

OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1. NÁZOV	4
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	4
3. SÍDLO	4
4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	4
5. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENEJ OSOBY PRE POSKYTOVANIE RELEVANTNÝCH INFORMÁCIÍ O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE	4
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	6
2.1 ÚČEL	6
2.2 STRUČNÝ POPIS PREDPROJEKTOVEJ A PROJEKTOVEJ PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI....	6
2.3 POPIS ZMIEN NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
2.4 PREHĽAD OPATRENÍ DÔLEŽITÝCH Z HĽADISKA OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	15
2.5 POŽIADAVKY NA VSTUPY	15
2.6 ÚDAJE O VÝSTUPOCH.....	16
3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ	20
4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	21
5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	21
6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ	21
6.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA	21
6.2 KRAJINA, SCENÉRIA, OCHRANA.....	30
6.3 OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	31
6.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	32
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych vplyvov	33
1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO	33
2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF.....	33
3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY	33
4. VPLYVY NA OVZDUŠIE	34
5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY.....	35
6. VPLYVY NA PÔDU.....	37
7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY	37
8. VPLYVY NA KRAJINU - ŠTRUKTÚRU A VYUŽÍVANIE KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ.....	38
9. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA	38
10. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY	40
11. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME.....	41
12. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY	41
13. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ.....	41
14. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY	41
15. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY	41
16. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE IDENTIFIKOVANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	41

V.	VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....	43
1.	ÚČEL PROJEKTU.....	43
2.	STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA.....	43
3.	CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI	45
4.	ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ENVIRONMENTÁLNEHO PROSTREDIA	45
5.	HODNOTENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, ZA PREDPOKLADU NEIMPLEMENTOVANIA INVESTÍCIE..	47
6.	SÚLAD NAVRHOVANEJ ZMENY ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU.....	48
7.	SUMARIZÁCIA VPLYVOV VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH.....	48
8.	KOMPENZAČNÉ OPATRENIA	52
9.	POROVNANIE VARIANTOV RIEŠENIA	52
VI.	PRÍLOHY	53
1.	INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA	53
2.	MAPA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	53
3.	VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ	53
4.	VYJADRENIE DOTKNUTÉHO ŠTÁTNEHO ORGÁNU OCHRANY PRÍRODY A KRAJINY	53
5.	STANOVISKO PRÍSLUŠNÉHO ORGÁNU ÚZEMNÉHO PLÁNOVANIA	53
6.	DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	53
VII.	DÁTUM SPRACOVANIA	54
VIII.	SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA	54
IX.	PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	54

PRÍLOHY

1. Celková situácia M 1 : 10 000
2. Vyústenie vetracej šachty
3. Rozptylová štúdia
4. Doklady

ZOZNAM SKRATIEK

EIA	- posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental Impact Assessment)
FTP	- formulár pre technické posúdenie
CHVO	- chránená vodohospodárska oblasť
CHVÚ	- chránené vtáčie územie
MPŽPRR	- Ministerstvo pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
ObÚŽP	- Obvodný úrad životného prostredia
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	- územie európskeho významu
ÚSES	- územný systém ekologickej stability

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Národná diaľničná spoločnosť, akciová spoločnosť

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35 919 001

3. SÍDLO

Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava

4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Pavol Kováčik, PhD., MBA

investičný riaditeľ a podpredseda predstavenstva,

Národná diaľničná spoločnosť, a. s., Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava,

tel.: 02/58311111

5. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENEJ OSOBY PRE POSKYTOVANIE RELEVANTNÝCH INFORMÁCIÍ O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE

Ing. Milan Majerčík

Hlavný inžinier stavby

Národná diaľničná spoločnosť, a. s., Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava,

Tel: 0911 421 385

e-mail: milan.majercik@ndsas.sk

Ing. Milín Kaňuščák

Predstaviteľ zhotoviteľa

Združenie Salini Impregilo – Dúha

Tel.: 0907 777 448

e-mail: kanuscak@ekofinas.sk

Ing. Miloslav Frankovský

Hlavný inžinier projektu

Terraprojekt, Podunajská 24, 821 06 Bratislava

Tel: 0903 720 746

e-mail: frankovsky@terraprojekt.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Diaľnica D1 Višňové - Dubná skala, tunel Višňové

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Žilinský

Okres: Žilina, Martin

Katastrálne územie: Vrútky, Višňové

Parcely: k.ú. Višňové - 2764/41, 2764/54, 2764/35, 2764/33, 2764/36, 2764/57, 2764/67, 2764/61, 2764/55, 2764/60, 2764/56, 2764/68, 2764/62, 2764/59, 2764/31, 2764/32, 2764/63, 2764/64, 2764/66, 2764/26, 2764/25, 2764/30, 2764/29, 2764/27, 2764/24, 2764/28, 2764/23, 2764/16, 2764/143, 2764/144, 2756/69, 2756/76, 2751/23, 2751/30, 2751/29, 2751/31, 2751/28, 2751/32, 2748/90, 2469/14, 2469/13, 2764/58, 2764/142, 2764/140, 2764/141, 2756/63, 2756/66, 2764/137, 2764/138, 2764/139, 2764/136, 2764/135, 2764/134, 2764/133, 2764/132, 2764/131, 2764/130, 2764/129, 2764/128, 2756/71, 2756/61, 2756/62, 2756/60, 2756/59, 2756/58, 2754/20, 2764/145, 2764/146, 2764/147, 2764/148, 2764/149, 2754/18, 2754/19, 2748/35, 2469/19, 2748/4, 2748/62, 2748/63, 2469/20, 23, 2748/7, 8, 66, 2748/97, 2754/14, 2748/11,12, 70, 2469/18, 2748/1, 2469/22, 2748/72, 2469/17, 2748/15,2748/14, 2748/73, 2469/21,2748/77, 2748/17, 2748/16, 2748/24, 1440/3, 1440/4, 2748/22, 1403/9, 2748/31, 2748/78, 2748/34,1396/9, 2748/33, 1403/6, 2748/37, 1394/5, 2745/2, 1403/8, 1385/2, 1393/5, 1393/6, 1384/1, 1386/2, 1384/2, 1403/10, 1380/8, 2175/4, 2175/6, 1380/9, 2175/8, 2170/12, 2170/13, 2175/5, 1380/10, 2170/7, 2170/10, 2170/9, 2170/11, 2582/17, 2734/2, 2744/13, 2745/3, 2582/15, 2744/12, 2582/14, 2735/3, 2744/17, 2422/9, 2743/63, 2582/13, 2744/15, 2422/8, 2743/64, 2735/4, 2582/12, 2744/16, 2422/7, 2422/6, 2737/3, 2582/10, 2742/7, 2740/4, 2737/2, 2740/4, 2740/2, 2740/3, 2580/8, 2580/9, 2580/7, 2581/2, 2581/3, 2741/2, 2741/3, 2742/7, 2742/8, 2742/9, 2582/8, 2582/6, 2582/7, 2748/99, 2748/100

