Tatry mountain resorts, a.s.

DEMÄNOVSKÁ DOLINA 72, 031 01 Liptovský Mikuláš 1

POSUDZOVANIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov

stavba:

DEMÄNOVSKÁ DOLINA
ROZŠÍRENIE ZJAZDOVEJ TRATE TURISTICKÁ Z – 2016

navrhovateľ:

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

projektant:

Ing. arch. Boris Bartánus, subtech UNITY s.r.o. kpt. Nálepku 2027/12, L. Mikuláš
Ing. Maroš Salva, TSB Project, s.r.o., Bešeňová 191, 034 83 Bešeňová

september 2016

spracovateľ:

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

Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi **3**
1. Názov 3
2. Identifikačné číslo 3
3. Sídlo 3
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupca navrhovateľa 3
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 3

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti **4**

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti **4**
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 4
2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch 4
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 16
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 16
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 17
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí 17

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických **23**

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie **33**

VI. Prílohy **37**
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia 37
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe 37
3. Výpis z katastra nehnuteľností 38
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti 38

VII. Dátum spracovania **39**

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia **39**

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa **39**

I. 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 zástupca navrhovateľa

Meno:	Ing. Vladimír Čukan
funkcia:	riaditeľ pre investície
adresa:	Tatry mountain resorts, a.s., Demänovská Dolina 72, 031 01 Liptovský Mikuláš
telefón:	0903 755 427
e-mail:	cukan@tmr.sk

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, 031 01 Liptovský Mikuláš
telefón:	0903 755 427
e-mail:	cukan@tmr.sk
Meno:	Ing. Eva Jasičová
funkcia:	Koordinátor rozvoja
adresa:	Tatry mountain resorts, a.s., Demänovská Dolina 72, 031 01 Liptovský Mikuláš
telefón:	0911 915 170
e-mail:	jasicova@tmr.sk
miesto na konzultácie:	Tatry mountain resorts, a.s., Demänovská Dolina 72, 031 01 Liptovský Mikuláš

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

DEMÄNOVSKÁ DOLINA - ROZŠÍRENIE ZJAZDOVEJ TRATE TURISTICKÁ Z – 2016

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Kraj:	Žilinský	
Okres:	Liptovský Mikuláš	
Obec:	Demänovská Dolina	
Katastrálne územie:	Demänovská Dolina	
Dotknuté parcely:	KN-E:	334/2, 2440;
	KN-C:	2945/62, 2945/71, 2955/36, 2955/33, 2955/35, 2955/52, 2945/1, 2945/73 (Lesné pozemky) 2945/83 (Ostatná plocha)

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v k.ú. Demänovská Dolina, extravilán obce Demänovská Dolina, Nízke Tatry, lyžiarske stredisko Jasná Nízke Tatry, Chopok – sever.

Uvedené parcely sú podľa Katastra nehnuteľností SR umiestnené mimo zastavaného územia obce.
Rozšírenie zjazdovky sa uskutoční na pozemkoch v podielovom spoluvlastníctve podielnikov urbárskych spoločností : Združenie majiteľov lesov, PS Závažná Poruba (LV 210) a PS Ploštín (LV 238).

Vlastníctvo pozemkov:
- Združenie majiteľov lesov, PS Závažná Poruba: LV 210, LHC: JPRL:246/c, 247/a, 247/c,
- PS Ploštín: LV 238, LHC: JPRL: 254/a, 254/b, 246/c, 247/a,

Miesto realizácie zmeny navrhovanej činnosti je uvedené v kapitole VI. Prílohy tohto oznámenia.

2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

Podkladom pre vypracovanie stručného opisu technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch je nasledujúca dokumentácia:
- *Bartánus, B., 2016: Rozšírenie zjazdovej trate Turistická Z – 2016. Projekt pre územné konanie. Subtech UNITY s.r.o., Liptovský Mikuláš*
- *Salva, M., 2016: Doplnenie rozvodov zasnežovania, zjazdová trať Turistická Z – 2016. Projekt stavby v rozsahu pre PSP, TSB Project, s.r.o., Bešeňová*

Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti je uvedená v kapitole VI. Prílohy.

STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Existujúca zjazdová trať Turistická je vyhľadávaná ľahká zjazdovka určená pre menej zdatných lyžiarov a rodiny s deťmi. Od začatia prevádzkovania lanovej dráhy Lúčky – Priečno v roku 2013 záujem o zjazdovku Turistická ešte vzrástol a z dôvodu bezpečnosti a vyťaženosti úseku od vrcholovej stanice LD Priečno po odbočku na Lúčky je potrebné zvýšiť prejazdnosť uvedeného úseku jeho rozšírením.

Rozšírenie Turistickej zjazdovky má opodstatnenie po dobudovaní lanovej dráhy z Lúčok pod Peknú vyhliadku, kde je umiestnená horná stanica. Maximálna kapacita lanovej dráhy je 2440 os/hod. Pri prevádzke LD dochádza k prehusteniu územia:

a) vystupujúcimi (zväčša začiatočníci a priemerne zdatní lyžiari) z LD,
b) prichádzajúcimi lyžiarmi od zjazdovky FIS,
c) odbočujúcimi lyžiarmi na prejazd k FIS.

Takýmto prehustením územia vzniká zvýšené nebezpečenstvo úrazu, a preto je potrebné zvýšiť priepustnosť zjazdovky.

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje terénnu úpravu lesných pozemkov nadväzujúcich na zjazdovú trať Turistická (1977), ktorá vznikla úpravou lesných pozemkov určených na využívanie pre rekreačnú a športovú činnosť - v lesnom hospodárskom pláne uvádzané ako pozemky so špeciálnym funkčným zameraním (l.p. 166), t.j. v tomto čase nie sú zahrnuté v pláne na obnovu lesa. Nové plochy o výmere 2,5555 ha, na ktorých sa plánuje terénna úprava, druh porastu Ls9.1 smrekové lesy čučoriedkové – les (l.p.254a, 254b, 247c,247a,246c), sú t.č. s lesným porastom reálne na ploche 0,8195 ha, čo je 32 % z novej plochy. Na zvyšnej ploche bezlesie, nízky porast z náletu, trávne trsy, kamene, pne.

Existujúca výmera zjazdovky Turistická je 88 387 m^2 (údaj podľa GP 2013/01/07), s pripočítaním zjazdovej trate Lúčky 33 481 m^2 (GP 2013/01/10) je celková plocha zjazdoviek priradených k LD Lúčky-Priečno 121 868 m^2, plánované rozšírenie o 25 555 m^2 je v percentuálnom vyjadrení nárast o 20,96 %.

Konfigurácia územia predurčuje na splnenie tejto úlohy územie podľa predloženého návrhu – západným smerom. Vykonaním terénnych úprav nedôjde k závažnej zmene konfigurácie terénu, t.j., po ukončení sa neprejaví negatívny vplyv na okolie. Balvanovité miesta budú vhodne umiestnené a upravené, na okraji zjazdovky, čím sa vytvorí vhodný diverzifikovaný biotop (úkrytové možnosti pre plazy a obojživelníky): (Záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti č.1712/2011-3.4./pl – odporúčané podmienky). V časti územia pred odbočkou na Lúčky je na zváženie rozsah výrubu. Je možné ponechať časť porastu medzi pôvodnou zjazdovkou a novou plochou do š. 7-15 m, čím sa vytvorí ostrovček pre nasmerovanie lyžiarov na Záhradky. Pri realizácii je potrebné zásah prerokovať s lesným hospodárom. V území pri zjazdovke sa nachádza dostatok plôch na náhradnú výsadbu drevín.
Lanová dráha a zjazdová trať sú v prevádzke len v zimnom období. Po skončení zimnej sezóny, ktorá trvá obyčajne do 30.4. b.r., je v území pokoj až do konca novembra, kedy sa začína zasnežovanie tratí v rámci prípravy zimnej sezóny.

Po ukončení terénnych úprav budú primerane k ploche kapacitne posilnené technologické rozvody zasnežovania doplnením trasy rozvodov a šácht v dĺžke 677 m. Ide o zmenu dokončenej vodnej stavby.

Bilancia zemných prác je vyrovnaná, nie je potrebné z lokality zeminu odvážať ani privážať novú. V prípade prebytku sa zvyšná zemina využije na úpravu krytu pôvodnej zjazdovky, ktorý je narušený manipuláciou ťaženého dreva a počíta sa s jeho narušením aj pohybom stavebných strojov.

Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

SO 01 – TERÉNNE ÚPRAVY
Plánované rozšírenie zjazdovej trate Turistická o 25 555 m^2.

SO 02 - VONKAJŠIE ROZVODY ZASNEŽOVANIA
Vodná stavba je členená na tri samostatné stavebné objekty:
SO 02.1 - doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z – 2016 – spodná časť (vonkajšie rozvody zasnežovania)

PS 02.1.1 - prevádzkový rozvod vody s dĺžkou 214 m
PS 02.1.2 - prevádzkový rozvod vzduchu s dĺžkou 214 m
PS 02.1.3 - technológia zasnežovania s počtom šácht 3 ks /č.505a – 505c/

SO 02.2 - doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z – 2016 – stredná časť (vonkajšie rozvody zasnežovania)

PS 02.2.1 - prevádzkový rozvod vody s dĺžkou 312 m
PS 02.2.2 - prevádzkový rozvod vzduchu s dĺžkou 312 m
PS 02.2.3 - technológia zasnežovania s počtom šácht 5 ks /č.512a – 512e/

SO 02.3 - doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z – 2016 – horná časť (vonkajšie rozvody zasnežovania)

PS 02.3.1 - prevádzkový rozvod vody s dĺžkou 151 m
PS 02.3.2 - prevádzkový rozvod vzduchu s dĺžkou 151 m
PS 02.3.3 - technológia zasnežovania s počtom šácht 3 ks /č.518a – 518c/

❒ *TERÉNNE ÚPRAVY*

Urbanistické riešenie

Upravená plocha sa stane súčasťou zjazdovky Turistická. Základom urbanistickej koncepcie je úprava súbežného terénu od výstupnej stanice lanovej dráhy s existujúcou zjazdovkou na dosiahnutie rozšírenia odjazdovej plochy od lanovej dráhy západným smerom na bezpečné parametre, čím sa zníži riziko úrazov a zvýši sa bezpečnosť prejazdu v mieste križovania trasy s lyžiarmi od zjazdovej trate FIS. Terénnou úpravou sa získa primeraná plocha pre bezpečné lyžovanie v časti územia od výstupnej stanice LD po križovatku Záhradky - Lúčky. Vytvorí sa nezávislý priestor pre menej zdatných lyžiarov, pôvodnú časť zjazdovej trate z východnej strany môžu využívať zdatní lyžiari prichádzajúci od zjazdovky FIS. Keďže sa v priebehu 2 rokov plánuje výstavba reštauračného zariadenia pri hornej stanici LD, bude potrebné riešiť rozšírenie zjazdovky aj smerom východným, keďže odjazd od LD na západnú stranu bude v tomto prípade zrušený.

Stavebno-technické riešenie

Celková upravovaná a využitá plocha predstavuje 2,5555 ha, z toho cca 0,8195 ha výrub. Po vytýčení územia bude zrealizované odlesnenie a odvoz drevín na skládku Záhradky. Nové územie bude výškovo zjednotené s pôvodnou zjazdovkou, z časti v dvoch úrovniach, čím sa zníži objem TÚ. V tomto úseku miesta určené na násyp budú dosypané zeminou v pôvodnom stave, t.j. na mieste bude ponechaný koreňový systém, pne a skaly , pokiaľ nebudú výškovo prekážať povrchovej úprave zjazdovky. V mieste odkopov bude územie vyčistené. Šikmé plochy násypov a odkopov budú zhutnené, zrekultivované a znovu zalesnené. Získaná plocha – koruna terénnej úpravy - bude zaistená proti erózii zhutnením, podľa potreby prekrytím bio sieťami, zatrávnením a umiestnením odvodňovacích žľabov v priečnom smere vo vzdialenosti 50-70 m podľa potreby. Sklony a objemy sú zrejmé z výkresovej dokumentácie.

Bilancia zemných prác

1/ Upravovaná plocha dolná časť, ktorá bude odlesnená: prebytok cca 3 640 m^3.
Využije sa na opravu a dosypanie pôvodnej zjazdovky v mieste odbočky na Lúčky, kde bola zvýšená manipulácia s drevom vyťaženým v r. 2016 a bolo využívané ako skládka.

2/ stredná a horná časť - vyčistenie od kameňov, kmeňov, koreňov,: prebytok cca 1900 m^3.
Využije sa na prepojenie terénu pôvodnej zjazdovky a novej časti na preklenutie výškového rozdielu z odjazdu, úpravu svahov okolo hornej stanice LD z východnej strany, zrekultivovanie vegetačného krytu a výtlkov, ktoré vzniknú presunmi stavebnej techniky.

Po ukončení prípravy územia – odlesnení – budú zahájené zemné práce v mieste zrovnania terénu, prebytočný materiál – korene, skaly, budú umiestnené v mieste násypu, prípadne uložené na západnom okraji zjazdovej trate. Zemina z odkopov bude použitá na násypy .

Pri zemných prácach vznikne odpad O – 170506 – výkopová zemina – ktorá bude využitá na mieste. V území sa nachádzajú inžinierske siete LD pod hornou stanicou a prípojka vody pre dolnú stanicu, v tomto mieste bude terén upravený dosypaním a vyrovnaním. Prístup na stavenisko – z dojazdu Záhradky po pôvodnej časti zjazdovej trate Turistická, ktorá je spevnená pre využitie lesnej cesty, zvážnice. Stavebné stroje – bager, NA

musia byť v dobrom technickom stave, za čo zodpovedá zhotoviteľ stavby. Pohyb stavebných strojov je povolený len po stavenisku, t.j. prístupovej trase a v mieste TÚ.

Súčasne pri terénnych úpravách sa pripraví výkop pre uloženie rozvodov zasnežovania na úpravu novovzniknutých plôch. Rozvody budú napojené na existujúce rozvody v území. Umiestnenie je vyznačené v situácii.

Po ukončení TÚ bude na nových plochách a na pôvodnej zjazdovej trati vykonaná rekultivácia v miestach, kde došlo k narušeniu vegetačného a pôdneho krytu v dôsledku presunov stavebných strojov. Odrážky budú opravené a doplnené v časti rozšírenia funkčnej plochy zjazdovky.

Terénna úprava sa musí uskutočniť v krátkom čase za pekného počasia. Odlesnenie by malo byť vykonané za prítomnosti lesného hospodára, ktorý určí, ako naložiť so získanou hmotou. Po zrovnaní terénu bude vykonaná technická a biologická rekultivácia, výsev trávnej zmesi.

Technická rekultivácia
Cieľom technickej rekultivácie je urobiť také opatrenia, aby bola upravovaná plocha pripravená na biologickú rekultiváciu, ktorou sa zabezpečí obnovenie zatrávnenia a stabilizácia pôdneho krytu po terénnych úpravách.
Podľa projektovej dokumentácie bude technická rekultivácia vykonaná v miestach, kde dôjde k väčšiemu presunu zeminy a tým k narušeniu pôdneho krytu, ktoré bude potrebné stabilizovať proti odplaveniu, ďalej v miestach, kde sa prejaví narušenie odtokových pomerov po odstránení lesného porastu, skál, koreňov a výraznom zväčšení spádovej plochy medzi odrážkami a v miestach násypov, kde bude nutné zakopať väčšie kamene a korene, ktoré sa v teréne nachádzajú. Odstránený lesný porast – kmene stromov budú odpredané na ďalšie zhodnotenie, odpad – konáre je možné využiť ako palivo, prípadne umiestniť v blízkom lesnom poraste na postupné vytváranie biomasy.

