....	44
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	44

# I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

## 1. Názov

Tatry mountain resorts, a.s.

## 2. Identifikačné číslo

31 560 636

## 3. Sídlo

Demänovská Dolina 72  
031 01 Liptovský Mikuláš 1

## 4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Meno:	Ing. Vladimír Čukan
funkcia:	riaditeľ pre investície
adresa:	Tatry mountain resorts, a.s., Demänovská Dolina 72
telefón:	0903 755 427, 052/4467618
e-mail:	cukan@jtfg.com

## 5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Meno:	Ing. Vladimír Čukan
funkcia:	riaditeľ pre investície
adresa:	Tatry mountain resorts, a.s., Demänovská Dolina 72
telefón:	0903 755 427, 052/4467618
e-mail:	cukan@jtfg.com
miesto na konzultácie:	Tatry mountain resorts, a.s., Demänovská Dolina 72

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### 1. Názov

CHOPOK SEVER – BIKE WORLD

### 2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je dobudovanie bikeparku na severnej strane Chopku. Horská cyklistika patrí v súčasnosti k dynamicky sa rozvíjajúcim druhom oddychových športových aktivít, postupne sa stáva životným štýlom, má medzinárodný charakter a je prístupná širokým vrstvám obyvateľov vrátane detí. Ponúka poznanie, zážitky, vyhlídky, rekreáciu, relax a zábavu.

### 3. Užívateľ

Tatry mountain resorts, a.s.

### 4. Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť.

Navrhovaná činnosť podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov podlieha zisťovaciemu konaniu:

Tabuľka č. 14. Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
2.	Zjazdové trate, bežecké trate, lyžiarske vleky, skokanské mostíky, lanovky a ostatné zariadenia		bez limitu

### 5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Žilinský  
 Okres: Liptovský Mikuláš  
 Obec: Demänovská Dolina  
 Katastrálne územie: Demänovská Dolina  
 Dotknuté parcely (identické pre oba navrhované varianty):

Druh pozemku	Číslo parcely
Lesné pozemky	2917/4, 2918/1, 2921/10, 2921/163, 2921/17, 2921/198, 2921/200, 2921/31, 2921/34, 2921/35, 2921/40, 2926/1, 2926/150, 2926/152, 2926/178, 2926/191, 2945/1, 2946/43, 2947/1, 2947/41, 2947/42, 2947/44, 2947/60, 2947/61, 2947/68, 2947/69, 2947/70, 2947/71, 2947/74, 2948/1, 2948/18, 2948/36
Zastavané plochy a nádvoria	2921/36, 2921/37, 2921/8, 2925/23, 2926/226, 2926/227, 2926/5, 2926/6, 2926/7, 2945/9, 2947/93, 2948/43, 2955/1
Ostatné plochy	2926/2, 2945/17
Vodné toky	3069

Pozn.: uvedené podľa registra C, Úradu geodézie, kartografie a katastra SR

Navrhovaná činnosť sa nachádza v Nízkych Tatrách na severných svahoch Chopka. Začína v lokalite Chopok vedľa vrcholovej stanice Funitelu v nadmorskej výške cca 2000 m n. m., ďalej vedie v trasách rôznych náročností, Demänovskou dolinou a končí v lokalite Záhradky v nadmorskej výške cca 1020 m n.m. a v lokalite Jasná v nadmorskej výške cca 1110 m n. m.

Terénne úpravy pre cyklotrate sa budú uskutočňovať na parcelách evidovaných v katastri nehnuteľností ako lesné pozemky, zastavané plochy a nádvorcia, ostatné plochy. Uvedené pozemky sú situované mimo zastavaného územia obce Demänovská Dolina.

## 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je súčasťou prílohy zámeru.

## 7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia úprav cyklotratí:	2014
Termín skončenia úprav cyklotratí:	2015
Termín začatia prevádzky cyklotratí:	2015
Termín skončenia prevádzky cyklotratí:	nie je stanovený

## 8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Posúdenie navrhovanej činnosti bude vykonané v súlade s ust. § 22 ods. 3 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v dvoch variantných riešeniach navrhovanej činnosti (variant 1, variant 2), ako aj v nulovom variante.

### NULOVÝ VARIANT

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

V súčasnosti je v stredisku vybudovaný GIANT BIKE PARK JASNÁ. GIANT BIKE PARK JASNÁ je určený pre každého vyznávača zjazdového bicyklovania. Využíva prírodné danosti spolu s drevenými prekážkami a terénymi úpravami, poskytuje kvalitné podmienky a priestor:

- na tréning a rozvoj zručností profesionálnych i menej skúsených jazdcov
- na usporiadanie pretekov v zjazde na bicykloch
- na adrenalínové jazdy a prekonávanie svojich hraníc
- pre menej skúsených, rekreačných cyklistov a rodiny s deťmi
- na pohodové jazdy nádhernou prírodou, vychutnávanie výhľadov,...

Tie najľahšie trate je možné zísť aj na kolobežke. Bicykle (kolobežky) sú vyvezené na štart 6-sedačkovou lanovkou. Bicykel sa zavesí na hák na boku sedačky.

Všetky trate začínajú pri hornej stanici 6-sedačkovej lanovky na Rovnej Holi a cieľ majú v stredisku Záhradky:

#### 1. downhill - ťažká čierna trať:

Zjazdová trať vedená popod 6-sedačkovú lanovku. Trať má vysoký stupeň obtiažnosti. Je určená pre skúsených jazdcov s vyššou úrovňou zručnosti. Pozostáva z prírodných prekážok z hlíny, skál a drevených prekážok - klopené zákruty a gap vysoký 2m s hranou dopadu od odrazu cca 6m. Najťažšie miesta majú obchádzky. Vstup na trať je povolený s bicyklom v dobrom technickom stave, s prilbou, chráničmi kolien, lakťov aj chrbtice. Trať je jednosmerná a označená.

- Štart: Rovná Hoľa 1491 m n.m. (vrcholová stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Cieľ: Záhradky 1028 m n.m. (údolná stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Dĺžka: 1850 m
- Prevýšenie: 463 m

- Sklon: 28,42%
- Povrch: 95% hlina, skaly, korene, 5 % štrková lesná cesta, klopenky, skoky
- Čas zjazdu: od 3 do 15 minút

## 2. turistická - 2 varianty – ľahká a stredne ťažká trať:

Obidve vedú po zjazdovke č. 5 Turistická, určené sú pre menej zdatných cyklistov.

### *a. rodinná turistická - ľahká modrá trať*

Ľahká trať bez prekážok, s hladkým povrchom, zjazdá aj na kolobežkách. Vhodná pre tých, čo si chcú vychutnať pohodlnú nenáročnú vyhlídkovú trasu s výhľadmi na okolité kopce. Trať je jednosmerná a označená.

- Štart: Rovná Hoľa 1491 m n.m. (vrcholová stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Cieľ: Záhradky 1028 m n.m. (údolná stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Dĺžka: 2900 m
- Prevýšenie: 463 m
- Povrch: tráva, hlina
- Čas zjazdu: od 5 do 20 minút

### *b. freeride turistická – stredne ťažká červená trať*

Trať je vhodná pre začiatočníkov, ale aj pre náročnejších jazdcov. Využíva kraje zjazdovky, kde sú osadené presunuté prekážky a prvky známe z freeride "jelenák" a pridané sú aj nové prekážky. Na okrajoch zjazdovky sú vybudované klopené zákruty, v priamych pasážach sú prírodné nerovnosti upravené na vlny, skoky. Trať je jednosmerná a označená.

- Štart: Rovná Hoľa 1491 m n.m. (vrcholová stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Cieľ: Záhradky 1028 m n.m. (údolná stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Dĺžka: 2900 m
- Prevýšenie: 463 m
- Povrch: tráva, hlina, drevené mostíky, skoky, klopené zákruty
- Čas zjazdu: od 5 do 20 minút

## 3. jelenák - stredne ťažká červená trať

Vedie traverzom č.18 FIS-Priehyba a následne zjazdovkou č.12 Jelení Grúň. Trať je vhodná pre začiatočníkov, ale aj pre náročnejších jazdcov. Povrch prírodný, členitý, prevažne trávnatý, kombinovaný s drevenými prekážkami všetkých obtiažností. Náročné prekážky majú svoje obchádzky. Prekážky sú umiestnené a konštruované tak, aby boli využiteľné pre všetky stupne jazdcov. Každá - okrem toho že sa dá skočiť, dá sa aj úplne jednoducho zísť či prejsť. Nájdete tu dvojáky /4ks/ pozostávajúce z lavíc so 4-8m medzerou, aby ich mohol skúšať aj začiatočník, bedňu, dropy vysoké od 50cm až 2m, účko, low flyer, kanál, gap (1,6m výška, 6-12m dĺžka), áčko, double set... Trať je jednosmerná a označená.

- Štart: Rovná Hoľa 1491 m n.m. (vrcholová stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Cieľ: Záhradky 1028 m n.m. (údolná stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Dĺžka: 3000m +/- 100m
- Prevýšenie: 463m
- Povrch: 65% tráva, 35 % štrková lesná cesta

## 4. panorama - ľahká modrá trať

Najľahšia a najdlhšia trať vedie traverzami a zjazdovkami: po traverze č. 18 FIS-Priehyba, pokračuje smerom na Slalomový svah, po traverze č. 17 Jelení Grúň-Koliesko (prekrižuje trať jelenák). Z Kolieska dolu zjazdovkou Biela Púť. Odtiaľto po asfaltovanej ceste zjazd dolu na Záhradky. Nenachádzajú sa na nej žiadne prekážky, zvládne ju aj rekreačný cyklista a je možné ju prejsť aj na kolobežke. Vhodná pre tých čo si chcú vychutnať pohodlnú nenáročnú vyhlídkovú trasu s výhľadmi na okolité kopce. Trať je jednosmerná a označená.

- Štart: Rovná Hoľa 1491 m n.m. (vrcholová stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Cieľ: Záhradky 1028 m n.m. (údolná stanica 6-sedačkovej lanovky)
- Dĺžka: 4900m
- Prevýšenie: 463m

- Povrch: 50 % lesná cesta, 20 % štrková lesná cesta, 30 % asfalt

Okrem uvedených cyklotratí, ktoré sú situované priamo v stredu, je v rámci k.ú. Demänovská Dolina situovaná aj Cross country trasa - Okruh Tri Vody:

- dĺžka: 6000 m,
- prevýšenie: 330m
- povrch: 45% hlina, kamene, korene, 50 % štrková lesná cesta, 5 % asfalt.

## NAVRHOVANÉ VARIANTY

Zámerom navrhovateľa je využiť existujúce terénne podmienky na doplnenie bikeparku, s jazdnými vlastnosťami horských cyklotrás s rôznym stupňom náročnosti zjazdu:

- 1) FAMILY - ľahká modrá trať – určená pre začiatočníkov a menej zdatných jazdcov, zjazdná pre cyklistu turistu. Trať je široká maximálne 2,5 metra, minimálne v niektorých úsekoch len 1 meter. Na tejto trati sa nenachádzajú žiadne obtiažne prvky. Je vhodná aj pre kolobežky.
- 2) FREERIDE - stredne ťažká červená trať - určená pre mierne pokročilých jazdcov. Pri tejto trati sú nároky na šírku trate podstatne menšie. Stačí trať široká do 2 metrov. Na trati sa nachádzajú hlinené a drevené prekážky, skoky s možnosťou obchádzky.
- 3) DOWNHILL - ťažká čierna trať - trať pre expertov s vyššou úrovňou zručnosti s vysokým stupňom náročnosti. Šírka trate je 1 až 2 metre, no v niektorých úsekoch aj menej ako meter. Pre trať je charakteristické výrazné prevýšenie, často vedie cez lesy a obsahuje úseky poprepletané koreňmi stromov, kamenisté cestičky, hlinené a drevené prekážky, úzke drevené lávky, skokanské mostíky, zvlnené terény, klopené zákruty a podobne. Na týchto tratiach sa môžu organizovať podujatia typu slovenský pohár, európsky pohár....
- 4) CRANK IT UP – ide o freeride trať s úplne vyhladeným terénom, šírka trate je 2 metre. Na trati sú klopené zákruty a skoky z hliny, ktorých veľkosť sa postupne smerom dole zväčšuje.
- 5) WHIP OFF - trať bude 2 až 3 metre široká, plynulá. Typické pre ňu budú skoky postavené tak, aby boli čo najlepšie pre skákanie tzv. whipov. Z bezpečnostných dôvodov bude priestor medzi odrazom a dopadom vyplnený hlinou alebo drevenou lavicou.

Základné parametre navrhovaných cyklotratí:

Charakter navrhovanej činnosti: terénne úpravy

Povrch cyklotratí: rôzny - vegetačný trávny kryt, hlina, kamene, korene stromov, lesná cesta, asfalt, drevené mostíky, skoky, klopené zákruty,...

### Variant 1

Číslo cyklotrate	Náročnosť trate	Dĺžka trate (m)	Začiatok trate (m n.m.)	Koniec trate (m n.m.)
11	ľahká (modrá)	3497	2000	1440
12	stredne ťažká (červená)	1365	1805	1475
13	crank it up	1281	1640	1363
14	crank it up	2569	1840	1203
15	ľahká (modrá)	2602	1430	1123
16	stredne ťažká (červená)	1290	1490	1207
17	stredne ťažká (červená)	1118	1686	1331
18	ľahká (modrá)	281	1675	1635
19	ťažká (čierna)	1740	1665	1190
20	ťažká (čierna)	1265	1629	1230
21	ťažká (čierna)	778	1495	1240



22	ľahká (modrá)	1122	1230	1132
23	stredne ťažká (červená)	401	1190	1140
24	ťažká (čierna)	1493	1475	1066
25	crank it up	1556	1363	1081
26	stredne ťažká (červená)	303	1150	1070
27	whip off	1159	1334	1050
28	stredne ťažká (červená)	1397	1428	1075
29	ťažká (čierna)	883	1418	1130
30	ľahká (modrá)	2431	1410	1049
31	stredne ťažká (červená)	517	1378	1300
32	ťažká (čierna)	324	1378	1272
33	ťažká (čierna)	472	1297	1172
34	ťažká (čierna)	498	1190	1049
35	stredne ťažká (červená)	515	1185	1049
36	ťažká (čierna)	1396	1368	1042
37	ľahká (modrá)	591	1350	1088
38	stredne ťažká (červená)	1223	1285	1035
39	ťažká (čierna)	694	1275	1060
40	ťažká (čierna)	684	1230	1085
<b>Spolu</b>		<b>35 445 m</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Variant 2**

Číslo cyklotrate	Náročnosť trate	Dĺžka trate (m)	Začiatok trate (m n.m.)	Koniec trate (m n.m.)
11	ľahká (modrá)	3497	2000	1440
12	stredne ťažká (červená)	1365	1805	1480
13	stredne ťažká (červená)	581	1480	1658
14	crank it up	2104	1658	1200
15	ľahká (modrá)	1095	1665	1390
16	ľahká (modrá)	114	1675	1656
17	stredne ťažká (červená)	764	1580	1330
18	ľahká (modrá)	2403	1390	1128
19	stredne ťažká (červená)	325	1374	1288
20	ľahká (modrá)	794	1330	1208
21	ťažká (čierna)	1515	1629	1190
22	ťažká (čierna)	1265	1629	1230
23	ťažká (čierna)	778	1495	1240
24	ľahká (modrá)	1122	1230	1132
25	stredne ťažká (červená)	399	1190	1140
26	crank it up	2478	1540	1081
27	stredne ťažká (červená)	303	1150	1070
28	ťažká (čierna)	1493	1475	1066
29	whip off	1159	1334	1050
30	stredne ťažká (červená)	517	1378	1300
31	stredne ťažká (červená)	1637	1428	1049

32	ťažká (čierna)	324	1378	1272
33	ťažká (čierna)	882	1410	1130
34	ťažká (čierna)	472	1297	1172
35	ťažká (čierna)	498	1190	1049
36	stredne ťažká (červená)	515	1185	1049
37	ťažká (čierna)	1396	1368	1042
38	ľahká (modrá)	591	1350	1275
39	stredne ťažká (červená)	1223	1285	1030
40	ťažká (čierna)	694	1275	1060
41	ťažká (čierna)	685	1228	1085
<b>Spolu</b>		<b>32 988 m</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Realizácia navrhovanej činnosti bude vyžadovať nasledovné práce:

- v rámci hrubých terénnych úprav dôjde k odstráneniu drevín, ktoré budú brániť realizácii navrhovanej činnosti. Pri návrhu cyklotratí v lesnom poraste, je snahou viesť trasu tak, aby sa zabezpečila potrebná šírka cyklotrate a minimalizoval sa výrub stromov.
- pri úpravách terénu v trasách cyklotratí sa použije v nevyhnutnej miere pásový bager, ktorý je v takýchto horských terénoch flexibilný a má dobrú dostupnosť.
- bager bude odkopávať pôdu z vrchnej strany svahu a pred sebou tvoriť trať. Zároveň bude realizovaný drenážny (odvodňovací) kanál a spádovanie tratí.
- budované budú vlny, skoky, klopené zákruty,...
- konečné úpravy povrchu cyklotratí sa realizujú ručne pomocou hrablí, krompáčov, lopát a pod.
- umiestnenie drevených prvkov na trati
- umiestnenie bezpečnostných prvkov, napr. výstražné tabule, oplôtky a pod.

