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
TRAVERZ JELENI GRÚŇ 12A – ÚPRAVA 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

február 2017

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) 5
2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch 6
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 16
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 **22**

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie **30**

VI. Prílohy **36**
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia 36
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe 36
3. Výpis z katastra nehnuteľností 37
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti 37

VII. Dátum spracovania **38**

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia **38**

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa **38**

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:	Danica Mlynarčíková
funkcia:	Developing coordinator
adresa:	Tatry mountain resorts, a.s., Demänovská Dolina 72, 031 01 Liptovský Mikuláš
telefón:	0911 915 173
e-mail:	mlynarcikova@tmr.sk

miesto na konzultácie: Tatry mountain resorts, a.s., Bernolákova 14, 031 01 Liptovský Mikuláš

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

DEMÄNOVSKÁ DOLINA - TRAVERZ JELENI GRÚŇ 12A – ÚPRAVA 2016

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

V roku 2011 vydalo pre navrhovateľa Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky – odbor environmentálneho posudzovania Záverečné stanovisko č. 1712/2011 – 3.4./pl z 6. 5.2011 z procesu posudzovania činnosti „Obnovenie prepojenia Chopok sever – Chopok juh a dobudovanie lyžiarskeho strediska Jasná – Chopok sever a strediska Chopok juh“. Súčasťou posudzovanej činnosti okrem iného boli aj existujúce (napr. Jelení Grúň (12) a Slalomový svah (6)) a novonavrhované lyžiarske trate v stredisku Jasná.
Existujúca zjazdovka Jelení grúň (12) sa zaraďuje do kategórie stredne ťažká, pričom jej ukončenie – dojazd v úseku cca 250 m je v pozdĺžnom sklone 45 – 50 %. Uvedený úsek je pre menej zdatných lyžiarov náročný, čo je príčinou výskytu kolízií lyžiarov a ich zranení a úrazov. Z dôvodu strmého pozdĺžneho sklonu je tento úsek ťažko prístupný aj pre záchranárske zložky na snežných skútroch. Prevádzkovateľ zjazdovky sa rozhodol uvedený stav zlepšiť vybudovaním traverzu v kategórii ľahká lyžiarska trasa terénnymi úpravami existujúcej približovacej lesnej cesty. Traverz by umožnil menej zdatným lyžiarom vyhnúť sa náročnému dojazdu zjazdovky Jelení grúň (12) a v prípade mimoriadnych udalostí by uľahčil prístup záchranárskych zložiek na zjazdovku a do lokality Priehyba.
Na základe uvedeného bolo v r. 2013 vypracované Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti: „Demänovská dolina, Traverz Jelení grúň 12a“, účelom ktorého bolo vybudovanie traverzu úpravami existujúcej približovacej lesnej cesty.
Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši, úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na ŽP vydal dňa 25.06.2013 Vyjadrenie č. A/2013/01369-002-CEN podľa §18 ods. 5 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v ktorom uviedol, že zmena navrhovanej činnosti „Demänovská dolina – Traverz Jelení grúň 12a“ nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom zisťovacieho konania podľa §18 ods. 5 zákona.
Obec Demänovská Dolina (Obecný úrad, úsek územného rozhodovania a stavebného poriadku) vydala dňa 4.10.2013 Rozhodnutie č. SÚ-894/2013-ÚR o využívaní územia „Traverz Jelení Grúň 12a – rozšírenie existujúcej lesnej cesty“ na pozemku parc. č. C-KN 2947/1 (E-KN 3550, 3532) k.ú. Demänovská Dolina a súčasne podľa §39b ods. 4 stavebného zákona upustila od povolenia terénnych úprav.
Traverz Jelení Grúň 12a bol zrealizovaný.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je rozšírenie traverzu v kategórii ľahká lyžiarska trasa terénnymi úpravami existujúceho traverzu 12a. Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je doplnenie rozvodov zasnežovania za účelom zabezpečenia možnosti výroby technického snehu na traverze Jelení Grúň (č. 12a) a dojazde zjazdovky Slalomový svah (č. 6).
Navrhovaný traverz umožní menej zdatným lyžiarom vyhnúť sa náročnému dojazdu zjazdovky Jelení grúň (č. 12) a v prípade mimoriadnych udalostí uľahčí prístup záchranárskych zložiek na zjazdovku a do lokality Priehyba.

Zmena navrhovanej činnosti je podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zaradená do tabuľky č. 14. Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch a podlieha zisťovaciemu konaniu:

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
2.	Zjazdové trate, bežecké trate, lyžiarske vleky, skokanské mostíky, lanovky a ostatné zariadenia		v zastavanom území od 10000 m^2, mimo zastavaného územia od 5000 m^2 v území sústavy chránených území bez limitu

Dotknutá obec
Demänovská Dolina, Demänovská Dolina 258, 031 01 Liptovský Mikuláš

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

Dotknuté orgány
Okresný úrad Liptovský Mikuláš:
- Odbor starostlivosti o životné prostredie, Vrbická 1993, 031 01 Liptovský Mikuláš
- Pozemkový a lesný odbor, Kollárova č. 2, 031 01 Liptovský Mikuláš
- Odbor krízového riadenia, Námestie osloboditeľov 1, 031 41 Liptovský Mikuláš

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši, P.O.Box 10, Štúrova 36, 031 80 Liptovský Mikuláš
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Liptovskom Mikuláši, Hodžova 30, 031 01 Liptovský Mikuláš

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

Rezortný orgán
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, Stromová 1, 813 30 Bratislava
Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava
Úrad vlády Slovenskej republiky, Námestie slobody 1, 813 70 Bratislava

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:

a) Traverz Jelení Grúň 12a – rok 2013
KN-C: 2947/1
KN-E: 3550, 3532

b) Traverz Jelení Grúň 12a – úprava 2016 (SO 01)
KN-C: 2947/1
KN-E: 3550, 3532

Doplnenie rozvodov zasnežovania – traverz Jelení Grúň 12a (SO 02):
KN-C: 2947/1, 2947/44, 2947/42, 2946/38
KN-E: 3550, 3549

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v k.ú. Demänovská Dolina, v extraviláne obce Demänovská Dolina, Nízke Tatry, lyžiarske stredisko Jasná Nízke Tatry, Chopok – sever.
Uvedené parcely sú podľa Katastra nehnuteľností SR umiestnené mimo zastavaného územia obce. Dotknuté pozemky sú v podielovom spoluvlastníctve podielnikov urbárskej spoločností Pozemkového spoločenstva Ploštín.



Obr. 1 Existujúci traverz Jelení Grúň 12a, kde bude realizovaná zmena navrhovanej činnosti

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

STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

A. TRAVERZ JELENÍ GRÚŇ 12A - PRED ZMENOU (EXISTUJÚCI STAV)

Podkladom pre spracovanie stručného opisu technického a technologického riešenia existujúceho traverzu Jelení Grúň 12a je oznámenie o zmene navrhovanej činnosti: „Demänovská dolina - Traverz Jelení grúň 12a“ (HES - COMGEO spol. s r.o., 2013).

Existujúci traverz začína na pravej strane zjazdovky Jelení grúň (12) medzi stĺpmi zasnežovania č. 1207 a č. 1208, prechádza lesným porastom 265 po pôvodnej približovacej lesnej ceste a končí za križením s potokom na zjazdovke Slalomový svah (6).

Dĺžka zjazdovky (traverzu):	246,69 m
Šírka pláne:	8,50 m
Plocha:	0,55 ha
Kategória traverzu:	ľahká lyžiarska trasa
Povrch traverzu:	zemný s mulčovou úpravou, vegetačný trávny kryt
Odvodnenie traverzu:	odrážky z drevených guliačov
Objekty:	rúrový priepust HDPE DN 800 mm

Na traverze sú 2 smerové oblúky, 1. pravostranný s polomerom 75 m a 2. ľavostranný s polomerom 25 m.

Niveleta trasy traverzu sa začiatkom výškovo napája na zjazdovku Jelení grúň (12) v nadmorskej výške 1 125,04 m n. m. a koncom na zjazdovku Slalomový svah (6) v nadmorskej výške 1 100,14 m n. m. Minimálny pozdĺžny sklon nivelety je 1,85 % na dĺžke 11,84 m a maximálny 19,81 % na dĺžke 6,19 m.
Šírka pláne traverzu je 8,50 m s rozšíreniami v nábehoch napojení začiatku a konca trasy na zjazdovky. Priečny sklon je 4,0 % smerom na násypový svah. V napojení začiatku a konca traverzu na zjazdovky je sklon 8,0% v smere spádu zjazdoviek.
Sklony výkopových a násypových svahov sú vo výkope 1:1 a v násype 1:1,25.
Priečne odvodnenie zabezpečuje priečny sklon traverzu a odrážky z drevených guliačov v úsekoch s pozdĺžnym sklonom nivelety nad 4,0 % s vyústením na násypovú stranu telesa traverzu v rozostupoch 32 m v celkovom počte 7 ks. V mieste kríženia traverzu s potokom v staničení km 0,23866 bol vybudovaný rúrový priepust dĺžky 14 m. V koryte potoka 5,0 m nad vtokom do priepustu sa na zamedzenie upchania priepustu materiálom unášaným počas vyšších prietokov zriadili hrable z drevených guliačov.

Protierózne zabezpečenie pláne traverzu a jeho výkopových a násypových svahov bolo realizované zriadením vrstvy mulčového krytu zo sena nakoseného na okolitých zjazdovkách alebo zo slamy v množstve 5,0 kg/m^2, ktorý sa zaťažil zvyškami po ťažbe (haluzina ap.). Pláň traverzu a jeho výkopové a násypové svahy boli vegetačne upravené výsevom ďatelino–trávnej zmesi v nasledujúcom druhovom zložení:

- Kostrava červená *(Festuca rubra)*
- Kostrava ovčia *(Festuca ovina)*
- Psinček výbežkatý *(Agrostis stolorifera)*
- Psinček tenučký *(Agrostis tenuis)*
- Timotejka lúčna *(Phleum pratense)*
- Lipnica lúčna (*Poa pratensis)*
- Metlica trstnatá *(Deschampsia caespitosa)*
- Ďatelina plazivá *(Trifolium repens)*

Aplikačná dávka osiva - 30 g/m^2 vrátane dosevu.