k.ú. Vrútky - 3871/233, 3871/234, 3871/236, 3871/237, 3871/238, 3871/170, 3871/172, 3871/173, 3871/174, 3871/175, 3871/180, 3871/181, 3871/182, 3871/183, 3871/184, 3871/233, 3871/234, 3871/236, 3871/237, 3871/238, 3871/170, 3871/172, 3871/173, 3871/174, 3871/175, 3871/180, 3871/181, 3871/182, 3871/183, 3871/184, 3871/192,3871/189, 3871/185, 3871/157, 3871/191, 3871/190, 3871/62, 3871/187, 3871/188, 3871/186, 3871/169, 3871/167, 4052/2, 4051/12, 4052/11, 4051/10, 3871/207, 3871/206, 3871/204, 3871/205, 3871/166, 3871/165, 3871/163, 3871/162, 3871/201, 3871/202, 3871/200, 3871/199, 3871/161, 3871/160, 3871/157, 3871/221, 4051/9, 3871/168, 3871/164 , 3871/203, 3871/159, 4040, 4042

2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

2.1 ÚČEL

Rozsah diaľničnej siete a siete rýchlostných ciest Slovenska bol schválený Uznesením vlády SR č. 162 z roku 2001 „Nový projekt výstavby diaľnic a rýchlostných ciest“, ktorý definoval diaľničnú sieť tvorenú diaľničnými ťahmi D1, D2, D3 a D4 a sieť rýchlostných ciest ťahmi R1, R2, R3, R4, R5 a R6 s možnými ďalšími rýchlostnými ťahmi v ďalekom výhľade. Ďalšími uzneseniami vlády SR bola sieť diaľnic a rýchlostných ciest upravovaná, podľa posledného Uznesenia vlády SR č. 882/2008 je sieť definovaná nasledovnými ťahmi:

1. D1 Bratislava (Petržalka - križovatka s D2) – Trnava – Trenčín – Žilina – Prešov – Košice – štátna hranica SR / Ukrajina,
2. D2 štátna hranica ČR / SR Kúty – Malacky – Bratislava – štátna hranica SR / MR,
3. D3 Žilina – Kysucké Nové Mesto – Čadca – Skalité štátna hranica SR/PR,
4. D4 štátna hranica Rakúsko /SR - Bratislava - križovatka D2 Jarovce - križovatka Rovinka - križovatka s D1 Ivanka pri Dunaji sever - križovatka s cestou II/502 - križovatka s cestou I/2 - križovatka s D2 Stupava juh - štátna hranica SR/Rakúsko.

Účelom a cieľom stavby diaľnica D1 Višňové - Dubná Skala je postupne dobudovať diaľničný ťah D1, skvalitniť podmienky pre medzinárodnú a vnútroštátnu dopravu a zvýšiť plynulosť, rýchlosť a zároveň bezpečnosť cestnej premávky. Výstavbou diaľnice dôjde k výraznému zlepšeniu dopravno-prevádzkových podmienok pre tranzitnú dopravu, vytvoria podmienky k podstatnému odľahčeniu dopravy na cestách I/18 a I/64, ako aj ostatných príslušných cestách, čo významne prispeje k zníženiu súčasných negatívnych vplyvov na životné prostredie v meste Žilina a obci Lietavská Lúčka. Súčasne budú rešpektované opatrenia na minimalizáciu a elimináciu negatívnych účinkov stavby diaľnice na životné prostredie.

Predmetný úsek diaľnice bude prepájať úsek diaľnice D1 Vrtižer - Hričovské Podhradie, ktorý je už v prevádzke, s budovaným úsekom diaľnice Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka - Višňové a úsekom diaľnice Dubná Skala - Turany (vo výstavbe). Bude tým vytvorený južný obchvat mesta Žilina. Mesto Žilina bude na diaľnicu napojené diaľničným privádzačom z križovatky pri Lietavskej Lúčke s napojením na cestu I/64 v Žiline. Diaľnica bude mať veľký vplyv na ďalší rozvoj tohto regiónu. Z hľadiska prevádzky bude diaľničný úsek D1 v porovnaní s existujúcim stavom prinášať úspory predovšetkým v sociálnych účinkoch, t.j. v spotrebe času cestujúcich, v znížení nehodovosti a v zmiernení negatívnych účinkov na životné prostredie a obyvateľov pozdĺž ciest I/18 a I/64.

2.2 STRUČNÝ POPIS PREDPROJEKTOVEJ A PROJEKTOVEJ PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Trasa úseku diaľnice D1 Višňové - Dubná Skala bola v predprojektovej príprave technicky riešená v rámci technickej štúdie „Diaľnica D1 Višňové - Martin“ (Enviconsult Žilina, 1996) a environmentálne riešená vo Východiskovej environmentálnej štúdii (VEŠ) „Diaľnica D1 Višňové - Martin, spracovanej v roku 1995 (Aurex Bratislava). Obidve štúdie boli základným dokumentom pre ďalšiu prípravu predmetného úseku diaľnice a následne aj ďalší proces posudzovania vplyvov na životné prostredie (Správa o hodnotení „Diaľnica D1 Višňové - Martin“, Enviconsult Žilina, 1996).