Nie každý úsek trate bude realizovaný strojovo. Úseky, kde je to možné a nevyžaduje si to ťažkú techniku budú len spriechodnené a časom sa vyjedia návštevníkmi.

Údržba tratí – bude realizovaná max. 2x za sezónu. Je potrebné na ňu myslieť už pri budovaní tratí - nerobiť zbytočne rýchle úseky ukončené zákrutami, pretože sa pred zákrutami budú vytvárať nechcené „rolety“, ktoré bude potrebné časom odstraňovať. Po výdatných dažďoch sa môžu vytvoriť vyjazdené drážky od kolies. Údržba cyklotratí pozostáva z pravidelnej kontroly tratí a následnej ručnej úprave vyjazdených miest pomocou hrablí, krompáčov, lopát a pod.

## 9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Demänovská dolina je najnavštevovanejšou lokalitou Nízkych Tatier a to najmä vďaka ideálnym lyžiarskym terénom, jaskyniam, letnej turistike a pod. To dalo podnet k vybudovaniu strediska cestovného ruchu. V Demänovskej doline sa tak nachádza jedno z najvýznamnejších a najmodernejšie vybavených lyžiarskych stredísk na Slovensku – Jasná Nízke Tatry, Chopok sever & Chopok juh.

Stredisko je vyhľadávané nie len počas zimných mesiacov, ale aj počas letnej sezóny kvôli turistike, ale aj BIKE PARKU. GIANT BIKE PARK JASNÁ bol vybudovaný ako prvý bikepark na Slovensku. Dnes ich je už niekoľko (napr. GIANT Bike park Vysoké Tatry – Hrebienok, Bike Park Veľká Rača – Oščadnica, Specialized bike park Malinô Brdo – Ružomberok, Bike centrum Kálnica, KONA Bike park Bachledová a pod.) a ďalšie sú vo výstavbe. Slovenskí prevádzkari objavili možnosť využiť štandardne zimné strediská v letných mesiacoch.

GIANT BIKE PARK JASNÁ využíva prírodné danosti a spolu s drevenými prekážkami a terénymi úpravami poskytuje kvalitné podmienky a priestor na tréning a rozvoj zručností profesionálnych jazdcov a aj pre menej skúsených, rekreačných cyklistov a rodiny s deťmi, na pohodové jazdy nádhernou prírodou, vychutnávanie výhľadov a pod.

Vzhľadom na rastúcu popularitu tohto adrenalínového športu sa prevádzkovateľ strediska rozhodol dobudovať sieť ľahkých (family), stredne ťažkých (freeride) a ťažkých (downhill) cyklotrás v území a doplniť ponuku aj o atraktívne whip off trate a crank it up trate.

## 10. Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady:

- Variant 1: 106 500,00 Eur
- Variant 2: 99 000,00 Eur

## 11. Dotknutá obec

Demänovská Dolina, Demänovská Dolina 258, 031 01 Liptovský Mikuláš

## 12. Dotknutý samosprávny kraj

Žilinský kraj, Úrad ŽSK, Komenského 48, 011 09 Žilina

## 13. Dotknuté orgány

Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši, Vrbická 1993, 031 01 Liptovský Mikuláš

Obvodný lesný úrad Liptovský Mikuláš, Kollárova č. 2, 031 01 Liptovský Mikuláš

Obvodný úrad Liptovský Mikuláš, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia, Námestie osloboditeľov 1, 031 41 Liptovský Mikuláš

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši, P.O.Box 10, Štúrova 36, 031 80 Liptovský Mikuláš

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Liptovskom Mikuláši, Hodžova 30, 031 01 Liptovský Mikuláš

Úrad pre reguláciu železničnej dopravy – sekcia špeciálneho stavebného úradu, pracovisko Bratislava, Miletičova 19, 820 05 Bratislava 25

## 14. Povoľujúci orgán

Obec Demänovská Dolina, Demänovská Dolina 258, 031 01 Liptovský Mikuláš

Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši, Vrbická 1993, 031 01 Liptovský Mikuláš

Obvodný lesný úrad Liptovský Mikuláš, Kollárova č. 2, 031 01 Liptovský Mikuláš

## 15. Rezortný orgán

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, Stromová 1, 813 30 Bratislava

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

## **16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

1. Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa § 39a, a rozhodnutie o využití územia podľa § 39b, zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
2. Stavebné povolenie podľa § 66 zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon)
3. Povolenie výnimky zo zákazu niektorých činností uvedených v § 31 ods. 6 zákona č. 326/2005 o lesoch v znení neskorších predpisov.
4. Rozhodnutie o dočasnom vyňatí lesných pozemkov podľa § 7 ods. 1 zákona č. 326/2005 Z. z. (o lesoch)
5. Výnimky a súhlasy z podmienok ochrany chránených území podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
6. Súhlas na uskutočnenie stavby v ochranných pásmach vodárenských zdrojov podľa § 27 ods.1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

## **17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Vplyvy zámeru nepresahujú štátne hranice.

### III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Dotknuté územie je z administratívneho hľadiska situované v Demänovskej Doline. Bikepark začína v lokalite na Chopku vedie v trasách rôznych náročností Demänovskou dolinou a končí v lokalite Záhradky a Jasná. Dotknuté územie navrhovanej činnosti je vymedzené jej priestorovým usporiadaním v území (viď mapovú prílohu 1). Širším dotknutým územím je obec Demänovská Dolina.

#### 1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

##### **Geomorfologické pomery**

Dotknuté územie patrí podľa regionálneho geomorfologického členenia SR (Mazúr, Lukniš, in *Atlas krajiny SR*, 2002) do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západných Karpát, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, Fatransko-tatranskej oblasti, celku Nízke Tatry, podcelku Ďumbierske Tatry.

Pohorie Nízkych Tatier je budované prevažne kryštalicými horninami tatrika, na ktorom sa vplyvom exogénnych vplyvov počas glaciálnych zaľadnení vyvinul recentný erózo-denudačný typ reliéfu. Na formovaní reliéfu územia sa výrazne podieľalo najmä posledné zaľadnenie. Ľadovce erodovali boky dolín, preto sú vplyvom modelačnej činnosti pleistocénnych ľadovcov skalisté. Ich zrázne steny prudko spadajú do ľadovcových karov. Navrhovaná činnosť bude umiestnená v území s nadmorskou výškou cca 1020 - 2000 m n. m.

##### **Geologické pomery**

Dotknuté územie sa nachádza v pohorí Nízkych Tatier, ktoré patria do regiónu jadrových pohorí. Zložitú stavbu Nízkych Tatier tvorí sústava triasových tektonických jednotiek (príkrovov a príkrovových šupín) a terciérnych megaantiklinál a megasynklinál a klenbohrástí, ktoré môžeme priradiť k trom základným tektonickým jednotkám – tatriku, veporiku a hroniku. Ich ústredná a južná časť je tvorená hlavne predalpínskymi kryštalicými bridlicami a granitoidmi, severné svahy hlavne mlado paleozoickými a mezozoickými litostratigrafickými jednotkami.

Na geologickej stavbe dotknutého územia sa podieľajú horniny kryštalínika a usadeniny kvartéru. Dotknuté územie je budované biotickými tonalitmi až granodioritmi Ďumbierskeho typu a leukokratnými granitmi. Horniny kryštalínika sú prekryté kvartérnymi sedimentmi zastúpenými glaciénnymi balvanovito-blokovitými sedimentmi morén. Sedimenty kvartérneho veku sa tu nahromadili najmä v pleistocéne počas posledného zaľadnenia (würm). Pre územie je charakteristická akumulácia morénových glaciénnych sedimentov, tvorené hlavne balvanitým, kamenitým, štrkovitým, piesčitým a hlinitým materiálom. Akumulácie vytvárajú systém morénových čelných foriem.

Geologická stavba a členitý reliéf Nízkych Tatier je predpokladom intenzívnej svahovej modelácie, ktorá je pokračovaním zaľadnenia územia Nízkych Tatier. Širšie územie je náchylné na pomalé hlboké gravitačné poruchy horských svahov a hrebeňov, opadávanie úlomkov, rútenie balvanov a blokov, početné múry a lavíny. Dotknuté územie patrí k oblastiam náchylným predovšetkým na vodnú eróziu. Územie je pokryté vegetáciou, preto prejavy reálnej vodnej erózie v území nie sú výrazné.

V blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín.

##### **Hydrologické pomery**

###### Vodné toky

Navrhovaná činnosť spadá do povodia vodárenského toku Demänovka s prítokmi - v hornej časti Zadná voda, Otupianka, Luková a Priečne, v dolnej časti Radový potok.

Navrhovaná činnosť je situovaná v povodí vodárenského toku Otupianka, Priečny potok, Demänovka.

Podstatné hydrologické údaje zo sledovaných profilov na tokoch v Demänovskej doline:

Odvožené hodnoty M denných vôd v l/s													
Tok – profil	Povodie (km <sup>2</sup> )	Q priem. (l/s)	Q364 (l/s)	Q355 (l/s)	Q330 (l/s)	Q270 (l/s)	Q180 (l/s)	Q90 (l/s)	Q30 (l/s)				
Zadná voda, odberný profil – r.km 4,0	5,70	185	10	15	30	55	110	240	490				
Zadná voda, Kožiarka – r.km 1,2	15,80	480	70	85	120	185	315	615	1125				
Otupianka, pod Grandom – r.km 2,0	2,89	95	5	9	15	30	50	102	275				
Priečno, Záhradky – r.km 1,5	1,70	55	3	6	9	13	30	55	145				
Demänovka, nad Vyvieraním – km 10,5	39,75	362	1	1	1	1	139	488	1195				
Priemerné mesačné prietoky v l/s													
Tok – profil	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	ROK
Zadná voda, r.km 4,0	125	95	55	45	60	255	560	350	200	160	160	145	185
Zadná voda, r.km 1,2	430	290	185	145	180	605	1155	800	630	495	470	530	480
Otupianka, r.km 2,0	60	40	25	25	22	80	318	214	88	82	99	74	95
Priečno, r.km 1,5	60	25	15	20	15	95	175	80	35	40	55	45	55
Demänovka, r.km 10,5	95	102	41	46	19	506	1437	1047	269	342	329	112	362

Zdroj: SHMU, 2007

### Vodné plochy

K prírodným vodným plochám patrí ľadovcové pleso – Vrbické pleso (NPP). Ďalšími vodnými plochami prírodného pôvodu sú – plieska v lokalite pod Derešmi, v juhovýchodnom kotli pod Krúpovou Hoľou a Lukové pliesko v severnom kotli východne od Chopku. K umelo vytvoreným vodným plochám patrí jazierko na Bielej Púti.

### Podzemné vody

Dotknuté územie podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) patrí do hydrogeologického rájonu *MG 017 – Mezozoikum a kryštalikum severozápadných svahov Nízkych Tatier*. Granitoidné horniny tatria sú nízko zvodnené s puklinovou priepustnosťou. Obeh podzemných vôd je viazaný na pukliny, zóny zvetrávania a porušenia masívu, ktoré podmieňujú vzájomnú komunikáciu obehu podzemných vôd kryštalínika s kvartérnymi sedimentmi. Glacigénne morénové sedimenty sú z hľadiska priepustnosti budované veľmi priepustným materiálom (piesčité, štrkovité a balvanité frakcie) a vytvárajú veľmi dobré podmienky pre infiltráciu atmosférických zrážok. Tieto sedimenty sa vyznačujú dobrým zvodnením. Ich akumulačná schopnosť je však pomerne nízka, čo spôsobuje, že podzemná voda preteká rýchlo cez morény ako podpovrchový podzemný prúd a rýchlo sa vracia na povrch v podobe prameňov na styku s podložnými horninami kryštalínika alebo na styku s menšie priepustnými, hlinitými polohami v morénových sedimentoch. Časť vsiaknutých vôd prestupuje do porušeného horninového komplexu kryštalínika a zúčastňuje sa pomerne plytkého podpovrchového obehu. Ostatné kvartérne sedimenty patria medzi málo zvodnené kolektory. Podzemná voda sa zväčša vyskytuje v hĺbke 5 – 10 m. Vodné zdroje sú výdatné avšak kolísavé.

### Vodohospodársky chránené územia a využívanie vôd

Navrhovaná činnosť sa nachádza v Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť. Vodné toky Demänovka, Priečny potok, Otupianka a Zadná voda sa podľa prílohy č. 1 Vyhlášky č. 211/2005, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov zaraďujú medzi vodohospodársky významné toky a zároveň tiež medzi vodárenské vodné toky.

Vodárenské vodné toky v oblasti Chopok sever:

Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodárenský vodný tok v úseku	
		od km	do km
Demänovka	4-21-02-028	4,10	18,40
Priečny potok	4-21-02-028	0,00	3,60
Otupianka	4-21-02-029	0,00	3,70
Zadná voda	4-21-02-029	0,00	6,60

V dotknutom území je niekoľko prameňov - Pod orlou skalou, Luková, Rovná hoľa Prameň č. 1 a 2 v lokalite Záhradky a ďalšie. Viaceré sú využívané ako zdroje pitnej vody. Prírodné liečivé zdroje a prírodné minerálne zdroje ako aj ich ochranné pásma sa v dotknutom území nenachádzajú.

Navrhovaná činnosť je situovaná do ochranných pásiem vodárenských zdrojov Demänovská dolina. Ochranné

pásma vodárenských zdrojov Demänovská dolina pre SKV Liptovský Mikuláš, boli vyhlásené Rozhodnutím OÚŽP Liptovský Mikuláš pod č. ŠVS 1920/1995-Mk dňa 07.11.1995 nasledovne - OP I. stupňa podzemného zdroja jaskyňa Vyvieranie, OP I. stupňa odberu z povrchového toku Zadná voda, OP I. stupňa prameňov P-12 a P12a, OP II. stupňa je spoločné pre odber z jaskyne Vyvieranie, ako aj pre povrchový odber z potoka Zadná voda a z prameňov P- 12; P-12a. Navrhovaná činnosť je súčasťou ochranného pásma II. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská Dolina. Sprísnené opatrenia v II. OP platia pre územie s výskytom aktívnych ponorov, strát a závrto v miestach s možnosťou potenciálneho ohrozenia vodných zdrojov. Tieto oblasti sú situované mimo navrhovanej činnosti.

### Klimatické pomery

Podľa klimatických oblastí Slovenska patrí dotknuté územie do oblasti chladnej, kde priemerná teplota vzduchu v júli klesá pod 16°C a okrsku chladného horského s teplotou v júli od 10 do 12°C až studeného horského s teplotou v júli pod 10°C. Oba okrsky sú veľmi vlhké.

Teplotné pomery dotknutého územia závisia predovšetkým od nadmorskej výšky, expozície svahu, konfigurácie terénu daného miesta, ročného obdobia a cirkulačných pomerov. Posledné štyri roky 2009 - 2012 boli v území v priemere oproti normálu teplejšie.

Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C za obdobie 2009 – 2012 zo stanice Jasná a Chopok

Rok / Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Jasná	-5.8	-6.2	-1.5	5.2	9.1	12.4	14.2	14.1	10.0	3.3	1.8	-4.7	4.4
Chopok	-9.2	-9.6	-6.1	-0.4	3.2	6.7	9.0	8.9	5.5	-0.7	-1.4	-8.1	-0.2

Zdroj: SHMÚ, 2012

Priemerný úhrn zrážok v horských oblastiach dosahuje rozmedzie 800 – 1500 mm za rok. V poslednom období 2009 - 2012 sa v území vyskytovala častá premenlivosť mesačných úhrnov zrážok. Rok 2010 bol vlhký s 2075 mm ročným úhrnom zrážok (stanica Jasná), kým v suchom roku 2011 tu napadol 1056 mm ročný úhrn zrážok, na Chopku len 875 mm.

Mesačný úhrn atmosférických zrážok [mm] za obdobie 2009 - 2012 zo stanice Jasná a Chopok

Rok / Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Jasná	95	67	104	64	157	191	205	109	106	108	148	167	1566
Chopok	80	73	114	43	132	189	193	92	79	67	58	70	1231

Zdroj: SHMÚ, 2012

Veternosť v území so vzrastajúcou nadmorskou výškou rastie a v oblasti Chopku dosahuje v priemere 8-9 m/s. Veternosť je najvyššia v zimnom období. Prúdenie vzduchu je v tejto oblasti modifikované reliéfom a prevládajúci vietor je od severozápadu až severu a z juhu.