B. TRAVERZ JELENÍ GRÚŇ 12A - ÚPRAVY 2016 (STAV PO ZMENE)

Podkladom pre vypracovanie stručného opisu technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch je nasledujúca dokumentácia:

- *Bartánus, B., 2016: Traverz jelení Grúň 12a – úprava 2016. Projekt pre územné konanie s povolením terénnych úprav podľa §39b stavebného zákona v platnom znení. Subtech UNITY s.r.o., Liptovský Mikuláš*
- *Salva, M., 2016: Doplnenie rozvodov zasnežovania, traverz jelení Grúň 12a. Projekt stavby v rozsahu pre PSP, TSB Project, s.r.o., Bešeňová*

Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti (vybrané časti) je uvedená v kapitole VI. Prílohy.

Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

SO 01 – Traverz Jelení grúň 12a – úprava 2016
SO 02 – doplnenie rozvodov zasnežovania na traverze Jelení Grúň 12a (vonkajšie rozvody zasnežovania)
PS 02.1 - prevádzkový rozvod vody s dĺžkou 603 m
PS 02.2 - prevádzkový rozvod vzduchu s dĺžkou 603 m
PS 02.3 - technológia zasnežovania s počtom šácht 11ks /č.1208A-1218A/

❒ ***Traverz Jelení Grúň 12a – úprava 2016***

Traverz začína na pravej strane zjazdovej trate Jelení grúň (č. 12) medzi stĺpmi zasnežovania č. 1207 a č. 1208 v nadmorskej výške 1 125 m a končí napojením na dojazde zjazdovky Slalomový svah (č. 6) vo výške 1 100 m n. m.

Príprava územia
Pred zahájením prác je potrebné vytýčenie plôch. Pred úpravou plôch traverzu bude potrebné vykonanie odlesnenia. Po ukončení prác budú vykonané protierózne opatrenia v zmysle výkresu č. 10.

Urbanistické riešenie
Základom urbanistickej koncepcie je terénna úprava na traverze Jelení grúň (č. 12a). Upravený traverz bude určený pre využitie širokou verejnosťou počas bežnej zimnej prevádzky lyžiarskeho strediska a zabezpečí pohodlný a bezpečný presun menej zdatných lyžiarov po celej dĺžke zjazdovky Jelení Grúň obídením cca 250 m dlhého náročného dojazdu so sklonom 45 – 50 %. Po vykonaní terénnych úprav budú zachované všetky väzby na súvisiacu už vybudovanú štruktúru a napojenie na využívané pozemky.

Stavebno-technické riešenie
Dĺžka terénnej úpravy je 250 m a šírka koruny traverzu bude 17 m. Celková plocha upravovanej časti vrátane odkopu a násypu je 9 605 m^2. Plocha zárezu je 3 702 m^2 , plocha násypu je 2000 m^2 a plocha koruny traverzu je 3 903 m^2.
Po vytýčení na ploche bude vykonané odlesnenie, za čím bude nasledovať vyčistenie plochy od pňov a koreňového systému. Následne bude vykonaný odkop zeminy z pravej strany traverzu, ktorá bude použitá na vybudovanie koruny traverzu a do násypu (Výkres č. 03 – Podrobná situácia, výkres č. 08 – Pracovné priečne rezy). Z bilancie presunu zeminy (Výkres č.09 – Kubatúry zemných prác) vychádza prebytok odkopovej zeminy o objeme cca 2 300 m^3. Túto navrhovateľ plánuje rozprestrieť po násypovom svahu a na dojazd zjazdovej trate Slalomový svah (č. 6).
Niveleta trasy upravovaného traverzu sa začiatkom výškovo napája na zjazdovku Jelení grúň (č. 12) v nadmorskej výške 1 125 metrov a koncom na zjazdovku Slalomový svah (č. 6) v nadmorskej výške 1 100 m. Výškové vedenie upravovaného traverzu sa zvýši maximálne o 4 m vzhľadom na niveletu súčasného traverzu. Pozdĺžny sklon je navrhnutý 3,84 % do staničenia km 0,038 . V úseku do staničenia km 0,210 je sklon navrhnutý na 10,33 % a posledný úsek 15,22 %. Výškové vedenie je znázornené vo výkrese č. 06 – Pozdĺžny profil.
Priečny sklon traverzu je navrhnutý na 5 % smerom k násypovému svahu pre odvodnenie pláne traverzu. Sklony odkopových svahov sú navrhnuté v sklone 1:1 a násypových svahov v sklone 1:1,25 – 1:1,5. Sklon výkopového svahu bol navrhnutý podľa sklonu stabilných svahov na existujúcom traverze. Pre zabezpečenie stability násypového svahu sa navrhuje násypový svah vyskladať z kameňa vyťaženého vo výkope, ktorý sa bude presýpať výkopovou zeminou.
Odvodnenie zabezpečuje pozdĺžny sklon a priečny sklon navrhnutý na 5% a návrhové odrážky dláždené kameňom v rozostupoch 50 – 60 m v počte 4 ks s vyústením na násypovú stranu traverzu. Vo výkopovom svahu sa navrhuje zriadiť zasakovacie rebrá z nazbieraného kameňa šírky 0,30 – 0,50 m (Výkres č.10 - Odvodňovacie objekty). Plocha násypu a výkopu bude následne ošetrená proti erózii.

Výruby, rozšírenie plochy a spojenie s existujúcou plochou traverzu
a) vytýčenie plochy nového záberu a prípravy staveniska pozostávajúceho z výrubov, vytrhania pňov a koreňového systému,
b) terénna úprava plôch, osadenie potrubia zasnežovania v upravenom teréne,
c) Protierózne zabezpečenie a vegetačná úprava telesa traverzu:
   Protierózne zabezpečenie pláne upravovaného traverzu a jeho výkopových a násypových svahov 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.).
   Upravovaná pláň traverzu a jeho výkopové a násypové svahy sa navrhujú vegetačne upraviť výsevom ďatelino–trávnej zmesi v nasledovnom druhovom zložení:
   - Kostrava červená *(Festuca rubra)*
   - Kostrava ovčia *(Festuca ovina)*
   - Psinček výbežkatý *(Agrostis stolorifera)*
   - Psinček tenučký *(Agrostis tenuis)*
   - Timotejka lúčna *(Phleum pratense)*
   - Lipnica lúčna *(Poa pratensis)*

- Metlica trstnatá *(Deschampsia caespitosa)*
- Ďatelina plazivá *(Trifolium repens)*

Aplikačná dávka osiva sa navrhuje 30 g/m^2 vrátane dosevu. Osev trávnej zmesi je potrebné vykonať pred zriadením protierózneho zabezpečenia.
Protierózne zabezpečenie a vegetačná úprava telesa traverzu sú zobrazené a popísané vo výkrese č. 07 – Vzorový priečny rez.

Zemné práce
Zemné práce pozostávajú z úpravy staveniska – výkop / násyp v rámci plôch pre rozšírenie traverzu, úpravy rozšírených častí, rekultivácia dotknutých plôch. Celková bilancia – prebytok odkopovej zeminy je cca 2300 m^3.
V súvislosti s činnosťou nedôjde ku vzniku odpadov. Výkopová zemina (kód odpadu 17 05 06 - O) bude uložená do násypov v rámci upravovaných plôch a na dojazde zjazdovej trate Slalomový svah (č.6).
Pred zahájením zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení prípadne sa nachádzajúcich v mieste terénnych úprav a zabezpečiť ich ochranu!
Vo výkope je zemina triedy 5 v rozsahu 100%. Toto zatriedenie bolo odhadnuté v teréne vizuálne podľa terénnych podmienok.
Práce na terénnych úpravách z hľadiska využitia jednotlivých technológií nie sú zložité. Prístup na stavenisko je dobrý. Zemné práce sa vykonajú buldozérom a bágrovou technológiou, pri ktorej bude potrebné preložiť zeminu, príp. kamene z výkopu do násypu. Na spodnú časť násypu bude uložený rozpojený kameň, naň bude uložená rozpojená výkopová zemina. Narušený pôdny kryt bude stabilizovaný v čo najkratšom čase po vykonaní zemných prác, budú vykonané protierózne opatrenia a obnova narušeného povrchu pôdneho krytu formou technickej aj biologickej rekultivácie. Táto technológia postupu zaručí stabilitu svahu, aj protieróznu ochranu.
Z dôvodu, že objekt sa nachádza v ochrannom pásme vodárenských zdrojov, bude spracované samostatné hydrogeologické posúdenie s návrhom opatrení.

❒ ***Vonkajšie rozvody zasnežovania***

Doplnením rozvodov zasnežovania na traverze Jelení Grúň 12a bude zabezpečená výroba technického snehu na traverze medzi zjazdovkou Jelení Grúň (č. 12) a časťou dojazdu zjazdovky Slalomový svah (č. 6).
Dostatočné množstvo technického snehu zabezpečí bezproblémové prevádzkovanie a využívanie traverzu pre využitie širokou lyžiarskou verejnosťou počas bežnej zimnej prevádzky lyžiarskeho strediska.
Napojenie nových rozvodov zasnežovania bude pri šachte č. 1208 na zjazdovke Jelení Grúň (č. 12) a zokruhovanie dopojených rozvodov bude pri šachte č. 100 na dojazde zjazdovej trate Slalomový svah (č. 6).

Dodávateľom systému zasnežovania bude firma OL TRADE, s.r.o., Bratislava, ktorá zabezpečovala zasnežovanie v celom stredisku JASNÁ. Doplnenie rozvodov zasnežovania na traverze Jelení Grúň 12a bude realizovaná v rámci jednej etapy výstavby.
Podľa dostupných podkladov dôjde ku križovaniu s inými inžinierskymi sieťami, ktoré budú pred zahájením stavebných prác vytýčené.

Príprava územia pred výstavbou
Príprava územia je podmienená terénnou úpravou – rozšírením traverzu Jelení grúň 12a. Po realizácii terénnych úprav v tomto úseku bude územie pripravené pre výstavbu. Stavenisko bude voľné, nezastavané a po vydaní územného rozhodnutia o využití územia podľa § 39b ods. 4 pre SO-01 s upustením od samostatného povolenia terénnych úprav a § 39a o umiestnení stavby pre umiestnenie SO-02 vonkajšie rozvody zasnežovania, na ktoré bude vydané následne stavebné povolenie a po nadobudnutí jeho právoplatnosti bude možné začať s realizáciou objektu SO-02. Trasa rozšírenia zasnežovania mimo plochy Traverzu 12a bude vedená po existujúcich plochách zjazdoviek.

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 šachte

č. 1208 na zjazdovke Jelení Grúň (č.12) a zokruhovanie dopojených rozvodov bude pri šachte č. 100 na dojazde zjazdovej trate Slalomový svah (č. 6). Na tejto vetve bude umiestnených 11 šácht, ktorých hlavný účel bude posilnenie technického zasnežovania traverzu a dojazdu po zjazdovke Slalomový svah smerom na Záhradky.