V hodnotiacej dokumentácii boli posúdené dva základné varianty, ktoré odlišným spôsobom riešia prekonanie masívu Malej Fatry, a to úžinový variant a tunelový variant.

MŽP SR vydalo 17.3.1997 z procesu posudzovania záverečné stanovisko, v ktorom odporučilo pre ďalšiu prípravu diaľnice D1 v predmetnom úseku tunelový variant T1 v zmysle Správy o hodnotení, so zohľadnením požiadaviek uvedených v záverečnom stanovisku. Všetky požiadavky boli následne zapracované v dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR). Znenie záverečného stanoviska je uvedené v prílohe č. 4.

Pre stupeň dokumentácie na územné rozhodnutie (DÚR) a dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) bola trasa diaľnice D1 Višňové - Dubná Skala spracovaná v zmysle odporúčaného variantu zo záverečného stanoviska MŽP SR (Geoconsult Bratislava, 1998 a 1999).

Počas spracovávaní DÚR a DSP boli pri technickom riešení hlavne tunela Višňové zohľadnené výsledky inžinierskogeologického prieskumu, identifikované vplyvy na vodné zdroje a podrobné zameranie územia v oblasti portálov tunela, pričom trasa diaľnice D1 bola s ohľadom na odporúčenia a závery z prieskumných prác a posúdenia vplyvov na vodné zdroje modifikovaná nasledovne:

- Vzhľadom na výskyt zosuvného a nestabilného územia bol západný portál posunutý južnejšie o cca 300 m od pôvodne navrhovaného portálu variantu T1 do priaznivejších geotechnických pomerov, pričom týmto riešením boli eliminované aj predpokladané negatívne vplyvy na existujúce vodné zdroje (pôvodný variant T1 prechádzal priamo cez vnútorné ochranné pásmo vodného zdroja Višňové-Studničky).
- Zmena umiestnenia západného portálu tunela Višňové vyvolala aj zmenu smerového a výškového vedenia diaľnice pred tunelom, pričom pre zosúladenie vedenia diaľnice s predchádzajúcim úsekom D1 Lietavská Lúčka - Višňové bol posunutý začiatok tohto úseku o cca 2 km východne.
- Východný portál bol posunutý o cca 250 m severnejšie od pôvodného portálu variantu T1, do priaznivejších geotechnických podmienok vzhľadom na to, že pôvodný portál tunela vyúsťoval v opustenom kameňolome nestabilnej oblasti.
- Koniec úseku bol skrátený po Dubnú Skalu o cca 2,5 km, kde je diaľnica napojená na cestu I/18 neúplnou križovatkou (dve križovatkové vetvy pre smery Višňové-Martin a Martin-Višňové).

Po predložení dokumentácie na územné rozhodnutie (DÚR) s upravenou (modifikovanou) trasou diaľnice D1 na územné konanie, Okresný úrad Žilina, ako príslušný stavebný úrad vydal dňa 30.10.1998 pod číslom 98/03563/OÚ-OdŽP-Mt rozhodnutie o umiestení stavby. Pre ďalšiu projektovú prípravu boli v Rozhodnutí stanovené podmienky, ktoré boli zapracované do dokumentácie na stavebné povolenie (DSP).

Z dôvodu realizácie prieskumnej štôľne, stavebník po vypracovaní DSP nepodal žiadosť o vydanie stavebného povolenia pre celú stavbu, ale len pre objekty súvisiace s realizáciou štôľne. Po ukončení prác na prieskumnej štôľni bola spracovaná aktualizácia DSP (Geoconsult Bratislava, 2007). V aktualizácii DSP boli oproti predchádzajúcej DSP (1999) zrealizované nasledovné zásadné úpravy technického riešenia diaľnice:

- Zmena križovatky Dubná Skala - doplnenie dvoch križovatkových vetiev pre smer Poprad-Strečno a Strečno-Poprad (sú však súčasťou nasledujúcej stavby D1 Dubná Skala - Turany), čo vyvolalo aj úpravu vetiev Višňové-Martin a Martin-Višňové.
- Bolo spracované definitívne riešenie depónií prebytočného materiálu z výrubu tunela.

Stavebné povolenie pre diaľnicu D1 Višňové - Dubná Skala vydalo Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR, ako špeciálny stavebný úrad dňa 10.3.2009 pod číslom 1580/2009-2332/z.8336.

Popis hlavných zmien v zmysle platnej DSP v porovnaní s pôvodným trasovaním diaľnice v technickej štúdii, resp. v správe o hodnotení boli predmetom Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, predloženého spoločnosťou Geoconsult, a.s. vo februári 2013. Ministerstvo životného prostredia SR na základe posúdenia Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti vydalo dňa 15.4.2013 vyjadrenie č. 4608/2013-3.4/ml, podľa ktorého u zmeny navrhovanej činnosti „Diaľnica D1 Višňové - Dubná skala“ sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4) zákona. Vyjadrenie je uvedené v prílohe č. 4.

2.3 POPIS ZMIEN NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V súčasnosti predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti **sa týka výlučne objektu „Tunel Višňové“**. Technické riešenie navrhovanej zmeny činnosti je spracované zhotoviteľom stavby, Združením Salini Impregilo – Dúha a projektantom tunela, združením Terraprojekt – RockSoil – Ferro vo forme

konceptov riešení, ktoré definujú funkčné, technické a technologické riešenie objektov tunela vo väzbe na požiadavky verejného obstarávateľa vo verejnom obstarávaní z roku 2011.