### Pôdne pomery

V mieste plánovanej realizácie navrhovanej činnosti sa poľnohospodárska pôda nevyskytuje. Na základe pôdotvorných faktorov a kvality pôdotvorných substrátov sa v dotknutom území vytvorili nasledovné pôdne jednotky:

- 1) litozeme modálne silikátové a rankre – sú to pôdy s prevažne ochrickým Ao-horizontom, často i s náznakmi rašelinového Ot-horizontu a podzolovým Bsv-horizontom alebo Bsh-horizontom pod eluviálnym podzolovým Ep-horizontom, výrazne kyslé (pH/KCl < 4,5), stredne hlboké až plytké (do 10 cm), značne skeletnaté (viac ako 50 % skeletu). Pôdotvorným substrátom sú zvetraliny kyslých hornín. Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je plytký pôdny profil, skeletnatosť a nízka pôdna reakcia. Sprievodnými pôdnymi jednotkami sú kambizeme podzolové, lokálne podzoly. Tieto pôdy sú typické najmä pre vrcholové časti Chopka.
- 2) podzoly modálne – sú to pôdy so silne kyslou reakciou, výrazným humusovým a eluviálnym horizontom a s B horizontom, kde sa akumuluje Fe, Al a humusové látky. Humusový horizont obsahuje 5% a viac organických látok s prevahou fulvokyselín. Podzoly vznikajú podzolovým pôdotvorným procesom a po stránke chemicko-minerálovej a texturálnej majú diferencovaný profil a formu humusu (surový moder až mor) nepriaznivú. Vyskytujú sa len na kyslých horninách, prevažne vo výškach nad 1300 m n. m. (vysokohorské pasienky). Pôdotvorným substrátom sú ľahšie zvetraliny kyslých hornín. Limitujúcim

faktorom pôdnej úrodnosti je veľmi nízka pôdna reakcia, plytký pôdny profil, minerálne chudobné pôdy, skeletnosť, svahovitosť. Sprievodnými pôdnymi jednotkami sú podzoly organozemné, litozeme a rankre.

- 3) Podzoly kambizemné - sú to pôdy s podzolovým hnedo-hrdzavým Bsv-horizontom, bez eluviálneho podzolového Ep-horizontu alebo iba s jeho náznakmi, výrazne kyslé, skeletnaté, stredne hlboké až plytké. Pôdotvorným substrátom sú ľahšie zvetraliny kyslých hornín. Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je veľmi nízka pôdna reakcia, skeletnosť, plytký pôdny profil, svahovitosť. Sprievodnými pôdnymi jednotkami sú rankre a litozeme.

Okrem týchto dominantných a ich sprievodných pôdných jednotiek sa v údolných nivách na recentných sedimentoch potokov dotknutého územia, vytvorila fluvizem. Pôdotvorný substrát je budovaný zrnitosťne rôznorodými nivnými uloženinami. Pri tejto pôdnej skupine hovoríme o náznakoch tvorby A (humusového) horizontu, ktorý je mierne až stredne humózný. Sú stredne ťažké až ľahké, plytké. Vodná bilancia sa prejavuje veľkým kolísaním hladiny podzemnej vody, ktorá periodicky ovplyvňuje pôdny profil kapilárnym vzlianim.

#### *Stupeň náchylnosti na degradáciu*

Medzi hlavné prejavy fyzikálnej degradácie pôdy územia patrí erózia. Ohrozenosť pôdy potenciálnou veternou eróziou je slabá až žiadna. Ohrozenosť pôdy potenciálnou vodnou eróziou je stredná až silná. Povrch pôdy je stabilizovaný vegetáciou.

### **Biota – flóra, fauna a ich biotopy**

#### Flóra a biotopy

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpatum occidentale*), obvodu flóry centrálnych Karpát (*Eucarpaticum*), okresu Nízke Tatry (22).

Pôvodným rastlinným spoločenstvom územia boli alpske lúky, kosodrevinové porasty a smrekové, v nižších polohách jedľovo-smrekové lesy s rozmanitou, diferencovanou výškovou a vekovou štruktúrou. Uplatňovali sa najmä rastlinné druhy lesov, ale aj druhy dnes nazývané „rúbaniskové“, ktoré nastupovali na dočasne prírodnými faktormi rozvrátené plochy. Lúčne alebo trávinnobylinné druhy sa uplatňovali nad hornou hranicou lesa alebo tam, kde nebola sukcesia lesnými drevinami úspešná kvôli prírodným faktorom (pôda, voda, reliéf, atď.).

*Navrhovaná činnosť zasahuje do nasledovných biotopov európskeho významu:*

#### **Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové – biotop európskeho významu (kód 9410)**

Biotop predstavuje klimaticky podmienené smrečiny v najvyšších horských polohách (horná hranica lesa) s absolútnou prevahou smreka a často prímiesou smrekovca. Tvorí samostatný 7. lesný vegetačný stupeň. Celková druhová pestrosť smrekových lesov je malá, priestorová výstavba porastov je jednoduchá. Bylinná synúzia je druhovo chudobná, dominujú oligotrofné a acidofilné druhy. Krovinné poschodie je takisto druhovo menej pestré až chudobné. Bohatá býva vrstva machov.

Biotop je rozšírený v nadmorskej výške nad 1 100 m, s ťažiskom v rozmedzí 1 250 – 1 500 m (výnimočne v inverzných, alebo inak ekologicky podmienených stanovištiach aj nižšie). Tento biotop zaberá široký pás od lokality Lúčky až po kosodrevinu. Bylinná vrstva tu dosahuje celkovú pokrývnosť do 30 % s dominantnými druhmi kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), podbelica alpská (*Homogyne alpina*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*) a metlica trstnatá (*Deschampsia cespitosa*). V biotope sa bežne vyskytuje chránená soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*). Stromovú etáž biotopu tu tvorí takmer výlučne smrek (100%), len ojedinele nájdeme vtrúsenú jarabinu vtáčiu (*Sorbus aucuparia*) alebo vrbu rakytovú (*Salix caprea*). Na hornej hranici pristupuje kosodrevina (*Pinus mugo*).

#### **Kr10 Kosodrevina – prioritný biotop európskeho významu (kód 4070\*)**

Biotop kosodreviny sa v rámci Slovenska vyskytuje v najvyšších pohoriach Karpatského oblúka nad hornou hranicou lesa, kde tvorí zvyčajne 200 až 400 metrov široké súvislé porasty (samostatný 8. vegetačný stupeň). Výškovo nadväzuje na klimaxové spoločenstvá smrekového lesa, na svojej hornej hranici prechádza do stupňa alpínskych holí. K najvzácnejším patria pôvodné spoločenstvá, obmedzené často na najextrémnejšie časti reliéfu izolovaných skalných komplexov. Biotop sa vyskytuje od nadm. výšky 1400 do 1740 m n. m. Horná hranica lesa



je tu však umelo znížená. Biotop tu netvorí súvislé porasty, ale vyskytuje sa roztrúsene, v skupinách, v mozaikách a komplexoch s biotopom A11. Na svojej hornej hranici sa zapojené porasty kosodreviny prirodzene rozpadávajú a cez formu ostrovčekov prechádzajú do stupňa alpínskych holí. Na voľných plochách sa vytvárajú trávnaté zárasty. Ich druhové zloženie býva ovplyvnené buď druhmi alpínskeho holí alebo, v nižších polohách, smrečín. V širšom území bola v minulosti realizovaná aj výsadba kosodreviny (asi 30 ročné porasty). Ináč je vek kosodreviny od 90 do 140 rokov. V kosodrevinových porastoch dominuje brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), ktorú dopĺňa podbelica alpská (*Homogyne alpina*), smľz chĺpkatý (*Calamagrostis villosa*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*) a ďalšie.

#### **A11 Alpínske trávno-bylinné porasty na silikátovom podklade – biotop európskeho významu (kód 6150).**

Biotop A11 sa dominantne vyskytuje vo vrcholových partiách Chopka. Na severnej strane Chopka smerom nadol, približne od nadmorskej výšky 1 700 m ho nahrádza biotop A11 a kosodrevina. Mozaikovité a v komplexoch sa ešte vyskytuje aj nižšie, v komplexe biotopu A11 a Kr10.

Biotop A11 charakterizujú trávnaté až trávno-bylinné, dvojrstvové, klimaxové rastlinné spoločenstvá alpínskeho a subniválneho vegetačného stupňa. Tvoria husto zapojené porasty na uvoľnených plochách medzi kosodrevinou, osídľujú hrany skalných hrebeňov, skalné rebrá, upevňujú morény, bazálne a bočné časti úsypových kužeľov. Sú adaptované na rôznu výšku snehovej pokrývky, vystavené silným vetrom, v zimnom období takmer bez snehovej pokrývky. Vzhľadom na extrémne životné podmienky patria k druhovo najchudobnejším vysokohorským spoločenstvám. Možno ich charakterizovať ako chionofóbne, heliofilné, xero- až mezoxerofilné a extrémne acidofilné.

Dominantne sa tu vyskytujú druhy ako *Juncus trifidus*, *Agrostis pyrenaica*, *Oreochloa disticha*, ku ktorým pristupuje *Homogyne alpina*, *Agrostis rupestris*, *Carex sempervirens*, *Vaccinium vitis-idaea* a ďalšie alpínske a subalpínske druhy. Priestor alpínskych holí je vzácny aj pre výskyt veľkého počtu chránených a ohrozených druhov rastlín. Vyskytujú sa tu chránené druhy ako *Cetraria islandica*, *Primula minima*, *Diphysastrum alpinum*, *Soldanella hungarica*.

#### Fauna

Podľa zoogeografického členenia (JEDLIČKA, KALIVODOVÁ, 2002), terestrický biocyklus spadá územie do provincie stredoeurópskych pohorí (*Central European mountain province*), podprovincia karpatských pohorí (*Carpathian mountain subprovince*), západokarpatský úsek (*West Carpathian district*).

Za najhodnotnejšie nálezy bezstavovcov považujeme výskyt *Leistus rousii*, bystrušky (*Carabus fabricii*) v centrálnej zóne Ďumbierskej časti pohoria (Ďumbier, Chopok, Dereše...), behúnika (*Duvalius microphthalmus*) v oblasti Chopka a na ďalších vzdialenejších lokalitách. Ďalšie vzácne druhy chrobákov vyskytujúce sa v širšom dotknutom území sú: fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), fuzáč štvorpásky (*Cornumutilla quadrivittata*), fuzáč žltocierny (*Pachyta lamed*), fuzáč javorový (*Rhopalopus ungaricus*), fuzáč borievkový (*Rhysodes germari*), fuzáč veľký (*Tragosoma depsarium*), kováčik (*Lacon fasciatus*), krasoň jedľový (*Eurythyrea austriaca*), *Melandrya barbata*, *Pytho abieticola*, *Pytho depressus*, *Boros schneideri*, *Bius thoracicus* a iné. Známý je vzácny zástupca z triedy hmyzu (*Insecta*), treťohorný relikť motýľ jasoň červenooký (*Parnassius apollo*).

Dominantnými druhmi rýb sú v území pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*), hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecipolus*), hlaváč obyčajný (*Cottus gabis*) a v dolných úsekoch vodných tokov sú to sliz severný (*Nemachilus barbatulus*) a čerebľa potočná (*Phoxinus phoxinus*), nepôvodný pstruh dúhový.

Výskyt obojživelníkov (*Bufo bufo*, *Salamandra salamandra*, *Bombina variegata*, *Rana temporaria*) je z okolia VN Biela púť, Ostredka a ďalších lokalít. Z triedy obojživelníkov má zastúpenie skokan hnedý (*Rana temporaria*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) (LÁČ, 1968). Z mlokov je dominantný mlok horský (*Triturus alpestris*), ktorý využíva hlbšie vody (Vrbické pleso, pleso pod Ďumbierom, pliesko v glaciálnom kare - Luková a pod.). Mlok karpatský (*Triturus montandoni*) karpatský endemit, vyskytujúci sa len v širšom území sa viacej sústreďuje do plytkých mlák (BARANČOK, 2006).

Plazy sú zastúpené jaštericou živorodou (*Lacerta vivipara*), ktorá sa vyskytuje najmä na vlhkejších stanovištiach v okolí lesných potokov a pramenísk. Zaznamenávané sú aj jašterica bystrá (*Lacerta agilis*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*).

Bohato zastúpenou skupinou živočíchov sú v území Nízkych Tatier vtáky. V Nízkych Tatrách hniezdi najvýznamnejšia národná populácia orla skalného (*Aquila chrysaetos*), orla kriklavého (*Aquila pomarina*), jastraba lesného (*Accipiter gentilis*), jastraba krahulca (*Accipiter nisus*), myšiaka lesného (*Buteo buteo*), sokola myšiara (*Falco tinnunculus*), výra skalného (*Bubo bubo*), sovy lesnej (*Strix aluco*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), myšiarky ušatej (*Asio otus*), kuvika kapcavého (*Aegolius funereus*), kuvika vrbáčieho (*Glaucidium*

passerinum), pôtika kapcavého (*Aegolius funereus*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*), sokola lastovičiara (*Falco subbuteo*), sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*), jastraba lesného (*Accipiter gentilis*), jastraba krahulca (*Accipiter nisus*) a včelára lesného (*Pernis apivorus*).

Otvorené plochy lúčnych spoločenstiev poskytujú teritórium pre tetraova hlucháňa (*Tetrao urogallus*), tetraova hoľniaka (*Tetrao tetrix*) a jariabka hôrneho (*Bonasia bonasia*). Ľabtušku vrchovskú (*Anthus spinoletta*) a vrchárku červenkastú (*Prunella collaris*) môžeme zazrieť v subalpínskom a alpínskom pásme. V dutinách stromov hniezdi ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*) a ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), za potravou prilieťa bocian čierny (*Ciconia nigra*), v porastoch smrečín hniezdi krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*) a na hornej hranici lesa a kosodreviny hniezdi drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*) a orešnica perlovaná (*Nucifraga caryocatactes*). Lesné spoločenstvá poskytujú životný priestor pre trasochvosta bieleho (*Motacilla alba*), sýkorku veľkú (*Parus major*), sýkorku uhliarku (*Parus ater*), sýkorku belasú (*Parus caeruleus*), sýkorku chochlatú (*Parus cristatus*), žlnu zelenú (*Picus viridis*), pinku lesnú (*Frigilla coelebs*), stehlíka čečetavého (*Carduelis flammea*), mlynárku dlhochvostého (*Sitta europaea*), brhlíka lesného (*Sitta europaea*), hýľa lesného (*Pyrrhula pyrrhula*), orieška hnedého (*Troglodytes troglodytes*), žltochvosta domového (*Phoenicurus ochruros*) a kráľička zlatohlavého (*Regulus regulus*) ako aj iných vtákov.

Lesné a horské ekosystémy poskytujú domov pre viaceré druhy drobných cicavcov ako je plch lesný (*Dryomys nitedula*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), myšovka horská (*Sicista betulina*) a veverica stromová (*Sciurus vulgaris*). Hraboš snežný (*Chionomys nivalis*) lokálne osídľuje najmä južné svahy Chopka, Predné a Zadné Dereše.

Rozsiahle a pomerne zachovalé lesné spoločenstvá poskytujú vhodné podmienky prežitia všetkým našim veľkým šelmám – vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*). Ich výskyty sú početné aj zo subalpínskych a alpínskych biotopov, kde prebieha najmä migrácia týchto druhov. Z malých šeliem sa v podhorí vyskytuje líška obyčajná (*Vulpes vulpes*) a kuna lesná (*Martes martes*).

V subalpínskom a alpínskom pásme sa vyskytuje prioritný druh európskeho významu a tatranský endemický poddruh svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*) a vzácna, reštituovaná populácia tiež prioritného poddruhu európskeho významu kamzíka vrchovského tatranského (*Rupicapra rupicapra tatrica*).

## Chránené územia prírody a krajiny

### Národná sústava chránených území

Navrhovaná činnosť sa nachádza na území Národného parku Nízke Tatry (ďalej len NAPANT) a podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov tu platí 3. stupeň ochrany (§ 14 tohto zákona). NAPANT bol vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 119/1978 Zb. na rozlohe 81095 ha a ochranného pásma na ploche 123990 ha. Nariadením vlády SR č. 182/1997 Zb. boli novelizované hranice vlastného územia i ochranného pásma NAPANT-u. Dnes má vlastné územie národného parku 72842 ha a ochranné pásmo 110162 ha. Územie NAPANT vyniká rozmanitosťou fyzicko-geografických pomerov, výskytom mnohých vzácných endemických či reliktných druhov flóry a fauny, hodnotnými krasovými útvarmi a minerálnymi prameňmi. Ich komplexná ochrana sa zabezpečuje v kategóriách maloplošných chránených území. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia, tie sa vyskytujú v širšom okolí navrhovanej činnosti. Najbližšie je lokalizovaná NPP Vrbické pleso. Navrhovaná činnosť je vzdialená od jeho ochranného pásma cca 105 m.