SO 01, SO 02 – terénna úprava
V území sa nachádza lesný porast, ostatné skaly, pne, kroviny, trsy tráv, prirodzené nerovnosti po odlesnení plánovanou ťažbou, mantinely po úpravách pôvodnej plochy zjazdovky. Plánovaná terénna úprava rozšírenej časti bude v tolerancii sklonu existujúcej zjazdovej trate v pozdĺžnom smere, v priečnom smere bude citlivo zrovnaná v časti napojenia do plynulého prechodu na existujúcu trať, budú rešpektované miesta vyústenia odrážok, nové budú zriaďované tak, aby nedochádzalo k odplaveniu narušenej plochy a aby prebytočná voda pri dažďoch a topení snehu vsakovala do územia, resp. pretekala do lesného porastu. Terénna úprava bude vykonaná pomocou buldozéru/bagra spôsobom odkopania zeminy v miestach odkopov a jej premiestnenia a natlačenia do miesta násypov, zakopania skál a koreňov do podložia prípadne ich premiestnenia na západný okraj TU. Premiestnená zemina bude postupne zhutňovaná, na spodné vrstvy budú umiestnené väčšie kamene, dosypané kamením menšej frakcie a nakoniec bude dosypaná zeminou. V mieste násypov bude ponechaný existujúci a po výruboch ponechaný koreňový systém a pôvodné stabilizované skaly, ktoré budú súčasťou ich záchytného a oporného systému. Do násypov budú tiež premiestnené skaly a korene z miesta odkopov, miestnymi skalami budú spevnené novovzniknuté šikmé plochy, budú vytvorené balvanovité miesta. Časti šikmých plôch, kde bude dosypaná zemina, budú zabezpečené bio rohožami proti jej odplaveniu. V päte šikmých stien bude dosypaná kamenistá zmes, zakrytá zeminou.
Po ukončení prác bude na zhutnenej ploche vytvorený odvodňovací systém pre priečne odvodnenie – žľaby cca 0,5 x 0,5 m vyložené kameňom, prípadne vyplnené kameňom vo vzdialenosti 50 –70 m v smere podľa priečneho sklonu zjazdovky. Súčasne bude vykopaná ryha pre umiestnenie rozvodov technológie zasnežovania (SO 02), ktorá bude po uložení a odskúšaní zariadenia zasypaná.

Biologická rekultivácia
Projekt biologickej rekultivácie má za úlohu zabezpečiť, aby sa lesné pozemky po ukončení ich vyňatia z plnenia funkcií lesov znova zapojili do procesu obhospodarovania a aby primerane novým podmienkam plnili svoju funkciu.

Stav porastov pred ich odlesnením

Označenie jednotiek priestorového rozdelenia lesa podľa LHP, výmera dočasného vyňatia a taxačné údaje o JPRL:

JPRL č. 247 / a výmera : 0,5412 ha, kategória : OV ochranný les
JPRL č. 247 / c výmera : 0,4771 ha, kategória : OV ochranný les
JPRL č. 254 / a výmera : 0,7619 ha, kategória : HV hospodársky les
JPRL č. 246 / c výmera : 0,5820 ha, kategória : OV ochranný les
JPRL č. 254 / b výmera : 0,0415 ha, kategória : HV hospodársky les
JPRL č. 166 výmera: 0,1261 ha, kategória : zjazdovka, bezlesie
Zastavaná plocha na KNC 2945/73: 0,0257 ha

KNC	Číslo porastu							Spolu (m^2)
	247a	247c	254a	246c	254b	Zastavaná plocha	166	
2955/52	-	-	-	4597	-	-	325	**4922**
2955/35	2442	-	519	-	-	-	254	**3215**
2955/36	-	4771	-	-	-	-	536	**5307**
2945/1	-	-	-	280	48	-	-	**328**
2945/71 a	-	-	3065	-	-	-	-	**3065**
2945/71 b	2970	-	4035	813	367	-	-	**8185**
2945/71 c	-	-	-	130	-	-	146	**276**
2945/73	-	-	-	-	-	257	-	**257**
Spolu (m^2)	**5412**	**4771**	**7619**	**5820**	**415**	**257**	**1261**	**25555**

Lesné pozemky sú na území NP s 3. stupňom ochrany prírody a v III. stupni PHO vodného zdroja. Na JPRL 247/a, 246 sa nachádzajú smrekové lesy čučoriedkové, v mieste plánovanej úpravy bez súvislého porastu, na JPRL 254/a, 247/c porast. Vzhľadom na vyrovnanú bilanciu odkopov a násypov nie je potrebné do územia dovážať zeminu z iných lokalít, pôvodná humusová vrstva pôdy bude rozprestretá v upravovanom území, je vhodná na obnovu narušeného pôdneho krytu, keďže sa v nej nachádzajú korene a semená pôvodných druhov bylín a tráv.
Kritické miesta budú chránené proti erózii sieťami vyrobenými na báze prírodných vláken (BOREA, AQASOL), pod siete sa osvedčili aj kombinované podstielky zo sennej mrvy, prípadne drvenej slamy.

V rekultivačnom projekte sú navrhnuté dva spôsoby biologickej rekultivácie:

1) Osiatie trávnou zmesou

Odporúčaná trávna zmes v tomto prostredí:
Metluška krivolaká /*Avenella flexuosa/*
Kostrava nízka */Festucha supina/*
Nátržník zlatý */Potentilla aurea/*
Smlz chĺpkatý */Calamagrostis villosa/*
Chlpaňa hájna */Luzula lizuloides/,*
Psinček skalný */Agrostris rupestris/,*

(prameň: ŠOP SR NAPANT – č. NAPANT 1004/05, odborné stanovisko k vyrovnaniu zjazdovej trate Pretekárska). Zloženie navrhovanej trávnej zmesi je vhodné na viazanie povrchu pôd, je vhodné do prírodných pomerov chránených území.
Úprava povrchu – skyprenie.
Aplikačná dávka osiva sa navrhuje v množstve 30g/m^2.
Odporúča sa prihnojiť granulovaným organickým hnojivom VEGET. Pred prvým osiatím sa odporúča podstielka z drvenej slamy, príp. sennej mrvy.
Je potrebné vystihnúť vhodné klimatické podmienky na výsev – vlhké obdobie, bez návalových dažďov.

Výpočet potreby trávneho semena:

Plocha výsevu /týka sa zjazdoviek/:	2,5555 ha
Potreba semena na 1 ha v horských polohách:	300 kg /ha
Strata z vyplavenia:	3 %
Potreba trávneho semena:	790 kg

Pôvodné bylinné a trávne druhy sa do vysiateho trávnika postupne dostanú a nahradia časť vysiatych tráv, čím vytvoria prirodzený vzhľad fytocenóz.

2) Prenos biomasy z kvalitných lúk

Na obnovu trávneho porastu zjazdoviek sa odporúča realizovať tradične poľnohospodársky využívaných spoločenstiev – využívať iba lokálne semenné zmesi. To zabezpečí, že semená nie sú znášané do území mimo ich prirodzeného rozšírenia a že genetická diverzita je zachovaná. Vysievanie semien nie je nákladné, semená stačí rozsiať po povrchu. Ak je potrebné rýchlo stabilizovať tvoriaci sa biotop, možno využiť aj prenos niektorých vegetatívnych orgánov. Je potrebné, aby bol rastlinný materiál získaný zo zdrojových kvalitných lúk na zjazdovke, ale aj lúk, ktoré sú v okolí, a ktoré sú hospodársky využívané.

Proces je dlhotrvajúci, odporúča sa použiť nasledujúcu metódu:
Po pokosení zdrojových lúk v čase dozrievania väčšiny trávnatých semien koncom júna, začiatkom júla. Malo by to byť neskôr ako v čase bežného kosenia, v ktorom trávy iba kvitnú. Porast musí byť ešte zelený. Po pokosení by mala byť biomasa prevezená čo najskôr, ideálne v ten istý deň na obnovovanú plochu, na ktorej bude rozprestretá. Pokrývka by mala byť tenká a odporúčame dať biomasu na takú istú plochu, z akej bola odobratá. Je dôležité, aby počas doby expozície bolo seno otočené, čím sa semená dostanú ľahšie do pôdy. Po vysušení (2-3 týždne) by sa malo seno odstrániť, aby mohli semená ľahšie klíčiť. Ak by biomasa zostala na ploche, zabraňuje to klíčeniu semien. V nasledujúcich rokoch sa odporúča neskoršie kosenie, seno sa nechá na ploche, obracia sa a keď sa vysuší, odstráni sa z plochy. Ak výsev nebude úspešný, môžeme ho v nasledujúcom roku zopakovať, pretože rôzne klimatické podmienky majú vplyv na klíčenie rôznych druhov.
Zdroj : DAPHNE Inštitút aplikovanej ekológie: Hodnotenie vegetácie a návrh monitoringu zjazdoviek lyžiarskeho strediska Veľká Rača.

Rekultivačný projekt odporúča využiť spôsob č. 1, keďže väčšina voľných plôch bola výstavbou strediska narušená a vyžaduje si samostatnú starostlivosť.

❒ *VONKAJŠIE ROZVODY ZASNEŽOVANIA*

K zabezpečeniu bezproblémového prevádzkovania od samotného začiatku zimnej sezóny je potrebné doplnenie rozvodov zasnežovania v rozšírených úsekoch zjazdovej trate Turistická Z – 2016.

Dodávateľom systému zasnežovania bude firma OL TRADE, s.r.o., Bratislava, ktorá zabezpečovala zasnežovanie v celom stredisku JASNÁ. Doplnenie rozvodov zasnežovania na zjazdovke Turistická západ bude realizovaná v rámci jednej etapy výstavby.

Technológia zasnežovania bude napojená na existujúce rozvody v troch bodoch:

-	šachta č. 505	dl. prípojky	214 m
-	šachta č. 512	dl. prípojky	312 m
-	šachta č. 518	dl. prípojky	151 m
	Celková dĺžka prípojok:		677 m

Plánovaný počet šácht 11 ks. Podľa miestnych podmienok je možné počet šácht znížiť.

Príprava územia pred výstavbu

Príprava územia pre realizáciu stavby je podmienená terénnou úpravou – úpravou plochy rozšírenej zjazdovky. Po realizácii terénnych úprav v tomto úseku bude územie pripravené pre výstavbu.

Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

Vonkajšie rozvody zasnežovania sú podzemnou vodnou líniovou stavbou.

Osadenie šácht na trase vonkajších rozvodov zasnežovania bude presne vytýčené v teréne pred začatím výstavby a bude geodeticky zdokumentované. Napojenie nových rozvodov zasnežovania SO 02 bude pri šachtách č. 505, 512, 518 na Turistickej zjazdovke. Max. počet nových šácht – 11 ks.

Stavebno-technické riešenie vonkajších rozvodov zasnežovania je navrhnuté vo výkresovej časti dokumentácie prevádzkových súborov, kde sú navrhnuté nasledujúce technické riešenia:

a) *výkop ryhy pre vonkajšie rozvody zasnežovania – hĺbka a šírka výkopu*
Zemné práce budú pozostávať z výkopu ryhy pre uloženie rozvodov zasnežovania. Hĺbka ryhy je navrhnutá na 1400 mm a šírka na 900 mm (grafické znázornenie na výkrese č.6 – Vzorový priečny rez). Bilancia zemných prác je uvedená v časti Zemné práce.

b) *uloženie potrubia vody, vzduchu a ostatných rozvodov v ryhe*
Spôsob uloženia rozvodov zasnežovania v ryhe je zrejmý z výkresu č. 6 – Vzorový priečny rez. Na dne vyčisteného výkopu bude uložené a zmontované vodovodné potrubie. Vodovodné potrubie je navrhnuté dodávateľom technológie a pôjde o pozinkované, vysokotlakové potrubie ALVENIUS v dimenziách DN 100 - 150 – PN 80. Potrubné rozvody vody budú spájané mechanicky rýchlospojkami. Po montáži a ukotvení potrubia zhotoviteľ montážnych prác vykoná tlakové skúšky po úsekoch s maximálnou dĺžkou 200 m. O týchto skúškach vyhotoví oprávnená osoba záznam.

c) *kotvenie potrubia rozvodov vody*
Kotvenie rozvodov vody je zobrazené v prílohách na výkrese č. 7 – Kotvenie potrubia rozvodu vody po trase. Rozvody vody, ich dimenzie a materiálové riešenie sú technicky navrhnuté v rámci prevádzkového súboru PS 02.1.1, PS 02.2.1 a PS 02.3.1 – prevádzkový rozvod vody.
Miesto kde bude vodovodné potrubie kotvené sa prehĺbi na 1800 mm v dĺžke 1000 mm. Kotvenie je navrhnuté do betónového bloku o min. objeme 0,5 m^3 pomocou kotviacich skrutiek a U profilov.
Kotvenie rozvodov vody je nutné realizovať v nasledovných prípadoch:
   - zmena smeru rozvodov,
   - odbočka ku podzemnej šachte,
   - zmena spádových pomerov v trase,
   - zmena dimenzie potrubia,
   - podľa pokynov šéfmontéra systému zasnežovania.

d) *uloženie drenáže do výkopu*
Pre zabezpečenie rýchleho a správneho odvodnenia podzemných šácht zasnežovania bude v rámci stavebno-montážnych prác oddrenážovaná každá šachta.
Drenáž v rámci rozvodov zasnežovania bude uložená od každej podzemnej šachty do vykopanej ryhy v celkovej dĺžke 7 m na šachtu. Drenážna rúra bude z PVC o priemere 100 mm, perforovaná a pre zabezpečenie jej plnej funkčnosti bude obalená do geotextílie.

e) *osadenie šácht do terénu*
Podzemné oceľové šachty sú rozmiestnené na trase vonkajších rozvodov zasnežovania podľa výkresu č. 02 – Celková situácia stavby. Celkový počet šácht zasnežovania je pre SO 02.1 - 3 ks, SO 02.2 – 5 ks a SO 02.3 - 3 ks.
Použitie oceľových pozinkovaných šácht od dodávateľa technológie zasnežovania má oproti klasickým železobetónovým šachtám nasledovné výhody:
   - nie je nutné realizovať podkladné betóny pod konštrukciu šachty,
   - stojan pre koncové zariadenie (tyčové delo) sa upevní priamo na šachtu, takže nie je potrebné realizovať samostatný betónový základ pre tento stojan.

Dodávateľom uvedených šácht je dodávateľ technológie zasnežovania firma OL TRADE, s.r.o.

f) návrh spôsobu zásypu ryhy po montáži rozvodov
Vzhľadom na sťažený prístup na stavenisko je navrhnutý nasledovný spôsob zásypu vonkajších rozvodov zasnežovania: (grafické znázornenie na výkrese č. 6 – Vzorový priečny rez).
Vodovodné potrubie bude po montáži a tlakovej skúške ručne obsypané z triedeným výkopovým materiálom s predpísanou frakciou max. do 80 mm. Potrubie bude obsypané takýmto postupom do výšky 400 mm od dna výkopu. V ďalšom postupe budú uložené rozvody vzduchu, chránička s komunikačným káblom a chránička pre NN kábel. Tieto budú obsypané triedenou zeminou s predpísanou frakciou 0 – 50 mm s výškou 200 mm. Finálny zásyp ryhy bude strojný. Počas strojného zásypu bude v hĺbke 400 mm od terénu uložená výstražná fólia. Pred realizáciou spätného zásypu ryhy budú všetky uložené rozvody zamerané geodetom a takéto porealizačné zameranie sa predloží ku kolaudácii.

g) protierózne úpravy
Protierózne zabezpečenie výkopovej ryhy sa navrhuje zriadením vrstvy mulčového krytu zo sena nakoseného na okolitých zjazdovkách alebo zo slamy v množstve 5,0 kg/m^2, ktorý sa zaťaží zvyškami po ťažbe (haluzina ap.). Na takto upravený terén sa vyseje trávna zmes. Po ochrannom období je vegetačný kryt natoľko rozvinutý, že je sám schopný odolávať eróznym účinkom povrchovej vody.

h) ostatné stavebné úpravy
Po uložení a montáži vonkajších rozvodov zasnežovania, osadení podzemných šácht a spätnom zásype ryhy bude prevedená finálna úprava terénu po celej dĺžke rozvodov zasnežovania ako aj okolo osadených podzemných šácht.

Technológia hlavnej výroby

Podmienky pripojenia na dopravné siete, pripojenie na inžinierske siete
Nevyžadujú sa zvláštne podmienky pripojenia. Existujúci systém zasnežovania, na ktorý sa SO 02 napája, bol vybudovaný už v minulosti, je prevádzky schopný, pravidelne revidovaný a udržiavaný . Zásobou vody pre všetky rozvody zasnežovanie je zásobná nádrž vody na Bielej Púti. Zásobou vzduchu pre SO 02 bude kompresorovňa na Koliesku. Pre doplnenie rozvodov zasnežovania nie sú potrebné žiadne doplnky a úpravy zázemia.

Údaje o výrobe a technologickom vybavení stavby
Hlavnou a jedinou činnosťou vyplývajúcou z doplnenia rozvodov zasnežovania je výroba technického snehu. Doplnenie rozvodov si nevyžiada rozšírenie technologickej kapacity čerpacích staníc, nemá podstatný vplyv na zvýšenie spotreby elektrickej energie a dodávky vody pre technologické účely.

V rámci PS sú navrhnuté nasledovné technologické zariadenia:
- rozvody vody a vzduchu,
- chráničky pre NN a dialógový kábel,
- technologické zariadenie na výrobu technického snehu – koncové zariadenia,
- pripojovacie ventily,
- oceľové šachty s predprípravou,
- hydrometeorologické sondy a vetromery,
- a ďalšie vybavenie podľa technologického projektu a špecifikácie.