Verejný obstarávateľ a stavebník, Národná diaľničná spoločnosť a.s. požadoval vo verejnej súťaži pri návrhu a realizácii objektov tunela Višňové na stavbe D1 Višňové - Dubná Skala dodržať nasledovné podmienky:

- zachovať existujúcu prieskumnú štôľňu a využívať ju na účely odvodnenia horninového masívu počas razenia tunelových rúr
- upraviť prieskumnú štôľňu na jej trvalé využitie počas prevádzky tunela na účely odvodnenia horninového masívu
- štôľňa bude prepojená s oboma portálmi tunela novovybudovanými úsekmi, ktoré zabezpečia dopravnú prístupnosť od oboch portálov.
- z dôvodu zachovania prieskumnej štôľne upraviť smerové aj výškové vedenie oboch tunelových rúr v úseku medzi portálmi tunela tak aby sa minimalizovala dĺžka úsekov, v ktorých bude južná tunelová rúra razená v osi prieskumnej štôľne.
- smerové a výškové vedenie oboch tunelových rúr má byť upravené tak, aby v prevažnej časti dĺžky tunela bola štôľňa situovaná približne v strede medzi rúrami a zároveň výškovo pod úrovňou tunelových rúr. Osová vzdialenosť tunelových rúr by v prevažnej časti dĺžky tunela mala byť v intervale 40 – 60 m.
- v tuneli Višňové sa neuvažuje s možnosťou obojsmernej premávky ani pre prípad údržby, alebo poruchy zariadení, v prípade uzatvorenia jednej tunelovej rúry sa náhradná doprava prevádza na existujúcu náhradnú komunikáciu I/18
- najvyššia dovoľená rýchlosť v tuneli bude 100 km/h, pokiaľ nebude požadovaná nižšia hodnota na základe výsledkov analýzy rizík bezpečnosti tunela
- objednávatel' požaduje navrhnuť a realizovať v tuneli Višňové pozdĺžne vetranie s bodovým odsávaním dymu v maximálnej vzájomnej vzdialenosti bodov odsávania 3000 metrov.

Pre návrh stavebného usporiadania a technologického vybavenia tunela požadoval verejný obstarávateľ rešpektovať nasledovné predpisy a podklady, ktoré boli vydané neskôr, ako bolo vydané právoplatné stavebné povolenie:

- TP 02/2011 Analýza rizík pre slovenské cestné tunely.
- TP 11/2011 Protipožiarna bezpečnosť cestných tunelov
- TP 12/2011 Vetranie cestných tunelov
- aktualizované dopravno-inžinierske údaje vrátane prognózy množstva a skladby dopravy z 2011.

Stručný prehľad hlavných zmien tunela Višňové je uvedený v nasledujúcej tabuľke, v porovnaní s DSP z roku 2008 a predošlým oznámením o zmene z roku 2013.

Tab. 1 Prehľad zmien technického riešenia tunela Višňové

Parameter	DSP 2008	Navrhované riešenie 2014
Dĺžka tunela	STR 7484 JTR 7520 m	STR 7503,1 m JTR 7537,1 m
Dĺžka razeného tunela	STR 7405,8 m JTR 7445,1 m	STR 7424,9 m JTR 7462,0 m
Profil tunela	S medzistropom v celej dĺžke tunela	S medzistropom len v jednom vetracom úseku tunela – pri východnom portáli
Vedenie trasy tunelových rúr	Južná tunelová rúra v trase prieskumnej štôľne	Upravené tak, aby v prevažnej časti dĺžky tunela bola štôľňa situovaná približne v strede medzi rúrami a zároveň výškovo pod úrovňou tunelových rúr.
Prieskumná štôľňa	V profile južnej tunelovej rúry, počas razenia zlikvidovaná	Bude zachovaná ako odvodňovacia štôľňa, v časti priportálových úsekoch bude nahradená novo vyrazenými úsekmi
Priečne prepojenia	30 ks	29 ks
Odvodnenie drenážne	So zberačom pod vozovkou	Bez zberača, ako zberač bude slúžiť odvodňovacia štôľňa
Vetranie tunela	Priečne vetranie	Pozdĺžne vetranie s bodovým odsávaním dymu vo vzdialenosti max. 3 km
Premávka v tuneli	Jednosmerná premávka, obojsmerná v prípade uzatvorenia jednej tunelovej rúry	Len jednosmerná premávka
Najvyššia dovolená rýchlosť	80 km/h	100 km/h
DSP - dokumentácia pre stavebné povolenie JTR - južná tunelová rúra STR - severná tunelová rúra		

Podrobnejší popis zmenených technických riešení je ďalej uvedený pre jednotlivé stavebné objekty (časti stavby) tunela Višňové.

V401-01 Západný portál

Technické riešenie objektu zahŕňa konečné terénne úpravy riešiacie zásyp hĺbených tunelov a budovy na západnom portáli. Zmena spočíva v odlišnom tvare a objeme zásypu a v odlišnom ukončení zásypu v mieste vjazdového a výjazdového portálu tunela.

Zmeny sú vyvolané zmenou technického riešenia súvisiacich objektov V401-03 Portálová budova a V401-07 Tunel budovaný v otvorenej stavebnej jame ZP ako aj zapracovaním požiadaviek verejného obstarávateľa.

V401-02 Východný portál

Technické riešenie objektu zahŕňa konečné terénne úpravy riešiacie zásyp hĺbených tunelov a budovy na východnom portáli. Zmena spočíva v odlišnom tvare a objeme zásypu.

Zmeny sú vyvolané zmenou technického riešenia súvisiacich objektov V401-04 Portálová budova VP a V401-08 Tunel budovaný v otvorenej stavebnej jame VP.

V401-03 Portálová budova ZP

Dispozícia a poloha budovy sú upravené v nadväznosti na návrh jednotlivých častí technologického vybavenia tunela.

Zmeny technického riešenia objektu sú nasledovné:

- V objekte sa neuvažuje sa s trvalou obsluhou.