### Európska sústava chránených území (Natura 2000)

#### a) Chránené vtáčie územia

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chráneného vtáčieho územia SKCHVÚ018 Nízke Tatry, ktoré bolo vyhlásené Vyhláškou Ministerstva životného prostredia č. 189/2010 Z.z., na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov orla skalného, tetraova hlucháňa, ďatľa trojprstého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, bociana čierneho, orla kriľavého, výra skalného, včelára lesného, ďatľa bielochrbtého, žlny sivej, ďatľa čierneho, muchárika červenohrdlého, muchárika bieločrptého, prepelice poľnej, žltochvosta lesného, strakoša sivého, muchára sivého, lelka lesného a chriašteľa poľného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania (viď mapovú prílohu zámeru).

## b) Územia európskeho významu

Navrhovaná činnosť nezasahuje do územia európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Tatry parcelne a podľa stupňov ochrany vyčleneného Výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1. Európska komisia územie schválila Rozhodnutím K(2008)271 z 25. januára 2008, ktorým sa podľa smernice Rady 92/43/EHS prijíma prvý aktualizovaný zoznam území európskeho významu v alpskom biogeografickom regióne (viď mapovú prílohu zámeru).

Chránené stromy

V dotknutom území (na dotknutých pozemkoch) sa osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana podľa § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny nenachádzajú.

## 2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

### Krajina

Navrhovaná činnosť je situovaná v obci Demänovská Dolina, ktorá leží v časti Nízkych Tatier pod Chopkom v rovnomennej doline, v nadmorskej výške od 700 m n.m. (Tri Studničky) po 2023 m n.m. (Chopok). Nie je typickou obcou, skôr športovo-rekreačným strediskom. Charakter súčasnej krajinej štruktúry a súčasného využívania je daný predovšetkým touto polohou. Súčasnú krajinnú štruktúru Demänovskej doliny tvoria prvky, ktoré ľudia v území štandardne vnímajú a sú s týmito prvkami fyzicky konfrontovaní.

Hlavným a plošne najviac zastúpeným krajinným prvkom v území sú lesy. V dotknutom území sú lesy doplnené o trávinnobylinné porasty - plochy zjazdových tratí, plochy zastavané objektmi, líniové prvky zastúpené osobnými horskými dopravnými zariadeniami a pod. Prvky súčasnej krajinej štruktúry vyskytujúce sa v dotknutom území a jeho okolí zodpovedajú stupňu premeny pôvodnej krajiny a odrážajú súčasný spôsob využívania predmetného územia.

V dotknutom území dominuje rekreačný a športový potenciál (vzhľadom na fakt, že ide historicky o regionálne až celoslovensky významné stredisko športu a rekreácie, má práve tento potenciál vysoké postavenie). Nemenej dôležitý je potenciál ochrany prírody vďaka prítomnosti chránených území v rôznom stupni ochrany, ako aj výskumný a edukačný potenciál. Vďaka lesohospodárskym aktivitám a prítomnosti hospodárskych lesov je zastúpený aj tzv. hospodársky potenciál.

### Územné systémy ekologickej stability

V rámci Aktualizácie prvkov Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) okresu Liptovský Mikuláš (KRÁLIK, J. et al., 2006) bolo v Demänovskej doline a jej širšom okolí vymedzených niekoľko lokalít, ktoré predstavujú plochy významné z hľadiska územného systému ekologickej stability a tvoria tzv. kostru ÚSES. Navrhovaná činnosť je situovaná v interakčnej zóne.

Prvkami ÚSES v okolí sú:

- biocentrum nadregionálneho významu Ďumbierske Nízke Tatry
- biokoridor regionálneho významu – vodný tok Demänovka, hydriko-terestrický biokoridor.

## 3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

### Obyvateľstvo

V obci Demänovská Dolina boli od sčítania obyvateľov SĽDB 1991 (ŠÚ SR) až po súčasnosť evidované poklesy stálych obyvateľov, ale aj opačný proces demografického vývoja, kedy došlo k nárastu počtu obyvateľov.

Vývoj počtu obyvateľov obce Demänovská Dolina:

Rok	1991	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Počet obyvateľov	213	200	344	382	345	327	299	310	285

Z pohľadu štruktúry obyvateľstva má prevahu mužské pohlavie nad ženským. Podľa SODB 2011 z celkového počtu 285 obyvateľov bolo mužské pohlavie zastúpené 58,2 % (166 mužov) a ženské pohlavie 41,8 % (119 žien).

Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov predstavuje viac ako 60% z celkového počtu obyvateľov. Trvalobývajúcce obyvateľstvo produktívneho veku je zamestnané najmä v oblasti cestovného ruchu so zameraním na činnosti v oblasti služieb cestovného ruchu rekreačného bývania, občianskej a rekreačnej vybavenosti, športu, dopravy a prevádzky technickej infraštruktúry.

### **Sídlo a jeho história**

Obec Demänovská Dolina leží na území podhorského územia Liptovskej kotliny v časti Nízkych Tatier v rovnomennej doline, nachádzajúcej sa na severnej strane spomínaného pohoria pod vrchom Chopok v časti Ďumbierske Nízke Tatry v nadmorskej výške od 700 m n. m. (Tri Studničky) po 2024 m n. m. (Chopok).

Zástavba sa sústreďovala pozdĺž prístupovej komunikácie v údolnej polohe doliny do rozložených útvarov urbánneho osídlenia, kumulovaných do viacerých miestnych častí - Tri Studničky, Ľadová jaskyňa, Jaskyňa Slobody, Repiská, Lúčky, Staré Koliesko, Záhradky, od nadmorskej výšky cca 700 m n. m. po nadmorskú výšku 1000 m n. m. a Jasná v nadmorskej výške 1150 m n. m. a ďalšia vybavenosť viazaná na turistické trasy a OHDZ až po vrchol Chopok vo výške 2004 m n. m. Vo voľnej krajine katastra obce - mimo vyššie uvedených miestnych častí boli postupne umiestňované len solitérne objekty a líniové horské dopravné zariadenia (OHDZ, stravovacie zariadenia so sociálnymi zariadeniami, obsluha jaskýň) a objekty a zariadenia so špecifickou funkciou (SHMU, telekomunikácie), ďalej trasy značených turistických chodníkov, lyžiarske trate s príslušným bezpečnostným a technickým vybavením (zátarasy, objekty technického zasnežovania). Okrem stavieb a zariadení, ktoré sa rozvinuli v uvedených miestnych častiach, objekty a zariadenia OHDZ a služieb súvisiacich s CR boli umiestnené tiež v lokalitách Luková, Chopok, Rovná Hoľa, Brhliská.

V súčasnosti má kataster obce celkovú výmeru 4784,8325 ha, z toho zastavané plochy tvoria len 47,2235 ha, (t.j. 0,986%) z celkovej výmery.

### **Hospodárska výroba**

Priemyselná výroba - v obci Demänovská Dolina nie je situovaná priemyselná výroba. Výrobnú činnosť zabezpečuje obecny podnik Demänovská Dolina (zabezpečuje potreby prevádzky verejných priestorov, miestnych ciest a činnosti obce) a Slovrby Žilina (zabezpečuje chov rýb).

Poľnohospodárska výroba - v k.ú. obce sa poľnohospodárska pôda vyskytuje vo veľmi malom rozsahu (55,9 ha), reprezentovaná len ako TTP, príp. záhrady. Ani živočíšna výroba na území obce nie je zabezpečovaná.

Lesné hospodárstvo - dotknuté územie je súčasťou lesných pozemkov Lesného celku Demänová, ktorý je súčasťou Lesnej oblasti - 46 Nízke Tatry, Kozie Chrbty, podoblasti A – Salatíny, Demänovské vrchy. Cyklotrasy zasahujú do lesných pozemkov s lesnými porastmi a lesných pozemkov bez lesných porastov.

### **Infraštruktúra**

#### Technická infraštruktúra

- zásobovanie pitnou vodou v Demänovskej Doline zabezpečuje verejný vodovod Zadná voda, spoločné neverejné vodovody a samostatné neverejné vodovody pre jednotlivé rekreačné zariadenia. Zdrojom úžitkovej vody (pre technické zasnežovanie lyžiarskych tratí) je vodná nádrž Biela Púť.
- splaškové vody a prečistené dažďové vody zo spevnených plôch sú odvádzané verejným kanalizačným zberačom Demänovská Dolina do ČOV Pavčina Lehota. Zariadenia mimo dosahu verejnej kanalizácie akumulujú splaškové vody v žumpách alebo ČOV.
- územie obce Demänovská Dolina je zásobované elektrickou energiou z 110 kV uzlov - 110/22 kV transformovne Rz Liptovský Mikuláš a Závažná Poruba po 22 kV vedení číslo 103 a 1360.
- Demänovská Dolina je pripojená na vybudované plynárenské zariadenia mesta Liptovský Mikuláš a Vojenskú akadémiu Demänová – na STL plynovod 0,3 MPa vedený z RS Mútnik cez mesto do Demänovskej doliny.
- zásobovanie teplom je úplne decentralizované z objektových alebo združených zdrojov tepla, ťažiskovo riešené zemným plynom, elektrickou energiou – s vykurovaním priamo výhrevným i akumulačným a z časti je využívané aj palivo – drevo.

#### Dopravná infraštruktúra

Obec Demänovská Dolina a rekreačné stredisko sú napojené na nadradenú cestnú sieť cestou II/584 kategórie C7,5/60 so zbernou funkciou. Cesta II/584 z Liptovského Mikuláša prechádza severojužne celým údolím obce až

do centra miestnej časti Jasná. V miestnej časti Tri Studničky na cestu II/584 sa napája tiež koncová automobilová komunikácia cesta III/018127 v smere do obce Pavčina Lehota. Miestne časti Repiská, Lúčky, Staré Koliesko, Záhradky, Jasná – Koliesko, Mikulášska chata sú pripojené miestnymi a účelovými komunikáciami. Komunikačnú sieť sídla dopĺňajú samostatné chodníky a prístupové účelové cestičky. Lesné pásmo voľnej krajiny Demänovskej doliny je obsluhované aj účelovými poľnými a lesnými cestami ako aj turistickými značkovými chodníkmi.

Parkovanie je v území riešené systémom záchytných parkovísk, odstavných plôch a parkovísk. Celkove je v území 989 parkovacích miest na teréne, 5 PM je v podzemných garážach. Parkovanie je tiež riešené v rámci jednotlivých ubytovacích zariadení.

Najbližšia železničná stanica osobnej a nákladnej dopravy je v Liptovskom Mikuláši. Železničná trať č. M180 je súčasťou hlavnej siete SR.

### Služby, rekreácia a cestovný ruch

V súčasnosti je v obci len v nevyhnutnej základnej vybavenosti rozvinutá základňa zariadení občianskej vybavenosti. Obec je závislá na využívaní týchto zariadení pre vlastných obyvateľov na obciach Pavčina Lehota, Demänová a hlavne mesta Liptovský Mikuláš (školsťvo, špecializované služby, zdravotníctvo, sociálne služby a pod.). V prevádzke obce Demänovská Dolina je dominujúcou funkciou cestovný ruch.

Dotknuté územie je súčasťou rekreačného strediska Jasná Nízke Tatry, Chopok sever & juh. Ide o najväčšie stredisko na Slovensku, vybudované na severnej a južnej strane Chopka, s najlepšimi prírodnými predpokladmi na lyžovanie a snowboarding. Dve strediská Chopok sever a Chopok juh spájajú dve moderné lanovky: 24-miestna lanovka Funitel (Priehyba - Chopok) a 15-miestna kabínková lanovka (Kosodrevina – Chopok). Stredisko Jasná Nízke Tatry ponúka 45 km zjazdoviek rôznych obtiažností. Na Chopku premáva 29 lanoviek a vlekov s prepravnou kapacitou viac ako 30 000 osôb za hodinu. Malým deťom je vyhradený Maxiland na Bielej Púti - najväčší detský zimný areál na Slovensku. V stredisku sú freeridové zóny a snow park.

Bežecké lyžovanie je zabezpečené dvoma bežeckými traťami - na Lúčkach (5 km dlhá turistická trať) a Tri Vody (6 km dlhá závodná trať). Okrem lyžovania a snowboardingu je možné v stredisku prevádzkovať veľa ďalších zimných športov – korčuľovanie, hokej, je možné si zapožičať športové vybavenie ako napr. skifox (spojenie lyžovania a sánok), snowscoot (mix medzi BMX a snowbodom), snowbike (snežný bicykel s minilyžami namiesto kolies), kitewing atď.

Ďalšou významnou vybavenosťou funkcie športu v obci a v rámci prevádzky celého horstva Nízkych Tatier je pešia turistika. Vybudovaná je sieť značkových turistických chodníkov.

Sieť značených cykloturistických trás v katastri obce je súčasťou Regionálnej Liptovskej cyklomagistrály:

- trasa Liptovský Mikuláš – Pavčina Lehota – Demänovská Dolina – Jasná je v území obce horského typu prechádza ťažiskom zástavby v profile prietahu cesty II/584,
- trasa Tri Studničky – Ploštín – Závažná Poruba – Liptovský Ján je podhorského typu, prechádza po poľných cestách s krásnymi výhľadmi na krajinu Liptovskej kotliny a okolité
- horstvá Nízkych Tatier a Západných Tatier.

V poslednom čase je stredisko vyhľadávané aj kvôli BIKE PARKU. V území sú cyklotrasy pre cross country a downhill :

- Panorama - ľahká - vedie po traverzoch medzi jednotlivými lyžiarskymi zjazdovkami: po traverze č. 18 - FIS - Priehyba, pokračuje smerom na Slalomový svah, po traverze č. 17 Jel. grúň - Koliesko . Z Kolieska naprieč zjazdovkou Biela Púť a pokračuje traverzom č. 16 na Otupné. Odtiaľto po asfaltovanej ceste zjazd dolu na Záhradky.
- Freeride – stredne ťažká - vedie po traverze č. 18 - FIS - Priehyba a následne po zjazdovke č.12 - Jelení Grúň.
- Downhill – ťažká - vedená popod 6- sedačkovú lanovku.
- Cross country trasa - Okruh Tri Vody

V lete sa turisti môžu vydať po stopách Karkulky a spoznávať flóru a faunu Nízkych Tatier - náučný chodník je určený pre celú rodinu a v prevádzke je na severnej aj južnej strane Chopku. K dispozícii je najvyššie položené Múzeum prírody na Slovensku a minimúzeum venované lanovke. Návštevníci môžu vyskúšať paragliding, lanový park a využiť služby TATRY MOTION - požičovne bicyklov, kolobežiek, športové obchody, sprievodcov a inštruktorov k turistike, nordic walkingu, skalolezeniu.

Sieť ubytovacích zariadení tvoria turistické ubytovne, penzióny nižšieho štandardu ako aj štvorhviezdičkové hotely. Gastronomické zariadenia nachádzajúce sa v horných staniách lanových dráh prípadne na svahoch a v centre lyžiarskych areálov prevzala spoločnosť Tatry Mountain Resorts, a.s. Gastronomické zariadenia situované na svahoch sú v prevádzke iba v zimných mesiacoch s výnimkou Snack Baru Rovná Hoľa. V letných mesiacoch stravovanie návštevníkov je zabezpečené v ubytovacích zariadeniach.

#### **Kultúrohistorické hodnoty územia**

V obci Demänovská Dolina sú evidované pamiatky v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok Slovenska:

- pamätník Jána Švermu – Demänovská Dolina, Ostredok, ev. č. ÚZPF 402/0
- súbor partizánskych bunkrov – Demänovská Dolina, Krčahovo, ev. č. ÚZPF 3395/0

#### **Archeologické náleziská, paleontologické náleziská a významné geologické lokality**

V dotknutom území sa nenachádzajú archeologické náleziská, paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

## **4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia**

#### **Ovzdušie**

Vývoj emisií hlavných znečisťujúcich látok sleduje národný emisný inventarizačný systém (NEIS), zahŕňajúceho veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. Pozorovania poukazujú na pokles emisií základných znečisťujúcich látok. Príčinou je nahrádzanie menej ušľachtilých palív ušľachtilejšími (zemný plyn), ako aj všeobecný pokles výroby a spotreby energie. V území sa významnejšie zdroje znečisťovania ovzdušia nenachádzajú. Podiel na znečisťovaní ovzdušia majú predovšetkým automobilová doprava na prístupových cestách a palivovo-energetický sektor. Z týchto zdrojov sú do ovzdušia emitované najmä CO, NO<sub>x</sub>, prchavé nemetánové uhľovodíky. V menšej miere sú vo výfukových plynch áut zastúpené SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, Pb, HN<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>.