Stavebno-technické riešenie vonkajších rozvodov zasnežovania:

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. 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 - 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 125 – 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*
Rozvody vody, ich dimenzie a materiálové riešenie sú technicky navrhnuté v rámci prevádzkového súboru PS 02.1 – 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) *osadenie šácht do terénu*
Podzemné oceľové šachty sú rozmiestnené na trase vonkajších rozvodov zasnežovania. Celkový počet šácht zasnežovania je pre SO 02 - 11 ks.
Použitie oceľových pozinkovaných šácht od dodávateľa technológie zasnežovania má oproti klasickým železobetónovým šachtám nasledujúce 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.

e) *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.

f) *návrh spôsobu zásypu ryhy po montáži rozvodov*
Vodovodné potrubie bude po montáži a tlakovej skúške ručne obsypané 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
Napojenie nových rozvodov zasnežovania SO 02 bude pri šachte č. 1208 na zjazdovke Jelení Grúň a zokruhovanie dopojených rozvodov bude pri šachte č. 100 na dojazde zjazdovej trate Slalomový svah. Na tejto vetve bude umiestnených 11 šácht, ktorých hlavný účel bude posilnenie technického zasnežovania traverzu a dojazdu po zjazdovke Slalomová na Záhradky.
Objekty a vetvy existujúceho systému zasnežovania v stredisku JASNÁ, na ktoré sa SO 02 napoja, boli vybudované už v minulosti, sú prevádzky schopné a počas každej zimnej sezóny sú v prevádzke. Zásobou vody pre všetky rozvody zasnežovanie je zásobná nádrž vody na Bielej Púti. Zásobou vzduchu je pre SO 02 bude kompresorovňa na Záhradkách.

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 SO 02 doplnenie rozvodov zasnežovania na traverze Jelení Grúň 12a (vonkajšie rozvody zasnežovania) sú riešené nasledujúce prevádzkové súbory:
PS 02.1 - prevádzkový rozvod vody s dĺžkou 603 m,
PS 02.2 - prevádzkový rozvod vzduchu s dĺžkou 603 m,
PS 02.3 - technológia zasnežovania s počtom šácht 11ks /č.1208A-1218A/.

V rámci PS sú navrhnuté nasledujúce 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 bude 603 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 125 a tlaková rada PN 80.

Prevádzkový rozvod vzduchu
Celková dĺžka rozvodov vzduchu v rámci PS 02.2 bude 603 m. Dodávateľ technológie OL TRADE s.r.o. navrhol HDPE potrubie DN 110 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. Vzduchové potrubie bude uložené nad vodovodným potrubím a obsypané triedenou výkopovou zeminou frakcie 0 – 50 mm.

Technológia zasnežovania
Dodávateľ technológie navrhuje v rámci PS 02.3 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 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 nasledovnými 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]
603	904,5	Triedená zemina z výkopu bez hrubej frakcie (menej ako 80 mm) cca 0,35 m^3/bm	400	211,05
603	904,5	Triedená zemina z výkopu frakcia (0 - 50 mm) cca 0,2 m^3/bm	200	120,6
603	904,5	Výkopový materiál (cca 0,95 m^3/bm)	800	572,85
603	**904,5**	**SPOLU**	**1400**	**904,5**

Takto uvažovaný postup stavebných prác predpokladá použite výkopového materiálu na spätný zásyp v celom objeme. Vzniknutý prebytok zeminy, ktorý bude len v objeme uložených rozvodov t.j. cca 0,02 m^3 / bm teda celkom cca 12 m^3, bude rozprestretý v blízkosti miesta vyťaženia.

Úpravy plôch a priestranstiev
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.

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k novým dočasným záberom pôdy v rozsahu 5032 m^2. Lesné pozemky budú dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov 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:
Bilancie plôch uvedené v nasledujúcej tabuľke predstavujú súhrn všetkých zemných prác súvisiacich s úpravami traverzu Jelení Grúň 12a (2016) vrátane časti plôch existujúceho traverzu. Existujúci traverz vrátane odkopov a násypov bude rozšírený o novú plochu v rozsahu 5032 m^2. Traverz Jelení Grúň 12a po úpravách bude porealizačne geodeticky zameraný.

Bilancia záberu zemných prác SO 01 - TRAVERZ JELENÍ GRÚŇ 12A - ÚPRAVA 2016

Parcela KN-E	Parcela KN-C	Druh pozemku	LV č.	Vlastník	Plocha (m^2)
3550	2947/1	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	9386
3532		Lesný pozemok	259	PS Ploštín	219
SPOLU					**9605**

Základné dĺžkové údaje doplnených rozvodov zasnežovania sú v súhrne 603 m. Dočasný záber plochy, s ktorým sa uvažuje počas realizácie zasnežovania je uvažovaný 2 m^2 na 1 bm rozvodov t.j. spolu 1206 m^2. Realizáciou zasnežovania nedôjde k ďalším novým záberom pôdy. Nové rozvody zasnežovania budú umiestnené na existujúcej zjazdovke Slalomový svah (č. 6) a na novovybudovanej časti traverzu Jelení Grúň (12a). Vykopaná zemina bude ukladaná pozdĺž výkopu a bude použitá čiastočne na spätné zásypy a prebytočná zemina na terénne úpravy v mieste jej uloženia.

Bilancia záberu zemných prác SO 02 – VONKAJŠIE ROZVODY ZASNEŽOVANIA

Parcela KN-E	Parcela KN-C	Druh pozemku	LV č.	Vlastník	Dĺžka rozvodov v KN-E (m)	Dĺžka rozvodov v KN-C (m)
3550	2947/1	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	243	540
3549	2947/44	Lesný pozemok	254	PS Ploštín	360	26
	2947/42					20
	2947/38					17
SPOLU					**603**	**603**

Spotreba vody

Pre potreby vykonania úprav traverzu nie je potrebná pitná ani úžitková voda.
Vzhľadom na charakter stavby - doplnenie zasnežovacieho systému a na základe dohovoru medzi investorom a zhotoviteľom môže byť určené miesto napojenia vody z objektov investora v danej lokalite.

Napojenie nových rozvodov zasnežovania (SO 02) bude pri šachte č. 1208 na zjazdovke Jelení Grúň a zokruhovanie dopojených rozvodov bude pri šachte č. 100 na dojazde zjazdovej trate Slalomový svah. Na tejto vetve bude umiestnených 11 šácht, ktorých hlavný účel bude posilnenie technického zasnežovania traverzu a dojazdu po zjazdovke Slalomová na Záhradky.
Zásobou vody pre všetky rozvody zasnežovania je zásobná nádrž vody na Bielej Púti. Zásobou vzduchu je pre SO 02 bude kompresorovňa na Záhradkách.

Doplnenie rozvodov zasnežovania si nevyžiada rozšírenie technologickej kapacity čerpacích staníc a nemá podstatný vplyv na zvýšenie dodávky vody pre technologické účely. Rozsah rozšírenia rozvodov zasnežovania 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*

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.
Výroba technického snehu je čistý ekologický proces, ktorý na výrobu technického snehu využíva v súčinnosti vodu s el. energiou a stlačeným vzduchom. Surovinou na výrobu technického snehu je voda, ktorá sa bude odoberať z existujúceho vodného zdroja - zásobovacej vodnej nádrži na Bielej Púti. Výroba technického snehu prebieha bez chemických látok.

- *energetické zdroje*

Elektrickú energiu potrebnú najmä počas montážnych prác bude zabezpečovať dodávateľ a to pomocou prenosných elektrocentrál.
Doplnenie rozvodov zasnežovania nemá podstatný vplyv na zvýšenie spotreby elektrickej energie. Rozsah rozšírenia rozvodov zasnežovania nezvýši energetické nároky v danej lokalite.

Dopravná a iná infraštruktúra

- *dopravná infraštruktúra*

Dopravnou trasou na miesto prevedenia terénnych úprav, pre presun dodávok, stavebných materiálov a dopravu pracovníkov dodávateľských organizácií je komunikácia z Demänovskej Doliny do strediska a po komunikácii II/584 až na Záhradky a ďalej po dojazde zjazdovej trate Slalomový svah až na miesto stavby.
Počas prevádzky bude zmena navrhovanej činnosti prístupná existujúcimi lanovými dráhami a zjazdovými traťami.

- *Iná infraštruktúra*

Technologické prvky, ktoré budú súčasťou rozšírenia zasnežovania budú plne integrované do automatického systému výroby technického snehu.
Komunikáciu systému zasnežovania a koncových zariadení s čerpacou stanicou a kompresorovňou zabezpečujú technologické rozvody (komunikačný kábel), ktoré sú súčasťou dodávateľa technologického zariadenia zasnežovania.
Výstavba si nevyžiada preložky inžinierskych sietí. Všetky iné inžinierske siete v predmetnom území sú známe a budú plne rešpektované. Tieto siete budú pred začatím výkopových prác vytýčené a v miestach križovania budú prevedené ručné výkopy.

Nároky na pracovné sily

Počet pracovníkov počas výstavby určí zhotoviteľ montážno-stavebných prác tak, aby dodržal termíny stanovené v ZoD medzi ním a investorom.
Prevádzka traverzu a nových rozvodov zasnežovanie si nevyžiadajú zvýšenie počtu pracovníkov.

Iné nároky

Nie sú. So zriadením skládok materiálu mimo staveniska sa neuvažuje.

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Zdroje znečistenia ovzdušia

Dočasným zdrojom znečistenia ovzdušia budú nákladné a stavebné mechanizmy využívané pre stavebné práce. Počas výstavby možno očakávať zvýšenie prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných

mechanizmov v priestore staveniska. 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 prác.
Prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude spojená so vznikom zdroja znečisťovania ovzdušia.

Odpadové vody
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 traverze Jelení Grúň a doplnení 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	2 300 m^3 (terén. úpravy) 10 m^3 (zasnežovanie)	Spätný zásyp
02 01 07	odpad z lesného hospodárstva	O		použitie na mieste stavby
17 02 01	drevo	O		použitie na mieste stavby

Nakladanie s odpadmi
Pri realizácií terénnych úprav vznikne prebytok zeminy - výkopová zemina čistá (ostatný odpad 17 05 06). Z bilancie presunu zeminy vychádza prebytok odkopovej zeminy o objeme cca 2 300 m^3. Zemina bude použitá a rozprestretá v mieste vyťaženia. Zbytok zeminy sa rozprestrie po násypovom svahu v mieste vykonávania terénnych úprav a na dojazde zjazdovej trate Slalomový svah (č. 6).
Zvyšky dreva, odpady z lesného hospodárstva a výkopová zemina sa použijú na mieste stavby ako podklad pre rozšírené násypové plochy a na finálne dotvarovanie terénu pre dosiahnutie požadovaných sklonov a parametrov zjazdovej trate.
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/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 a vibrácií mechanizmy - motorové píly, bager, buldozér a pod. Ide o krátkodobý, časovo obmedzený zdroj.
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik žiarení a iných fyzikálnych polí.
Zmena navrhovanej činnosti nebude zdrojom zápachu ani žiadnych iných negatívnych výstupov.