- V budove nie sú umiestnené axiálne ventilátory pre prívod čistého a odvod znečisteného vzduchu, v nadväznosti na zmeny technického riešenie objektu V420-02 Vzduchotechnika
- Plochy jednotlivých miestností sú upravené vzhľadom na nové riešenie technologického vybavenia vychádzajúce z nových technických predpisov a požiadaviek verejného obstarávateľa.
- Cez prvé nadzemné podlažie bude sprístupnená odvodňovacia štôľňa, ktorá zostáva zachovaná.
- Vzhľadom na uvedené zmeny je konštrukčné a dispozičné riešenie budovy zjednodušené, budova je umiestnená medzi tunelovými rúrami, zastavaná plocha sa redukuje o približne 40%.

V401-04 Portálová budova VP

Dispozícia a poloha budovy sú upravené v nadväznosti na návrh jednotlivých častí technologického vybavenia tunela.

Zmeny technického riešenia objektu sú nasledovné:

- V objekte sa neuvažuje sa s trvalou obsluhou.
- V budove sú umiestnené axiálne ventilátory len pre odvod dymu v prípade požiaru a nie ventilátory pre prívod čistého vzduchu, čo vyplýva zo zmien technického riešenie objektu V420-02 Vzduchotechnika
- Plochy jednotlivých miestností sú upravené vzhľadom na nové riešenie technologického vybavenia vychádzajúce z nových technických predpisov a požiadaviek verejného obstarávateľa.
- Cez prvé nadzemné podlažie bude sprístupnená odvodňovacia štôľňa, ktorá zostáva zachovaná.
- Vzhľadom na uvedené zmeny je konštrukčné a dispozičné riešenie budovy zjednodušené, zastavaná plocha sa redukuje o približne o 20%.

V401-05 Vyústenie vetracej šachty

Objekt vyústenia vetracej šachty rieši stavebnú jamu a terénne úpravy potrebné pre výstavbu vetracej šachty a budovy pri vetracej šachte.

Zmeny technického riešenia spočívajú v zmenšenom objeme stavebnej jamy a zaistenia svahov vzhľadom na odlišné riešenie objektu V401-6 Budovy vetracej šachty a odlišné riešenie objektu V401-15 Požiarneho vodovodu s vynechaním nádrže na požiarneho vodu v mieste vyústenia šachty. Redukcia plochy terénnych úprav je približne 40%.

V401-06 Budova vetracej šachty

V mieste vyústenia vetracej šachty bude situovaná budova, slúžiaca na umiestnenie technologického vybavenia vrátane axiálnych ventilátorov pre odvádzanie dymu v prípade požiaru. Dispozícia a poloha budovy sú upravené v nadväznosti na návrh jednotlivých častí technologického vybavenia tunela.

Zmeny technického riešenia objektu sú nasledovné:

- V objekte sa neuvažuje sa s trvalou obsluhou.
- V budove sú umiestnené axiálne ventilátory len pre odvod dymu v prípade požiaru a nie ventilátory pre prívod čistého vzduchu, čo vyplýva zo zmien technického riešenia objektu V420-02 Vzduchotechnika.
- Plochy jednotlivých miestností sú upravené vzhľadom na nové riešenie technologického vybavenia vychádzajúce z nových technických predpisov a požiadaviek verejného obstarávateľa.
- Vzhľadom na uvedené zmeny je konštrukčné a dispozičné riešenie budovy zjednodušené, zastavaná plocha sa redukuje o približne 20%.

V401-07 Tunel budovaný v otvorenej stavebnej jame ZP

V mieste západného portálu budú vybudované dve tunelové rúry tvoriace vjazdový a výjazdový úsek tunela Višňové. Tunelové rúry budú realizované v otvorenej jame ako hĺbené, s následným zasypaním.

Zmeny technického riešenia objektu sú nasledovné:

- Dĺžka hĺbených tunelov sa mení, narastá na približne 38 m, vzhľadom na odlišné riešenie objektu V401-03 Portálová budova ZP.
- Mení sa tvar profilu tunela, súčasťou profilu nie je vetrací kanál nad dopravným priestorom vzhľadom na zmeny technického riešenia objektu V420-02 Vzduchotechnika.

V401-08 Tunel budovaný v otvorenej stavebnej jame VP

V mieste východného portálu budú vybudované dve tunelové rúry tvoriace prechodový úsek medzi razeným tunelom a budovou na východnom portáli. Tunelové rúry budú realizované v otvorenej jame ako hĺbené, s následným zasypaním.

Zmena technického riešenia objektu spočíva v zmene dĺžky a tvaru hĺbených tunelov vzhľadom na odlišné riešenie objektu V401-04 Portálová budova VP.

V401-09 Razenie tunela NRTM a primárne ostenie

Pre razenie tunela bude použitá konvenčná metóda razenia, pričom podľa kvality horninového masívu môžu byť použité rôzne techniky rozpojovania od celoprofilovej vrtno-trhacej technológie až po mechanické rozpojovanie a to spolu s aplikáciou svorníkov, oceľových nosníkov a sklolaminátových kotiev ako výstuži čela. Vrtno-trhacia technológia sa použije pri postupe v prípade stabilného výrubu tunela. V úsekoch so zhoršenou kvalitou masívu najmä pri portáloch bude potrebné použiť predzaistujúce opatrenia.