#### **Povrchové a podzemné vody**

Kvalita povrchových vôd dotknutého územia je dobrá. V širšom okolí je kvalita vôd v povrchových tokoch ovplyvňovaná najmä splaškovými odpadovými vodami, resp. vodami vypúšťanými z ČOV nachádzajúcich sa v území. Splašková odpadová voda z rekreačnej oblasti Demänovská Dolina a obce Pavčina Lehota je odvádzaná do mechanicko-biologickej ČOV Pavčina Lehota (Demänovská Dolina).

Kvalita podzemných vôd je dobrá aj vzhľadom na to, že územie je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry - východ a ochranného pásma II. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská Dolina. Kvalita podzemných vôd je ovplyvňovaná v okolí existujúcich malých ČOV umiestnených v blízkosti rekreačných objektov a v trase existujúceho kanalizačného potrubia, ktoré vedie až do ČOV Pavčina Lehota. Technický stav kanalizácie je nevyhovujúci až kritický.

#### **Pôdy**

Pôdy dotknutého územia nie sú kontaminované. Evidované je poškodenie pôd v súvislosti s rozvojom strediska a s tým spojenými zásahmi do pôdneho krytu pri zemných prácach a terénnych úpravách. Prevažná časť strediska je však bez prejavov erózie pôdy.

#### **Horninové prostredie**

V území neboli identifikované zdroje znečistenia horninového prostredia, ktoré by ovplyvňovali jeho stav.

#### **Iné zdroje znečistenia**

Iné zdroje znečistenia životného prostredia neboli v dotknutom území identifikované.

#### **Súčasný zdravotný stav obyvateľstva**

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov je pomerne zložitá, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby a štatistické údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii len sumárne za okres. Základnými ukazovateľmi zdravotného stavu je chorobnosť a úmrtnosť. V úmrtnosti v okrese Liptovský Mikuláš podľa príčin smrti dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca,

zaznamenaný bol tiež nárast úmrtí na cievne ochorenie mozgu. Najväčší podiel úmrtí na nádorové ochorenia tvoria nádory dýchacej sústavy a žalúdka. Porovnateľné s celoslovenským priemerom sú úmrtia na ochorenia dýchacej sústavy; vonkajšie príčiny (nehody, úmyselné sebapoškodenia) priemer SR prekračujú. V poslednom období bol zaznamenaný rapidný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Dopady negatívnych javov v prostredí na zdravie obyvateľstva sú ťažko hodnotiteľné. Dotknuté územie však plní prevažne rekreačnú funkciu, s čím sa v porovnaní s mestskou aglomeráciou spája niekoľko výhod (eliminácia zdrojov hluku, pokoj, ticho, možnosť fyzického pohybu a pod.). Dlhodobý pobyt v takomto prostredí zlepšuje najmä psychický stav človeka. Zároveň u niektorých jedincov môže dôjsť k čiastočnému zlepšeniu dýchacích ťažkostí.

## IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

### 1. Požiadavky na vstupy

#### Záber pôdy

Pozemky dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti sú v katastri nehnuteľností vedené ako lesné pozemky, zastavané plochy a nádvorja, ostatné plochy a vodný tok. Uvedené pozemky sú situované mimo zastavaného územia obce Demänovská Dolina.

Navrhovaná činnosť nevyžaduje trvalý záber pôdy.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame dĺžky navrhovaných cyklotratí:

Typ trate	Variant 1 (dĺžka trate)	Variant 2 (dĺžka trate)
Modrá	10 524 m	9 616 m
Červená	8 129 m	7 629 m
Čierna	10 227 m	10 002 m
Whip off	1 159 m	1 159 m
Crank it up	5 406 m	4 582 m
<b>SPOLU</b>	<b>35 445 m</b>	<b>32 988 m</b>

Plochy navrhované pre bikepark budú užívané na základe rozhodnutia o obmedzení využívania vydaného v súlade so zákonom č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov.

#### Spotreba vody

Počas terénnych úprav sa pracovníkom na stavbe pre pitné účely bude dovážať hygienicky balená pitná voda, resp. sa využijú existujúce zdroje strediska. Pre potreby vykonania samotných terénnych úprav cyklotratí nie je potrebná pitná ani úžitková voda.

#### Ostatné surovinové a energetické zdroje

V dotknutom území je potrebné terénymi úpravami vybudovať bikepark s trasami rôznych obtiažností. Zdroje nevyhnutné k realizácii úprav sú k dispozícii priamo na mieste. V rámci prác dôjde k výrubu drevín, ktoré budú brániť realizácii navrhovanej činnosti a lokálne presunu zemín. Pri realizácii terénnych úprav nebude vznikať prebytok zeminy. So zriadením skládok materiálu sa neuvažuje.

V teréne budú osadené rôzne drevené prekážky, lavice,...

Iné surovinové ani energetické zdroje nie sú nutné k realizácii činnosti.

#### Dopravná a iná infraštruktúra

Dopravná dostupnosť navrhovanej činnosti je po verejnej komunikácii II/584, miestnych komunikáciách a následne sieťou osobných horských dopravných zariadení.

Nároky na inú infraštruktúru sa nepredpokladajú.

#### Nároky na pracovné sily

Odvíjajú sa od charakteru a postupu prác.

### 2. Údaje o výstupoch

#### Zdroje znečistenia ovzdušia

Dočasným zdrojom znečistenia ovzdušia budú samotné terénne práce, pričom produkované budú najmä tuhé znečisťujúce látky zvířené v prostredí najmä ťažkými mechanizmami. Zdrojom znečistenia ovzdušia budú i samotné mechanizmy. Tento vplyv je však lokálny a časovo obmedzený.



Prevádzka navrhovanej činnosti nebude spojená so vznikom zdroja znečistenia ovzdušia.

#### **Odpadové vody**

Nebudú produkované.

#### **Odpady**

Podľa zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky 409/2002 a 129/2004 Z.z. realizácia navrhovanej činnosti sa spája s produkciou len zmesového komunálneho odpadu (kód odpadu 20 03 01, kategória odpadu – ostatný odpad) produkovanej pracovníkmi. Pre zber komunálneho odpadu bude slúžiť kontajner umiestnený na vyhradenom mieste (napr. existujúce zázemie na nakladanie s odpadmi navrhovateľa). Odvoz odpadu bude zabezpečený zmluvne.

#### **Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu**

Mechanizmy použité pri terénnych úpravách budú dočasným zdrojom hluku a vibrácií. Jedná sa o krátkodobý, časovo obmedzený zdroj. Pôsobenie iných zdrojov sa nepredpokladá.

#### **Iné očakávané vplyvy**

V súvislosti s navrhovanou činnosťou nie sú známe vyvolané aktivity.

### **3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie**

#### **Vplyvy na obyvateľstvo**

##### Počas výstavby

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v stredu cestovného ruchu Jasná Nízke Tatry – na severnej strane Chopku, preto bude počas realizácie prác narušená najmä pohoda turistov, ktorí sa budú pohybovať po turistických chodníkoch v blízkosti realizácie cyklotratí. Okrem toho navrhovaná činnosť križuje na niekoľkých miestach červeno značený turistický chodník č. 0855 a modro značený turistický chodník č. 2709. V miestach križovania navrhovaných cyklotratí a turistických značených chodníkov, môže dôjsť k dočasnému, krátkodobému obmedzeniu pohybu turistov. Dotknuté územie nie je trvalo obývané, preto navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na trvalo bývajúcce obyvateľstvo v území.

Počas realizácie prác môže byť pohoda obyvateľstva (turistov) narušená najmä hlukom, prachom a emisiami z mechanizmov zabezpečujúcich odvoz drevnej hmoty a terénne úpravy tratí. Toto narušenie však bude obmedzené na trasy navrhovaných cyklotratí. Potrebné bude dbať na bezpečnosť turistov a zabezpečiť výstražné značenie, ktoré bude upozorňovať návštevníkov, že v území prebiehajú terénne práce. Negatívne vplyvy na obyvateľstvo (turistov), na ich pohodu a kvalitu života sú len krátkodobé a dočasné, viažuce sa prednostne na obdobie realizácie cyklotratí. Zdravotný stav obyvateľstva (rekreantov), nebude ovplyvnený. Nárast hlukovej záťaže a emisií výfukových plynov je zanedbateľný a neprekročí prípustnú mieru.

Vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby hodnotíme ako málo významné. Vzhľadom na rozsah a dĺžku trvania prác je variant 2 vhodnejší.

##### Počas prevádzky

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva ako aj pohodu a kvalitu života obyvateľstva. Naopak dobudovaním bikeparku dôjde k skvalitneniu podmienok cykloturistiky v území. Horská cyklistika patrí v súčasnosti k dynamicky sa rozvíjajúcim druhom oddychových športových aktivít, stáva sa životným štýlom, má medzinárodný charakter a je prístupná širokým vrstvám obyvateľov vrátane detí. Pobyt v prírodnom prostredí s možnosťou športovania a relaxom pozitívne vplýva na ľudský organizmus.

Návštevník cyklistickej dráhy jazdí v cyklistickom parku na vlastnú zodpovednosť. Bezpečnosť prevádzky bikeparku sa bude zabezpečovať v súlade s nariadeniami a pokynmi prevádzkovateľa. Trasy sú bežne značené bočným opáskovaním alebo bočným lemovaním z kameniva a štrku, ak nie je ani jedno tak vyjazdenou stopou.

Na miestach, ktoré si to vyžadujú, napríklad križovatky tratí, strmé úseky, skoky, križovanie tratí s turistickými chodníkmi je potrebné umiestniť výstražné tabule, usmerňovacie oplôtky a pod.

Z pohľadu bezpečnosti samotných cyklistov je dôležité správne zhodnotiť a vyznačiť technickú náročnosť cyklotratí. Cyklotrasy sa na Slovensku značia Jednotným systémom značenia cyklotrás, ktorý je schválený Ministerstvom dopravy, pôšt a telekomunikácií. Cykloturistické značenie na Slovensku upravuje STN 01 8028. Táto norma rieši rozdelenie cykloturistických trás, stanovuje tvar, rozmery, farby a spôsob použitia prvkov cykloturistického značenia. Pre účely horskej cyklistiky sa ako vhodnejší javí IMBA systém hodnotenia a značenia náročnosti cyklotrás, ktorý je v teréne jednoduchšie realizovateľný. Tento medzinárodný systém značenia umožňuje vybrať si trasu podľa svojich jazdeckých schopností, rozhodovať sa na základe dostatočných informácií, znížiť riziko a eliminovať zranenia, poskytnúť kvalitný zážitok z jazdy pre široké spektrum cyklistov, lepšie plánovať budovanie cyklotrás a ich sietí.

Vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky hodnotíme ako pozitívne. Varianty sú rovnocenné.

### Vplyvy na pôdu, horninové prostredie a reliéf

#### Počas výstavby

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k lokálnemu líniovo-plošnému ovplyvneniu pôdy. K ovplyvneniu poľnohospodárskej pôdy nedôjde. Cyklotrate budú situované na parcelách vedených v katastri nehnuteľností ako lesné pozemky, zastavané plochy a nádvoria, ostatné plochy.

Vplyvy na pôdu a horninové prostredie sa odvíjajú od hlavných terénnych prác, s ktorými je úprava povrchu cyklotratí spojená. Cyklotrate svojimi priestorovými parametrami a technickým riešením nepredstavuje významný zásah do horninového prostredia. Terénne úpravy predstavujú iba lokálny zásah do vrchnej časti horninového prostredia.

Najväčšie požiadavky na úpravu povrchu tratí má family trať, whip off a crank it up trať.

Family trať je trať s nízkou obtiažnosťou. Povrch trate musí byť upravený tak, aby bol zjazdový pre cyklistu turistu i pre rodiny s deťmi. Modré cyklotrate by mali mať charakter lesných ciest, bez terénnych prekážok, s dostatočne širokými zákrutami. V dotknutom území sú plánované aj atraktívne whip off a crank it up trate budované s úplne vyhladeným povrchom, kde bude na výstavbu potrebná technika (bager):

- Whip off - typické pre ňu budú skoky postavené tak, aby boli čo najlepšie pre skákanie tzv. whipov.
- Crank it up – ide o freeride s úplne vyhladeným povrchom, sú tam klopené zákruty a skoky z hliny ktorých veľkosť sa postupne smerom dole zväčšuje.

Menej náročná na terénne úpravy je freeride trať určená pre mierne pokročilých cyklistov. Na tejto trati budú budované rôzne terénne prekážky ako vlny, skoky, drevené prekážky, na čo sa v maximálnej miere využívajú danosti terénu.

Najmenšie zásahy do pôdy a horninového prostredia a reliéfu má trať downhill, ktorá v maximálnej miere využíva morfológiu terénu. Trať je určená pre expertov.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame dĺžky navrhovaných cyklotratí podľa obtiažnosti:

Typ trate	Variant 1 (dĺžka trate)	Variant 2 (dĺžka trate)
Modrá	10524 m	9615 m
Červená	8129 m	7629 m
Čierna	10229 m	10002 m
Whip off	1159 m	1159 m
Crank it up	5406 m	4581 m
<b>SPOLU</b>	<b>35447 m</b>	<b>32986 m</b>

V rámci hrubých terénnych úprav dôjde k odstráneniu drevín, ktoré budú brániť realizácii navrhovanej činnosti. Trasa cyklotratí sa následne upraví zemnými prácami v nevyhnutnom rozsahu tak, aby bol dosiahnutý požadovaný sklon terénu využívajúc jestvujúce reliéfové charakteristiky. Pri úpravách terénu v trasách cyklotratí sa použije v nevyhnutnej miere ťažká technika - pásové bagre, ktoré sú flexibilné a majú pomerne dobrú dostupnosť. Bager bude odkopávať pôdu z vrchnej strany svahu a pred sebou tvoriť trať. Zároveň bude realizovaný drenážny kanál. Budované budú vlny, skoky, klopené zákruty a pod. Konečné úpravy povrchu

cyklotratí sa realizujú ručne hrablami, krompáčmi, lopatami, vibračnými nohami a pod. Nie každý úsek trate bude realizovaný strojovo. Úseky, kde je to možné a nevyžaduje si to ťažkú techniku budú len spriechodnené a časom sa vyjedia návštevníkmi.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na sklonitosť územia a celkový morfológický ráz územia. Naopak navrhovaná činnosť sa snaží v maximálnej miere využívať konfiguráciu terénu. Zmeny sú len v lokálnom meradle.

Aby sa predišlo aktivácii erózných procesov, cyklotrate by nemali obsahovať zbytočne rýchle úseky ukončené zákrutami, kde sa časom vytvárajú tzv. „rolety“. Cyklotrate musia byť odvodnené a vyspádované.

Zdrojom znečisťujúcich látok a ich možného úniku budú stavebné mechanizmy. Kontaminácia je reálna v prípade havarijného úniku pohonných hmôt, mazacích látok a olejov z mechanizmov. Pri terénnych prácach bude potrebné prijať a uplatňovať účinné opatrenia, ktoré eliminujú riziko vzniku havárie.

Vplyv počas výstavby možno hodnotiť ako málo významný. Vzhľadom na rozsah navrhovaných variantov a s nimi spojená potreba úprav je variant 2 vhodnejší.

#### Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti môže dochádzať k aktivácii erózných procesov. Terénne práce, ktoré budú vykonané počas budovania cyklotratí sú spojené s presunmi povrchových vrstiev pôdy a tým narušeniu prirodzenej protieróznej ochrany. Pri nedostatočnej mechanickej ochrane môže táto činnosť počas prevádzky podmieniť následnú eróziu pôdy. Časom sa na tratiach môžu vytvoriť vyjazdené miesta, zvlášť pri zákrutách, skokoch a pod. Jazdením na trati po dažďoch dochádza k vyjazdeniu drážok od kolies, ktoré je potrebné následne ručne upraviť do pôvodného stavu. Z uvedeného dôvodu bude potrebné realizovať pravidelnú údržbu tratí.

Priame znečistenie pôdy a horninového prostredia pri bežnej prevádzke je vylúčené.

Ložiská nerastných surovín sú mimo dosahu vplyvov navrhovanej činnosti.