Prevádzkový rozvod vody
Celková dĺžka rozvodu vody v rámci prevádzkových súborov PS 02.1.1, PS 02.2.1 a PS 02.3.1 bude 677 m. Dodávateľ technológie OL TRADE s.r.o. navrhol montované, pozinkované vodovodné potrubie od výrobcu ALVENIUS vysokotlakovej rady, ktoré je vyrábané priamo na účel zasnežovania. Potrubie bude spájané rýchlospojkami VICTAULIC a súčasťou dodávky potrubia budú aj všetky potrebné typizované fitingy od rovnakého výrobcu. Dimenzia potrubia je navrhnutá DN 100 - 150 a tlaková rada PN 80.

Prevádzkový rozvod vzduchu
Celková dĺžka rozvodov vzduchu v rámci PS 02.1.2, PS 02.2.2 a PS 02.3.2 bude 677 m. Dodávateľ technológie OL TRADE s.r.o. navrhol HDPE potrubie DN 90 PN 10 triedy SDR 17 spájané elektro spojkami. Navrhnuté

potrubie sa vyznačuje vysokou odolnosťou voči povrchovému poškodeniu a výrobca potrubia garantuje 99,9 % tesnosť pri spájaní potrubia elektro spojkami. Položenie rozvodov vzduchu okrem využitia pre novo osadené koncové zariadenia bude zároveň prepojovacím potrubím pre zokruhovanie vzduchových rozvodov zasnežovacieho systému. Týmto spôsobom bude možné pne využiť technológiu kompresorovej stanice na Koliesku a posilniť objem vzduchu v časti Záhradky.
Spôsob uloženia je zrejmý z výkresu č. 6 – vzorový priečny rez. Vzduchové potrubie bude uložené nad vodovodným potrubím a obsypané triedenou výkopovou zeminou frakcie 0 – 50 mm.

Technológia zasnežovania
Dodávateľ technológie navrhuje v rámci PS 02.1.3, PS 02.2.3 a PS 02.3.3 osadenie 11 podzemných pozinkovaných šácht. Na každej šachte bude namontované koncové zariadenie. Pôjde o tyčové dela typov SAFYR 10 m alebo RUBIS EVO WAY na 6 alebo 10 m tyči. Tyčové delá SAFYR a RUBIS EVO WAY sú technologické zariadenia na výrobu snehu, ktoré využívajú systém voda + vzduch a sú plne kompatibilné so zasnežovacím systémom v stredisku Jasná.

Celkový technologický postup výroby
Zasnežovanie a výroba technického snehu je čistý ekologický proces, ktorý na vlastnú výrobu technického snehu využíva v súčinnosti vodu s el. energiou a stlačeným vzduchom. Výroba technického snehu prebieha v technologickom zariadení bez chemických látok. Jedná sa o technologický proces bez odpadov, pretože technický sneh sa po ukončení sezóny topí a vo vodnom skupenstve sa vracia späť do prirodzeného obehu. Surovinou na výrobu technického snehu v stredisku Chopok sever je voda, ktorá sa bude odoberať z existujúceho vodného zdroja - zásobovacej vodnej nádrže na Bielej Púti.

Požiadavky na automatizáciu riadenia výrobných procesov
Technologické prvky, ktoré budú súčasťou rozšírenia zasnežovania budú plne integrované do automatického systému výroby technického snehu.

Zemné práce
Zemné práce pozostávajú z výkopu základových rýh pre rozvody uložené v ryhe. Šírka výkopu je navrhnutá 900 mm a hĺbka 1400 mm. V mieste kotvenia rozvodov vody je navrhnutý výkop do hĺbky 1800 mm. Objem vykopanej zeminy na 1 bm výkopu ryhy sa uvažuje 1,5 m^3. Spätný zásyp bude prevedený len výkopovým materiálom. Potrubné rozvody budú obsypané ručne vytriedeným výkopovým materiálom (resp. pri ich obsype môže byť použitá triediaca lyžica mechanizmu). Po dostatočnom zakrytí rozvodov bude prevedený strojný zásyp s výkopovým materiálom. V mieste osadenia šácht je výkop rozšírený a prehĺbený podľa potreby. Vykopaná zemina bude ukladaná pozdĺž výkopu a bude použitá čiastočne na spätné zásypy a prebytočná zemina na terénne úpravy v mieste jej uloženia.

Súčasťou zemných prác po uložení rozvodov do ryhy sú spätné zásypy nasledujúcimi materiálmi (smerom od spodku):

Dĺžka výkopu (SO 02 spolu) [m]	Objem vykopanej zeminy (1,5 m^3/1bm) [m^3]	Zásypový materiál	Výška vrstvy [mm]	Objem [m^3]
677	1015,5	Triedená zemina z výkopu bez hrubej frakcie (menej ako 80 mm) cca 0,35 m^3/bm	400	160,40
677	1015,5	Triedená zemina z výkopu frakcia (0 - 50 mm) cca 0,2 m^3/bm	200	158
677	1015,5	Výkopový materiál (cca 0,95 m^3/bm)	800	697,1
677	**1015,5**	**SPOLU**	**1400**	**1015,5**

Takto uvažovaný postup stavebných prác predpokladá použite výkopového materiálu na spätný zásyp v celom objeme. Možný vzniknutý prebytok zeminy bude rozprestretý v blízkosti miesta vyťaženia.

Úpravy plôch a priestranstiev
Vykopaná zemina do doby spätného zásypu bude zabezpečená proti odplaveniu.
Protierózne zabezpečenie výkopovej ryhy sa navrhuje zriadením vrstvy mulčového krytu zo sena nakoseného na okolitých zjazdovkách alebo zo slamy v množstve 5,0 kg/m^2, ktorý sa zaťaží zvyškami po ťažbe (haluzina ap.). Na takto upravený terén sa vyseje trávna zmes. Po ochrannom období je vegetačný kryt natoľko rozvinutý, že je sám schopný odolávať eróznym účinkom povrchovej vody.
Stavba bude realizovaná po ukončení hrubých zemných prác na rozšírení zjazdovej trate, konečná úprava územia po ukončení prác na SO 02 bude v súlade s rekultivačným projektom pre terénne úpravy zjazdovej trate.

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k dočasným záberom pôdy. Lesné pozemky budú dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov do roku 2036 v zmysle §5 ods. 1 zákona NR č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov v katastrálnom území Demänovská Dolina. K záberu poľnohospodárskej pôdy nedôjde.

Bilancie plôch:

Terénne úpravy rozšírenia zjazdovej trate Turistická Z - 2016
Jednotlivé plochy určené na rozšírenie sú členené z dôvodu prehľadnosti bilancie presunov zeminy a vlastníckych vzťahov k pozemkom - odstránenie porastu, rozšírenie, terénna úprava:

Parcela KN-E	Parcela KN-C	Druh pozemku	LV č.	Vlastník	Plocha (ha)
334/2	2955/52	Lesný pozemok	210	ZML Závažná Poruba	0,4922
	2955/35	Lesný pozemok			0,3215
	2955/36	Lesný pozemok			0,5307
2440	2945/1	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	0,0328
	2945/71	Lesný pozemok			1,1526
0	2945/73	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	0,0257*
	SPOLU				**2,5555**

Pozn.: Plocha, ktorá nevyžaduje žiadnu úpravu, ktorá je súčasťou LD a využije sa pre zjazdovku: pod VS LD

Doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z - 2016
SO 02.1 – doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z – spodná časť (vonkajšie rozvody zasnežovania)

Parcela KN-E	Parcela KN-C	Druh pozemku	LV č.	Vlastník	Dĺžka (m)
334/2	2955/36	Lesný pozemok	210	ZML Závažná Poruba	90
2440	2945/62	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	11
	2945/71	Lesný pozemok	238		113
SPOLU					**214**

SO 02.2 – doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z – stredná časť (vonkajšie rozvody zasnežovania)

Parcela KN-E	Parcela KN-C	Druh pozemku	LV č.	Vlastník	Dĺžka (m)
334/2	2955/33	Lesný pozemok	210	ZML Závažná Poruba	20
	2955/36	Lesný pozemok			4
	2955/35	Lesný pozemok			54
2440	2945/71	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	234
SPOLU					**312**

SO 02.3 – doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z – horná časť (vonkajšie rozvody zasnežovania)

Parcela KN-E	Parcela KN-C	Druh pozemku	LV č.	Vlastník	Dĺžka (m)
334/2	2955/33	Lesný pozemok	210	ZML Závažná Poruba	8
	2955/52	Lesný pozemok			65
2440	2945/71	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	12
	2945/1	Lesný pozemok			38

0	2945/73	Lesný pozemok			23
	2945/83	Ostatná plocha			5
SPOLU					**151**

Základné dĺžkové údaje jednotlivých vetiev zasnežovania sú v súhrne 677 m.
Dočasný záber plochy, s ktorým sa uvažuje počas realizácie zasnežovania je uvažovaný 2 m^2 na 1 bm rozvodov t.j. spolu 1354 m^2. Realizáciou zasnežovania nedôjde k ďalším zásahom do územia. SO 02 – bude umiestnený na novovybudovanej časti zjazdovej trate Turistická Z. Zábery sú riešené v SO 01 – terénne úpravy rozšírenia zjazdovej trate Turistická Z 2016.

Vzhľadom na rozsah a postup pri stavebných prácach sa predpokladá dočasné uloženie vykopanej zeminy popri trase výkopu, ktorá sa hneď po montáži rozvodov zasnežovania použije v celom objeme na spätný zásyp ryhy.

Spotreba vody
Pre potreby vykonania terénnych úprav nie je potrebná pitná ani úžitková voda.
Vzhľadom na charakter stavby – zasnežovacieho systému a na základe dohovoru medzi investorom a zhotoviteľom môže byť určené miesto napojenia vody z objektov investora v danej lokalite.
Nevyžadujú sa zvláštne podmienky pripojenia. Existujúci systém zasnežovania, na ktorý sa SO 02 napája, bol vybudovaný už v minulosti, je prevádzky schopný, pravidelne revidovaný a udržiavaný . Zásobou vody pre všetky rozvody zasnežovanie je zásobná nádrž vody na Bielej Púti. Zásobou vzduchu pre SO 02 bude kompresorovňa na Koliesku. Pre doplnenie rozvodov zasnežovania nie sú potrebné žiadne doplnky a úpravy zázemia.
Rozsah rozšírenia rozvodov zasnežovania v rámci SO 02 nebude mať žiadny zásadný vplyv na vodné hospodárstvo, keďže nové rozvody sa napoja na už existujúci systém zasnežovania a koncové zariadenia budú využívať len už odobratú vodu z vodného zdroja (zásobovacia nádrž Biela Púť), ktorá sa do záujmovej lokality dopraví existujúcimi rozvodmi zasnežovania.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

- *surovinové zdroje*

Pri výstavbe vznikajú nároky na suroviny odpovedajúce charakteru stavby.
Zdroje nevyhnutné k realizácii terénnych úprav sú k dispozícii priamo na mieste. V rámci prác dôjde k presunu najmä zemín vo vyčlenenom priestore navrhovaných úprav.
Technológia zasnežovacieho systému bude dodaná na základe zmluvných vzťahov z externých zdrojov.

- *energetické zdroje*

El. energiu potrebnú najmä počas montážnych prác systému zasnežovania bude zabezpečovať dodávateľ a to pomocou prenosných elektrocentrál.
Rozsah rozšírenia rozvodov zasnežovania v rámci SO 02 nezvýši energetické nároky v danej lokalite.

Dopravná a iná infraštruktúra

- *dopravná infraštruktúra*

Dopravnou trasou pre presun dodávok, stavebných materiálov a dopravu pracovníkov dodávateľských organizácií je komunikácia II/584 z Demänovskej Doliny do strediska JASNÁ až na Záhradky a ďalej po zjazdovej trati Turistická (č. 5) až na miesto stavby.
Počas prevádzky bude zmena navrhovanej činnosti prístupná existujúcou lanovou dráhou.

- *Iná infraštruktúra*

Komunikáciu systému zasnežovania a koncových zariadení s čerpacou stanicou a kompresorovňou zabezpečujú technologické rozvody (komunikačný kábel), ktoré sú súčasťou dodávateľa technologického zariadenia zasnežovania.

Nároky na pracovné sily
Počet pracovníkov počas výstavby určí zhotoviteľ montážno-stavebných prác tak, aby dodržal termíny stanovené v ZoD medzi ním a investorom.

Rozšírenie zjazdovej trate a doplnenie rozvodov zasnežovanie si nevyžiada zvýšenie počtu pracovníkov.

Iné nároky
Nie sú. Vzhľadom na charakter prác nie je potrebné budovať zariadenie staveniska, ani jeho oplotenie.

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Zdroje znečistenia ovzdušia
Dočasným zdrojom znečistenia ovzdušia budú plochy aktuálne prebiehajúcich prác, pričom produkované budú najmä tuhé znečisťujúce látky zvírené v prostredí najmä ťažkými mechanizmami. Zdrojom znečistenia ovzdušia budú i samotné stavebné mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava na dovoz stavebných surovín - hlavnými znečisťujúcimi látkami budú tuhé znečisťujúce látky, najmä prach a emisie (CO, NOx) mechanizmov. Doprava materiálu na stavenisko bude realizovaná po existujúcich dopravných trasách, intenzita dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú dlhodobú zmenu z hľadiska súvisiaceho zaťaženia emisiami z dopravy.
Uvedené zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, lokálne, zaniknú ukončením terénnych prác.
Prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude spojená so vznikom zdroja znečisťovania ovzdušia.

Odpadové vody
Zmena navrhovanej činnosti nevyžaduje napojenie na kanalizáciu. Odpadové vody nebudú produkované.

Iné odpady
Pri nakladaní s odpadmi sa musia rešpektovať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a ďalších súvisiacich predpisov.
Produkované odpady sú kategorizované na základe vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Počas realizácie prác na rozšírení zjazdovej trate a zasnežovania sa predpokladá vznik odpadov týchto kategórii:

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategória	Množstvo (cca)	Spôsob nakladania s odpadom
17 01 01	betón	O	0,5 m^3	skládka
17 04 05	železo a oceľ	O	0,05 t	recyklácia
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	10 m^3	Skládka Spätný zásyp
02 01 07	odpad z lesného hospodárstva	O		ponechanie na tvorbu pôdneho krytu, štiepok na rekultiváciu územia

Nakladanie s odpadmi
Pri zemných prácach vznikne odpad O – 170506 – výkopová zemina – ktorá bude využitá na mieste.
Pri výstavbe zasnežovania bude v rámci odpadov produkovaná predovšetkým zemina a kamenivo z výkopov trasy pre vonkajšie rozvody zasnežovania. Vykopaný materiál (zemina) bude použitý pri spätných zásypoch a konečnej úprave územia. Stavebný odpad a kovový šrot budú odvezené a zhodnotené alebo zneškodnené oprávnenými osobami v zmysle zákona o odpadoch.

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu
Doprava materiálu na stavenisko bude realizovaná po jestvujúcich dopravných trasách. Intenzita dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska dopravného zaťaženia ani z hľadiska zaťaženia hlukom z dopravy. V priestore realizácie terénnych úprav budú zdrojom hluku mechanizmy - motorové píly, bager, buldozér a pod. Vzhľadom na rozsah prác je predpoklad použitia jedného bagra a jedného nákladného auta na rozvoz materiálu.
Mechanizmy použité pri terénnych úpravách budú dočasným zdrojom hluku. Jedná sa o krátkodobý, časovo obmedzený zdroj.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik vibrácií, žiarení a iných fyzikálnych polí.
Zmena navrhovanej činnosti nebude zdrojom zápachu ani žiadnych iných negatívnych výstupov.

Iné očakávané vplyvy
Všetky iné inžinierske siete v predmetnom území sú známe a budú plne rešpektované. Tieto siete (inžinierske siete LD - zemnenie, IT kábe) budú pre začatím výkopových prác vytýčené a v miestach križovania budú prevedené ručné výkopy.
Výstavba si nevyžiada preložky inžinierskych sietí.
Navrhovaná stavba nemá také časové a vecné väzby, aby došlo k podmieňujúcim, vyvolaným alebo iným súvisiacim investíciám.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Terénne úpravy zjazdovky sa budú realizovať nezávisle od akejkoľvek inej výstavby a neobmedzia prevádzku na susedných pozemkoch. Súčasne s ich realizáciou sa vykoná doplnenie rozvodov zasnežovania v upravovanej trase na základe vodoprávneho povolenia tak, aby po ukončení stavby už nebol žiadny zásah do územia.

Doplnenie rozvodov zasnežovania nebude mať vplyv na plánovanú dobu realizácie terénnych úprav. Ma však vecné a časové väzby na okolitú výstavbu - výstavba rozvodov zasnežovania súvisí s rozšírením zjazdovej trate Turistická západ. Samotné zemné práce a následná montáž technológie budú zahájené po terénnej úprave a rozšírení zjazdovky. Z časového hľadiska nebude stavba viazaná voči iným akciám. Po vytýčení stavby v zmysle PD je možné pristúpiť k realizácii. Po ukončení bude vyhotovený geometrický plán skutočného vyhotovenia stavby, ktorý bude zapísaný do katastra nehnuteľností.