Zmeny technického riešenia objektu sú vyvolané zmenami predpisov, požiadavkami verejného obstarávateľa a tiež zmenami technického riešenia objektu V420-02 Vzduchotechnika. Zmeny technického riešenia sú nasledovné:

- Smerové vedenie tunelových rúr je upravené tak, aby osi tunelových rúr v prevažnej dĺžke zabezpečili polohu prieskumnej štôlne približne v strede medzi oboma rúrami.
- Úpravou smerového vedenia tunelových rúr podľa predošlého bodu došlo ku zmene dĺžky razených úsekov tunelových rúr.
- Výškové vedenie je upravené tak, aby tunelové rúry boli v prevažnej dĺžke situované nad odvodňovacou štôľňou, čo zabezpečí jej drenážnu funkciu a zároveň umožní v prevažnej časti dĺžky tunela bezkolízne križovanie s priečnymi prepojeniami.
- Vzhľadom na potrebu sprístupnenia odvodňovacej štôlne od oboch portálov budú v rámci objektu vyrazené krátke úseky novej štôlne v blízkosti portálov, kde dôjde k odstráneniu štôlne razením južnej tunelovej rúry.
- Počet a poloha núdzových zálivov sa mení v nadväznosti na plnenie požiadaviek predpisov
- Počet a poloha výklenkov pre umiestnenie zariadení núdzového volania (V420-07 Systém tiesňového volania - SOS) a hydrantov (V401-15 Požiarny vodovod) sa mení v nadväznosti na plnenie požiadaviek predpisov
- Vo všeobecnosti bude pri razení preferované plnoprofilové razenie.

V401-10 Sekundárne ostenie

Sekundárne (definitívne) ostenie bude realizované z prostého alebo vystuženého betónu do pojazdného debnenia a bude plniť funkciu trvalej nosnej konštrukcie.

Zmeny technického riešenia objektu sú vyvolané zmenami predpisov, požiadavkami verejného obstarávateľa a tiež zmenami technického riešenia objektu V420-02 Vzduchotechnika. Zmeny technického riešenia sú okrem zmien popísaných v predošlom objekte nasledovné:

- Tvar profilu tunela bude odlišný v jednotlivých vetracích úsekoch, v úseku pri východnom portáli v dĺžke približne 2,8 km bude profil zväčšený, s vetracím kanálom oddeleným od dopravného priestoru medzistropom.
- Veľkosť vetracieho kanálu je redukovaná o cca 25%, na hodnotu cca 15 m².

- Medzistrop bude okrem uloženia na podperách zavesený na závesoch ukotvených v hornej klenbe ostenia
- Vetrací kanál nebude v tomto úseku oddelený vertikálnou priečkou, nakoľko kanál bude slúžiť len na odvádzanie dymu a horúceho vzduchu v prípade požiaru.
- Úsek bez medzistropu bude od západného portálu po začiatok úseku s vetracím kanálom. Priečný profil bude v tomto úseku odlišného tvaru, plocha profilu bude menšia o cca 10%.

V401-11 Priečne únikové cesty

Priečne únikové cesty sú tvorené priečnymi prepojeniami medzi severnou a južnou tunelovou rúrou.

Zmeny technického riešenia sú nasledovné:

- V tuneli je situovaných celkom 29 priečných prepojení
- Budú použité len tri typy prepojení, priechodné typy PP-CH (19 prepojení), prejazdné typu PP-OV-T s miestnosťou pre technologické vybavenie (7 prepojení) a prejazdné typu PP-OV-T-TS s miestnosťami pre elektrozariadenia (3 prepojenia)
- Rozmiestnenie priečných prepojení je upravené tak, aby pravidelná vzdialenosť medzi dvoma susednými prepojeniami bola 250 m, resp. nikdy nie viac ako 300 m.
- Prejazdné prepojenia sú k dispozícii približne každých 750 m, vždy v mieste núdzového zálivu, čo umožní odstavenie vozidla prevádzky v bezpečných podmienkach a garantuje bezpečné podmienky pre pracovníkov údržby.
- Priečne profily jednotlivých typov prepojení sú upravené podľa požiadaviek predpisov a tiež v nadväznosti na technického riešenia technologického vybavenia tunela.

V401-12 Vetranie, vetracia šachta a vetracie kanály

Vetracia šachta je umiestnená približne 1800 m od západného portálu tunela. Podľa kvality horninového masívu bude na hĺbenie použité mechanické rozpojovanie spolu s aplikáciou striekaného betónu, svorníkov a oceľových skruží.

Zmeny technického riešenia vetracej šachty a vetracích kanálov sú nasledovné:

- Vzhľadom na úpravu smerového vedenia tunelových rúr bola poloha šachty upravená tak aby bola šachta situovaná približne v strede medzi dvoma tunelovými rúrami
- Profil vetracej šachty nebude rozdelený na časť na prívod čistého vzduchu a časť na odsávanie znečisteného vzduchu. Celým profil bude slúžiť na odsávanie dymu v prípade požiaru.
- Káblové vedenia budú umiestnené vo vnútri šachty v priestore chránenom požiarne odolnou prepážkou.
- Šachta bude hĺbená zhora nadol, rozširujúc existujúci vetrací komín priemeru 1,0 m, vybudovaný počas výstavby štôlne.
- Sekundárne ostenie šachty bude realizované zdola nahor.

V401-13 Odvodnenie - vozovková voda

Odvádzanie vody z povrchu vozovky je navrhnuté odvodňovacím systémom oddeleným od odvádzania vody z horninového prostredia. Objekt rieši zachytenie a následne odvedenie znečistenej vody z vozovky tunela. Súčasťou objektu budú na oboch portáloch akumulčné havarijné nádrže.

Zmeny technického riešenia sú malé a spočívajú v mierne modifikovanom tvare odvodňovacích žlabov a tiež v odlišnej polohe žlabov po oboch stranách vozovky, vzhľadom na odlišné klopenie vozovky kvôli zmene smerového vedenia.

V401-14 Odvodnenie - horninová voda

Objekt rieši odvádzanie horninovej vody z oboch tunelových rúr. Zmeny technického riešenia objektu vyvolané najmä požiadavkami verejného obstarávateľa na zachovanie prieskumnej štôlne sú nasledovné.

- Hlavný zberač umiestnený pod vozovkou je vynechaný
- Odvodnenie je zaústené do existujúcej prieskumnej štôlne vrtmi vedenými z výklenkov na čistenie drenáže.