Vplyvy na pôdu, horninové prostredie a reliéf počas prevádzky za podmienky dodržania navrhovaných opatrení a dôkladnej údržby cyklotratí zo strany prevádzkovateľa hodnotíme ako málo významné. Vhodnejší je variant 2, keďže sa spája s menšou dĺžkou tratí a teda aj s menšími vplyvmi na povrch tratí.

### **Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery**

#### Počas výstavby

Počas výstavby pri terénnych prácach môže dochádzať k zvýšeniu prašnosti. Zdrojom znečistenia ovzdušia počas realizácie prác budú i mechanizmy. Toto znečistenie bude lokálneho charakteru, minimálne a dočasné. Variant 1 je spojený s rozsiahlejšími terénnymi prácami, preto je variant 2 vhodnejší.

Vplyvy hodnotíme ako nevýznamné.

#### Počas prevádzky

Prevádzka cyklotratí nebude predstavovať zdroj znečistenia ovzdušia. Pri prejazde cyklistov strmšími úsekmi a zákrutami vo vyšších rýchlostiach môže dochádzať k lokálnemu zvýšeniu prašnosti.

Vplyvy hodnotíme ako nevýznamné.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na klimatické pomery územia.

### **Vplyvy na vodné pomery**

#### Počas výstavby

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa významné negatívne vplyvy na kvalitu a kvantitu povrchových ani podzemných vôd nepredpokladajú.

Navrhovaná činnosť v oboch variantoch križuje Priečny potok. Križovanie červenej trate č. 28 (variant 1) a červenej trate č. 31 (variant 2) bude riešené premostením z ľahkej drevenej konštrukcie. Problematickým úsekom s dĺžkou viac ako 250 m je vedenie modrej cyklotrate č. 30 vo variante 1 v pobrežnej zóne Priečného potoka,

pričom dochádza na niekoľkých miestach aj ku križovaniu toku. Terénne práce v kontaktnej zóne s tokom predstavujú reálne riziko pre povrchový tok z pohľadu zmien kvalitatívnych ukazovateľov. Terénnymi prácami v blízkosti toku môže dôjsť k zakaleniu vody v toku prevažne nerozpustnými anorganickými látkami, ktorých pôvod je v sedimente. Mechanický zákal nemožno považovať za závažný. Vplyv je krátkodobý a dočasný, viazaný na obdobie terénnych prác. Modrá cyklotrať č. 30 vo variante 1 môže byť realizovaná len za podmienky dodržania 10 m vzdialenosti od brehovej čiary Priečného potoka.

Územie je z dôvodu výskytu vodárenských zdrojov zaradené do ochranného pásma II. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská dolina. Kohrozeniu kvality vôd môže dôjsť len v čase realizácie prác a to únikom pohonných hmôt a olejov z mechanizmov. Tieto negatívne vplyvy však môžeme považovať len za potenciálne riziko v prípade havárií. Vo všeobecnosti realizácia cyklotratí nevytvára predpoklad ohrozenia zdravotnej nezávadnosti a výdatnosti vodárenských zdrojov. V území je však potrebné rešpektovať opatrenia navrhnuté na ochranu vodárenských zdrojov. Opatrenia sa týkajú najmä manipulácie s látkami škodiacimi vodám tak počas výstavby ako aj počas prevádzky. Stavenisko je potrebné vybaviť prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku nebezpečných látok do prostredia. Mechanizmy neopravovať a nedopĺňať pohonné hmoty do nich mimo spevnených a zabezpečených plôch, používať len mechanizmy v dobrom technickom stave a pod. V blízkosti trate č. 30 a 27 variantu 1 a trate č. 29 vo variante 2 sú situované využívané vodárenské zdroje. Z uvedeného dôvodu je potrebné rešpektovať ich ochranné pásmo.

Režim a prúdenie podzemných vôd nebude ovplyvnený.

Vplyv na vodné pomery územia počas výstavby hodnotíme ako málo významný pre variant 1 a nevýznamný pre variant 2. Variant 2 je vhodnejší.

#### Počas prevádzky

Prevádzka cyklotratí nepredstavuje významný negatívny vplyv na povrchové ani podzemné vody - nie je predpoklad kontaminácie podzemných ani povrchových vôd.

Vplyv na vodné pomery územia počas prevádzky sa nepredpokladajú.

### Vplyvy na faunu, flóru, biotopy

#### a) vplyv na flóru a biotopy

##### Počas výstavby

Trasy navrhovaných cyklotratí prechádzajú od začiatku (Chopku) pásmom subalpínskych a alpínskych lúk, pásmom kosodreviny, ďalej vedú lesnými porastmi s dominantným zastúpením smreka, ale aj po existujúcich zjazdových tratiach s bylinno-trávnym porastom, po modrej odjazdovej trati, lesných cestách, zastavaných a ostatných plochách.

V dotknutom území sú zastúpené nasledovné druhy biotopov európskeho významu, ktoré budú ovplyvnené navrhovanou činnosťou:

- Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové – biotop európskeho významu (kód 9410)
- Kr10 Kosodrevina – prioritný biotop európskeho významu (kód 4070\*)
- Al1 Alpínske trávno-bylinné porasty na silikátovom podklade – biotop európskeho významu (kód 6150).

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zásahu do biotopov európskeho významu v nasledovnom rozsahu:

Biotop	Variant 1 (dĺžka trate)	Variant 2 (dĺžka trate)
Al1 (6150)	765 m	668 m
Kr10 (4070*)	1791 m	1780 m
Komplex Kr10, Al1	3892 m	3569 m
Ls9.1 (9410)	19589 m	17571 m
SPOLU	26037 m	23588 m

Z uvedenej tabuľky vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti vo variante 2 dôjde k menším zásahom do biotopov európskeho významu. Veľkosť zásahu bude súvisieť s náročnosťou cyklotrate. Šírka modrých a červených cyklotratí by podľa technického popisu mala byť 2 m maximálne 3 m, šírka čiernych cyklotratí 1 m

maximálne 2 m. V týchto šírkach sa odstránia všetky prekážajúce dreviny a kry, lokálne aj bylinná vegetácia týchto biotopov. Priamy zásah tak bude mať za následok líniový zánik lesných biotopov, čo prispeje k fragmentácii biotopov dotknutého územia, zvýšenému ataku synantropných druhov a zvýšeniu rizika zavlečenia expanzívnych a inváznych druhov do voľnej prírody.

Počas výstavby môžu byť poškodené alebo ohrozené vzrastlé stromy pozdĺž cyklotrás. Okolité trávne a lesné porasty budú vystavené zvýšeným vplyvom prašnosti, exhalátov zo stavebných mechanizmov. Vzhľadom na rozsah prác je predpokladaný menší vplyv pri variante 2.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do biotopov, ktoré sú predmetom ochrany územia európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Tatry.

So zásahmi do biotopov súvisí i odstránenie chránených druhov rastlín. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa v dotknutom území v biotopoch vyskytujú nasledovné chránené druhy rastlín:

- v biotope Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové sa bežne vyskytuje chránená soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*),
- v biotope Al1 Alpínske trávno-bylinné porasty na silikátovom podklade, ako aj v komplexe biotopov Kr10, Al1 sa vyskytujú chránené druhy ako pluzgievka islandská (*Cetraria islandica*), prvosenka najmenšia (*Primula minima*), plavúnik alpský (*Diphysastrum alpinum*), soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*).

Uvedené chránené druhy rastlín sa vyskytujú i v širšom okolí navrhovanej činnosti, z čoho vyplýva, že jej realizáciou nedôjde k zániku žiadneho z týchto druhov v území, t.j. nedôjde k ohrozeniu zachovania populácií chránených druhov. Činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na populácie dotknutých druhov.

Vplyvy na flóru a biotopy počas výstavby sú vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti pravdepodobne málo významné. Vhodnejší je variant 2, u ktorého sa predpokladá menší zásah do biotopov a chránených rastlinných druhov.

#### Počas prevádzky

Ruderalizácia, synantopizácia a hrozba prieniku nepôvodných druhov sa môže prejavovať i počas prevádzky. Tieto vplyvy môžeme považovať za potenciálne a nevýznamné, odstrániteľné vhodnými a účinnými opatreniami.

#### **b) vplyv na faunu**

##### Počas výstavby

V mieste terénnych úprav sa negatívny vplyv navrhovanej činnosti dotkne najmä bezstavovcov, plazov a drobných zemných cicavcov z dôvodu deštrukcie vegetačného a pôdneho krytu a tým aj záberu ich prirodzeného životného priestoru. Výstavbou dôjde k redukcii potravinovej ponuky pre niektoré druhy živočíchov, tiež dôjde k zmene hniezdnych a úkrytových možností viazaných druhov živočíchov. Môže dôjsť aj k ich priamemu úhynu.

Terénne práce budú sprevádzané zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a vibráciami, ktoré budú rušivo pôsobiť na faunu blízkeho okolia, hlavne vtáky a cicavce. Hluk mechanizmov bude znamenať ich dočasné alebo trvalé premiestnenie do vzdialenejších lokalít. Realizácia výrubov počas obdobia hniezdzenia môže spôsobiť prerušenie vývoja a neúspešné vyvedenie mláďat.

Vplyvy na faunu hodnotíme ako pravdepodobne málo významné. Vzhľadom na rozsah prác je predpokladaný menší vplyv pri variante 2.

##### Počas prevádzky

Počas prevádzky cyklotratí budú rušivé vplyvy viazané len na letné obdobie a budú súvisieť so samotným využívaním cyklotratí a s ich údržbou. Vplyvy sa budú dotýkať fauny v závislosti od hustoty a intenzity využívania cyklotratí. Vplyv na stavovce sa dotýka obojživelníkov, plazov a drobných zemných cicavcov možným usmrtením jedincov a vtákov a cicavcov ich vyrušovaním. Okolie cyklotratí bude ovplyvnené mierne zvýšeným hlukom oproti súčasnému stavu a možným rozptylom ľudí do okolia. Vplyv vyrušovania sa zaraďuje k dlhodobému a kumulatívne pôsobiacim vplyvom v celom stredisku.

Vplyv hodnotíme ako málo významný, keďže tieto vplyvy v území už dlhodobo pôsobia. Variant 2 je z pohľadu vyrušovania vhodnejší.

**Vplyvy na krajinu**

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene krajinnej štruktúry a to:

- likvidáciou stromovej a krovinej vegetácie v úsekoch navrhovaných tratí, ktoré si to budú vyžadovať
- zásahmi do terénu (úprava terénu, budovanie skokov, klopených zákrut a pod.), ktoré vzhľadom na povahu terénu môžu vyvolať eróziu
- doplnením krajinnej štruktúry o antropické prvky napr. drevené mosty, rôzne drevené prekážky a pod.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene funkčného využitia územia, čo sa prejaví v zmene krajinnej pokrývky už počas realizácie prác. K realizácii cyklotratí je potrebné vykonať viac-menej len terénne úpravy. Nepôjde o radikálne stavebné a krajinárske úpravy. Vplyv na štruktúru krajiny hodnotíme ako málo významný.

Napriek tomu, že je prioritou ponechať terénu jeho „prírodný“ charakter, bude krajinná pokrývka počas prevádzky systematicky poškodzovaná. Nedodržiavaním pravidelnej údržby sa môže stupňovať aj miera erózneho ohrozenia územia. Trate v letnom období, kedy nebudú prekryté snehom, budú pôsobiť ako líniové stresové prvky v krajine. Vizuálny impakt cyklotratí sa v krajine prejaví len lokálne. Vyplýva to z konfigurácie terénu a čiastočne i lesnatosti okolitého prostredia. Navrhovaná činnosť bude pôsobiť v krajine rušivo najmä vo vrcholových partiách Chopka, nad hornou hranicu lesa. V prípade aktívneho využívania cyklotratí je vplyv na krajinný obraz a scenériu krajiny nad hornou hranicou lesa negatívny, významný a dlhodobý pôsobiaci. V lesnatej časti dotknutého územia málo významný. Vzhľadom na menšie zásahy do prírodného prostredia je variant 2 vhodnejší.

**Vplyvy na územný systém ekologickej stability**

Podľa Aktualizácie prvkov Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) okresu Liptovský Mikuláš sa navrhovaná činnosť nachádza v interakčnej zóne. V širšom okolí navrhovanej činnosti sú vyčlenené nasledovné prvky ÚSES - Ďumbierske Nízke Tatry (Biocentrum nadregionálneho významu) a Vodný tok Demänovka (Biokoridor regionálneho významu). Navrhovanou činnosťou, vzhľadom na jej charakter a lokalizáciu, nedôjde k negatívne ovplyvneniu prvkov ÚSES, nedôjde k narušeniu ich ekostabilizačných funkcií, nedôjde k ich fragmentácii, ani k zmene funkčnosti.

Vplyvy sa nepredpokladajú.

**Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme**

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo zastavaného územia obce Demänovská Dolina v stredu cestovného ruchu a nadviaže na existujúce cyklotrate v bikeparku. Negatívne vplyvy na urbanizované prostredie sa preto neočakávajú.

**Vplyvy na priemyselnú výrobu**

Priemyselná výroba nebude navrhovanou činnosťou ovplyvnená.

**Vplyvy na poľnohospodársku výrobu**

Poľnohospodárska výroba nebude navrhovanou činnosťou ovplyvnená. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému ani dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy.

**Vplyvy na lesné hospodárstvo**

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému záberu lesných pozemkov, ktoré budú využívané na iné účely ako na plnenie funkcií lesov.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame dĺžky navrhovaných cyklotratí prechádzajúcich lesnými pozemkami:

Typ trate	Variant 1 (dĺžka trate)	Variant 2 (dĺžka trate)
Modrá	8973 m	8145 m
Červená	7974,5 m	7448,5 m
Čierna	10182,5 m	9956 m
Whip off	1105,5 m	1105,5 m
Crank it up	4498 m	3673 m
<b>SPOLU</b>	<b>32733,5 m</b>	<b>30328 m</b>

Hospodárenie na týchto plochách bude vylúčené. Navrhovaná činnosť zasahuje do hospodárskych lesov a ochranných lesov. Zasiahnuté budú lesné pozemky s lesnými porastmi a lesné pozemky bez lesných porastov, ktoré slúžia lesnému hospodárstvu a sú pre jeho činnosť nevyhnutné, najmä pozemky na ktorých sú lesné cesty a zväžnice. Návrh využíva existujúcu sieť lesných ciest.

K drobeniu lesných pozemkov realizáciou navrhovaných činností nedôjde. K obmedzeniu hospodárenia na lesných pozemkoch v okolí navrhovanej činnosti nedôjde, ani sa obhospodarovateľovi lesa nezamedzí prístup do okolitých porastov. Vplyvy hodnotíme ako málo významné.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať okolité lesné porasty a obmedzovať riadne obhospodarovanie lesa. Vplyvy sa nepredpokladajú.

#### *Vplyvy na rekreáciu a cestovný ruch*

Z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu bude realizácia navrhovanej činnosti prínosom pre ďalší rozvoj strediska cestovného ruchu. Keď sa na lyžiarskych zjazdovkách stratí sneh, vystriedajú lyžiarov na lanovkách a svahoch cyklisti. Zjazdové bicyklovanie vo svojej najextrémnejšej forme je relatívne mladá adrenalínová zábava, veľmi obľúbená nielen v zahraničí, ale už aj na Slovensku. Vo svojej miernejšej podobe je vhodná aj pre rekreačných cyklistov a rodiny s deťmi. Aby si zážitok z rýchlosti mohol užiť každý navrhnuté sú rozličné cyklistické trate s rôznym stupňom náročnosti zjazdu. Realizácia navrhovanej činnosti bude mať v ktoromkoľvek navrhovanom variante kladný vplyv na rozvoj cestovného ruchu v území.

Vplyv navrhovanej činnosti hodnotíme pozitívne.

#### *Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru*

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa bude využívať existujúca štátna cesta II/584 a miestne komunikácie. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k obmedzeniu premávky na štátnej ceste a miestnych komunikáciách.

Navrhovaná činnosť zvýši intenzitu cyklistickej dopravy formou cykloturistiky v území. V maximálnej miere bude využívať existujúcu sieť nespevnených komunikácií v území. Nadviaže na existujúce cyklotrate v dotknutom území.

Nároky na inú infraštruktúru sa nepredpokladajú. V rámci prípravy územia nedôjde k prekládke žiadnych inžinierskych sietí.

Zákon č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov stanovuje obvod dráhy a ochranné pásmo dráhy. Obvod dráhy je vymedzený zvislými plochami vedenými na pozemok. Ak z rozhodnutia nevyplýva inak, obvod dráhy je tri metre od krajného nosného alebo dopravného lana lanovej dráhy. Ochranného pásma dráhy je určené podľa §5 pre visutú lanovú dráhu - 15 metrov od nosného alebo dopravného lana.

Navrhovaná činnosť v niektorých úsekoch križuje lanové dráhy strediska.