Iné očakávané vplyvy
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 sa budú realizovať nezávisle od akejkoľvek inej výstavby a neobmedzia prevádzku na priľahlých pozemkoch. Z časového hľadiska nebude stavba viazaná voči iným akciám avšak po ukončení terénnych úprav navrhovateľ plánuje dobudovať rozvody zasnežovania (SO 02) a to z dôvodu zabezpečenia prevádzky traverzu od úplného začiatku zimnej sezóny a tak zaistí bezpečnú „modrú" ľahkú lyžiarsku trasu aj pre menej zdatných lyžiarov.
Dobudovanie zasnežovania má vecné a časové väzby na okolitú výstavbu. Výstavba rozvodov zasnežovania súvisí s pripravovaným rozšírením traverzu Jelení Grúň (12a). Samotné zemné práce a následná montáž technológie budú zahájené po terénnej úprave a rozšírení traverzu.
Vzhľadom na rozsah a umiestnenie zasnežovania bude následne realizácia možná bez obmedzenia. V plánovanom čase už bude dokončené rozšírenie traverzu a územie bude pripravené na realizáciu rozvodov zasnežovania. Počas výstavby sa neuvažuje s prípadnou konfrontáciou alebo obmedzením inými stavbami. Presný postup výstavby určí navrhovateľ po dohode s vybraným stavebným dodávateľom.

Navrhované riešenie považujeme z hľadiska funkčného i dispozičného za optimálne bez rizika úniku nebezpečných látok do prostredia. Dodávateľ stavebno-montážnych prác vykoná najviac 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.

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 ods.4 s upustením od samostatného povolenia terénnych úprav 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 v znení § 7 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 lokalite Záhradky je kvartér zastúpený deluviálnymi sedimentmi vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny.
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. Dotknutým územím preteká bezmenný prítok Priečneho potoka.
Východne od zmeny navrhovanej činnosti preteká vodný tok Priečne, ktorý má ráz horskej, silne štrkonosnej bystriny s veľkými rozdielmi minimálneho a maximálneho prietoku. Podľa Vyhlášky č. 211/2005 Z.z., ktorou sa

ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov je Priečny potok zaradený k vodohospodársky významným tokom a v úseku 0,0 – 3,6 km k vodárenským vodným tokom.
Vodné plochy sa v blízkosti zmeny navrhovanej činnosti nevyskytujú. Najbližšie je situované ľadovcové pleso – Vrbické pleso (prírodná vodná plocha), ktoré je vyhlásené za národnú prírodnú pamiatku (NPP) a vodná nádrž na Bielej Púti (umelá vodná plocha).
Zmena navrhovanej činnosti je situovaná 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 2016 zo stanice Chopok

Rok / Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerné mesačné teploty vzduchu v ºC	-9	-5,5	-5,7	-3	2,5	8,0	8,8	8,0	6,8	-1,7	-4,5	-5,6	-0,1
Mesačný úhrn atmosférických zrážok [mm]	64,1	360,0	104,0	76,6	108,2	80,8	222	111,4	115,1	119,8	91,6	90,9	1544,5

Zdroj: www.shmu.sk

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
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). Stromovú etáž biotopu tu tvorí takmer výlučne smrek (100%), len ojedinele nájdeme vtrúsenú jarabinu vtáčiu (*Sorbus aucuparia*) alebo vŕbu rakytovú (*Salix caprea*). Krovinné poschodie je takisto druhovo menej pestré až chudobné. Bylinná synúzia je druhovo chudobná, dominujú oligotrofné a acidofilné druhy. V území sa uplatňujú typické druhy smrekových lesov ako je brusnica čučoriedková *(Vaccinium myrtillus),* brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idae),* papraď samčia (*Dryopteris filix-mas)*, papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella),* podbelica alpská (*Homogyne alpina),* metluška krivolaká *(Avenella flexuosa),* metlica trstnatá (*Deschampsia cespitosa*) atď. V biotope sa bežne vyskytuje chránená soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*). Bohatá býva vrstva machov.

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
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. Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. Najbližšie maloplošné chránené územie je NPP Vrbické pleso a jeho ochranné pásmo.

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.

Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do medzinárodnej siete chránených území. V širšom okolí je situovaná Ramsarská lokalita Jaskyne Demänovskej doliny.

Chránené stromy sa v dotknutom území ani jeho okolí sa nevyskytujú.

Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria
Krajinný obraz územia predstavuje hornatinovú krajinu so súčasnou krajinou štruktúrou v dominantnom postavení lesa. Lesy sú doplnené o trávinno-bylinné porasty - plochy zjazdových tratí, plochy zastavané objektmi – najmä rekreačnými zariadeniami, objektmi služieb a obsluhy, líniové prvky zastúpené osobnými horskými dopravnými zariadeniami, komunikáciami, plochy parkovísk a pod. Prvky súčasnej krajinnej štruktúry zodpovedajú stupňu premeny pôvodnej krajiny a odrážajú súčasný spôsob využívania predmetného územia.

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), poľnohospodárska a 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 a Liptovský Mikuláš. Zariadenia mimo dosahu verejnej kanalizácie akumulujú splaškové vody v žumpách alebo ČOV.
Obec je zásobovaná 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. Komunikačný systém dopĺňa sieť obslužných miestnych komunikácií, chodníkov (s prepojovacou funkciou) a účelových ciest.

Cestovný ruch - v území 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

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR (stav k r. 2015) je územie situované v prostredí vysokej kvality – v regióne 1. environmentálnej kvality, t.j. v regióne s nenarušeným prostredím (Nízkotratranský). V území sa nenachádzajú významné zdroje znečisťovania ovzdušia. Podiel na znečisťovaní ovzdušia majú predovšetkým automobilová doprava na prístupových cestách a palivovo-energetický sektor. Kvalita ovzdušia je ovplyvňovaná prostredníctvom diaľkového prenosu škodlivín.

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.

Monitorovanie kvality povrchových a podzemných vôd na Slovensku zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav:

- podzemné vody - Najbližším pozorovacím objektom k zmene navrhovanej činnosti je prameň Demänovská dolina – Zadná voda – č. 105017. Prameň je situovaný v predkvartérnom útvare SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadných Nízkych Tatier oblasti povodia Váh. V prameni v katiónovej časti dominuje Ca^{2+}, v aniónovej časti dominujú HCO_3^-. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody SZ Nízkych Tatier oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO_3 typ. Mineralizácia v prameni bola 42 mg.l^{-1}. V r. 2014 prahové a limitné hodnoty podľa NV SR č. 496/2010 Z. z v tomto objekte neboli prekročené (*www.shmu.sk*).
- povrchové vody - kvalita povrchových vôd sa sleduje na toku Zadná voda v rkm 4,0. Z výsledkov monitorovania v r. 2015 vyplýva, že kvalita vody v toku Zadná voda v monitorovacom mieste V017010D spĺňa všetky požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č.1 k NV č. 269/2010 Z.z. v znení NV 398/2012 Z.z. (*www.shmu.sk*).

Vzhľadom na spôsob využitia územia sa kontaminácia pôd neočakáva. 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.

Zdroje znečisťovania horninového prostredia neboli v dotknutom území identifikované.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia ekonomickej a psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Štatistické údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii len sumárne za okres.

Základnými ukazovateľmi zdravotného stavu je chorobnosť a úmrtnosť. V úmrtnosti podľa príčin smrti dominuje v okrese Liptovský Mikuláš úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým angina pectoris, infarkt myokardu, ischemické choroby srdca. Najväčší podiel úmrtí na nádorové ochorenia tvoria nádory hrtana, priedušnice, priedušiek a pľúc, nádory prsníka, nádory hrubého čreva, konečníka a pod. Najčastejšou príčinou úmrtí pri ochoreniach dýchacej sústavy je zápal pľúc (rok zisťovania 2015, *www.statistics.sk*).

Ďalšími ukazovateľmi zdravotného stavu obyvateľstva je stredná dĺžka života pri narodení, celková mortalita, natalita, novorodenecká a dojčenská úmrtnosť, potratovosť, pracovná neschopnosť a invalidita, vrodené vývojové vady, ale aj výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, biologických a chemických) a počet obyvateľov vystavených ich účinkom. Stredná dĺžka života pri narodení vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny, no zaostáva za najvyspelejšími krajinami. V okrese Liptovský Mikuláš bola stredná dĺžka života pri narodení v priemere za roky 2011 – 2015 u mužov 73,83 rokov a u žien 81,7,0 rokov (*www.infostat.sk*).

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

Vplyvy na obyvateľstvo
Zmena navrhovanej činnosti predstavuje terénnu úpravu existujúceho traverzu Jelení Grúň 12a vrátane doplnenia rozvodov zasnežovania v území medzi zjazdovými traťami Jelení Grúň a Slalomový svah v lyžiarskom stredisku Jasná. Priame negatívne vplyvy na trvalo bývajúce obyvateľstvo sa preto nepredpokladajú.
Počas realizácie prác môže byť pohoda obyvateľstva a rekreantov narušená najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude obmedzené na dopravné trasy a stavenisko. Vzhľadom k tomu, že tieto činnosti budú vykonávané v dostatočnej vzdialenosti od obytných objektov, budú tieto krátkodobé vplyvy minimálneho rozsahu. Intenzita dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska dopravného zaťaženia ani z hľadiska zaťaženia hlukom, emisiami a prašnosťou z dopravy.

Navrhované rozšírenie traverzu bude mať pozitívny vplyv na obyvateľstvo, resp. na návštevníkov strediska (lyžiarov). Existujúca zjazdovka Jelení grúň (č. 12) sa zaraďuje do kategórie stredne ťažká, pričom jej ukončenie – dojazd v úseku cca 250 m je v pozdĺžnom sklone 45 – 50 %. Uvedený úsek je pre menej zdatných lyžiarov náročný, čo je príčinou výskytu kolízií lyžiarov a ich zranení a úrazov. Z dôvodu strmého pozdĺžneho sklonu je tento úsek ťažko prístupný aj pre záchranárske zložky na snežných skútroch. Súčasná šírka traverzu je len cca 8,5 m. Prevádzkovateľ zjazdovky sa rozhodol uvedený stav zlepšiť rozšírením traverzu v kategórii ľahká lyžiarska trasa terénnymi úpravami existujúceho traverzu Jelení grúň (č. 12a). Navrhovaná úprava traverzu umožní menej zdatným lyžiarom vyhnúť sa náročnému dojazdu zjazdovky Jelení grúň (č. 12) a v prípade mimoriadnych udalostí uľahčí prístup záchranárskych zložiek na zjazdovku a do lokality Priehyba.