V401-15 Požiarny vodovod

Požiarny vodovod zabezpečuje dodávku vody do tunelových rúr v množstve požadovanom platnými predpismi. Zmeny technického riešenia sú nasledovné:

- Požiarna nádrž v mieste vyústenia šachty bude zrušená, zásobovacie potrubie nebude vedené k vetracej šachte
- Čerpacia stanica v priečnom prepojení v tuneli bude zrušená
- Požiarny vodovod bude zásobovaný drenážnou vodou z tunela, ktorá bude zachytávaná v zbernom objekte v odvodňovacej štôlni
- Odtiaľ bude voda čerpaná do vodojemu na západnom portáli, s minimálnym objemom nádrže na stálu zásobu vody na hasenie požiaru 160 m³
- Vo vodojeme bude umiestnená automatická tlaková stanica zabezpečujúca požadované tlakové parametre v potrubí v celej dĺžke tunela.

V401-16 Stavebné úpravy

Objekt zahŕňa káblové trasy a káblové šachty v tuneli. Súčasťou objektu budú aj stavebné úpravy existujúcej prieskumnej štôlne a zabezpečenie dlhodobej únosnosti a trvanlivosti jej konštrukcie v súlade s jej trvalým využitím na odvodnenie masívu.

Zmeny technického riešenia sú nasledovné:

- Káblové trasy v tuneli sú navrhnuté v nadväznosti na požiadavky technologického vybavenia tunela
- V štôlni je vytvorená možnosť kolesovej dopravy v celej dĺžke štôlne tak, aby bol zabezpečený prejazdny prierez rozmerov 1,8 x 2,2 m
- Ostenie bude miestne (podľa potreby) zaistené striekaným betónom vystuženým nekovovou rozptýlenou výstužou
- odvodňovací kanál v dne štôlne bude prekrytý, tak aby dno bolo pochôdzne a prejazdne.
- Okrem portálov bude štôľňa sprístupnená z troch priečných prepojení nachádzajúcich sa v mieste núdzových zálivov.
- V štôlni bude zriadený zásuvkový rozvod s možnosťou pripojenia každých 100 m.

V401-17 Vozovka tunela

V tuneli je navrhnutá vozovka s nevystuženým cementobetónovým krytom s rezanými pozdĺžnymi a priečnymi škárami. Zmeny technického riešenia vozovky sú nasledovné:

- Zmena skladby vozovky s cementobetónovým krytom
- Hranice vozovky s cementobetónovým krytom budú vo vzdialenosti min. 50 m pred oboma portálmi tunela.

V420-01 Osvetlenie tunela vrátane portálových úsekov

Súčasťou riešenia osvetlenia tunela je adaptačné osvetlenie, prejazdne osvetlenie, osvetlenie núdzových zálivov, požiarne núdzové osvetlenie, osvetlenie vstupov do priečných prepojení, vodiace osvetlenie komunikácie, osvetlenie priečných prepojení a osvetlenie diaľnice pred portálmi tunela.

Zmeny technického riešenia osvetlenia sú nasledovné:

- Osvetlenie tunela je navrhnuté na základe predpisov obsiahnutých v smernici CEN CR 14380 - „Využitie osvetlenia - Osvetlenie tunelov“.
- Svietidlá adaptačného osvetlenia budú umiestnené v dvoch radoch.

V420-02 Vzduchotechnika

Projektové riešenie vetrania je navrhnuté na základe dopravných údajov z roku 2011 a znenia TP 12/2011 Vetranie cestných tunelov. Pri návrhu vetrania nie je uvažovaná obojsmerná premávka v tunelových rúrach.

Zmeny technického riešenia sú nasledovné:

- Núdzové vetranie je navrhnuté s bodovým odsávaním v prípade požiaru.
- Pre prípad požiaru sa počíta s dvomi oblasťami odsávania dymu, pričom jedna oblasť sa bude nachádzať pozdĺž prvých cca 2800 m od východného portálu a druhá cca 1800 m od západného portálu, kde sa nachádza vetracia šachta.
- Na odsávanie dymu sú navrhnuté axiálne ventilátory umiestnené v dvoch vetracích staniciach, v budove na východnom portáli a v budove nad šachtou.
- Pre normálnu prevádzku je navrhnuté pozdĺžne vetranie
- Pozdĺžne vetranie bude zabezpečené pomocou prúdových ventilátorov umiestnených pod stropom tunelovej rúry.

V420-03 Meranie fyzikálnych veličín

Súčasťou objektu sú prístroje určené na kontrolu ovzdušia a riadenie dopravy v tuneloch a pri portáloch. Tieto prístroje budú slúžiť na monitorovanie kvality vzduchu vo vnútri tunela a tiež na reguláciu prúdových a axiálnych ventilátorov v závislosti od emisií z vozidiel. Zmeny technického riešenia sú najmä v počtoch jednotlivých zariadení, pričom dôvodom je znenie nových predpisov:

- Meranie oxidu uhoľnatého (CO) a opacity vzduchu v tuneli v počte 9 meracích staníc v každej rúre
- Meranie teploty a rýchlosti prúdenia vzduchu v tuneli v počte 10 meracích staníc v každej rúre
- Meranie teploty vzduchu v technických miestnostiach v počte 11 meracích staníc
- Meranie prietoku vzduchu vo vetracom kanáli v počte 3 stanice pre každú rúru a 1 pre vetráciu šachty.