V obvode dráhy nemožno vykonávať činnosti, ktoré by mohli ohroziť dráhu alebo dopravu na dráhe; činnosti, ktoré nesúvisia s prevádzkou dráhy ani s dopravou na dráhe možno vykonávať len so súhlasom prevádzkovateľa dráhy. Bez súhlasu prevádzkovateľa dráhy nemôžu vstupovať osoby na dráhu a v obvode dráhy na miesta, ktoré nie sú prístupné verejnosti.

V ochrannom pásme dráhy je, okrem iného, zakázané bez súhlasu prevádzkovateľa dráhy a bez záväzného stanoviska špeciálneho stavebného úradu vykonávať činnosti, ktoré by mohli poškodiť dráhu alebo jej súčasť, alebo ohroziť bezpečnosť a plynulosť dopravy na dráhe, najmä uskutočňovať terénne úpravy, zemné práce, trhacie práce a pod.

Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru sa nepredpokladajú.

#### **Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská**

Navrhovaná činnosť bude realizovaná mimo intravilánu obce Demänovská Dolina. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrohistorické pamiatky a archeologické náleziská. Ak však v súvislosti s výstavbou dôjde k zisteniu archeologického nálezu, o ďalších krokoch rozhodne príslušný pamiatkový úrad.

#### **Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality**

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na paleontologické náleziská ani na významné geologické lokality, pretože sa v blízkosti navrhovanej činnosti nevyskytujú. Pri objavení paleontologického náleziska alebo významného geologického nálezu bude navrhovateľ postupovať v súlade s platnými právnymi predpismi.

**Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy**

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

**Iné vplyvy navrhovanej činnosti**

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa neočakávajú.

**4. Hodnotenie zdravotných rizík**

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by významne ohrozovali zdravotný stav zamestnancov, obyvateľstva, rekreantov a cyklistov. Pri výstavbe, prevádzke a údržbe sa musí postupovať podľa technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Zdravotné riziká vyplývajúce z budovania a prevádzky navrhovanej činnosti možno hodnotiť za minimálne, charakteru potenciálnych rizík, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a bezpečnostnými opatreniami. Bezpečnosť prevádzky bikeparku sa bude zabezpečovať v súlade s nariadeniami a pokynmi prevádzkovateľa.

**PRAVIDLÁ SPRÁVANIA SA V BIKE PARKU**

**VJAZD NA TRAŤ A ROZJAZD PO ZASTAVENÍ** Pred vstupom na trať je cyklista povinný dôkladne sa oboznámiť s traťou a s prekážkami vizuálne, prípadne aj prejsť prekážky pešo, aby posúdil svoje schopnosti zvládnuť jazdu po trati na bicykli. Cyklista, ktorý vošiel na cyklistickú trať, zastavil a po zastavení chce pokračovať v jazde, je povinný sa presvedčiť, či neohrozuje seba alebo iného cyklistu. Cyklista, ktorý spadol, musí takéto miesto čo najrýchlejšie opustiť.

**BEZPEČNOSŤ CYKLISTICKEJ VÝSTROJE** Cyklista môže používať cyklistickú výstroj len v stave, v ktorom výrobca zaručuje bezpečnosť pri používaní výrobku a zabezpečení pre uvoľnenie bicykla alebo inej súčasti bicykla. Je nevyhnutné používať prilbu, rukavice a chrániče na lakty, kolenná, chrbticu, hrudný koš.

**POVINNÁ VÝBAVA** Cyklista, ktorý jazdí v bike parku je povinný nosiť cyklistickú prilbu. Ak kontrola, prevádzkovateľ parku zistí, že cyklista pri nástupe na lanovku s bicyklom alebo s kolobežkou nemá prilbu, je oprávnený mu zakázať jazdu na lanovke. Ak jazdí v parku bez prilby, je oprávnený ho z parku vykázať.

**OVLÁDANIE RÝCHLOSTI A SPÔSOB JAZDY** Cyklista ako účastník cyklistickej trate v cyklistickom parku musí mať prehľad pred sebou. Rýchlosť musí prispôbiť svojim schopnostiam a možnostiam, stavu trate a jednotlivých prekážok.

**OHĽADUPLNOSŤ K INÝM OSOBÁM NA CYKLISTICKEJ TRATI PARKU** Každý na cyklistickej trati je povinný správať sa tak, aby neohrozil zdravie alebo život, alebo nespôsobil škodu sebe a inému. Cyklista, ktorý jazdí za ďalším cyklistom nesmie ohroziť pred ním jazdiaceho cyklistu, musí dbať na dostatočný odstup, aby cyklistovi pred ním ponechal voľný priestor pre spôsob jazdy. Rozstup medzi cyklistami na zjazdovej trati musí byť minimálne 50 m.

**PREDBIEHANIE** Na cyklistickej trati je zákaz predbiehania a cyklista je povinný dodržiavať smer jazdy.

**DODRŽIAVANIE OZNAČENIA** Cyklista musí dodržiavať označenie na cyklistickej trati.

**POSKYTNUTIE POMOCI** Pri úraze na cyklistickej trati je cyklista povinný poskytnúť pomoc a oznámiť úraz oprávnenej osobe. Oprávnenou osobou je obsluha parku. Ohlasovacie miesto je Informačné centrum a SPORT shop Jasná v stredisku Záhradky pri údolnej stanici Fis Buble Jet Záhradky (šesťsedačková lanovka).

**UPOZORNENIA** Návštevník cyklistickej dráhy jazdí v cyklistickom parku na vlastnú zodpovednosť a v cyklistickom parku je osobám mladším ako 18 rokov vstup zakázaný. Osoby mladšie ako 18 rokov môžu vstúpiť do parku len s písomným súhlasom rodiča alebo zákonného zástupcu. Osoby mladšie ako 15 rokov môžu vstúpiť na trať len v sprievode rodiča. Downhillové bicykle sa požičiavajú osobám mladším ako 18 rokov iba proti podpisu zákonne zodpovednej osoby.

Prevádzkovateľ cyklistickej trate je oprávnený zakázať činnosť na cyklistickej trati osobe, ktorá nedodržiava pravidlá správania sa na cyklistickej trati. Dovolené je jazdiť iba po vyznačených trasách, jazdenie mimo vyznačených trás je hrubým porušením prevádzkového poriadku bikeparku a návštevného poriadku NAPANT a trestá sa podľa zákona. Trasy sú vyznačené bočným opáskovaním alebo bočným lemovaním z kameniva a štrku, ak nie je ani jedno tak vyjazdenou stopou.



**V cyklistickom areáli a na cyklistických tratiach platí:**

Zákaz vykonávania akejkoľvek činnosti okrem jazdenia na bicykli.

Zákaz demontáže, modifikovania, poškodzovania značenia trate, prekážok a informačných tabúl.

Zákaz jazdenia na bicykli pod vplyvom alkoholických nápojov a omamných látok.

Zákaz vstupu deťom bez dohľadu zodpovednej osoby.

Zákaz fajčiť a vstupu s otvoreným ohňom.

Zákaz používania sklenených nádob.

Zákaz tlačenia bicykla proti smeru jazdy.

## 5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

### ***Predpokladané vplyvy na národnú sústavu chránených území***

Navrhovaná činnosť bude podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov situovaná v Národnom parku Nízke Tatry s platným 3. stupňom ochrany (§ 14 tohto zákona). Komplexná ochrana sa zabezpečuje v kategóriách maloplošných chránených území. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia, tie sa vyskytujú v širšom okolí navrhovanej činnosti. Zároveň je navrhovaná činnosť situovaná v stredu cestovného ruchu Jasná Nízke Tatry, Chopok sever & Chopok juh. Rekreačná funkcia nie je v území nová. Na základe uvedeného usudzujeme, že navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na prírodné hodnoty (predmet ochrany) národného parku ani na maloplošné chránené územia. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na priaznivý stav dotknutého územia z hľadiska jeho ochrany ani na populácie a priaznivý stav dotknutých druhov z hľadiska ich ochrany.

### ***Predpokladané vplyvy na európsku sústavu chránených území (Natura 2000)***

Navrhovaná činnosť **nezasahuje** do územia sústavy chránených území - NATURA 2000:

- SKUEV0302 Ďumbierske Tatry – k stretom záujmov navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zabezpečeniu podmienok prežitia a rozmnožovania, ako aj priaznivého stavu biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu nedôjde. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu ochrany územia európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Tatry.
- SKCHVÚ018 Nízke Tatry - významné negatívne vplyvy na druhy, ktoré sú predmetom jeho ochrany sa nepredpokladajú, keďže vhodné hniezdne, potravné alebo migračné biotopy tieto druhy nachádzajú v okolitých lesných porastoch. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na populácie druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKCHVÚ018 Nízke Tatry. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu jeho ochrany.

**Na základe charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu usudzujeme, že navrhovaná činnosť nebude mať samostatne ani v kombinácii s iným plánom alebo projektom na uvedené územia NATURA 2000 významný vplyv, z hľadiska cieľov ich ochrany.**

### ***Vplyvy na chránené stromy***

Priamo v dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, z čoho vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na žiaden chránený strom.

## 6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo boli popísané v predchádzajúcich kapitolách zámeru. V nasledujúcich tabuľkách sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy na

abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia, pričom do úvahy sa brali i navrhované opatrenia.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 4 stupňovú škálu hodnotenia:

- *bez vplyvu* – (0) – navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie ani obyvateľstvo
- *nevýznamný* – (-1/+1) – zanedbateľný vplyv (negatívny/pozitívny), vyvolávajúci minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, opatrenia nie sú potrebné
- *málo významný vplyv* – (-2/+2) – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku ŽP, vplyv, ktorého pôsobenie na zložku životného prostredia možno eliminovať opatreniami / minimálny pozitívny rozdiel oproti súčasnému stavu
- *významný vplyv* – (-3/+3) – má dosah na širšie okolie, nie je v súlade s príslušným právnym predpisom, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach / badateľný pozitívny rozdiel oproti súčasnému stavu

#### **Predpokladané vplyvy počas výstavby**

Vplyv	Významnosť vplyvu (+pozitívny, -negatívny)			Doba trvania	Vratnosť
	Nulový variant	Variant 1	Variant 2		
Vplyvy na obyvateľstvo	0	-2	-2	dočasný	vratný
Vplyvy pôdy, horninové prostredie a reliéf	0	-2	-2	dlhodobý	častočne vratný
Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery	0	-1	-1	dočasný	vratný
Vplyvy na vodné pomery	0	-2	-1	dočasný	vratný
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	0	-2	-2	dlhodobý	častočne vratný
Vplyvy na chránené územia	0	-2	-2	dlhodobý	vratný
Vplyvy na krajinu	0	-2/-3	-2/-3	dlhodobý	častočne vratný
Vplyvy na ÚSES	0	0	0	-	-
Vplyvy na lesné hospodárstvo	0	-2	-2	dlhodobý	vratný
Vplyvy na služby, rekreácia a cestovný ruch	0	0	0	-	-
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská	0	0	0	-	-
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	0	0	0	-	-
Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	0	0	0	-	-

#### **Predpokladané vplyvy počas prevádzky**

Vplyv	Významnosť vplyvu (+pozitívny, -negatívny)			Doba trvania	Vratnosť
	Nulový variant	Variant 1	Variant 2		
Vplyvy na obyvateľstvo	0	+3	+3	dlhodobý	vratný
Vplyvy pôdy, horninové prostredie a reliéf	0	-2	-2	dlhodobý	častočne vratný
Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery	0	0	0	-	-
Vplyvy na vodné pomery	0	0	0	-	-
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	0	-2	-2	dlhodobý	častočne vratný
Vplyvy na chránené územia	0	-2	-2	dlhodobý	vratný
Vplyvy na krajinu	0	-2/-3	-2/-3	dlhodobý	častočne vratný
Vplyvy na ÚSES	0	0	0	-	-
Vplyvy na lesné hospodárstvo	0	0	0	-	-
Vplyvy na služby, rekreácia a cestovný ruch	0	+3	+3	dlhodobý	vratný

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská	0	0	0	-	-
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	0	0	0	-	-
Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	0	0	0	-	-

## 7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyv zámeru nepresahuje štátne hranice.

## 8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

V súvislosti s navrhovanou činnosťou nie je predpoklad, že by realizácia činnosti vyvolala nejaké súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na súčasný stav životného prostredia.

## 9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

## 10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

*Pred realizáciou cyklotratí:*

- zabezpečiť súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Demänovská Dolina.

*Počas realizácie cyklotratí:*

- zabezpečiť všetky opatrenia na ochranu životného prostredia počas celej doby realizácie navrhovanej činnosti, dodržiavať predpisy a zákony súvisiace s ochranou životného prostredia.
- zabezpečiť technickú spôsobilosť mechanizmov a tým predchádzať kontaminácii vody, pôdy a horninového prostredia
- pohyb automobilov povoliť len po dohodnutých prístupových trasách,
- na mieste terénnych úprav sa nesmie manipulovať s pohonnými látkami, mastiacimi olejmi, vykonávať opravu, údržbu stavebných mechanizmov. Parkovanie mechanizmov môže prebiehať len na spevnených plochách zabezpečených proti úniku ropných produktov,
- vybaviť stavenisko prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku nebezpečných látok do prostredia - zabezpečiť havarijne sety a školenie pracovníkov
- v prípade úniku ropných látok zamedziť ich ďalšiemu šíreniu a znečistenú zeminu odstrániť a zabezpečiť jej dekontamináciu
- zabezpečiť organizáciu dopravy a čistenie komunikácií
- pri terénnych prácach dodržiavať zásady ochrany zdravia pri práci v súlade s príslušnými predpismi
- v suchom období kropiť prašné plochy prístupových komunikácií

- minimalizovať výkopy a násypy
- minimalizovať dobu vykonávania zemných prác v období zrážok a veterných dní
- protieróznymi opatreniami minimalizovať prejavy vodnej erózie, dôležité je dôsledné odvodnenie cyklotratí (odvodňovacie kanály) a spádovanie cyklotratí
- nezasahovať do brehových pozemkov Priečného potoka – dodržať min. 10 m vzdialenosť od brehovej čiary toku
- minimalizovať rozsah plôch poškodených činnosťou stavebných mechanizmov, minimalizovať poškodzovanie rastlinného krytu
- výrub drevín realizovať v mimohniezdnom období, prípadne po konzultácii s ornitológom,
- zabezpečiť ochranu lesných porastov v kontaktnej zóne s terénnymi úpravami
- minimalizovať zásahy do lesných porastov;
- dodržiavať ustanovenia zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov,
- minimalizovať zábery biotopov európskeho významu dodržaním projektovej dokumentácie a vhodnou organizáciou stavby;
- v území umiestniť informačné a výstražné tabule s upozornením na prebiehajúce terénne úpravy,
- zaistiť bezpečnosť turistov a usmerniť ich pohyb,

#### *Počas prevádzky cyklotratí*

- doplniť schválené cyklotrate do návštevného poriadku Národného parku Nízke Tatry a jeho ochranného pásma
- na miestach, ktoré si to vyžadujú (križovatky cyklotratí, križovanie cyklotratí a turistických chodníkov, strmé úseky, skoky) osadiť bezpečnostné prvky – výstražné tabule, oplôtky a pod.
- pravidelne počas sezóny realizovať údržbu tratí
- realizovať monitoring a ničenie invázných druhov, ktoré ohrozujú autochtónnu vegetáciu. Pri výskyte invázných druhov bude vlastník pozemku povinný likvidovať ich spôsobmi určenými vyhláškou č. 24/2003 Z.z. podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

## **11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala**

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala prírodné prostredie by sa vyvíjalo bez podstatných zmien oproti súčasnému stavu. Vývoj spoločenstiev by prebiehal rovnako ako v súčasnosti. Stredisko by sa využívalo na rekreáciu a turizmus v takej intenzite ako v súčasnosti.

## **12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi**

### **ÚPN VÚC Žilinského kraja**

Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja (ÚPN VÚC ŽK) bol schválený uznesením vlády SR č. 359 zo dňa 26.05.1998, jeho záväzná časť bola odsúhlasená nariadením vlády SR č. 223/1998 dňa 26.05.1998. Zmeny a doplnky č. 3 ÚPN VÚC ŽK riešia problematiku rekreácie a turizmu. Záväzná časť Zmien a doplnkov č. 3 bola schválená zastupiteľstvom Žilinského samosprávneho kraja dňa 17.3.2009 a vyhlásená všeobecne záväzným nariadením Žilinského samosprávneho kraja č. 17/2009 o záväzných častiach Zmien a doplnkov č. 3

ÚPN VÚC ŽK. V roku 2011 boli vypracované Zmeny a doplnky č. 4 ÚPN VÚC ŽK, kde ide o spresnenie podstatných javov podľa vybraných profesijných okruhov, ktoré neboli zapracované v zmenách a doplnkoch č. 2 a č. 3.