Navrhované riešenie považujeme z hľadiska funkčného i dispozičného za optimálne bez rizika úniku nebezpečných látok do prostredia. Dodávateľ stavebno-montážnych prác zasnežovacieho systému vykoná po každých 200 m tlakové skúšky a dodávateľ technológie vykoná funkčné skúšky koncových zariadení.
Pri vykonávaní prác bude potrebné dodržiavať príslušné normy a právne predpisy na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a úseku ochrany pred požiarmi. Pred zahájením prác budú pracovníci v tomto smere poučení oprávnenou osobou.

Využijú sa pôvodné ochranné a bezpečnostné zariadenia, nie je potrebná ich preložka ani doplnenie (ochranné siete, smerovky, upozornenia, ...).

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Záväzné stanovisko príslušného orgánu posudzovania podľa § 38 ods. 4 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa § 39a, a rozhodnutie o využití územia podľa § 39b, zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Povolenie na terénne úpravy podľa § 71 ods. 1 písm. a) zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby ako aj jej povolenie na uvedenie do prevádzky podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov a v súlade s § 66 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- 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
- Výnimky podľa §31 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov

- Rozhodnutie o dočasnom vyňatí lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov podľa § 5 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov
- Súhlas na uskutočnenie stavby v ochranných pásmach vodárenských zdrojov podľa § 27 ods.1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Geomorfologické, geologické a hydrogeologické pomery
Podľa spresnenej mapy Geomorfologického členenia Slovenska (*Kočický, Ivanič, 2011*), ktorá vznikla revíziou priebehu hraníc geomorfologických jednotiek Mapy geomorfologického členenia v mierke 1 : 500 000 (*Mazúr a Lukniš 1986*) leží dotknuté územie a jeho okolie v nasledujúcich jednotkách:

Sústava	Alpsko-himalájska
Podsústava	Karpaty
Provincia	Západné Karpaty
Subprovincia	Vnútorné západné Karpaty
Oblasť	Fatransko-tatranská
Celok	Nízke Tatry
Podcelok	Ďumbierske Tatry
Časť	Ďumbier

Pohorie Nízkych Tatier je budované prevažne kryštalickými horninami tatrika, na ktorom sa vplyvom exogénnych vplyvov počas glaciálnych zaľadnení vyvinul recentný erózno-denudačný typ reliéfu. Zreteľné stopy v reliéfe zanechalo pleistocénne zaľadnenie, dôsledkom ktorého je existencia kotlov, karov a glacifluviálnych sedimentov.

Dotknuté územie sa nachádza v pohorí Nízkych Tatier, ktoré patria do regiónu jadrových pohorí s tromi základnými tektonickými jednotkami – tatrikum, veporikum a hronikum. Dotknuté územie je budované biotickými tonalitmi až granodioritmi ďumbierskeho typu. V širšom okolí sú horniny kryštalinika prekryté kvartérnymi sedimentmi zastúpenými glacigénnymi balvanovito-blokovitými sedimentmi morén, ktoré sa tu nahromadili najmä v pleistocéne počas posledného zaľadnenia (würm).
V blízkosti zmeny navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín.

Dotknuté územie patrí podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska *(Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984)* do hydrogeologického rajónu MG 017 – Mezozoikum a kryštalinikum severozápadných svahov Nízkych Tatier. Granitoidné horniny tatrika 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 kryštalinika s kvartérnymi sedimentmi. Glacigénne morénové sedimenty sú z hľadiska priepustnosti budované veľmi priepustným materiálom (piesčitá, štrkovitá a balvanitá frakcia) a vytvárajú veľmi dobré podmienky pre infiltráciu atmosferických zrážok. Tieto sedimenty sa vyznačujú dobrým zvodnením, ich akumulačná schopnosť je však 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 kryštalinika alebo na styku s mennej priepustnými, hlinitými polohami v morénových sedimentoch. Podzemná voda sa zväčša vyskytuje v hĺbke 5 – 10 m. Vodné zdroje sú výdatné avšak kolísavé.

Zmena navrhovanej činnosti patrí do útvaru podzemných vôd predkvartérnych hornín SK200300FK - Útvar puklinových a podzemných vôd severozápadnej časti Nízkych Tatier oblasti povodia Váh:

Kód útvaru	oblasť povodia	plocha [km^2]	dominantné zastúpenie kolektora	stratigrafický vek kolektora	priepustnosť kolektora
SK200300FK	Váh	295,367	vápence a dolomity, kremence, slieňovce, pieskovce a bridlice s polohami zlepencov, vápencov, granity	Paleogén, Mezozoikum, Paleozoikum	krasovo-puklinová a puklinová

Hydrologické pomery

Zmena navrhovanej činnosti spadá do povodia vodárenského toku Demänovka s prítokmi Zadná voda, Otupianka, Luková, Priečne, Radový potok. Tok Demänovky má ráz horskej, silne štrkonosnej bystriny s veľkými rozdielmi minimálneho a maximálneho prietoku. Na rozhraní kryštalinika a usadených vápencových a dolomitových hornín v hornej časti povodia toku Demänovky sa stráca v puklinovom ponore a následne preteká jaskynným systémom Demänovskej jaskyne Slobody.

Medzi prírodné vodné plochy patrí ľadovcové pleso – Vrbické pleso, ktoré je vyhlásené za národnú prírodnú pamiatku (NPP). Ďalej sú to plieska v lokalite pod Derešmi, Lukové pliesko atď. Umelú vodnú plochu predstavuje vodná nádrž na Bielej Púti.

Zmena navrhovanej činnosti sa nachádza v Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť, vyhlásenej Nariadením vlády č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a v ochrannom pásme III. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská Dolina určeného Rozhodnutím Okresného úradu Liptovský Mikuláš, odboru starostlivosti o životné prostredie - úseku štátnej vodnej správy č. OU-LM-OSZP-ŠVS - 2015/000241–6/Mk zo dňa 8.10.2015.

Klimatické pomery

Horský masív v dolinách Nízkych Tatier charakterizuje podnebie zrážkovou činnosťou a veľkým počtom veterných dní a s drsným podnebím vyznačujúcim sa chladnou a studenou zimou. Podľa klimatickogeografických typov (*Kočický, Ivanič, 2011*) patrí dotknuté územie do typu horskej klímy s nasledujúcimi charakteristikami:

Klimaticko-geografický typ	horská klíma
Klimaticko-geografický subtyp	studená
Priemerné januárové teploty [°C]	-6 až -7
Priemerné júlové teploty [°C]	11,5 až 13,5
Amplitúda priemerných mesačných teplôt [°C]	18 až 20
Ročné úhrny zrážok [mm]	1000 až 1400
Suma teplôt 10° a viac	500 až 1200

Priemerné mesačné teploty vzduchu [ºC] a mesačné úhrny atmosférických zrážok [mm] v roku 2015 zo stanice Chopok

Rok / Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerné mesačné teploty vzduchu v ºC	-7,4	-6,9	-5,3	-3,3	3,1	6,8	10,3	12	4,8	1,7	-0,6	-2,4	1,1
Mesačný úhrn atmosférických zrážok [mm]	158,6	53,4	94,1	62,6	180,3	102,4	84,2	43,2	108,7	124,7	108,4	31,1	1152

Zdroj: SHMÚ, 2015

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

Dominantným pôdnym typom v dotknutom území a jeho okolí je podzol. Sú to štvorhorizontové A-E-B-C pôdy, vyvinuté prevažne z ľahších zvetralín kyslých hornín v podmienkach chladnej a vlhkej klímy vysokohorských polôh. V dotknutom území sa vyskytuje subtyp *podzol kambizemný*. Podzoly kambizemné sú pôdy s podzolovým hnedo-hrdzavým Bsv-horizontom, bez eluviálneho diagnostického horizontu alebo iba s jeho náznakmi, výrazne kyslé, skeletnaté, stredne hlboké až plytké. Sprievodnými pôdnymi jednotkami sú rankre a litozeme. Pôdotvorným

substrátom sú ľahšie zvetraliny kyslých hornín. Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je veľmi nízka pôdna reakcia, skeletnatosť, plytký pôdny profil, svahovitosť. Ide o lesné pôdy i pôdy nad hornou hranicou lesa. Potenciálnym degradačným procesom je acidifikácia, čiastočne erózia.
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. 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 (*Carpaticum occidentale*), obvodu flóry centrálnych Karpát (*Eucarpaticum*), okresu Nízke Tatry (22).
Druhové zastúpenie rastlinstva územia je ovplyvnené ľudskou činnosťou. Súčasné zloženie flóry je v prípade drevín pozmenené v prospech smreka obyčajného (*Picea abies*) a neprospech jedle bielej (*Abies alba*) a ďalších, hlavne listnatých drevín (breza, vŕba rakyta, jarabina). Zloženie bylinnej vrstvy v lesoch nie je výrazne ovplyvnené.
Z prírodných biotopov je z pohľadu klasifikácie podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) a vyhlášky č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v dotknutom území a jeho okolí zastúpený biotop európskeho významu Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové (9410). V území sa uplatňujú typické druhy smrekových lesov ako je brusnica čučoriedková *(Vaccinium myrtillus),* brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idae),* papraď samčia (*Dryopteris filix-mas)*, kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella),* podbelica alpská (*Homogyne alpina),* metluška krivolaká *(Avenella flexuosa),* atď.
Lesné porasty smrekových lesov boli lokálne vyrúbané. V dotknutom území sa tak vyskytuje aj dočasný, prechodný biotop X1/Ls9.1 Rúbaniská s prevahou bylín a tráv na stanovištiach po smrekových lesoch čučoriedkových (iniciálne štádium biotopu Ls9.1). Rastlinné spoločenstvá sú v sukcesnom štádiu, vyskytujú sa tu i prirodzene zmladené lesné dreviny, najmä smrek obyčajný (*Picea abies*). Zastúpené sú nasledujúce druhy rastlín: brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), ostružina malinová (*Rubus idaeus*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), kyprina úzkolistá (*Camaerion angustifolium*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), tôňovka dvojlistá (*Maianthemum bifolium*), podbelica alpínska (*Homogyne alpina*), smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*), smlz trsťovníkovitý (*Calamagrostis arundinacea*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*) a ďalšie.
Chránené druhy rastlín v území plánovanej realizácie zmeny navrhovanej činnosti neboli zaznamenané.

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*).
Výskyt obojživelníkov (*Bufo bufo, Salamandra salamandra, Bombina variegata, Rana temoraria*) je z okolia VN Biela púť a ďalších lokalít. (LÁC, 1968). Z mlokov je zastúpený mlok horský (*Triturus alpestris*) a mlok karpatský (*Triturus montandoni*) (BARANČOK, 2006). Plazy sú zastúpené jaštericou živorodou (*Lacerta vivipara*), jaštericou bystrou (*Lacerta agilis*) a slepúchom lámavým (*Anguis fragilis*).
Dominantnými druhmi rýb sú v území pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*), hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecipolus*), hlaváč obyčajný (*Cottus gabio*) a v dolných úsekoch vodných tokov sú to slíž severný (*Nemachilus barbatulus*) a čerebľa potočná (*Phoxinus phoxinus*), nepôvodný pstruh dúhový.
Bohato zastúpenou skupinou živočíchov sú v území Nízkych Tatier vtáky. V Nízkych Tatrách hniezdi najvýznamnejšia národná populácia orla skalného (*Aquila chrysaetos*), orla krikľavého *(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 uralenssis),* myšiarky ušatej (*Asio otus*), kuvika kapcavého (*Aegolius funereus*), kuvika vrabčieho (*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).* V dutinách stromov hniezdi ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*) a ďateľ trojprstý *(Picoides tridactylus)*, za

potravou prilieta bocian čierny *(Ciconia nigra),* v porastoch smrečín hniezdi krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*). 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*), mlynárka dlhochvostého (*Sitta europaea*), brhlíka lesného (*Sitta europaea*), hýľa lesného (*Pyrrhula pyrrhula*), orieška hnedého (*Troglodytes troglodytes*), žltochvosta domového (*Phoenicurus ochruros*) a králička zlatohlavého (*Regulus regulus*) ako aj iných vtákov.
Lesné ekosystémy poskytujú domov pre viaceré druhy drobných cicavcov ako je plch lesný *(Dryomys nitedula),* myšovka horská *(Sicista betulina),* veverica stromová (*Sciurus vulgaris*) a pod.
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*). Z malých šeliem sa v podhorí vyskytuje líška obyčajná (*Vulpes vulpes*) a kuna lesná (*Martes martes*).
Viaceré z vyššie menovaných druhov sú chránené 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.

Chránené územia prírody a krajiny

Národná sústava chránených území - zmena navrhovanej činnosti 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). V rámci NAPANT-u a jeho ochranného pásma bolo vyhlásených viacero maloplošných chránených území. V širšom okolí zmeny navrhovanej činnosti sa vyskytujú nasledujúce maloplošné chránené územia:

- Národná prírodná rezervácia (NPR) Demänovská dolina
- Národná prírodná pamiatka (NPP) Štefanová
- Národná prírodná pamiatka (NPP) Okno
- Národná prírodná pamiatka (NPP) Demänovské jaskyne
- Národná prírodná pamiatka (NPP) Vrbické pleso

Európska sústava chránených území (Natura 2000) - zmena je navrhnutá a bude realizovaná mimo území patriacich do sústavy chránených území NATURA 2000:

- Chránené vtáčie územie SKCHVU018 Nízke Tatry,
- Územie európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Tatry.

Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov – zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do medzinárodnej siete chránených území. V širšom okolí je situovaná Ramsarská lokalita Jaskyne Demänovskej doliny.

Chránené stromy - v dotknutom území ani jeho okolí sa nenachádzajú.

Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria
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 krajinnej 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. Lesy sú doplnené o trávinno-bylinné porasty - plochy zjazdových tratí, plochy zastavané objektmi, líniové prvky zastúpené osobnými horskými dopravnými zariadeniami a pod. Prvky súčasnej krajinnej štruktúry zodpovedajú stupňu premeny pôvodnej krajiny a odrážajú súčasný spôsob využívania predmetného územia.

Územné systémy ekologickej stability
Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš (*JASÍK M. et al., 2011*) vymedzuje v území Demänovskej doliny nasledujúce prvky:

- Biocentrum nadregionálneho významu Ďumbierske Nízke Tatry (Bc3n).

- Biokoridor regionálneho významu Demänovka (Bk3r).

Zmena navrhovanej činnosti je lokalizovaná mimo uvedených prvkov ÚSES.

Obyvateľstvo, jeho aktivity a infraštruktúra

Obec Demänovská Dolina je urbanisticky rozčlenená do viacerých miestnych častí: Tri studničky, Ľadová jaskyňa, Jaskyňa Slobody, Repiská, Lúčky, Staré koliesko, Záhradky, Jasná, Chopok., plniaca funkciu strediska cestovného ruchu. Kataster obce má výmeru 4 784 ha, z čoho zastavaná plocha je cca 1% z celkovej výmery. Štatistický úrad Slovenskej republiky eviduje k 31.12.2015 v obci Demänovská Dolina 301 trvalobývajúcich obyvateľov, z toho 175 mužov (58%) a 126 žien (42%). Trvalobývajúce obyvateľstvo produktívneho veku je zamestnané najmä v oblasti cestovného ruchu so zameraním na činnosti v oblasti služieb v cestovnom ruchu, rekreačného bývania, občianskej a rekreačnej vybavenosti, športu, dopravy a prevádzky technickej infraštruktúry.

Hospodárska výroba - v obci Demänovská Dolina nie je situovaná priemyselná výroba. Poľnohospodárska pôda sa vyskytuje vo veľmi malom rozsahu (TTP, príp. záhrady), živočíšna výroba nie je zabezpečovaná.
Územie je súčasťou Lesného celku Demänová, ktorý je súčasťou Lesnej oblasti - 46 Nízke Tatry, Kozie Chrbty, podoblasti A – Salatíny, Demänovské vrchy.

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 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 a z časti je využívané aj drevo.

Dopravné napojenie zabezpečuje cesta II/584 z Liptovského Mikuláša, ktorá prechádza severojužne celým údolím obce až do centra miestnej časti Jasná. Na ňu sa v miestnej časti Tri studničky napája cesta III/018127 na obec Pavčina Lehota. Komunikačný systém dopĺňa sieť obslužných miestnych komunikácií, chodníkov (s prepojovacou funkciou) a účelových ciest.