Vplyvy na pôdu a horninové prostredie
Vplyvy na pôdu a horninové prostredie sa odvíjajú od rozsahu terénnych prác, s ktorými je úprava traverzu a doplnenie rozvodov zasnežovania spojená. Zásahy do pôdy súvisia s pohybom mechanizmov v území, odstraňovaním drevín, terénnymi a zemnými prácami.
Realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa spája s dočasnými zábermi pôdy - lesných pozemkov. Poľnohospodárska pôda nebude dotknutá, keďže sa v danom území nevyskytuje.

Terénna úprava traverzu je plánovaná na ploche 9605 m^2 (vrátane odkopu a násypu), z toho nový záber pôdy – lesných pozemkov predstavuje 5032 m^2. Lesné pozemky budú dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov podľa zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov (pozri Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme).

Rozsah zásahov do pôdy terénnymi úpravami traverzu Jelení Grúň 12a:

Parcela KN-E	Parcela KN-C	Druh pozemku	LV č.	Vlastník	Výmera KN-E (m^2)	Výmera KN-C			Plocha záberu (m^2)
						koruna (m^2)	odkop (m^2)	násyp (m^2)	
3550	2947/1	Lesný pozemok	238	PS Ploštín	101163	3857	3702	1827	9386
3532		Lesný pozemok	259	PS Ploštín	9105	46	0	173	219
SPOLU						**3903**	**3702**	**2000**	**9605**

Vykonaný bude odkop zeminy z pravej strany traverzu, ktorá bude použitá na vybudovanie koruny traverzu a do násypu. Predpokladá sa premiestnenie cca 10700 m^3 zeminy. Z bilancie presunu zeminy vychádza prebytok odkopovej zeminy o objeme cca 2 300 m^3, ktorá bude rozprestretá po násypovom svahu a na dojazd zjazdovej trate Slalomový svah (č. 6).

Celková dĺžka rozvodov zasnežovania predstavuje súhrne 603 m. Dočasný záber plochy, s ktorým sa uvažuje počas realizácie zasnežovania je uvažovaný 2 m^2 na 1 bm rozvodov t.j. spolu 1206 m^2. Realizáciou zasnežovania však nedôjde k ďalším novým záberom pôdy. Zasnežovací systém bude umiestnený na novovybudovanej časti traverzu Jelení Grúň a na zjazdovke Slalomový svah.

Zemné práce budú pozostávať z výkopu 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, t.j. celkový objem vykopanej zeminy predstavuje 904,5 m^3. Vykopaná zemina bude ukladaná pozdĺž výkopu a bude použitá čiastočne na spätné zásypy a prebytočná zemina (cca 12 m^3) na terénne úpravy v mieste jej uloženia.

Vykonaním terénnych úprav nedôjde k významnej zmene konfigurácie terénu. Zmeny sú len v lokálnom meradle v celkovej dĺžke úprav – 250 m.

Vzhľadom na plánované vykonanie technickej a biologickej rekultivácie územia podľa rekultivačného plánu sa významná aktivácia eróznych procesov neočakáva. Narušený pôdny kryt bude stabilizovaný v čo najkratšom čase po vykonaní zemných prác. Vo výkopovom svahu sú navrhnuté zasakovacie rebrá z nazbieraného kameňa šírky 0,30 – 0,50 m. Odvodnenie traverzu bude zabezpečovať pozdĺžny sklon a priečny sklon navrhnutý na 5% a návrhové odrážky dláždené kameňom v rozostupoch 50 – 60 m v počte 4 ks s vyústením na násypovú stranu traverzu. Plocha násypu a výkopu bude následne ošetrená proti erózii. Protierózne zabezpečenie pláne upravovaného traverzu a jeho výkopových a násypových svahov bude vykonané 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.). Upravovaná pláň traverzu a jeho výkopové a násypové svahy sa následne vegetačne upravia výsevom ďatelino–trávnej zmesi. Rovnakým spôsobom bude realizované aj protierózne zabezpečenie výkopovej ryhy zasnežovacieho systému.

Zásahy do horninového prostredia nemajú významný charakter. 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 pôdu a horninové prostredie sú málo významné.

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 počas výstavby neovplyvní klimatické pomery územia.
Prevádzka traverzu a zasnežovania nebude zdrojom znečistenia ovzdušia. Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní klimatické pomery územia.

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 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. 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 - *bude prejednané.*
- 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 podľa rekultivačného plánu)

- 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 zmena činnosti 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 zmeny navrhovanej činnosti*.
- 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 podľa rekultivačného plánu)*
- 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 zmeny navrhovanej činnosti*.
- 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 zmeny navrhovanej činnosti*
- zabezpečiť vykonanie kontroly kamerovým systémom a v prípade potreby zabezpečiť rekonštrukciu kanalizačných prípojok – *netýka sa zmeny navrhovanej činnosti*
- kontrolu tesnosti kanalizačných prípojok vykonávať pravidelne najmenej 1 x za 10 rokov – *netýka sa zmeny navrhovanej činnosti*
- 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 –*hydrogeologický posudok bude vypracovaný k ďalšiemu konaniu podľa osobitných predpisov*
- 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 zmeny navrhovanej činnosti*

Navrhovaná zmena činnosti je situovaná na podloží budovanom granitoidnými horninami pokrytými glaciálnymi sedimentmi premenlivej hrúbky. Vzhľadom na morfológiu územia nepredpokladáme priame vplyvy na podzemné vody. Možnosť negatívneho ovplyvnenia vodárenských zdrojov je 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 traverzu.

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.

Doplnenie rozvodov zasnežovania nebude mať 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

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v centrálnej časti lyžiarskeho strediska, ktorá je počas zimnej sezóny intenzívne využívaná lyžiarmi. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu rušivých faktorov prevádzky upravovaného traverzu.

Vplyvy na faunu v území sa viažu na realizácia terénnych úprav. Priamy dopad bude mať výrub drevín a zásahy do pôdneho krytu. 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. Počas zemných prác, deštrukciou pôdneho krytu môže dôjsť nielen k likvidácii úkrytov, ale aj samotných jedincov niektorých málo pohyblivých skupín živočíchov, ako napr. bezstavovcov, plazov a drobných zemných cicavcov.

Nepriame vplyvy sa prejavia vyrušovaním živočíchov hlukom spôsobeným prítomnosťou mechanizmov, motorových píl a osôb počas prác v priestore. Živočíchy, napr. cicavce a vtáky sa presunú do iných vzdialenejších, kľudnejších lokalít. Veľké druhy cicavcov (napr. vlk dravý, rys ostrovid, medveď hnedý, jelenia zver, srnčia zver a pod.) územím aj v súčasnosti len nepravidelne prechádzajú. Areál výskytu chránených druhov živočíchov nie je viazaný len na územie realizácie navrhovanej činnosti a preto táto činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na populácie dotknutých druhov ani na ich priaznivý stav. Vplyvy súvisiace so zemnými prácami a pohybom mechanizmov v priestore sú dočasné, časovo a priestorovo obmedzené, málo významné.

Vplyvy na flóru a biotopy
Úpravou traverzu Jelení Grúň 12a dôjde k zásahu do lesného porastu, ktorý predstavuje biotop európskeho významu Ls9.1/9410 Smrekové lesy čučoriedkové. Budovaním zasnežovacieho systému nedôjde k zásahu do biotopu európskeho ani národného významu.
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.

Predpokladaný zásah do biotopu 9410 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)	0,5032
Relatívna plocha biotopu k výmere biotopu v rámci ALP biogeografického regiónu na území SR (%)	0,0013

**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*

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.

Na základe dostupných informácií Štátnej ochrany prírody SR (www.biomonitoring.sk) neboli v dotknutom území ani v najbližšom okolí zmeny navrhovanej činnosti založené žiadne trvalé monitorovacie lokality za účelom monitoringu biotopov a druhov európskeho významu.
Záberom biotopu Ls9.1 môže dôjsť k zničeniu a odstráneniu niekoľkých exemplárov chráneného druhu národného významu soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*), ktorá sa v tomto biotope bežne vyskytuje. Jej výskyt v danom území však nebol potvrdený. Vzhľadom k tomu, že sa tento druh bežne vyskytuje i v širšom okolí, nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu populácie tohto druhu v území. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na populácie druhu v rámci biogeografického regiónu a územia SR.

Negatívny vplyv na genofond rastlinstva by znamenal nevhodný výber semien pre následné zatrávňovanie traverzu a jeho svahov, vrátane ryhy po zasnežovaní. 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.

Uvedené vplyvy sú vzhľadom na rozsah zmeny navrhovanej činnosti málo významné.

Vplyvy na krajinu
Úpravami existujúceho traverzu dôjde k zmene funkčného využívania územia, čo sa prejaví aj v zmene krajinnej pokrývky už počas realizácie prác. Dôjde k odstráneniu porastu, vyčisteniu územia od kameňov, kmeňov a koreňov, vykonané budú zemné práce, vrátane výkopu pre uloženie rozvodov zasnežovania. Lesné pozemky v rozšírenej časti budú dočasne vyňaté podľa zákona o lesoch. Vplyvy budú zmiernené po dokončení výstavby rekultiváciou územia v zmysle rekultivačného projektu. Vplyv na krajinu, jej obraz a scenériu bude málo významný.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability
Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš (*Jasík, M. et al., 2011*) sú prvky ÚSES situované v širšom okolí navrhovanej zmeny a nebudú zmenou navrhovanej činnosti ovplyvnené.

Vplyvy na chránené územia
Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v Národnom parku Nízke Tatry s platným tretím stupňom ochrany. Z pohľadu zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je možné činnosť v území s tretím stupňom ochrany povoliť len na základe súhlasov a výnimiek z podmienok ochrany, ktoré budú udeľované v zmysle príslušných ustanovení zákona o ochrane prírody a krajiny. Vyhlásené maloplošné chránené územia sú situované v širšom území.
Na základe charakteru súčasného využívania územia môžeme predpokladať, že zmena navrhovanej činnosti vzhľadom na svoj charakter a rozsah ako aj lokalizáciu nebude mať významný negatívny vplyv na prírodné hodnoty (predmet ochrany) národného parku a maloplošných chránených území situovaných v okolí. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na priaznivý stav územia z hľadiska jeho ochrany ani na populácie a priaznivý stav druhov z hľadiska ich ochrany.

Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do 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, keďže je hranica UEV vzdialená od zmeny navrhovanej činnosti v najkratšom smere viac ako 1 km. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní migráciu alebo vzájomnú komunikáciu druhov, ktoré sú predmetom ochrany UEV. Predpokladané vplyvy na chránené druhy, ako napr. medveď, vlk, rys, môžu mať len nepriamy charakter - vyrušovanie. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu ochrany uvedeného územia európskeho významu.
Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje ani do chráneného vtáčieho územia SKCHVU018 Nízke Tatry . Hranica chráneného vtáčieho územia je vzdialená od zmeny navrhovanej činnosti v najkratšom smere cca 475 m. Negatívne vplyvy na druhy, ktoré sú predmetom ochrany SKCHVU018 Nízke Tatry sa nepredpokladajú. Vhodné hniezdne, potravné alebo migračné biotopy tieto druhy nachádzajú v okolitých lesných porastoch. Zmenu v správaní kritériových druhov nepredpokladáme, keďže realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde len k rozšíreniu existujúceho traverzu Jelení Grúň medzi zjazdovými traťami Jelení Grúň a Slalomový svah. 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.

Najkratšie odstupové vzdialenosti zmeny navrhovanej činnosti od maloplošných chránených území a území Natura 2000 uvádzame v nasledujúcej tabuľke:

Chránené územie	Vzdialenosť od zmeny navrhovanej činnosti
NPP Vrbické pleso	cca 1,0 km (NPP), cca 900 m (OP NPP)
NPR Demänovská dolina	cca 1,86 km
NPP Štefanová	cca 2,4 km
NPP Okno	cca 4,31 km
NPP Demänovské jaskyne	cca 3,68 km (NPP), cca 870 m (od úpravy traverzu), 760 m (od zasnežovania) (OP NPP)
SKUEV0302 Ďumbierske Tatry	cca 1,135 km (od úpravy traverzu), cca 1,0 km (od zasnežovania)
SKCHVU018 Nízke Tatry	cca 620 m (od úpravy traverzu), cca 475 m (od zasnežovania)

Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do Ramsarskej lokality Jaskyne Demänovskej doliny a nebude mať na ňu vplyv. Hranica ramsarskej lokality je vzdialená od zmeny navrhovanej činnosti viac ako 750 m.

Priamo v dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana podľa § 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 chránené stromy.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na poľnohospodársku ani priemyselnú výrobu, keďže sa v dotknutom území ani v jej blízkom okolí nevyskytuje žiadna poľnohospodárska pôda ani žiadne priemyselné prevádzky.

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na lesných pozemkoch vo vlastníctve PS Ploštín. Lesné pozemky budú dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov podľa §5 ods. 1 zákona NR č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov v katastrálnom území Demänovská Dolina.

Terénne úpravy traverzu budú realizované podľa porastovej mapy v nasledujúcom rozsahu:

JPRL	Plocha záberu koruna (m^2)	Plocha záberu odkop (m^2)	Plocha záberu násyp (m^2)	Plocha záberu celkom (m^2)	Kategória lesa
265	3903	3702	2000	9605	Hospodársky les
SPOLU	**3903**	**3702**	**2000**	**9605**	**-**

Celková plocha terénnych úprav predstavuje 0,9605 ha, z toho nový záber lesných pozemkov predstavuje 0,5032 ha. Zvyšná časť plochy terénnych úprav bola predmetom vyňatia lesných pozemkov v minulosti v súvislosti s budovaním existujúceho traverzu Jelení Grúň 12a. Po ukončení terénnych úprav bude vyhotovený geometrický plán na záber plôch, ktoré sa budú využívať ako traverz.

Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je aj doplnenie rozvodov zasnežovania – zrealizujú sa výkopy pre umiestnenie rozvodov zasnežovania vrátane potrebného množstva šácht. Terénne práce budú realizované na zjazdovej trati Slalomový svah a na traverze Jelení Grúň 12a po úpravách. K ďalšiemu záberu lesných pozemkov technológiou zasnežovania z uvedeného dôvodu nedôjde.

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

JPRL	Dĺžka záberu (m^2)	Plocha záberu - odkop (m^2)	Kategória lesa/poznámka
265	239	239	Hospodársky les
189	364	364	Lyžiarska trať
SPOLU	**603**	**603**	**-**

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 250 m, čo zvyšuje riziko ohrozenia porastov biotickými (napr. podkôrny hmyz) a abiotickými činiteľmi (napr. mráz, vietor, zmenené svetelné pomery).
Vplyvy na lesné hospodárstvo hodnotíme ako málo významné.

Zmena navrhovanej činnosti bude z hľadiska služieb, rekreácie a cestovného ruchu pozitívnym vplyvom, ktorý sa prejaví zvýšením priepustnosti a bezpečnosti traverzu. Cieľom navrhovateľa rozšírením traverzu a doplnením rozvodov zasnežovania je znížiť riziko úrazov, zvýšiť komfort pre lyžiarov a bezpečnosť na svahoch, zlepšiť systém zasnežovania a úpravy zjazdoviek.

Dopravnou trasou na miesto prevedenia terénnych úprav, pre presun dodávok, stavebných materiálov a dopravu pracovníkov dodávateľských organizácií je komunikácia z Demänovskej Doliny do strediska a po komunikácii II/584 až na Záhradky a ďalej po dojazde zjazdovej trate Slalomový svah až na miesto stavby. Vplyvy na dopravu sa prejavia záťažou prístupových komunikácií pri transporte materiálu. Intenzita dopravy počas výstavby však nebude predstavovať zásadnú zmenu. Počas prevádzky bude zmena navrhovanej činnosti prístupná existujúcimi lanovými dráhami a zjazdovými traťami. 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
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, na archeologické náleziská, paleontologické náleziská, významné geologické lokality a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v danom území nepredpokladáme. 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 traverzu a doplnením rozvodov zasnežovania sa zníži riziko úrazov, zvýši sa komfort pre lyžiarov a bezpečnosť na svahoch, zlepší sa systém zasnežovania a úpravy zjazdoviek.

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
Účelom zmeny navrhovanej činnosti je rozšírenie traverzu v kategórii ľahká lyžiarska trasa terénnymi úpravami existujúceho traverzu 12a. Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je doplnenie rozvodov zasnežovania za účelom zabezpečenia možnosti výroby technického snehu na traverze Jelení Grúň (č. 12a) a dojazde zjazdovky Slalomový svah (č. 6).
Navrhovaný traverz umožní menej zdatným lyžiarom vyhnúť sa náročnému dojazdu zjazdovky Jelení grúň (č. 12) a v prípade mimoriadnych udalostí uľahčí prístup záchranárskych zložiek na zjazdovku a do lokality Priehyba.

Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory
SO 01 – Traverz Jelení grúň 12a – úprava 2016
SO 02 – doplnenie rozvodov zasnežovania na traverze Jelení Grúň 12a (vonkajšie rozvody zasnežovania)
PS 02.1 - prevádzkový rozvod vody s dĺžkou 603 m
PS 02.2 - prevádzkový rozvod vzduchu s dĺžkou 603 m
PS 02.3 - technológia zasnežovania s počtom šácht 11ks /č.1208A-1218A/

a) Traverz Jelení grúň 12a – úprava 2016
Traverz začína na pravej strane zjazdovej trate Jelení grúň (č. 12) medzi stĺpmi zasnežovania č. 1207 a č. 1208 v nadmorskej výške 1125 m a končí napojením na dojazde zjazdovky Slalomový svah (č. 6) vo výške 1100 m n. m.
Upravený traverz bude určený pre využitie širokou verejnosťou počas bežnej zimnej prevádzky lyžiarskeho strediska a zabezpečí pohodlný a bezpečný presun menej zdatných lyžiarov po celej dĺžke zjazdovky Jelení Grúň obídením cca 250 m dlhého náročného dojazdu so sklonom 45 – 50 %.

Dĺžka terénnej úpravy:	250 m
Šírka koruny traverzu:	17 m
Celková plocha upravovanej časti vrátane odkopu a násypu	9 605 m^2
Celková plocha nového záberu územia	5032 m^2
Plocha zárezu	3 702 m^2
Plocha násypu	2000 m^2
Plocha koruny traverzu	3 903 m^2.

Po vytýčení na ploche bude vykonané odlesnenie, za čím bude nasledovať vyčistenie plochy od pňov a koreňového systému. Následne bude vykonaný odkop zeminy z pravej strany traverzu, ktorá bude použitá na vybudovanie koruny traverzu a do násypu Z bilancie presunu zeminy vychádza prebytok odkopovej zeminy o objeme cca 2 300 m^3. Túto navrhovateľ plánuje rozprestrieť po násypovom svahu a na dojazd zjazdovej trate Slalomový svah (č. 6).
Výškové vedenie upravovaného traverzu sa zvýši maximálne o 4 m vzhľadom na niveletu súčasného traverzu. Pozdĺžny sklon je navrhnutý 3,84 % do staničenia km 0,038 . V úseku do staničenia km 0,210 je sklon navrhnutý na 10,33 % a posledný úsek 15,22 %.
Priečny sklon traverzu je navrhnutý na 5 % smerom k násypovému svahu pre odvodnenie pláne traverzu. Sklony odkopových svahov sú navrhnuté v sklone 1:1 a násypových svahov v sklone 1:1,25 – 1:1,5. Sklon výkopového svahu bol navrhnutý podľa sklonu stabilných svahov na existujúcom traverze. Pre zabezpečenie stability násypového svahu sa navrhuje násypový svah vyskladať z kameňa vyťaženého vo výkope, ktorý sa bude presýpať výkopovou zeminou.
Odvodnenie zabezpečuje pozdĺžny sklon a priečny sklon navrhnutý na 5% a návrhové odrážky dláždené kameňom v rozostupoch 50 – 60 m v počte 4 ks s vyústením na násypovú stranu traverzu. Vo výkopovom svahu sa navrhuje zriadiť zasakovacie rebrá z nazbieraného kameňa šírky 0,30 – 0,50 m. Plocha násypu a výkopu bude následne ošetrená proti erózii.