V záväznej časti ÚPN VÚC Žilinského kraja – zmeny a doplnky č. 4 sú V oblasti rozvoja rekreácie, turistiky, cestovného ruchu a kúpeľníctva stanovené nasledovné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia:

3.1 vytvoriť nadregionálny, regionálny a miestny funkčno - priestorový subsystém turistiky, rekreácie a cestovného ruchu v súlade s prírodnými a civilizačnými danosťami kraja, ktorý zabezpečí každodennú a víkendovú rekreáciu obyvateľov kraja, hlavne z miest a ktorý vytvorí optimálnu ponuku pre domácu a zahraničnú turistiku, prednostne kúpeľnú, poznávaciu, športovú a relaxačnú,

3.3 rezervovať plochy na uskutočňovanie vrcholových športových podujatí pre športoviská v Liptovskom Mikuláši, Záväznej Porube, stredisku Demänovská dolina -Jasná,

3.4 preferovať kvalitatívny rozvoj a vysokoštandardnú vybavenosť pre horský turizmus, klimatickú liečbu a vrcholové športy na území Tatranského národného parku, Národného parku Nízke Tatry, Národného parku Malá Fatra a Národného parku Veľká Fatra v kapacitách, stanovených podľa schválených územných plánov obcí a podľa výsledkov posudzovania v zmysle zákona č. 127/1994 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie; v chránených krajinných oblastiach Kysuce, Strážovské vrchy a Horná Orava podporovať aj kvantitatívny rozvoj budovania vybavenosti pre turistiku v mestách a vidieckych sídlach,

3.7 dobudovať na medzinárodných cestných trasách E-50, E-75 a E-77 zariadenia na zachytenie a využitie turistického tranzitu na území kraja budovaním motoristických a cyklistických trás a okruhov cez Rajec kúľu, Turiec a Liptov; realizovať úseky Malého tatranského okruhu a Veľkého tatranského okruhu, prípadne ďalších medzištátnych okruhov, ktoré prebiehajú územím kraja,

3.14 podporovať aktivity, ktoré súvisia s realizáciou siete miestnych cyklotrás nadväzujúcich na navrhované cyklomagistrály.

ÚPD VUC nemá za úlohu riešiť jednotlivé lokality a konkrétne problémy rozvoja a súvislosti, ktoré sú v „kompetencii“ ÚPD obcí. Dokumentácia vyššieho celku určuje zásadný rámec a pokiaľ nie je spracovaná územnoplánovacia dokumentácia na príslušnej miestnej úrovni, súlad konkrétnych činností s ÚPD vyšších celkov môže byť hodnotený len orientačne.

#### **ÚPN obce Demänovská Dolina**

Záväzná časť Územného plánu obce Demänovská Dolina bola schválená obecným zastupiteľstvom obce Demänovská Dolina uznesením č. 60/2012 na zasadnutí dňa 5.9.2012 a vyhlásená všeobecne záväzným nariadením Obce Demänovská Dolina č. 3/2012/VZN.

Sieť značených cykloturistických trás v katastri obce je súčasťou Regionálnej Liptovskej cyklomagistrály. Okrem toho sú v území vybudované cyklotrasy pre cross country a downhill. Pre ďalší rozvoj športovo-rekreačných aktivít sa v ÚPN-O navrhuje letné využitie lyžiarskych bežeckých tratí v časti Lúčky a sánkarskej dráhy z Brhlísk pre ľahké rodinné cyklotrasy.

Navrhovaná činnosť nie je v navrhovanom rozsahu v ÚPN obce Demänovská Dolina zahrnutá.

V záväznej časti ÚPN-O je v rámci Zásad a regulatívov pre zachovanie kultúrno-historických hodnôt, pre ochranu a využívanie prírodných zdrojov, pre ochranu prírody a tvorby krajiny, pre vytváranie a udržiavanie ekologickej stability, vrátane plôch zelene uvedené nasledovné:

- Neuvažovať s umiestnením cykloturistických trás mimo existujúcu a navrhovanú sieť verejných a účelových komunikácií.

Z uvedeného dôvodu je potrebné zabezpečiť súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce.

### **13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov**

Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov stanovuje postup posudzovania navrhovaných činností.

Cieľom navrhovateľa je dobudovanie bikeparku v stredu cestovného ruchu na severnej strane Chopku. Navrhovaná činnosť podľa uvedeného zákona podlieha posudzovaniu podľa prílohy č. 8, tabuľky č. 14 – Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch, položky č. 2 – Zjazdové trate, bežecké trate, lyžiarske vleky, skokanské mostíky, lanovky a ostatné zariadenia, časť B – bez limitu. Navrhovaná činnosť spadá do zisťovacieho konania.

Cieľom zámeru bolo posúdenie dopadov navrhovanej činnosti na životné prostredie. Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:

- analýzy prírodných podmienok (geológia, hydrogeológia územia, pôdy, vodstvo, ovzdušie a pod.)
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- analýzy krajiny, jej ochrany, stability, krajinného obrazu a scenérie
- charakteristiky zdrojov znečisťovania prostredia (znečistenie ovzdušia, vody, pôdy, horninového prostredia a pod.)
- identifikácie stretov záujmov v území (prvky územnej ochrany a iné)
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov, vplyvov)
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení

V rámci procesu posudzovania podľa zákona č. 24/2006 Z. z. boli zhodnotené nasledovné predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie:

- Vplyvy na obyvateľstvo
- Vplyvy pôdy, horninové prostredie a reliéf
- Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery
- Vplyvy na vodné pomery
- Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy
- Vplyvy na krajinu
- Vplyvy na ÚSES
- Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme
- Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská
- Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality
- Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy
- Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Vychádzajúc z doterajších výsledkov hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo možno za najzávažnejšie okruhy problémov považovať nasledovné:

- zásah do pôdy, geologického prostredia a reliéfu,
- prašnosť a znečistenie ovzdušia výfukovými plynmi mechanizmov pri terénnych prácach,
- zásah do biotopov európskeho významu,
- likvidácia chránených rastlinných druhov prirodzene sa vyskytujúcich v dotknutých biotopoch,
- v priestoroch dotknutých realizáciou navrhovanej činnosti sa môžu vytvoriť podmienky na prenikanie a šírenie ruderalných a synantropných druhov rastlín,
- záber biotopov živočíchov,
- deštrukcia vegetačného a pôdneho krytu a tým aj záber prirodzeného životného priestoru najmä bezstavovcov, plazov a drobných zemných cicavcov, možný je aj ich úhyn,
- redukcia potravinovej ponuky pre niektoré druhy živočíchov,
- zmena hniezdnych a úkrytových možností viazaných druhov živočíchov ,
- realizácia výrubov počas obdobia hniezdzenia môže spôsobiť prerušenie vývoja a neúspešné vyvedenie mláďat,
- okolie cyklotráti bude ovplyvnené mierne zvýšeným hlukom oproti súčasnému stavu a možným rozptylom ľudí do okolia – rušenie živočíchov,
- riziko znečistenia prostredia komunálnym odpadom nedisciplinovanými cyklistami,
- terénne práce v kontaktnej zóne s tokom,

- zmena krajinej štruktúry,
- trate v letnom období budú pôsobiť ako líniové stresové prvky v krajine,
- vizuálny impakt - navrhovaná činnosť bude pôsobiť v krajine rušivo najmä vo vrcholových partiách Chopka, nad hornou hranicu lesa.

***V zámere boli vyhodnotené všetky zložky prírodného prostredia, takže definované závery a doporučené opatrenia dostatočne umožnili vyšpecifikovať najzávažnejšie okruhy problémov. Pri dodržaní opatrení na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia nie je predpoklad, že dôjde k významnému zhoršeniu kvality prostredia a činnosť nepredstavuje bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku.***

## V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

### 1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Kritériom pre výber optimálneho variantu je snaha o dosiahnutie cieľa navrhovanej činnosti pri zachovaní prírodných hodnôt krajiny dotknutého územia a minimalizácii negatívnych dopadov činnosti na prírodné prostredie a obyvateľov dotknutého územia. Pre výber optimálneho variantu sa uvažovalo najmä so súčasným stavom jednotlivých zložiek životného prostredia, zdravotnými rizikami, pohodou a kvalitou prostredia pre obyvateľstvo, účinnosťou navrhovaných opatrení.

#### Kritéria pre výber optimálneho variantu:

- Vplyvy na obyvateľstvo
- Vplyvy pôdy, horninové prostredie a reliéf
- Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery
- Vplyvy na vodné pomery
- Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy
- Vplyvy na krajinu
- Vplyvy na ÚSES
- Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme
- Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská
- Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality
- Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy
- Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

### 2. a 3. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty a zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Výber optimálneho variantu bol realizovaných z nasledujúcich možností:

- **Nulový variant** - predstavuje stav, ktorý by nastal ak by sa činnosť nerealizovala.
- **Variant 1** - dobudovanie bikeparku v stredu cestovného ruchu na severnej strane Chopku s celkovou dĺžkou cyklotratí rôznych obtiažností 35,4 km.
- **Variant 2** - dobudovanie bikeparku v stredu cestovného ruchu na severnej strane Chopku s celkovou dĺžkou cyklotratí rôznych obtiažností 32,9 km.

Výber optimálneho variantu priamo nadväzuje na hodnotenie vykonané v kapitole IV. 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie a v kapitole IV. 6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia. Vyhodnotenie poradia sa uskutočnilo na základe stanovených kritérií so zohľadnením miery eliminácie vplyvov činnosti na jednotlivé zložky prostredia (viď kap. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie).

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala prírodné prostredie by sa vyvíjalo bez podstatných zmien oproti súčasnemu stavu. Vývoj spoločenstiev by prebiehal rovnako ako v súčasnosti. Stredisko by sa využívalo na rekreáciu a turizmus v takej intenzite ako v súčasnosti.



Navrhované cyklotrate sú plánované na území jedného z najvýznamnejších a najmodernejšie vybavených lyžiarskych stredísk na Slovensku – Jasná Nízke Tatry, Chopok sever & Chopok juh. Stredisko je vyhľadávané nie len počas zimných mesiacov, ale aj počas letnej sezóny. Cieľom návštevníkov nie je len turistika, ale aj v súčasnosti veľmi dynamicky sa rozvíjajúci druh oddychových športových aktivít – horská cyklistika. Má medzinárodný charakter, avšak v poslednom období už aj slovenskí prevádzkari objavili možnosť využiť štandardne zimné strediská v letných mesiacoch.

Bikepark využíva prírodné danosti a spolu s drevenými prekážkami a terénnymi úpravami poskytuje kvalitné podmienky a priestor na tréning a rozvoj zručností profesionálnych jazdcov a aj pre menej skúsených, rekreačných cyklistov a rodiny s deťmi, na pohodové jazdy prírodou, vychutnávanie výhľadov a pod. Ponúka poznanie, zážitky, vyhlídky, rekreáciu, relax a zábavu. Dobudovaním bikeparku sa stredisko môže uchádzať o usporiadanie pretekov v zjazde na bicykloch aj s medzinárodnou účasťou. Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na rozvoj cestovného ruchu v území.

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, možno konštatovať, že sa celkovo nepredpokladá synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré by malo za následok významné zhoršenie stavu v dotknutom území a jeho širšom okolí v porovnaní so súčasnosťou, za predpokladu dodržania navrhovaných opatrení a pravidelnej údržby cyklotratí.

**Na základe výsledkov hodnotenia odporúčame realizovať navrhovanú činnosť  
„CHOPOK SEVER – BIKE WORLD“  
v navrhovanom variante 2 za podmienky dodržania navrhovaných opatrení.**

## VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti
Príloha 2.1	Situácia navrhovanej činnosti vo variante 1 vrátane nulového variantu
Príloha 2.2	Situácia navrhovanej činnosti vo variante 2 vrátane nulového variantu
Príloha 3.1	Mapa ochrany prírody a krajiny, variant 1
Príloha 3.2	Mapa ochrany prírody a krajiny, variant 2
Príloha 4.1	Mapa biotopov, variant 1
Príloha 4.2	Mapa biotopov, variant 2

## VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

### 1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

#### Zoznam hlavných použitých materiálov

Atlas inžinierskogeologických máp SSR, 1988

Auxt, A. a kol., 2010: Obnovenie prepojenia Chopok sever - Chopok juh a dobudovanie lyžiarskeho strediska Jasná Chopok sever a strediska Chopok juh, Správa o hodnotení, HES-COMGEO spol. s r.o.

Baláž, D., Marhold, K., Urban, P., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody 20 supplement. ŠOP SR– COPK B. Bystrica, pp.44 –76.

Biely, A. et al. 1992: Geologická mapa Nízkych Tatier v mierke 1:50 000. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava 1992

Biely, A. – Bezák, V. 1997: Vysvetlivky ku geologickej mape Nízkych Tatier v mierke 1:50 000. Geologická služba Slovenskej republiky, Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava 1997

DRDOŠ J. a kol., 1995: Základy krajinného plánovania, TU Zvolen

Európsky dohovor o krajine, ETS 176 – Európsky dohovor o krajine, 20. 10. 2000 Florencia

JANČURA P., 2003: Charakteristický vzhľad krajiny. Habilitačná práca, TU Zvolen, FEE, 120 s.

Kolektív, 2002: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava – Banská Bystrica 2002

Kolektív, 2002: Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja, SAŽP, Banská Bystrica

KRÁLIK, J. et al., 2006: Implementácia územných systémov ekologickej stability (ÚSES). Aktualizácia prvkov regionálneho ÚSES okresu Liptovský Mikuláš. MŽP SR, Bratislava, SAŽP, Centrum krajinnoeologického plánovania, Prešov, 65 pp. + prílohy

MARHOLD K. & HINDÁK F. (eds), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava, 687 pp.

MIDRIAK, R., 1994: Geoekológia vysokých pohorí Slovenska, skriptá EF TU Zvolen, Zvolen, 113 str.

MICHALKO J., BERTA J., MAGIC D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 162 p. + mapová časť (mapa Brezno, Prievidza).

POLÁK, P., SAXA, A., (eds.), 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 s.

STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 strán

SUPUKA J., SCHLAMPOVÁ T., JANČURA P., 1999: Krajinárska tvorba, TU Zvolen, FEE, 210 s.

ŠÁLY, R., 1998: Pedológia, TU Zvolen

ŠUBA a kol., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav, Bratislava

VICENÍKOVÁ, A., POLÁK, P., 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR Banská Bystrica, Banská Bystrica, 151 str.

Územný plán VÚC Žilinského kraja, vrátane všetkých zmien a doplnkov

Územný plán obce Demänovská Dolina, 2012

**Webové stránky:**

- [www.air.sk](http://www.air.sk)
- [www.geology.sk](http://www.geology.sk)
- [www.katasterportal.sk](http://www.katasterportal.sk)
- [www.ssc.sk](http://www.ssc.sk)
- [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)

## **2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru**

K navrhovanej činnosti neboli pred vypracovaním zámeru vyžiadané žiadne vyjadrenia ani stanoviská.

## **3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní predpokladaných vplyvov na životné prostredie**

Pri spracovaní zámeru sa nevyskytli skutočnosti, ktoré by boli predmetom doplňujúcich informácií o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní predpokladaných vplyvov na životné prostredie. V predkladanom zámere sú spracované základné informácie o navrhovateľovi, navrhovanej činnosti, súčasnom stave životného prostredia v dotknutom území, predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na vylúčenie alebo zníženie identifikovaných nepriaznivých vplyvov.

Pre povolenie navrhovanej činnosti bude povoľujúcemu orgánu predložená príslušná projektová dokumentácia.

## VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol vypracovaný v Banskej Bystrici, v auguste 2013

## IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

### 1. Spracovatelia zámeru

Spracovateľ: HES-COMGEO spol. s r.o.  
Kostiviarska cesta 4  
974 01 Banská Bystrica  
RNDr. Anton Auxt – konateľ spoločnosti  
RNDr. Marianna Šuchová – konateľka spoločnosti

Zodpovedný zástupca: RNDr. Anton Auxt

### 2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Spracovateľ: HES-COMGEO spol. s r.o.  
Kostiviarska cesta 4  
974 01 Banská Bystrica

Zodpovedný zástupca: RNDr. Anton Auxt – konateľ

*Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.*

---

podpis, pečiatka  
zodpovedného zástupcu spracovateľa

Navrhovateľ: Tatry mountain resorts, a.s.  
Demänovská Dolina 72  
031 01 Liptovský Mikuláš 1

Zodpovedný zástupca: Ing. Vladimír Čukan

*Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.*

---

podpis, pečiatka  
zodpovedného zástupcu navrhovateľa