Cestovný ruch - v zmysle Regionalizácie CR má dominantné postavenie zimný pobytový turizmus - najmä zjazdové lyžovanie a lyžiarska turistika, v lete - letný pobytový turizmus v horách - pešia turistika. Lyžiarske stredisko má ubytovacie kapacity v rôznych kategóriách. Stravovacie zariadenia sú tvorené prevažne hotelovými reštauráciami.

Súčasný stav kvality životného prostredia

V území sa nenachádzajú významné zdroje znečisťovania ovzdušia. Podľa Environmentálnej regionalizácie SR je posudzované územie situované v regióne 1. environmentálnej kvality – región s nenarušeným prostredím (Nízkotratranský). Z päťstupňovej škály hodnotenia environmentálnej kvality je tak na najvyššej úrovni kvality.
Kvalita ovzdušia je ovplyvňovaná len prostredníctvom diaľkového prenosu škodlivín. Stav ovzdušia v okrese Liptovský Mikuláš je v súčasnosti ovplyvnený existujúcimi zdrojmi znečisťovania priamo v území, ale aj prenosmi zo vzdialených zdrojov. Najväčšie zdroje znečisťovania sú sústredené v dvoch priemyselných centrách - Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok.
V území sa nevyskytujú významné zdroje znečistenia vôd. Kvalita povrchových a podzemných vôd je dobrá aj vzhľadom na skutočnosť, že územie je situované v Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť a ochranných pásmach vodárenských zdrojov Demänovská dolina.

V území je možné lokálne pozorovať prejavy pôdnej erózie, ktoré sú tlmené prevahou lesných ekosystémov. Z pohľadu chemickej degradácie pôdy patrí k dominantným fenoménom územia acidifikácia pôdy.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov je pomerne zložité, 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. 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. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Vplyvy na obyvateľstvo

Zmena navrhovanej činnosti je lokalizovaná v stredisku cestovného ruchu v nadväznosti na zjazdovú trať Turistická. Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti nebude významne narušená pohoda trvalobývajúcich obyvateľov a návštevníkov strediska Jasná Nízke Tatry. Pohyb turistov v blízkosti terénnych prác sa nepredpokladá, keďže daným územím nevedie žiadny turistický chodník a bike trasa FUN TRACK (2) – rodinná trasa je počas tejto turistickej sezóny uzavretá. Najbližšia zástavba ubytovacích zariadení je od terénnych prác vzdialená viac ako 200 m. Dotknuté obyvateľstvo bude realizáciou zmeny navrhovanej činnosti ovplyvnené nepriamo, a to prostredníctvom zvýšenej prašnosti, emisií a hluku produkovaného nákladnými automobilmi, ktoré budú zabezpečovať dopravu materiálu na stavenisko po jestvujúcich dopravných trasách. Intenzita dopravy počas výstavby však nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska dopravného zaťaženia ani z hľadiska zaťaženia hlukom, emisiami a prašnosťou z dopravy. Vzhľadom na rozsah prác sa predpokladá použitie jedného bagra a jedného nákladného auta na rozvoz materiálu.

Navrhované rozšírenie zjazdovej trate bude mať výrazný pozitívny vplyv na obyvateľstvo, resp. na návštevníkov strediska (lyžiarov). Existujúca zjazdová trať Turistická je vyhľadávaná ľahká zjazdovka najmä menej zdatnými lyžiarmi a rodinami s deťmi. Záujem o túto zjazdovku ešte vzrástol vybudovaním lanovej dráhy Lúčky – Vyhliadka a zjazdovej trate Lúčky. V území tak dochádza k prehusteniu úseku od vrcholovej stanice LD Lúčky – Vyhliadka po odbočku na Lúčky, čím vzniká zvýšené nebezpečenstvo úrazu.

Rozšírením zjazdovej trate sa významne zvýši bezpečnosť trate.

Vplyvy na pôdu a horninové prostredie

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa spája s dočasnými zábermi pôdy. Ide o záber lesných pozemkov a ostatných plôch, poľnohospodárska pôda nebude dotknutá.

Vplyvy na pôdu a horninové prostredie sa odvíjajú od rozsahu terénnych úprav, s ktorými je rozšírenie zjazdovej trate Turistická a doplnenie rozvodov zasnežovania spojená. Zásahy do pôdy súvisia s pohybom mechanizmov v území, odstraňovaním drevín, terénnymi a zemnými prácami.

Terénna úprava je plánovaná na ploche 2,5555 ha. Bilancia zemných prác je vyrovnaná. V prípade prebytku sa zvyšná zemina využije na úpravu krytu pôvodnej zjazdovky, ktorý je narušený manipuláciou ťaženého dreva a počíta sa s jeho narušením aj pohybom stavebných strojov. Nové územie zjazdovej trate bude výškovo zjednotené s existujúcou zjazdovkou. Terénna úprava bude vykonaná spôsobom odkopania zeminy v miestach odkopov a jej premiestnenia a natlačenia do miest násypov. Predpokladá sa premiestnenie 15000 m^3 zeminy.

Súčasťou terénnych úprav je výkop pre uloženie rozvodov zasnežovania. Šírka výkopu je navrhnutá 900 mm a hĺbka 1400 mm. V mieste kotvenia rozvodov vody je navrhnutý výkop do hĺbky 1800 mm. Objem vykopanej zeminy na 1 bm výkopu ryhy sa uvažuje 1,5 m^3. Spätný zásyp bude prevedený len výkopovým materiálom.

Vykopaná zemina bude ukladaná pozdĺž výkopu a bude použitá čiastočne na spätné zásypy a prebytočná zemina na terénne úpravy v mieste jej uloženia.

Záber pôdy rozšírením zjazdovej trate Turistická Z – 2016

Parcela KN-E	Parcela KN-C	Druh pozemku	LV č.	Vlastník	Výmera KN-C (m^2)	koruna (m^2)	odkop (m^2)	násyp (m^2)	Plocha záberu (m^2)
334/2	2955/52	Lesný pozemok	210	ZML Závažná Poruba	7720	4016	906	0	4922
	2955/35	Lesný pozemok			3215	3119	0	96	3215
	2955/36	Lesný pozemok			7620	4947	360	0	5307
2440	2945/1	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	654731	328	0	0	328
	2945/71	Lesný pozemok			107815	8611	549	2366	11526
-	2945/73	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	11255	257	0	0	257*
SPOLU						**21278**	**1815**	**2462**	**25555**

Pozn.: Plocha, ktorá nevyžaduje žiadnu úpravu, ktorá je súčasťou LD a využije sa pre zjazdovku: pod VS LD

Realizáciou zasnežovania nedôjde k ďalším zásahom do územia. Zasnežovací systém bude umiestnený na novovybudovanej časti zjazdovej trate Turistická. Celková dĺžka rozvodov zasnežovania predstavuje súhrne 677 m. Dočasný záber plochy, s ktorým sa uvažuje počas realizácie zasnežovania je uvažovaný 2 m^2 na 1 bm rozvodov t.j. spolu 1354 m^2.

Terénnymi úpravami zjazdovky sa obnažený povrch pôdy vystavuje priamym účinkom zvetrávania a erózie pôdy. Významná aktivácia eróznych procesov sa neočakáva, vzhľadom na plánované vykonanie technickej a biologickej rekultivácie územia. Vrámci terénnych úprav budú miesta určené na násyp dosypané zeminou v pôvodnom stave, t.j. na mieste bude ponechaný koreňový systém, pne a skaly, pokiaľ nebudú výškovo prekážať povrchovej úprave zjazdovky. Ponechaný koreňový systém bude plniť stabilizačnú a spevňujúcu funkciu hlavne v území s väčším sklonom. V mieste odkopov bude územie vyčistené. Šikmé plochy násypov a odkopov budú zhutnené, zrekultivované a znovu zalesnené. Získaná plocha – koruna terénnej úpravy - bude zaistená proti erózii zhutnením, podľa potreby prekrytím bio sieťami, zatrávnením a umiestnením odvodňovacích žľabov v priečnom smere vo vzdialenosti 50-70 m podľa potreby. Technická a biologická rekultivácia bude realizovaná podľa rekultivačného projektu.
Budovanie technológie zasnežovania sa spája s líniovými zásahmi do pôdy. Vykopaná zemina bude ukladaná pozdĺž výkopu, po skončení prác bude použitá na spätný zásyp, povrch sa splaníruje. Uvedené zásahy nepredstavujú významné riziko aktivácie eróznych procesov. Protierózne zabezpečenie výkopovej ryhy sa navrhuje zriadením vrstvy mulčového krytu zo sena nakoseného na okolitých zjazdovkách alebo zo slamy v množstve 5,0 kg/m^2, ktorý sa zaťaží zvyškami po ťažbe (haluzina ap.). Na takto upravený terén sa vyseje trávna zmes.
Zvýšená starostlivosť a ochrana územia pre zabezpečenie stabilizácie pôdneho krytu bude min. 2 roky od ukončenia prác.

Vykonaním terénnych úprav nedôjde k významnej zmene konfigurácie terénu. Zmeny sú len v lokálnom meradle, nové územie bude výškovo zjednotené s existujúcou zjazdovkou.

Zmena navrhovanej činnosti svojimi priestorovými parametrami a technickým riešením nepredstavuje významný zásah do horninového prostredia. V čase realizácie zemných prác po odstránení pôdneho krytu vzniká potenciálne riziko znečistenia horninového prostredia. Ku kontaminácii horninového prostredia môže dôjsť únikom pohonných hmôt a olejov z mechanizmov väčšieho rozsahu. Ide však len o potenciálne riziko, ktoré je možné eliminovať dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečením dobrého technického stavu stavebných mechanizmov a dodržiavaním ďalších opatrení uvedených v kapitole Vplyvy na vodné pomery.

Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery
Pri výkopových prácach a terénnych úpravách bude dochádzať k zvýšeniu prašnosti spôsobenej činnosťou stavebných mechanizmov. Zdrojom znečistenia ovzdušia počas výstavby bude i doprava. Toto znečistenie bude lokálneho charakteru, minimálne a dočasné.
Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní klimatické pomery územia.
Prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti nebudú do ovzdušia emitované znečisťujúce látky. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na ovzdušie a klimatické pomery.

Vplyvy na vodné pomery
Zmena navrhovanej činnosti bude situovaná v Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť a zároveň v ochrannom pásme III. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská Dolina určených Rozhodnutím č. OU-LM-OSZP-ŠVS - 2015/000241–6/Mk z 8.10.2015, ktoré vydal Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie - úsek štátnej vodnej správy.

Z dôvodu možného vplyvu výstavby a úpravy územia na podzemné a povrchové vody a vodárenské zdroje bol vypracovaný hydrogeologický posudok „Demänovská dolina – Rozšírenie zjazdovej trate Turistická Z - 2016, posúdenie vplyvu na podzemnú vodu a vodárenské zdroje“ (Auxt, A., 2016).

V jeho závere je uvedené, že navrhované terénne úpravy nepredstavujú riziko ohrozenia kvality a/alebo kvantity podzemných ani povrchových vôd. V území je potrebné rešpektovať opatrenia navrhnuté na ochranu vodárenských zdrojov.

Pre ochranné pásmo III. stupňa je požadované dodržiavať nasledujúce opatrenia a zásady:

Všeobecné:

- Zásah do vymedzeného územia môže byť realizovaný len za vykonania zabezpečujúcich technických opatrení po prejednaní so zainteresovanými orgánmi a organizáciami - *navrhovaná stavba je v súlade.*
- Územie je potrebné obhospodarovať tak, aby sa postupne vytvárali podmienky pre spomalenie odtoku vody a procesov erózie v celom území OP – na strmých úsekoch drobných vodných tokov, stržiach a eróznych ryhách budovať hrádzky na zamedzenie odnosu materiálu pri prívalových dažďoch a pod – *opatrenie pre prevádzku - je potrebné v maximálnej miere rešpektovať a počas výstavby vytvoriť predpoklady na jeho naplnenie (realizovať spracovaný rekultivačný plán)*
- Všetky stavby a objekty vrátane inžinierskych sietí prechádzajúcich cez OP III. stupňa musia byť zabezpečené pred únikom nebezpečných, alebo znečisťujúcich látok do horninového prostredia, podzemnej alebo povrchovej vody - *navrhovaná stavba je v súlade (bez nakladania s NL)*
- Odvedenie odpadových vôd musí byť zabezpečené tesnou kanalizáciou. V odôvodnených prípadoch ak nie je možné odvedenie vôd verejnou kanalizáciou, môžu byť splaškové vody z menších objektov po prečistení vypúšťané do horninového prostredia na základe výsledkov a odporúčaní hydrogeologického prieskumu. Odvedenie dažďových odpadových vôd je možné riešiť vsakovaním do horninového prostredia – *netýka sa navrhovanej stavby*.
- Všetky stavby a činnosti je potrebné projektovať a vykonávať s dôrazom na ochranu územia pred eróziou, t.j. minimalizovať plochy narušenia pôdneho krytu, stavby realizovať v čo najkratšom čase tak, aby doba narušenia pôdneho krytu bola čo najkratšia, ihneď po ukončení stavby vykonať účinné protierózne opatrenia a obnovu narušeného povrchu – *opatrenie je potrebné v maximálnej miere rešpektovať – doba výstavby by mala byť čo najkratšia, vykopané ryhy a okolie poškodené výstavbou je nevyhnutné ihneď po zasypaní zabezpečiť proti erózii a zatrávniť (realizovať spracovaný rekultivačný plán)*
- Obhospodarovanie lesného pôdneho fondu musí byť vykonávané v súlade s platnými právnymi a technickými normami, ako aj v súlade s platným Program starostlivosti o lesy (ďalej len PSL). PSL pri jeho aktualizácii odporúčame prispôsobiť podmienkam ochrany vôd v území, t.j. minimalizovať veľkoplošnú holorubnú ťažbu dreva, v starostlivosti o lesnú pôdu venovať zvýšenú pozornosť protieróznym opatreniam (rekultivovať nepoužívané zvážnice a približovacie linky, vybudovať protierózne zábrany na prirodzených stržiach a eróznych ryhách) – *netýka sa navrhovanej stavby*.
- Pravidelne vykonávať kontrolu dodržiavania opatrení v celom vymedzenom rozsahu cestou správcu zdrojov v spolupráci s Okresným úradom Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o ŽP a SIŽP.

Pre objekty a zariadenia cestovného ruchu a ostatné objekty a zariadenia:

- odvedenie dažďových odpadových vôd je možné riešiť vsakovaním do horninového prostredia – *netýka sa navrhovanej stavby*
- zabezpečiť vykonanie kontroly kamerovým systémom a v prípade potreby zabezpečiť rekonštrukciu kanalizačných prípojok – *netýka sa navrhovanej stavby*
- kontrolu tesnosti kanalizačných prípojok vykonávať pravidelne najmenej 1 x za 10 rokov – *netýka sa navrhovanej stavby*
- súčasťou spracovania projektu akýchkoľvek stavieb musí byť hydrogeologické posúdenie zamerané na overenie možného negatívneho vplyvu plánovanej stavby na množstvo a/alebo kvalitu podzemnej vody (stanovenie hrúbky kvartérnych sedimentov, typu a priepustnosti predkvartérneho podložia, identifikácia krasových javov v území stavby, identifikácia hydraulického vzťahu podzemnej a povrchovej vody a vzťahu hodnotenej lokality k systému krasových vôd). Súčasťou posúdenia musí byť návrh na vykonanie hydrogeologického prieskumu v prípade, že existuje možnosť ohrozenia vôd, alebo zdôvodnenie prečo ohrozenie nie je reálne – *vypracovaný bol hydrogeologický posudok „Demänovská dolina – Rozšírenie*

zjazdovej trate Turistická Z - 2016, posúdenie vplyvu na podzemnú vodu a vodárenské zdroje" (Auxt, A., 2016)

- monitoring kvality podzemných a povrchových vôd musí byť vykonávaný v blízkosti všetkých objektov v ktorých sa nakladá, alebo bude nakladať s látkami ktoré môžu zhoršiť kvalitu vôd (neverejné čerpacie stanice PHM, dielne, lokálne ČOV, parkoviská, lapoly, kanalizácia) – *netýka sa navrhovanej stavby*

Navrhovaná zmena činnosti je situovaná na podloží budovanom granitoidnými horninami pokrytými glaciálnymi sedimentmi premenlivej hrúbky. Jej morfologická pozícia spôsobuje, že stavby nebudú v kontakte s podzemnou vodou, t.j. nedôjde k žiadnemu priamemu vplyvu na podzemné vody. Prioritou v území je ochrana terénu pred eróziou.
Možnosť negatívneho ovplyvnenia vodárenských zdrojov je len prostredníctvom vodného toku a preto je pre ochranu toku potrebné dodržať nasledujúce podmienky a opatrenia:

1. Územie je potrebné obhospodarovať tak, aby sa postupne vytvárali podmienky pre spomalenie odtoku vody a procesov erózie v celom území OP – na strmých úsekoch drobných vodných tokov, stržiach a eróznych ryhách budovať hrádzky na zamedzenie odnosu materiálu pri prívalových dažďoch a pod – *doba výstavby by mala byť čo najkratšia, vykopané ryhy a okolie poškodené výstavbou je nevyhnutné ihneď po zasypaní zabezpečiť proti erózii a zatrávniť, vrátane odrážok na zachytenie a odvedenie zrážkových vôd, povinnosť dodržiavať toto opatrenie platí pre výstavbu a najmä pre prevádzku zjazdovej trate,*
2. Všetky stavby a činnosti je potrebné projektovať a vykonávať s dôrazom na ochranu územia pred eróziou, t.j. minimalizovať plochy narušenia pôdneho krytu, stavby realizovať v čo najkratšom čase tak, aby doba narušenia pôdneho krytu bola čo najkratšia, ihneď po ukončení stavby vykonať účinné protierózne opatrenia a obnovu narušeného povrchu – *zhoda s predchádzajúcim opatrením: doba výstavby by mala byť čo najkratšia, vykopané ryhy a okolie poškodené výstavbou je nevyhnutné ihneď po zasypaní zabezpečiť proti erózii a zatrávniť, vrátane odrážok na zachytenie a odvedenie zrážkových vôd.*

Okrem uvedených podmienok a opatrení je potrebné počas výstavby dodržiavať nasledujúce všeobecné zásady:

- zemné práce vykonávať len strojmi, ktoré budú vyhovovať platným prevádzkovým a bezpečnostným predpisom,
- dovoz materiálu a technológie riešiť len dopravnými mechanizmami, ktoré vyhovujú prevádzkovým a bezpečnostným predpisom,
- parkovanie mechanizmov a dopravných zariadení riešiť na parkoviskách resp. odstavných plochách na to určených,
- stavebník musí mať vždy k dispozícii prostriedky na likvidáciu úniku znečistených látok do horninového prostredia,
- v prípade vytečenia znečisťujúcich látok je nutné kontaminovanú zeminu vyviezť mimo územie ochranného pásma na vhodné úložisko (skládku),
- vzniknuté odpady likvidovať v súlade s právnymi predpismi,
- po ukončení prác zo záujmového priestoru odstrániť všetok stavebný materiál,
- ihneď po ukončení stavebných prác vykonať technickú a biologickú rekultiváciu poškodených plôch,
- začatie prác oznámiť prevádzkovateľovi vodárenského zdroja Liptovskej vodárenskej spoločnosti a. s. Liptovský Mikuláš.

Uvedené podmienky a navrhované opatrenia sú v súlade s podmienkami činnosti vo vyhlásených OP.

Ovplyvnenie režimu povrchových a podzemných vôd výrubom lesných porastov sa nepredpokladá. Výruby bude potrebné vykonať na ploche cca 0,8195 ha, čo je 32% z plánovanej plochy rozšírenia zjazdovej trate Turistická. Koruna terénnej úpravy bude zaistená proti erózii zhutnením, podľa potreby prekrytím bio sieťami, zatrávnením a umiestnením odvodňovacími žľabmi. Odvodňovacími žľabmi bude voda, ktorá nevsiakne na zjazdovke odvádzaná do okolitého terénu.

Doplnenie rozvodov zasnežovania nebude mať žiadny zásadný vplyv na vodné pomery územia, keďže nové rozvody sa napoja na už existujúci systém zasnežovania a koncové zariadenia budú využívať len už odobratú vodu z vodného zdroja (zásobovacia nádrž Biela Púť), ktorá sa do záujmovej lokality dopraví existujúcimi rozvodmi zasnežovania.

Vplyvy na faunu, flóru a biotopy

Vplyvy na faunu a biotopy

Realizáciou terénnych úprav sa nepredpokladajú výrazne negatívne vplyvy na faunu územia, keďže práce budú vykonávané v krátkom časovom úseku (cca 1 – 2 mesiace) na konci vegetačného obdobia. Predpokladá sa využitie upravených plôch už v zimnej sezóne 2016/2017.

Navrhované terénne úpravy môžu mať priamy vplyv na niektoré skupiny živočíchov, napr. bezstavovce, obojživelníky, plazy, vtáky, drobné zemné cicavce najmä obmedzením ich úkrytových a hniezdnych možností v danej lokalite. Väčšiu časť hodnoteného územia predstavujú rúbaniská po lesohospodárskej činnosti, t.j. prevažná časť územia rozšírenia zjazdovej trate je v súčasnosti bez vzrastlých drevín, ktoré by poskytovali vyhovujúce hniezdne možnosti vtákom. Vykonaním terénnych úprav budú balvanovité miesta vhodne umiestnené a upravené na okraji zjazdovky, čím sa vytvoria vhodné úkrytové možnosti pre plazy a obojživelníky.

Nepriame vplyvy sa prejavia vyrušovaním živočíchov hlukom spôsobeným prítomnosťou mechanizmov, motorových píl a osôb počas výstavby v priestore. Obojživelníky, plazy, vtáky, cicavce v súčasnosti obývajúce daný priestor sa presunú do iných vzdialenejších, kľudnejších lokalít.

Vzhľadom k tomu, že je zmena navrhovanej činnosti plánovaná v stredisku cestovného ruchu, kde sa celoročne v tomto priestore denne pohybuje množstvo ľudí, nepredpokladáme, že by sa európsky významné druhy živočíchov ako napr. rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*) v posudzovanom území zdržiavali dlhšiu dobu. Areál výskytu chránených druhov živočíchov nie je viazaný len na územie realizácie zmeny navrhovanej činnosti a preto nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia populácií týchto druhov ani ich priaznivého stavu.

Lyžiarske stredisko je v súčasnosti sezónne intenzívne využívané. Lanová dráha a zjazdová trať sú v prevádzke len v zimnom období. Po skončení zimnej sezóny, ktorá trvá obyčajne do 30.4. b.r. je v území relatívny pokoj až do konca novembra, kedy sa začína zasnežovanie tratí v rámci prípravy zimnej sezóny. V súvislosti s dlhoročnou prevádzkou lyžiarskeho strediska a teda aj zjazdovej trate Turistická sa mnohé živočíchy buď už adaptovať na zmenené podmienky v minulosti alebo sa citlivejšie druhy presunuli do vzdialenejších lokalít. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu rušivých faktorov prevádzky zjazdovej trate Turistická.

Vplyvy na flóru a biotopy

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje terénnu úpravu lesných pozemkov nadväzujúcich na zjazdovú trať Turistická z jej západnej strany.

Prevažná časť územia predstavuje rúbanisko po odlesnení plánovanou ťažbou, bezlesie, nízke dreviny z náletov, lokálne sa vyskytuje lesný odpad po výrube – haluzina, mŕtve drevo, pne, skaly, kamene, neupravené plochy. Rúbaniskové spoločenstvo v území reprezentuje najmä brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), ostružina malinová (*Rubus idaeus*), kyprina úzkoslistá (*Epilobium angustifolium*), zmladené smreky (*Picea abies*), vŕba rakyta (*Salix caprea*), smlz (*Calamagrostis sp*.), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), metluška krivoľaká (*Avenella flexuosa*), starček vajcovitolistý (*Senecio ovatus*), horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*) a ďalšie.




Obr. 1 Rúbanisková vegetácia v trase stredného a horného úseku plánovaného rozšírenia zjazdovky

V dolnej časti a čiastočne aj v strednej časti plánovaných terénnych úprav sa nachádza lesný porast, ktorý predstavuje biotop európskeho významu Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové (9410). Dominantnou drevinou je smrek obyčajný *(Picea abies)*, podrast je druhovo chudobný, zastúpené sú druhy: najmä brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), ktorá v presvetlených častiach porastu vytvára takmer súvislú vrstvu, ďalej je zastúpená tôňovka dvojlistá (*Maianthemum bifolium*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), podbelica alpínska (*Homogyne alpina*), papraď samčia (*Dryopteris filix mas*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*) a ďalšie. Hojne je zastúpená machová vrstva.






Obr. 2 Charakter lesného porastu v spodnom úseku rozšírenia zjazdovky Turistická

Rozšírením zjazdovej trate a doplnením zasnežovacieho systému dôjde v území k zásahu do biotopu európskeho významu Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové s predpokladanou celkovou plochou 0,8195 ha (t.j. 32% plochy terénnych úprav).

Percentuálny záber biotopu Ls9.1 je nasledujúci:

EÚ kód biotopu (SK kód)	**9410 (Ls9.1)**
Výmera biotopu v ALP biogeografickom regióne (ha)*	38200
Stav biotopu	Nepriaznivý - nevyhovujúci
Záber biotopu realizáciou zmeny navrhovanej činnosti (ha)	0,8195
Relatívna plocha biotopu k výmere biotopu v rámci ALP biogeografického regiónu na území SR (%)	0,00214

**Zdroj: Výmera biotopov európskeho významu podľa reportingu ich stavu v zmysle čl. 17 smernice o biotopoch (perióda 2007 - 2012) dostupné na http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=15&lang=sk*

Vzhľadom k tomu, že činnosťou dôjde k zničeniu a poškodeniu biotopu európskeho významu, bude podliehať osobitnému súhlasu podľa § 6 ods. 2 zákona o ochrane prírody a krajiny, o vydanie ktorého je potrebné požiadať v povoľovacom konaní podľa osobitných predpisov.

Ak biotop X1/Ls9.1 Rúbaniská s prevahou bylín a tráv na stanovištiach po smrekových lesoch čučoriedkových považujeme za iniciálne štádium vývoja a formovania biotopu Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové, potom celkový zásah do biotopu (komplex biotopu Ls9.1 a X1/Ls9.1) zmenou navrhovanej činnosti predstavuje 2,5298 ha. Záber biotopu z ALP biogeografického regiónu je 0,0066 %.
Stav biotopu je nepriaznivý – nevyhovujúci. Vzhľadom na rozsah zmeny navrhovanej činnosti, ktorá predstavuje tisícinu percenta z plochy príslušného biotopu v rámci biogeografického regiónu, k zmene stavu biotopu na úrovni biogeografického regiónu na území SR nedôjde.

Celkový záber biotopu európskeho významu Ls9.1 (9410) v stredisku Jasná Nízke Tatry (Chopok sever a juh) od roku 2013 (od spracovania reportingu o stave biotopov Š OP SR pre EK z r. 2013) predstavuje 19,79 ha. Realizáciou navrhovanej činnosti by jeho celkový záber narástol o cca 2,5 ha. Kumulatívne zábery biotopu predstavujú 22,31 ha, čo je 0,058 % záberu biotopu z ALP biogeografického regiónu.
V stredisku Jasná Nízke Tatry dôjde aj po zohľadnení kumulatívnych vplyvov k poklesu výmery biotopu európskeho významu Ls9.1 o menej ako 1% v rámci alpského biogeografického regiónu.

Výskyt chránených druhov flóry v posudzovanom území nepredpokladáme. Rekognoskáciou územia počas vegetačného obdobia 2015 a 2016 neboli zaznamenané.

Negatívny vplyv na genofond rastlinstva by znamenal nevhodný výber semien pre následné zatrávňovanie novej časti zjazdovky. Zatrávňovanie je potrebné realizovať v zmysle rekultivačného projektu.
Poškodzovanie vegetačného krytu a povrchu pôdy terénnymi úpravami a pohyb mechanizmov počas výstavby predstavuje riziko prenosu nepôvodných rastlinných druhov. Preto je potrebné dbať na to, aby nedošlo k zaneseniu a rozšíreniu inváznych a nepôvodných rastlín na činnosťou narušených plochách. V prípade, že sa na ploche terénnych úprav zaeviduje výskyt inváznych druhov rastlín, je nevyhnutné zlikvidovať ich v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny a zároveň takúto zeminu odstrániť z dôvodu ochrany územia pred šírením nepôvodných inváznych druhov.

Vplyvy na krajinu
Vo vzťahu k štruktúre krajiny, krajinnému obrazu a scenérii krajiny má zmena navrhovanej činnosti vzhľadom na jej rozsah a umiestnenie nevýznamný vplyv. Prírodné hodnoty prostredia sa výrazne nenarušia. Rozšírením zjazdovej trate dôjde k zmene funkčného využívania územia priliehajúceho k existujúcej zjazdovke Turistická. Lesná plocha bude vyňatá na dobu do r. 2036. Zmena navrhovanej činnosti bude v krajine pôsobiť rušivo len krátkodobo počas realizácie terénnych úprav a doplnenia zasnežovacieho systému. V území bude lokálne narušená krajinná pokrývka, dôjde k odstráneniu porastu (na cca 32% plochy), vyčisteniu územia od kameňov,

kmeňov a koreňov, vykonané budú zemné práce, vrátane výkopu pre uloženie rozvodov zasnežovania. Vplyvy budú dočasné, zmiernené po dokončení výstavby rekultiváciou územia v zmysle vypracovaného rekultivačného projektu. Rozšírené časti zjazdovej trate budú zabezpečené proti erózii zhutnením, podľa potreby prekrytím biosieťami a zatrávnené. Odrážky budú opravené a doplnené v časti rozšírenia funkčnej plochy zjazdovky. Šikmé plochy násypov a odkopov budú zhutnené, zrekultivované a znovu zalesnené.
Upravená plocha sa stane súčasťou zjazdovky Turistická.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability
Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš (*Jasík, M. et al., 2011*) zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do prvkov ÚSES a teda jej realizáciou nedôjde k fragmentácii, ani k zmene funkčnosti prvkov ÚSES situovaných v jej širšom okolí.

Vplyvy na chránené územia
Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v Národnom parku Nízke Tatry s platným tretím stupňom ochrany. Činnosť je v danom území možné povoliť vydaním príslušných výnimiek a povolení podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vyhlásené národné prírodné rezervácie a národné prírodné pamiatky sú situované v širšom území a zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na predmet ich ochrany ani na populácie druhov, ktoré sú predmetom ich ochrany.

Zmena navrhovanej činnosti sa nenachádza v území, ktoré by bolo súčasťou sústavy chránených území európskeho významu - NATURA 2000:

- K stretom záujmov zmeny navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zabezpečeniu podmienok prežitia a rozmnožovania, ako aj priaznivého stavu biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0302 Ďumbierske Tatry nedôjde. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu ochrany uvedeného územia európskeho významu. Hranica SKUEV0302 Ďumbierske Tatry je vzdialená od zmeny navrhovanej činnosti v najkratšom smere viac ako 310 m.

- Hranica chráneného vtáčieho územia SKCHVÚ018 Nízke Tatry prechádza východnou časťou zjazdovky Turistická.
  V roku 2015 vypracovala Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky návrh programu starostlivosti pre Chránené vtáčie územie SKCHVÚ018 Nízke Tatry na roky 2016 - 2045. Podľa mapy ekologicko-funkčných priestorov CHVU Nízke Tatry je východne od zjazdovej trate Turistická vyčlenený ekologicko-funkčný priestor 1 - EFP 1: hniezdiská lesných druhov, dutinových hniezdičov a dravcov. Podľa mapy predmetov ochrany CHVU Nízke Tatry sú v tomto území vyčlenené hniezdne a potravné biotopy orla skalného. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zásahu do hniezdnych a potravných biotopov orla skalného vrámci CHVU Nízke Tatry.
  Zmena navrhovanej činnosti je v prevažnej miere situovaná v území bez lesného porastu (rúbanisko), výruby budú realizované na ploche 0,8195 ha. Negatívne vplyvy na druhy, ktoré sú predmetom ochrany CHVU Nízke Tatry sa nepredpokladajú. Vhodné hniezdne, potravné alebo migračné biotopy tieto druhy nachádzajú v okolitých lesných porastoch. Zmenu v správaní kritériových druhov nepredpokladáme.
  Zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na populácie druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKCHVÚ018 Nízke Tatry. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu jeho ochrany.

Na základe charakteru a rozsahu zmeny navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu usudzujeme, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať samostatne ani v kombinácii s iným plánom alebo projektom na uvedené územia NATURA 2000 významný vplyv, z hľadiska cieľov ich ochrany.
Zmena navrhovanej činnosti nespôsobí taký zásah do územia, ktorý by vyvolal alebo priamo spôsobil podstatné zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a vo funkcii ekosystémov.

Štátna ochrana prírody, Správa Národného parku Nízke Tatry vydala dňa 19.8.2016 odborné stanovisko č. NAPANT1122//016 k projektu stavby pre vydanie povolenia na rozšírenie zjazdovky Turistická Z – 2016 v k.ú.