Protierózne zabezpečenie pláne upravovaného traverzu a jeho výkopových a násypových svahov 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.). Upravovaná pláň traverzu a jeho výkopové a násypové svahy sa navrhujú vegetačne upraviť výsevom ďatelino–trávnej zmesi. Aplikačná dávka osiva sa navrhuje 30 g/m^2 vrátane dosevu. Osev trávnej zmesi je potrebné vykonať pred zriadením protierózneho zabezpečenia.

b) Vonkajšie rozvody zasnežovania

Doplnením rozvodov zasnežovania na traverze Jelení Grúň 12a bude zabezpečená výroba technického snehu na traverze medzi zjazdovkou Jelení Grúň (č. 12) a časťou dojazdu zjazdovky Slalomový svah (č. 6). Dostatočné množstvo technického snehu zabezpečí bezproblémové prevádzkovanie a využívanie traverzu pre využitie širokou lyžiarskou verejnosťou počas bežnej zimnej prevádzky lyžiarskeho strediska.

Napojenie nových rozvodov zasnežovania bude pri šachte č. 1208 na zjazdovke Jelení Grúň (č. 12) a zokruhovanie dopojených rozvodov bude pri šachte č. 100 na dojazde zjazdovej trate Slalomový svah (č. 6). Na tejto vetve bude umiestnených 11 šácht, ktorých hlavný účel bude posilnenie technického zasnežovania traverzu a dojazdu po zjazdovke Slalomový svah smerom na Záhradky. Celková dĺžka doplnených rozvodov zasnežovania je 603 m.

Zásobou vody pre všetky rozvody zasnežovanie je zásobná nádrž vody na Bielej Púti. Zásobou vzduchu je pre SO 02 bude kompresorovňa na Záhradkách.

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 nasledujúce 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.

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.

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.

Požiadavky na vstupy

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k novým dočasným záberom pôdy v rozsahu 5032 m^2. Lesné pozemky budú dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov podľa zákona NR č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov. K záberu poľnohospodárskej pôdy nedôjde.

Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je aj doplnenie rozvodov zasnežovania v celkovej dĺžke 603 m. Dočasný záber plochy, s ktorým sa uvažuje počas realizácie zasnežovania je uvažovaný 2 m^2 na 1 bm rozvodov t.j. spolu 1206 m^2. Realizáciou zasnežovania nedôjde k ďalším novým záberom pôdy. Nové rozvody zasnežovania budú umiestnené na existujúcej zjazdovke Slalomový svah (č. 6) a na novovybudovanej časti traverzu Jelení Grúň (12a).

Pre potreby vykonania úprav traverzu nie je potrebná pitná ani úžitková voda. Zásobou vody pre všetky rozvody zasnežovanie je zásobná nádrž vody na Bielej Púti. Zásobou vzduchu je pre SO 02 bude kompresorovňa na Záhradkách. Doplnenie rozvodov zasnežovania si nevyžiada rozšírenie technologickej kapacity čerpacích staníc a nemá podstatný vplyv na zvýšenie dodávky vody pre technologické účely.

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.
Elektrickú energiu potrebnú najmä počas montážnych prác bude zabezpečovať dodávateľ a to pomocou prenosných elektrocentrál. Rozsah rozšírenia rozvodov zasnežovania nezvýši energetické nároky v danej lokalite.
Dopravnou trasou na miesto prevedenia terénnych úprav, pre presun dodávok, stavebných materiálov a dopravu pracovníkov dodávateľských organizácií je komunikácia z Demänovskej Doliny do strediska a po komunikácii II/584 až na Záhradky a ďalej po dojazde zjazdovej trate Slalomový svah až na miesto stavby. Počas prevádzky bude zmena navrhovanej činnosti prístupná existujúcimi lanovými dráhami a zjazdovými traťami.
Prevádzka traverzu a nových rozvodov zasnežovanie si nevyžiadajú 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. Prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude spojená so vznikom zdroja znečisťovania ovzdušia.
Pri realizácií terénnych úprav vznikne prebytok zeminy (cca 2 300 m^3) - výkopová zemina čistá (ostatný odpad 17 05 06), ktorá bude použitá a rozprestretá v mieste vyťaženia. Zbytok zeminy sa rozprestrie po násypovom svahu v mieste vykonávania terénnych úprav a na dojazde zjazdovej trate Slalomový svah (č. 6). Zvyšky dreva, odpady z lesného hospodárstva a výkopová zemina sa použijú na mieste stavby ako podklad pre rozšírené násypové plochy a na finálne dotvarovanie terénu pre dosiahnutie požadovaných sklonov a parametrov zjazdovej trate.
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/zneškodnené oprávnenými osobami v zmysle zákona o odpadoch.
Mechanizmy použité pri terénnych úpravách budú dočasným zdrojom hluku. 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 a vibrácií mechanizmy - motorové píly, bager, buldozér a pod. Ide o krátkodobý, časovo obmedzený zdroj.
Zmena navrhovanej činnosti nie je spojená s produkciou odpadových vôd, žiarenia, zápachu ani iných negatívnych výstupov.

Vplyvy na životné prostredie
Zmena navrhovanej činnosti predstavuje terénnu úpravu existujúceho traverzu Jelení Grúň 12a vrátane doplnenia rozvodov zasnežovania v území medzi zjazdovými traťami Jelení Grúň a Slalomový svah v lyžiarskom stredisku Jasná. Priame negatívne vplyvy na trvalo bývajúce obyvateľstvo sa preto nepredpokladajú.
Navrhované rozšírenie traverzu bude mať pozitívny vplyv na obyvateľstvo, resp. na návštevníkov strediska (lyžiarov). Existujúca zjazdovka Jelení grúň (č. 12) sa zaraďuje do kategórie stredne ťažká, pričom jej ukončenie – dojazd v úseku cca 250 m je v pozdĺžnom sklone 45 – 50 %. Uvedený úsek je pre menej zdatných lyžiarov náročný, čo je príčinou výskytu kolízií lyžiarov a ich zranení a úrazov. Z dôvodu strmého pozdĺžneho sklonu je tento úsek ťažko prístupný aj pre záchranárske zložky na snežných skútroch. Súčasná šírka traverzu je len cca 8,5 m. Prevádzkovateľ zjazdovky sa rozhodol uvedený stav zlepšiť rozšírením traverzu v kategórii ľahká lyžiarska trasa terénnymi úpravami existujúceho traverzu Jelení grúň (č. 12a). Navrhovaná úprava traverzu umožní menej zdatným lyžiarom vyhnúť sa náročnému dojazdu zjazdovky Jelení grúň (č. 12) a v prípade mimoriadnych udalostí uľahčí prístup záchranárskych zložiek na zjazdovku a do lokality Priehyba.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa spája s dočasnými zábermi pôdy - lesných pozemkov. Poľnohospodárska pôda nebude dotknutá, keďže sa v danom území nevyskytuje.
Terénna úprava traverzu je plánovaná na ploche 9605 m^2 (vrátane odkopu a násypu), z toho nový záber pôdy – lesných pozemkov predstavuje 5032 m^2.
Vykonaný bude odkop zeminy z pravej strany traverzu, ktorá bude použitá na vybudovanie koruny traverzu a do násypu. Predpokladá sa premiestnenie cca 10700 m^3 zeminy. Z bilancie presunu zeminy vychádza prebytok

odkopovej zeminy o objeme cca 2 300 m^3, ktorá bude rozprestretá po násypovom svahu a na dojazd zjazdovej trate Slalomový svah (č. 6).
Celková dĺžka rozvodov zasnežovania predstavuje súhrne 603 m. Dočasný záber plochy, s ktorým sa uvažuje počas realizácie zasnežovania je uvažovaný 2 m^2 na 1 bm rozvodov t.j. spolu 1206 m^2. Realizáciou zasnežovania nedôjde k ďalším novým záberom pôdy. Zasnežovací systém bude umiestnený na novovybudovanej časti traverzu Jelení Grúň a na zjazdovke Slalomový svah.
Zemné práce budú pozostávať 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, t.j. celkový objem vykopanej zeminy predstavuje 904,5 m^3. Vykopaná zemina bude ukladaná pozdĺž výkopu a bude použitá čiastočne na spätné zásypy a prebytočná zemina (cca 12 m^3) na terénne úpravy v mieste jej uloženia.
Vzhľadom na plánované vykonanie technickej a biologickej rekultivácie územia podľa rekultivačného plánu sa významná aktivácia eróznych procesov neočakáva. Narušený pôdny kryt bude stabilizovaný v čo najkratšom čase po vykonaní zemných prác.
Zásahy do horninového prostredia nemajú významný charakter. 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.

Zdrojom znečistenia ovzdušia počas výstavby bude doprava a zvýšená prašnosť spôsobená činnosťou stavebných mechanizmov. Toto znečistenie bude lokálneho charakteru, minimálne a dočasné. Prevádzka traverzu a zasnežovania nebude zdrojom znečistenia ovzdušia.
Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní klimatické pomery územia.

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. Navrhovanými terénnymi úpravami sa nepredpokladá riziko ohrozenia kvality a/alebo kvantity podzemných ani povrchových vôd. 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. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu rušivých faktorov prevádzky traverzu.

Úpravou traverzu Jelení Grúň 12a dôjde k zásahu do lesného porastu, ktorý predstavuje biotop európskeho významu Ls9.1/9410 Smrekové lesy čučoriedkové v rozsahu 0,5032 ha (t.j. 0,0013 % z výmery biotopu v rámci ALP biogeografického regiónu na území SR). K zmene stavu biotopu na úrovni biogeografického regiónu na území SR nedôjde.
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.
Budovaním zasnežovacieho systému nedôjde k zásahu do biotopu európskeho ani národného významu.

Na základe dostupných informácií Štátnej ochrany prírody SR (www.biomonitoring.sk) neboli v dotknutom území ani v najbližšom okolí zmeny navrhovanej činnosti založené žiadne trvalé monitorovacie lokality za účelom monitoringu biotopov a druhov európskeho významu.
Záberom biotopu Ls9.1 môže dôjsť k zničeniu a odstráneniu niekoľkých exemplárov chráneného druhu národného významu soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*), ktorá sa v tomto biotope bežne vyskytuje. Jej výskyt v danom území však nebol potvrdený. Vzhľadom k tomu, že sa tento druh bežne vyskytuje i v širšom okolí, nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu populácie tohto druhu v území. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na populácie druhu v rámci biogeografického regiónu a územia SR.
Negatívny vplyv na genofond rastlinstva by znamenal nevhodný výber semien pre následné zatrávňovanie traverzu a jeho svahov, vrátane ryhy po zasnežovaní. Zatrávňovanie je potrebné realizovať v zmysle rekultivačného projektu.
Uvedené vplyvy sú vzhľadom na rozsah zmeny navrhovanej činnosti málo významné.

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 (*Jasík, M. et al., 2011*) sú prvky ÚSES situované v širšom okolí navrhovanej zmeny a nebudú zmenou navrhovanej činnosti ovplyvnené.

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.