Demänovská Dolina v ktorom konštatuje, že **zásah do komplexu biotopov Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové (9410) nebude mať negatívny vplyv na jeho priaznivý stav alebo na predmet ochrany okolitých území európskej sústavy NATURA2000 pri dodržaní a splnení pripomienok a podmienok uvedených v stanovisku.**

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 v znení neskorších predpisov, z čoho vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na žiaden chránený strom.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu – v posudzovanom území sa poľnohospodárska pôda nevyskytuje. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na poľnohospodársku výrobu.

Vplyvy na priemyselnú výrobu – Priemyselná výroba nebude zmenou navrhovanej činnosti negatívne ovplyvnená. V území sa nenachádzajú žiadne priemyselné prevádzky.

Vplyvy na lesné hospodárstvo – zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná prevažne na lesných pozemkoch vo vlastníctve Združenia majiteľov lesov, PS Závažná Poruba a PS Ploštín. Lesné pozemky budú dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov do roku 2036 v zmysle §5 ods. 1 zákona NR č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov v katastrálnom území Demänovská Dolina.

Záberom je dotknutý LHC Demänová, JPRL: 247/a, 247/c, 246/c, 254/a, 254/b.

JPRL	Výmera (ha)	Kategória lesa
247 / a	0,5412	ochranný les
247 / c	0,4771	ochranný les
254 / a	0,7619	hospodársky les
246 / c	0,5820	ochranný les
254 / b	0,0415	hospodársky les
SPOLU	**2,4037**	**-**

Celková plocha terénnych úprav predstavuje 2,5555 ha, z toho záber lesných pozemkov predstavuje cca 2,4 ha. Prevažná časť terénnych úprav bude realizovaná na ploche bez lesného porastu. Lesný porast zaberá 0,8195 ha, čo je 32% plochy plánovaných terénnych úprav.

Po ukončení terénnych úprav bude vyhotovený geometrický plán na záber plôch, ktoré sa budú využívať ako zjazdová trať. Ostatné plochy budú vrátené do lesného fondu na zalesnenie do 2 rokov od ukončenia prác.

Súčasťou terénnych úprav novovybudovanej časti zjazdovej trate je doplnenie rozvodov zasnežovania – zrealizujú sa výkopy pre umiestnenie rozvodov zasnežovania vrátane potrebného množstva šácht. K ďalšiemu záberu lesných pozemkov technológiou zasnežovania nedôjde.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informatívne situovanie technológie zasnežovania vo vzťahu k JPRL:

Rozvody zasnežovania	Číslo porastu	Dĺžka záberu (m)	Plocha záberu Odkop (m^2)	Celková dĺžka rozvodov (m) a dočasne zabratá plocha (m^2)
vonkajšie rozvody zasnežovania – spodná časť	177	11	11	214
	254a	113	113	
	247c	90	90	
vonkajšie rozvody zasnežovania – stredná časť	166	42	42	312
	254a	270	270	
vonkajšie rozvody zasnežovania – horná časť	166	8	8	151
	246c	143	143	
SPOLU				**677**

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zamedzeniu prístupu do okolitých lesných porastov a obmedzeniu ich riadneho obhospodarovania.

V území dôjde k posunu porastovej steny s dĺžkou cca 200 m, čo zvyšuje riziko ohrozenia porastov biotickými (napr. podkôrny hmyz) a abiotickými činiteľmi (napr. mráz, vietor, zmenené svetelné pomery).

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch – zmena navrhovanej činnosti bude mať pozitívny vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch v lyžiarskom stredisku formou zvýšia priepustnosti a bezpečnosti lyžiarskej trate Turistická, ktorá je obľúbená najmä rodinami s deťmi a slabšími lyžiarmi. Rozšírením zjazdovej trate sa zníži riziko úrazov a zvýši sa bezpečnosť prejazdu v mieste križovania trasy s lyžiarmi od zjazdovej trate FIS.

Vplyvy na dopravu - dopravnou trasou pre presun dodávok, stavebných materiálov a dopravu pracovníkov dodávateľských organizácií je komunikácia II/584 z Demänovskej Doliny do lyžiarskeho strediska až na Záhradky a ďalej po zjazdovej trati Turistická (č. 5) až na miesto stavby. Vplyvy na dopravu sa prejavia záťažou prístupových komunikácií pri transporte materiálu. Intenzita dopravy počas výstavby však nebude predstavovať významnú zmenu, predpokladá sa použitie jedného nákladného auta na rozvoz materiálu.
Počas prevádzky bude zmena navrhovanej činnosti súčasťou zjazdovej trate Turistická a bude prístupná existujúcou lanovou dráhou. Jej prevádzka priamo neovplyvní intenzitu dopravy na ceste II/584 a miestnych komunikáciách.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, na archeologické náleziská, paleontologické náleziská, významné geologické lokality a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy
V predmetnej lokalite nie sú evidované žiadne archeologické náleziská ani objekty zapísané v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok, paleontologické náleziská, významné geologické lokality, ani nehmotné kultúrne hodnoty, ktoré by mohli byť danou činnosťou negatívne ovplyvnené.
Investor /stavebník každej stavby vyžadujúcej si zemné práce si od krajského pamiatkového úradu v jednotlivých stupňoch územného a stavebného konania vyžiada konkrétne stanovisko k pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami z dôvodu, že stavebnou činnosťou resp. zemnými prácami môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezísk, ako aj k porušeniu dosiaľ neevidovaných pamiatok.
Pri objavení neevidovaných pamiatok, archeologického náleziska, paleontologického náleziska alebo významného geologického nálezu bude navrhovateľ postupovať v súlade s platnými právnymi predpismi.

Iné vplyvy
Nepredpokladajú sa.

Synergické a kumulatívne vplyvy
Nepredpokladá sa také navýšenie synergického a kumulatívneho pôsobenie zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré by malo za následok významné zhoršenie stavu v dotknutom území.

Z analýzy súčasného stavu, vstupov a výstupov a predpokladaných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj na pracovníkov a obyvateľstvo je evidentné, že neboli identifikované okolnosti, ktoré by bolo z hľadiska životného prostredia potrebné ďalej riešiť.
Identifikované negatívne vplyvy počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti sú priestorovo a časovo obmedzené.
Pri dodržaní opatrení na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia nie je predpoklad, že dôjde k zhoršeniu kvality prostredia a činnosť nepredstavuje bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Naopak rozšírením zjazdovej trate sa významne zvýši bezpečnosť trate a zníži riziko úrazu lyžiarov.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v Žilinskom kraji, okrese Liptovský Mikuláš, k.ú. Demänovská Dolina, v lyžiarskom stredisku Jasná Nízke Tatry, Chopok – sever.

Stručný opis technického a technologického riešenia
Existujúca zjazdová trať Turistická je vyhľadávaná ľahká zjazdovka určená pre menej zdatných lyžiarov a rodiny s deťmi. Od začatia prevádzkovania lanovej dráhy Lúčky – Priečno v roku 2013 záujem o zjazdovku Turistická ešte vzrástol a z dôvodu bezpečnosti a vyťaženosti úseku od vrcholovej stanice LD Priečno po odbočku na Lúčky je potrebné zvýšiť prejazdnosť uvedeného úseku jeho rozšírením.
Rozšírenie Turistickej zjazdovky má opodstatnenie po dobudovaní lanovej dráhy z Lúčok pod Peknú vyhliadku, kde je umiestnená horná stanica. Maximálna kapacita lanovej dráhy je 2440 os/hod. Pri prevádzke LD dochádza k prehusteniu územia vystupujúcimi (zväčša začiatočníci a priemerne zdatní lyžiari) z LD, prichádzajúcimi lyžiarmi od zjazdovky FIS a odbočujúcimi lyžiarmi na prejazd k FIS, čím vzniká zvýšené nebezpečenstvo úrazu, a preto je potrebné zvýšiť priepustnosť zjazdovky.

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje terénnu úpravu lesných pozemkov nadväzujúcich na zjazdovú trať Turistická (1977), ktorá vznikla úpravou lesných pozemkov určených na využívanie pre rekreačnú a športovú činnosť - v lesnom hospodárskom pláne uvádzané ako pozemky so špeciálnym funkčným zameraním (l.p. 166), t.j. v tomto čase nie sú zahrnuté v pláne na obnovu lesa. Nové plochy o výmere 2,5555 ha, na ktorých sa plánuje terénna úprava, druh porastu Ls9.1 smrekové lesy čučoriedkové – les (l.p.254a, 254b, 247c,247a,246c), sú t.č. s lesným porastom reálne na ploche 0,8195 ha, čo je 32 % z novej plochy. Na zvyšnej ploche bezlesie, nízky porast z náletu, trávne trsy, kamene, pne.

Existujúca výmera zjazdovky Turistická je 88 387 m^2 (údaj podľa GP 2013/01/07), s pripočítaním zjazdovej trate Lúčky 33 481 m^2 (GP 2013/01/10) je celková plocha zjazdoviek priradených k LD Lúčky-Priečno 121 868 m^2, plánované rozšírenie o 25 555 m^2 je v percentuálnom vyjadrení nárast o 20,96 %.

Konfigurácia územia predurčuje na splnenie tejto úlohy územie podľa predloženého návrhu – západným smerom. Vykonaním terénnych úprav nedôjde k závažnej zmene konfigurácie terénu, t.j., po ukončení sa neprejaví negatívny vplyv na okolie. Balvanovité miesta budú vhodne umiestnené a upravené, na okraji zjazdovky. V časti územia pred odbočkou na Lúčky je na zváženie rozsah výrubu. Je možné ponechať časť porastu medzi pôvodnou zjazdovkou a novou plochou do š. 7-15 m, čím sa vytvorí ostrovček pre nasmerovanie lyžiarov na Záhradky. Pri realizácii je potrebné zásah prerokovať s lesným hospodárom. V území pri zjazdovke sa nachádza dostatok plôch na náhradnú výsadbu drevín.

Súčasne s realizáciou terénnych úprav budú primerane k ploche kapacitne posilnené technologické rozvody zasnežovania doplnením trasy rozvodov v dĺžke 677 m a max. 11 šachtami. Ide o zmenu dokončenej vodnej stavby.

Bilancia zemných prác je vyrovnaná, nie je potrebné z lokality zeminu odvážať ani privážať novú. V prípade prebytku sa zvyšná zemina využije na úpravu krytu pôvodnej zjazdovky, ktorý je narušený manipuláciou ťaženého dreva a počíta sa s jeho narušením aj pohybom stavebných strojov.

Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

SO 01 – TERÉNNE ÚPRAVY
Plánované rozšírenie zjazdovej trate Turistická o 25 555 m^2.

SO 02 - VONKAJŠIE ROZVODY ZASNEŽOVANIA
Vodná stavba je členená na tri samostatné stavebné objekty:
SO 02.1 - doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z – 2016 – spodná časť (vonkajšie rozvody zasnežovania)
PS 02.1.1 - prevádzkový rozvod vody s dĺžkou 214 m

PS 02.1.2 - prevádzkový rozvod vzduchu s dĺžkou 214 m
PS 02.1.3 - technológia zasnežovania s počtom šácht 3 ks /č.505a – 505c/

SO 02.2 - doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z – 2016 – stredná časť (vonkajšie rozvody zasnežovania)
PS 02.2.1 - prevádzkový rozvod vody s dĺžkou 312 m
PS 02.2.2 - prevádzkový rozvod vzduchu s dĺžkou 312 m
PS 02.2.3 - technológia zasnežovania s počtom šácht 5 ks /č.512a – 512e/

SO 02.3 - doplnenie rozvodov zasnežovania Turistická Z – 2016 – horná časť (vonkajšie rozvody zasnežovania)
PS 02.3.1 - prevádzkový rozvod vody s dĺžkou 151 m
PS 02.3.2 - prevádzkový rozvod vzduchu s dĺžkou 151 m
PS 02.3.3 - technológia zasnežovania s počtom šácht 3 ks /č.518a – 518c/

Po ukončení TÚ bude na nových plochách a na pôvodnej zjazdovej trati vykonaná rekultivácia v miestach, kde došlo k narušeniu vegetačného a pôdneho krytu v dôsledku presunov stavebných strojov. Odrážky budú opravené a doplnené v časti rozšírenia funkčnej plochy zjazdovky.

Požiadavky na vstupy

Zmena navrhovaná činnosti je spojená s dočasným záberom pôdy. Rozsah terénnych úprav predstavuje 2,5555 ha. Súčasťou terénnych úprav je aj doplnenie rozvodov zasnežovania dĺžky 677 m, ich realizáciou nedôjde k ďalším zásahom, resp. záberom územia.

Pre potreby vykonania terénnych úprav nie je potrebná pitná ani úžitková voda. Zásobou vody pre všetky rozvody zasnežovanie je existujúca zásobná nádrž vody na Bielej Púti, odoberané bude disponibilné množstvo vody v nádrži. Zásobou vzduchu bude kompresorovňa na Koliesku.

Zdroje nevyhnutné k realizácii terénnych úprav sú k dispozícii priamo na mieste. V rámci prác dôjde k presunu najmä zemín vo vyčlenenom priestore navrhovaných úprav.

Rozsah rozšírenia rozvodov zasnežovania v rámci SO 02 nezvýši energetické nároky v danej lokalite.

Dopravnou trasou pre presun dodávok, stavebných materiálov a dopravu pracovníkov dodávateľských organizácií je komunikácia II/584 z Demänovskej Doliny do strediska JASNÁ až na Záhradky a ďalej po zjazdovej trati Turistická (č. 5) až na miesto stavby. Počas prevádzky bude zmena navrhovanej činnosti prístupná existujúcou lanovou dráhou.

Rozšírenie zjazdovej trate a doplnenie rozvodov zasnežovanie si nevyžiada zvýšenie počtu pracovníkov.

Údaje o výstupoch

Dočasným zdrojom znečistenia ovzdušia budú plochy aktuálne prebiehajúcich prác, pričom produkované budú najmä tuhé znečisťujúce látky zvírené v prostredí ťažkými mechanizmami. Zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, lokálne, zaniknú ukončením terénnych prác.

Pri zemných prácach vznikne odpad O – 170506 – výkopová zemina – ktorá bude využitá na mieste. Ostatné odpady budú zhromažďované vo vymedzenom priestore a následne odovzdané organizácii oprávnenej na nakladanie s príslušným druhom odpadu v zmysle zákona o odpadoch.

Mechanizmy použité pri terénnych úpravách budú dočasným zdrojom hluku. Jedná sa o krátkodobý, časovo obmedzený zdroj. Intenzita dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska dopravného zaťaženia ani z hľadiska zaťaženia hlukom z dopravy.

Zmena navrhovanej činnosti nie je spojená s produkciou odpadových vôd, žiarenia, zápachu ani iných negatívnych výstupov.

Vplyvy na životné prostredie

Navrhované rozšírenie zjazdovej trate bude mať výrazný pozitívny vplyv na obyvateľstvo, resp. na návštevníkov strediska (lyžiarov). Existujúca zjazdová trať Turistická je vyhľadávaná ľahká zjazdovka najmä menej zdatnými lyžiarmi a rodinami s deťmi. Záujem o túto zjazdovku ešte vzrástol vybudovaním lanovej dráhy Lúčky – Vyhliadka a zjazdovej trate Lúčky. V území tak dochádza k prehusteniu úseku od vrcholovej stanice LD Lúčky – Vyhliadka po odbočku na Lúčky, čím vzniká zvýšené nebezpečenstvo úrazu. Rozšírením zjazdovej trate sa významne zvýši bezpečnosť trate.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa spája s dočasnými zábermi pôdy - lesných pozemkov a ostatných plôch. Vplyvy na pôdu a horninové prostredie sa odvíjajú od rozsahu terénnych úprav. Terénna úprava je plánovaná na ploche 2,5555 ha. Bilancia zemných prác je vyrovnaná. V prípade prebytku sa zvyšná zemina využije na úpravu krytu pôvodnej zjazdovky.

Rozšírenie zjazdovej trate Turistická Z – 2016

Parcela KN-E	Parcela KN-C	Druh pozemku	LV č.	Vlastník	Výmera KN-C (m^2)	koruna (m^2)	odkop (m^2)	násyp (m^2)	Plocha záberu (m^2)
334/2	2955/52	Lesný pozemok	210	ZML Závažná Poruba	7720	4016	906	0	4922
	2955/35	Lesný pozemok			3215	3119	0	96	3215
	2955/36	Lesný pozemok			7620	4947	360	0	5307
2440	2945/1	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	654731	328	0	0	328
	2945/71	Lesný pozemok			107815	8611	549	2366	11526
-	2945/73	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	11255	257	0	0	257*
SPOLU						**21278**	**1815**	**2462**	**25555**

Pozn.: Plocha, ktorá nevyžaduje žiadnu úpravu, ktorá je súčasťou LD a využije sa pre zjazdovku: pod VS LD

Realizáciou zasnežovania nedôjde k ďalším zásahom do územia. Zasnežovací systém bude umiestnený na novovybudovanej časti zjazdovej trate Turistická. Celková dĺžka rozvodov zasnežovania predstavuje súhrne 677 m. Dočasný záber plochy, s ktorým sa uvažuje počas realizácie zasnežovania je uvažovaný 2 m^2 na 1 bm rozvodov t.j. spolu 1354 m^2. Uvedená plocha je súčasťou plochy terénnych úprav rozšírenia zjazdovej trate Turistická.
Aktivácia eróznych procesov sa neočakáva vzhľadom na plánované vykonanie technickej a biologickej rekultivácie územia.

Zdrojom znečistenia ovzdušia počas výstavby bude prašnosti spôsobenej činnosťou stavebných mechanizmov i doprava. Toto znečistenie bude lokálneho charakteru, minimálne a dočasné. Prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti nebudú do ovzdušia emitované znečisťujúce látky. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na ovzdušie a klimatické pomery.

Zmena navrhovanej činnosti bude situovaná v Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť a zároveň v ochrannom pásme III. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská Dolina určeného Rozhodnutím č. OU-LM-OSZP-ŠVS - 2015/000241–6/Mk z 8.10.2015, ktoré vydal Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie - úsek štátnej vodnej správy. Z dôvodu možného vplyvu výstavby a úpravy územia na podzemné a povrchové vody a vodárenské zdroje bol vypracovaný hydrogeologický posudok „Demänovská dolina – Rozšírenie zjazdovej trate Turistická Z - 2016, posúdenie vplyvu na podzemnú vodu a vodárenské zdroje“ (Auxt, A., 2016). V jeho závere je uvedené, že navrhované terénne úpravy nepredstavujú riziko ohrozenia kvality a/alebo kvantity podzemných ani povrchových vôd. Prioritou v území je ochrana terénu pred eróziou. V území je potrebné rešpektovať opatrenia navrhnuté na ochranu vodárenských zdrojov.
Doplnenie rozvodov zasnežovania nebude mať vplyv na vodné pomery územia, keďže nové rozvody sa napoja na už existujúci systém zasnežovania a koncové zariadenia budú využívať len už odobratú vodu z vodného zdroja (zásobovacia nádrž Biela Púť), ktorá sa do záujmovej lokality dopraví existujúcimi rozvodmi zasnežovania.

Realizáciou terénnych úprav sa nepredpokladajú výrazne negatívne vplyvy na faunu územia. Navrhované terénne úpravy môžu mať priamy vplyv na niektoré skupiny živočíchov, napr. bezstavovce, obojživelníky, plazy, vtáky, drobné zemné cicavce najmä obmedzením ich úkrytových a hniezdnych možností v danej lokalite. Nepriame vplyvy sa prejavia vyrušovaním živočíchov hlukom spôsobeným prítomnosťou mechanizmov, motorových píl a osôb počas výstavby v priestore. To spôsobí dočasný a výnimočne aj trvalý presun živočíchov do iných lokalít.
V súvislosti s dlhoročnou prevádzkou lyžiarskeho strediska a teda aj zjazdovej trate Turistická sa mnohé živočíchy buď už adaptovať na zmenené podmienky v minulosti alebo sa citlivejšie druhy presunuli do

vzdialenejších lokalít. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu rušivých faktorov prevádzky zjazdovej trate Turistická.

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje terénnu úpravu lesných pozemkov nadväzujúcich na zjazdovú trať Turistická z jej západnej strany. Prevažná časť územia predstavuje rúbanisko po odlesnení plánovanou ťažbou.
V dolnej časti a čiastočne aj v strednej časti plánovaných terénnych úprav sa nachádza lesný porast, ktorý predstavuje biotop európskeho významu Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové (9410) s predpokladanou celkovou plochou 0,8195 ha (t.j. 32% plochy terénnych úprav). Vzhľadom k tomu, že činnosťou dôjde k zničeniu a poškodeniu biotopu európskeho významu, bude podliehať osobitnému súhlasu podľa § 6 ods. 2 zákona o ochrane prírody a krajiny, o vydanie ktorého je potrebné požiadať v povoľovacom konaní podľa osobitných predpisov. Výskyt chránených druhov flóry v posudzovanom území nepredpokladáme. Rekognoskáciou územia počas vegetačného obdobia 2015 a 2016 neboli zaznamenané.

Vo vzťahu k štruktúre krajiny, krajinnému obrazu a scenérii krajiny má zmena navrhovanej činnosti vzhľadom na jej rozsah a umiestnenie nevýznamný vplyv.
Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do prvkov ÚSES a teda jej realizáciou nedôjde k fragmentácii, ani k zmene funkčnosti prvkov ÚSES situovaných v jej širšom okolí.

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v Národnom parku Nízke Tatry s platným 3. stupňom ochrany. Činnosť je v danom území možné povoliť vydaním príslušných výnimiek a povolení podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vyhlásené národné prírodné rezervácie a národné prírodné pamiatky sú situované v širšom území a zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na predmet ich ochrany ani na populácie druhov, ktoré sú predmetom ich ochrany. Zmena navrhovanej činnosti sa nenachádza v území, ktoré by bolo súčasťou sústavy chránených území európskeho významu - NATURA 2000. Na základe charakteru, rozsahu zmeny navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu usudzujeme, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať samostatne ani v kombinácii s iným plánom alebo projektom na územia NATURA 2000 významný vplyv, z hľadiska cieľov ich ochrany.
Štátna ochrana prírody, Správa Národného parku Nízke Tatry vydala dňa 19.8.2016 odborné stanovisko č. NAPANT1122//016 k projektu stavby pre vydanie povolenia na rozšírenie zjazdovky Turistická Z – 2016 v k.ú. Demänovská Dolina v ktorom konštatuje, že zásah do komplexu biotopov Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové (9410) nebude mať negatívny vplyv na jeho priaznivý stav alebo na predmet ochrany okolitých území európskej sústavy NATURA2000 pri dodržaní a splnení pripomienok a podmienok uvedených v stanovisku.

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na lesných pozemkoch vo vlastníctve Združenia majiteľov lesov, PS Závažná Poruba a PS Ploštín. Lesné pozemky budú dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov do roku 2036 v zmysle §5 ods. 1 zákona NR č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov v katastrálnom území Demänovská Dolina. Záberom je dotknutý LHC Demänová, JPRL: 247/a, 247/c, 246/c, 254/a, 254/b.
Celková plocha terénnych úprav predstavuje 2,5 ha, z toho záber lesných pozemkov predstavuje cca 2,4 ha. Prevažná časť terénnych úprav bude realizovaná na ploche bez lesného porastu. Lesný porast zaberá 0,8195 ha, čo je 32% plochy plánovaných terénnych úprav. Po ukončení terénnych úprav bude vyhotovený geometrický plán na záber plôch, ktoré sa budú využívať ako zjazdová trať, ostatné plochy budú vrátené do lesného fondu na zalesnenie do 2 rokov od ukončenia prác.

Z analýzy súčasného stavu, vstupov a výstupov a predpokladaných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj na pracovníkov a obyvateľstvo je evidentné, že neboli identifikované okolnosti, ktoré by bolo z hľadiska životného prostredia potrebné ďalej riešiť.
Identifikované negatívne vplyvy počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti sú priestorovo a časovo obmedzené.
Pri dodržaní opatrení na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia nie je predpoklad, že dôjde k zhoršeniu kvality prostredia a činnosť nepredstavuje bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Naopak rozšírením zjazdovej trate sa významne zvýši bezpečnosť trate a zníži riziko úrazu lyžiarov.

VI. Prílohy

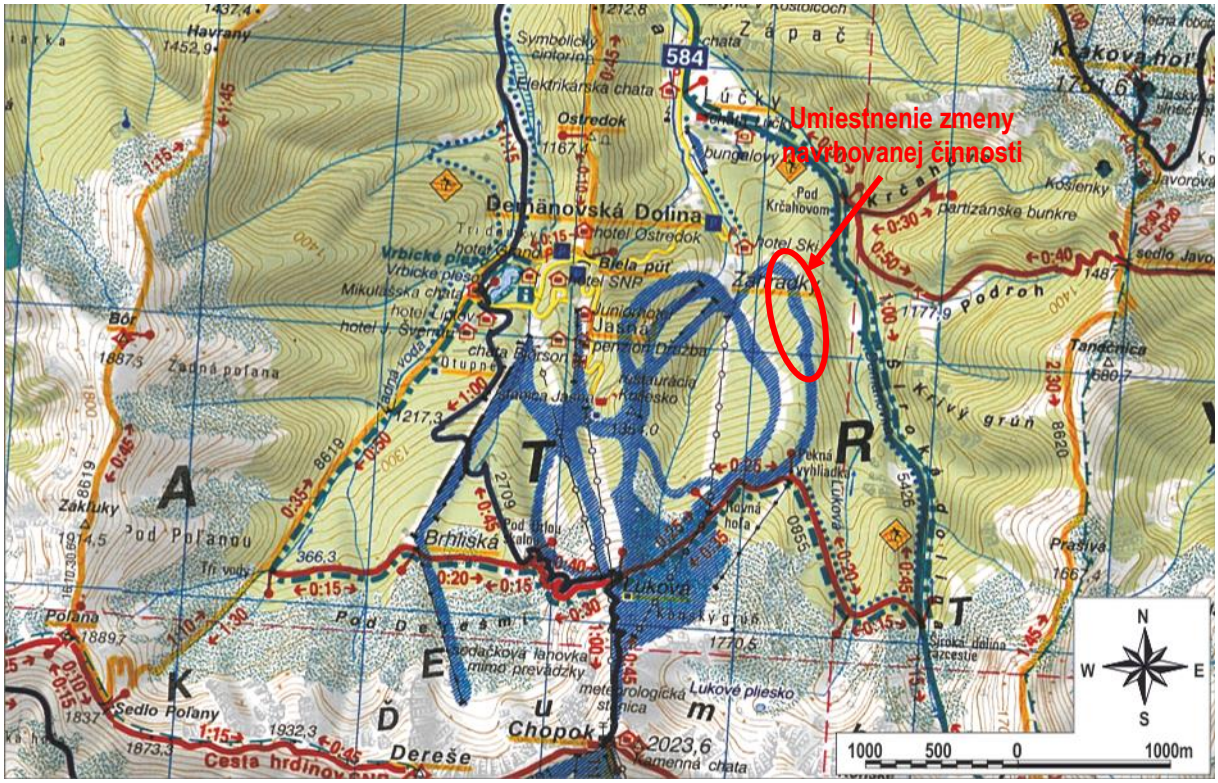
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

Navrhovaná činnosť – zjazdová trať Turistická bola vybudovaná v r. 1977, preto nebola posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V čase vzniku zjazdovky Turistická nebol v platnosti právny predpis, ktorým by bola ustanovená takáto povinnosť.

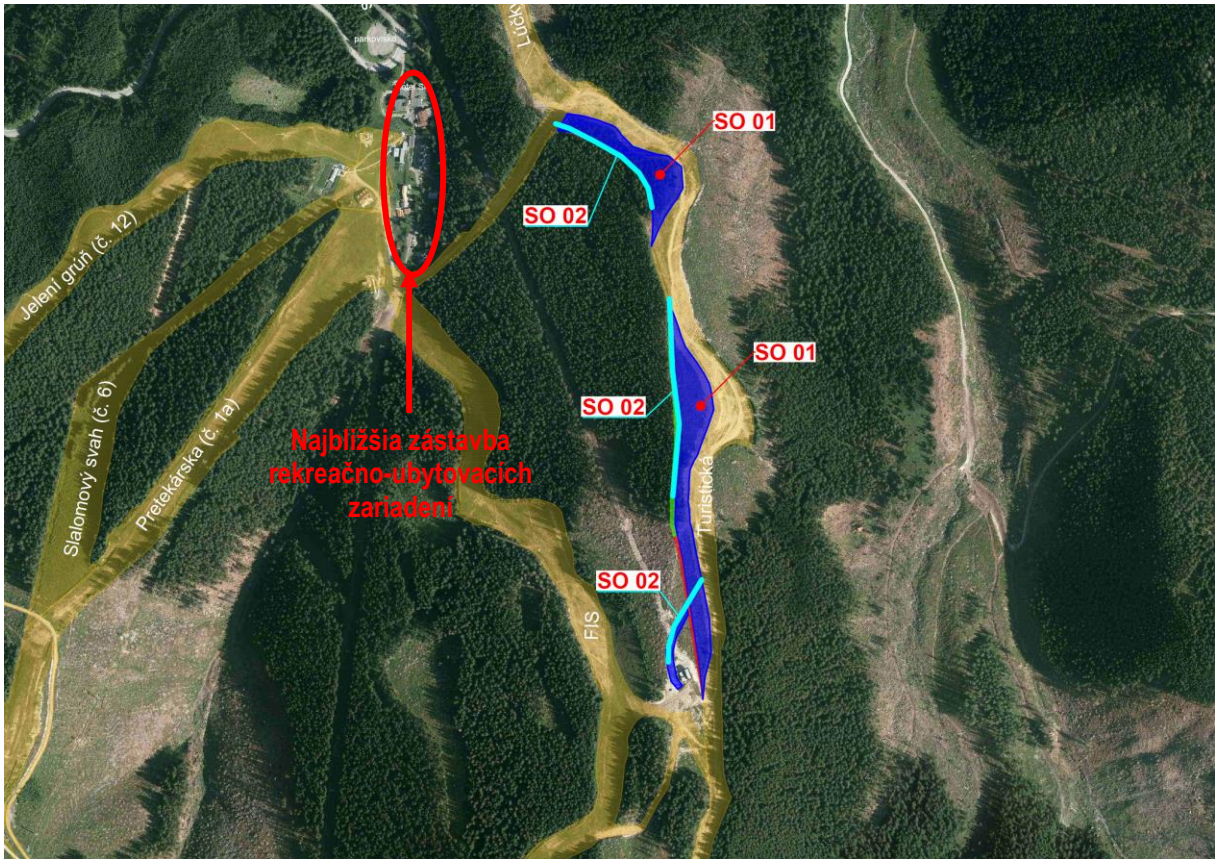
V r. 2010 bolo spracované Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Zjazdová trať TURISTICKÁ, k.ú. Demänovská Dolina - úprava plôch po výruboch, rozšírenie zjazdovky“.
Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši, úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na ŽP na základe vykonaného posúdenia Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „Zjazdová trať TURISTICKÁ, k.ú. Demänovská Dolina - úprava plôch po výruboch, rozšírenie zjazdovky“, vydal podľa § 18 ods. 4) zákona pre navrhovateľa Tatry mountain resorts, a.s. dňa 5.5.2010 vyjadrenie č. A/2010/001176-002-CEN, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom povinného posudzovania v zmysle § 18 ods. 4) zákona.

Územie plánované na rozšírenie zjazdovej trate Turistická je tiež súčasťou územia, kde je dlhoročne plánovaný ďalší rozvoj lyžiarskeho strediska Jasná Nízke Tatry, ktorý prešiel v r. 2010 procesom posudzovania. Vydané bolo záverečné stanovisko MŽP SR č. 1712/2011-3.4.pl, dňa 6.5.2011 k činnosti „Obnovenie prepojenia Chopok Sever - Chopok Juh a dobudovanie lyžiarskeho strediska Jasná - Chopok Sever a strediska Chopok Juh“.

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe



Obr. 3 Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v obci Demänovská Dolina



Obr. 4 Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti vo vzťahu k okolitej zástavbe

3. Výpis z katastra nehnuteľností

- Výpis z listu vlastníctva
  Pozn. pre parcely, ktoré nebudú predmetom vyňatia v zmysle zákona o lesoch uvádzame len informatívny výpis z listu vlastníctva
- Katastrálna mapa

4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- Bartánus, B., 2016: Rozšírenie zjazdovej trate Turistická Z – 2016. Projekt pre územné konanie. Subtech UNITY s.r.o., Liptovský Mikuláš
- Salva, M., 2016: Doplnenie rozvodov zasnežovania, zjazdová trať Turistická Z – 2016. Projekt stavby v rozsahu pre PSP, TSB Project, s.r.o., Bešeňová
- Mapa ochrany prírody a krajiny
- Mapa biotopov
- Mapa ochranných pásiem vodárenských zdrojov
- Fotodokumentácia

VII. Dátum spracovania

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo spracované v septembri 2016.

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Spracovateľ:	HES-COMGEO spol. s r.o. Kostiviarska cesta 4 974 01 Banská Bystrica RNDr. Anton Auxt – konateľ spoločnosti RNDr. Marianna Šuchová – konateľka spoločnosti
Riešitelia:	Ing. Ivana Mášová Gregová Ing. Daniel Danko – grafické prílohy
Zodpovedný zástupca:	RNDr. Anton Auxt

Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.

podpis, pečiatka
zodpovedného zástupcu spracovateľa

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

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