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na lesných pozemkoch vo vlastníctve PS Ploštín. Celková plocha terénnych úprav predstavuje 0,9605 ha, z toho nový záber lesných pozemkov predstavuje 0,5032 ha. Lesné pozemky budú dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov podľa §5 ods. 1 zákona NR č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov. Zvyšná časť plochy terénnych úprav bola predmetom vyňatia lesných pozemkov v minulosti v súvislosti s budovaním existujúceho traverzu Jelení Grúň 12a. Po ukončení terénnych úprav bude vyhotovený geometrický plán na záber plôch, ktoré sa budú využívať ako traverz.
Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je aj doplnenie rozvodov zasnežovania – zrealizujú sa výkopy pre umiestnenie rozvodov zasnežovania vrátane potrebného množstva šácht. Terénne práce budú realizované na zjazdovej trati Slalomový svah a na traverze Jelení Grúň 12a po úpravách. K ďalšiemu záberu lesných pozemkov technológiou zasnežovania z uvedeného dôvodu nedôjde.
Vplyvy na lesné hospodárstvo hodnotíme ako málo významné.

Zmena navrhovanej činnosti bude z hľadiska služieb, rekreácie a cestovného ruchu pozitívnym vplyvom, ktorý sa prejaví zvýšením priepustnosti a bezpečnosti traverzu. Cieľom navrhovateľa rozšírením traverzu a doplnením rozvodov zasnežovania je znížiť riziko úrazov, zvýšiť komfort pre lyžiarov a bezpečnosť na svahoch, zlepšiť systém zasnežovania a úpravy zjazdoviek.

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.

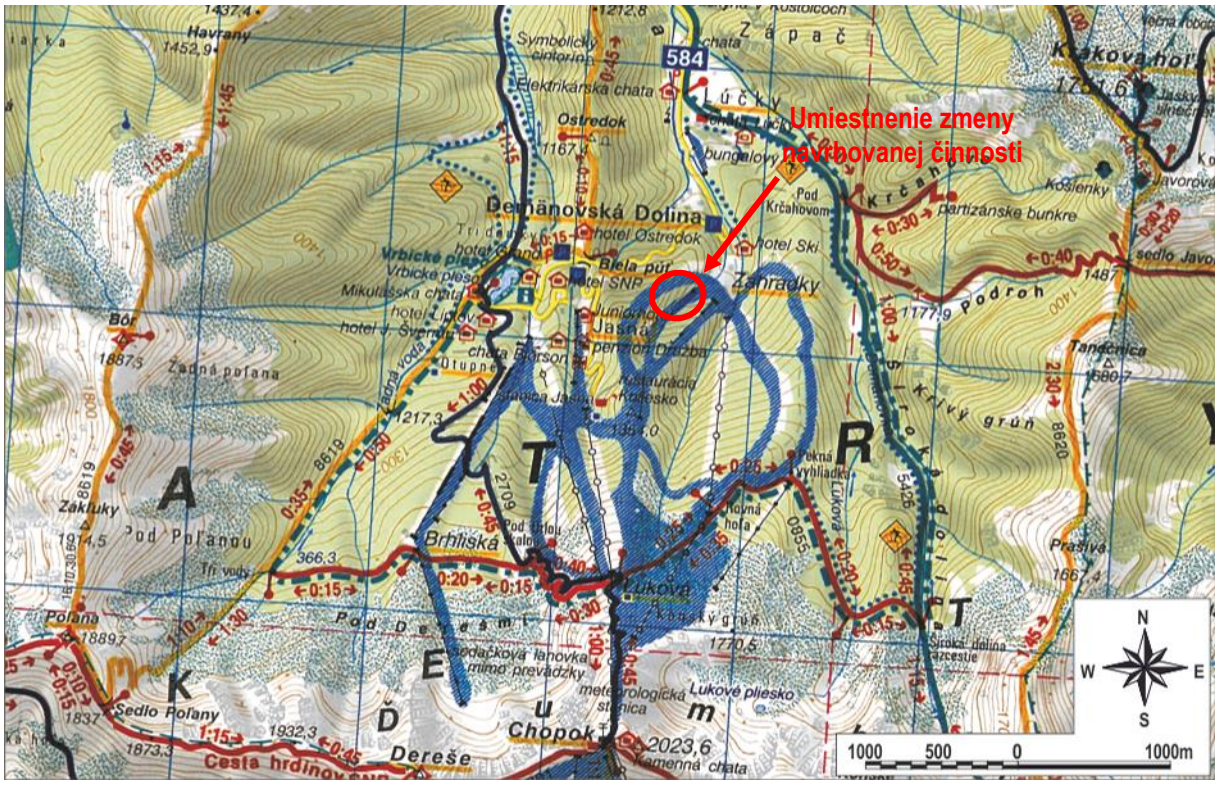
Identifikované negatívne vplyvy počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti sú priestorovo a časovo obmedzené.
Pri dodržaní opatrení na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia nie je predpoklad, že dôjde k zhoršeniu kvality prostredia a činnosť nepredstavuje bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Naopak rozšírením traverzu a doplnením rozvodov zasnežovania sa zníži riziko úrazov, zvýši sa komfort pre lyžiarov a bezpečnosť na svahoch, zlepší sa systém zasnežovania a úpravy zjazdoviek.

VI. Prílohy

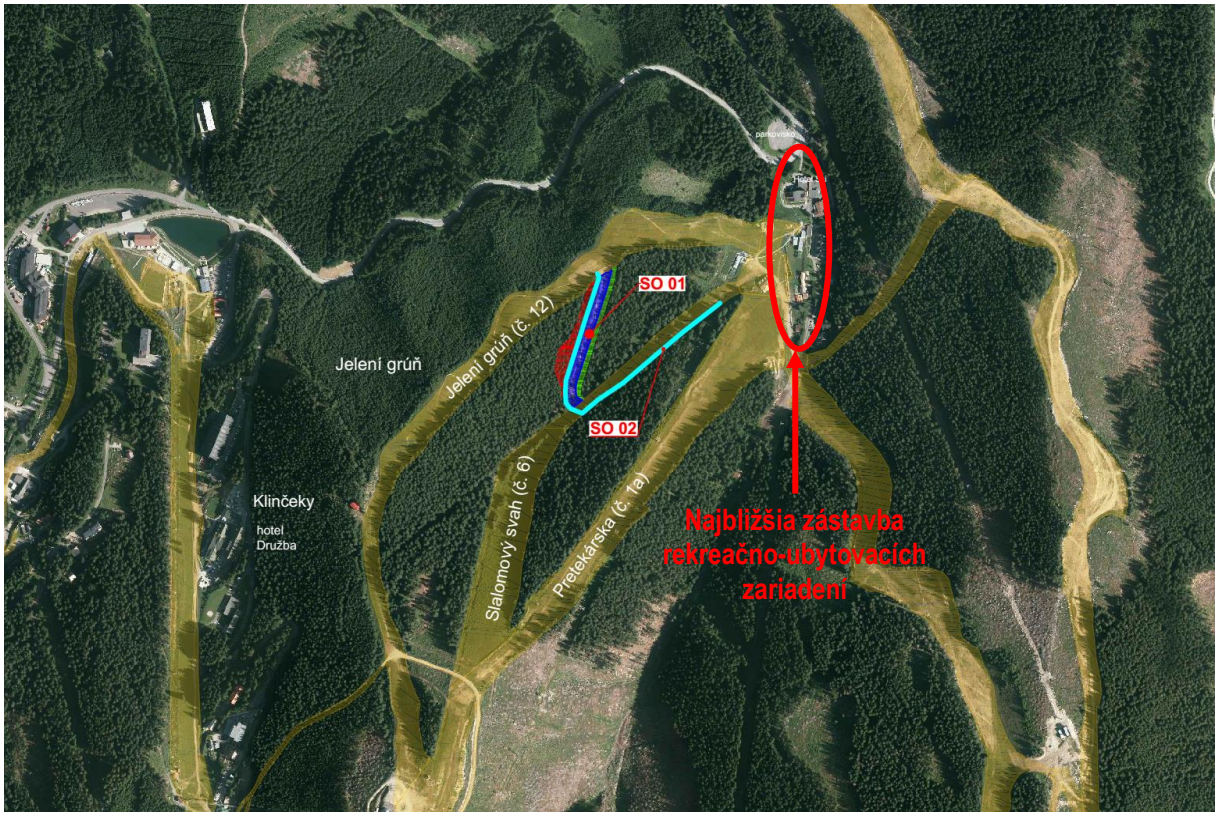
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

Územie lyžiarskeho strediska Jasná Nízke Tatry, kde je dlhoročne plánovaný ďalší rozvoj, prešlo 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“. Súčasťou posudzovanej činnosti okrem iného boli aj existujúce (napr. Jelení Grúň (12) a Slalomový svah (6)) a novonavrhované lyžiarske trate v stredisku Jasná.
V r. 2013 bolo vypracované Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti: „Demänovská dolina, Traverz Jelení grúň 12a“, účelom ktorého bolo vybudovanie traverzu úpravami existujúcej približovacej lesnej cesty.
Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši, úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na ŽP vydal dňa 25.06.2013 Vyjadrenie č. A/2013/01369-002-CEN podľa §18 ods. 5 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v ktorom uviedol, že zmena navrhovanej činnosti „Demänovská dolina – Traverz Jelení grúň 12a“ nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom zisťovacieho konania podľa §18 ods. 5 zákona.

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



Obr. 2 Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v obci Demänovská Dolina



Obr. 3 Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti vo vzťahu k okolitej zástavbe

3. Výpis z katastra nehnuteľností

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

4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- Situácia traverzu Jelení Grúň 12a (existujúci stav a stav po zmene)
- Mapa ochrany prírody a krajiny
- Mapa biotopov
- Mapa ochranných pásiem vodárenských zdrojov
- Projektová dokumentácia – vybrané časti:
  - Bartánus, B., 2016: Traverz jelení Grúň 12a – úprava 2016. Projekt pre územné konanie s povolením terénnych úprav podľa §39b stavebného zákona v platnom znení. Subtech UNITY s.r.o., Liptovský Mikuláš
  - Salva, M., 2016: Doplnenie rozvodov zasnežovania, traverz jelení Grúň 12a. Projekt stavby v rozsahu pre PSP, TSB Project, s.r.o., Bešeňová

  Pozn. Kompletná projektová dokumentácia je k dispozícii u navrhovateľa

VII. Dátum spracovania

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo spracované vo februári 2017.

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 Mgr. Linda Fekete – 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
Zodpovedný zástupca:	Ing. Vladimír Čukan

Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.

podpis, pečiatka
zodpovedného zástupcu navrhovateľa