Ďalšie zmeny sa týkajú častí stavby, ktoré nemajú podstatný vplyv na životné prostredie, preto ich podrobnejšie nepopisujeme:

- V420-04 Riadiaci systém dopravy
- V420-05 Riadiaci systém technológie vrátane EZS
- V420-06 Elektrická požiarne signalizácia
- V420-07 Systém tiesňového volania - SOS
- V420-08 Uzatvorený televízny okruh vrátane videodetekcie
- V420-09 Rádiové spojenie
- V420-10 Evakuačný rozhlas
- V420-11 Dispečerský telefón
- V420-12 Silnoprúdové rozvody
- V420-13 Systém uzemnenia a pospájania
- V420-14 Dopravné značenie, trvalé a premenné
- V420-15 Vetranie tunelových prechodových chodieb

Z uvedeného popisu vyplýva, že väčšina navrhovaných zmien súvisí so spresnením technického riešenia, bez podstatných zmien vo vplyvoch na životné prostredie. Z pohľadu životného prostredia možno za najvýznamnejšiu zmenu klasifikovať zmenu v odvetraní tunela, ktorej zásadný efekt je, že emisie z tunela budú odvádzané iba v miestach portálov, pričom v pôvodnom technickom riešení bol odvod emisií riešený aj vetracou šachtou. Pri súčasnom riešení bude vetracia šachta slúžiť na odvádzanie emisií iba v prípade požiaru. Schéma vetrania je uvedená v prílohe č. 2.

Spôsob odvetrania tunela má rozhodujúci vplyv na distribúciu a rozptyl emisií z tunela. V normálnej prevádzke sa navrhuje pozdĺžne vetranie, čo znamená, že znečistený vzduch bude vždy vytláčaný celým profilom tunelovej rúry. Miesto vypúšťania emisií bude vždy len na príslušnom výjazdovom portáli

jednosmernej tunelovej rúry. Na východnom portáli je výjazdový portál umiestnený na južnej tunelovej rúre a na západnom portáli na severnej tunelovej rúre.

Posúdenie imisnej záťaže v okolí portálov tunela Višňové počas prevádzky diaľnice bolo predmetom rozptylovej štúdie, ktorá tvorí prílohu č. 3 oznámenia.

2.4 PREHĽAD OPATRENÍ DÔLEŽITÝCH Z HĽADISKA OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Dokumentácia pre stavebné povolenie rieši technické a organizačné opatrenia, ktorých cieľom je čo najväčšie zmiernenie, prípadne eliminácia negatívnych vplyvov výstavby a prevádzky diaľnice na jednotlivé zložky životného prostredia, prostredníctvom dostupných a technicky realizovateľných postupov.

Väčšina technických opatrení má charakter štandardných postupov, ktoré vyplývajú z potrieb zosúladenia danej činnosti s platnou legislatívou a zahŕňajú postupy:

- na ochranu obyvateľstva pred hlukom a vibráciami,
- na zníženie prašnosti,
- na ochranu chránených území, objektov a ochranných pásiem,
- na zabezpečenie začlenenia stavby do krajiny prostredníctvom vegetačných úprav,
- na ochranu povrchových a podzemných vôd pred znečistením.

Zmiernenie vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo možno dosiahnuť aj dobrou organizáciou výstavby a optimalizáciou harmonogramu prác.

Podrobnejší popis opatrení je uvedený pri vyhodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia.

Kompenzačné opatrenia

Kompenzačné opatrenia v socioekonomickej sfére

Počas výstavby diaľnice sa predpokladá úzka spolupráca investora, dodávateľa stavby a dotknutých obcí, s cieľom minimalizovať nepriaznivé vplyvy výstavby na obyvateľstvo územia.

Kompenzačné opatrenia za záber poľnohospodárskej pôdy

Kompenzačné opatrenia týkajúce sa pôd vyplývajú z príslušných legislatívnych predpisov, konkrétne zo zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Kompenzačné opatrenia za záber lesných pozemkov

Kompenzačné opatrenia týkajúce sa lesov vyplývajú z príslušných legislatívnych predpisov, konkrétne zo zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch. Napriek opatreniam vo výstavbe narušených lokalitách, kde súvisiace stavby (prístupové komunikácie, vetracia šachta) prechádza lesným porastom, môže dôjsť k výraznejšiemu poškodeniu dotknutého územia (napr. veterná kalamita). V takýchto prípadoch môžu vzniknúť nároky na kompenzáciu za stratu na produkcii drevnej hmoty.

2.5 POŽIADAVKY NA VSTUPY

Rozhodujúcim nárokom stavby z hľadiska vstupov je záber pôdy. Celkový trvalý záber poľnohospodárskej pôdy sa navrhovanými zmenami nemení a zostáva na úrovni 8,7990 ha, dočasný záber pôdy na úrovni 8,4433 ha.

Ďalšími nárokmi sú požiadavky na odber vody počas výstavby, energetické zdroje a suroviny. Zmena navrhovanej činnosti nemá dopad na zmenu nárokov na tieto vstupy.

2.6 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.6.1 Ovzdušie

Počas výstavby

Počas výstavby sa očakáva znečisťovanie ovzdušia vplyvom zvýšenej prašnosti a exhalátmi výfukových plynov z nákladnej dopravy priamo na stavbe a trasách prevozu rúbaniny z tunela a stavebných materiálov. Zmenou technického riešenia tunela Višňové sa dopravné trasy a miesto deponovania vyťaženeho materiálu nemenia.

Pri výstavbe bude potrebné dodržať Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky podľa prílohy č. 3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší. Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie, bude potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií.

Opatreniami definovanými prílohou č. 3 k citovanej vyhláške sú vo vzťahu k povahe činnosti najmä:

- Pri úprave stavebného odpadu, napríklad drvenie a súvisiace činnosti, ktoré sú vykonávané na voľnom priestranstve a pre ktoré nemožno podľa najlepšej dostupnej techniky riešiť odprašovanie zakapotovaním a odlučovaním, je potrebné udržiavať dostatočnú vlhkosť na zabránenie alebo obmedzenie prašnosti.
- Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu.
- Dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania.
- Prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch a silách.

V zmysle cestného zákona bude potrebné počas výstavby udržiavať čistotu na stavbou znečisťovaných komunikáciách a verejných priestranstvách. Uvedené podmienky sú zahrnuté do plánu organizácie výstavby.

Počas výstavby

Po uvedení do prevádzky bude mať trasa diaľnice D1 charakter líniového zdroja znečisťovania ovzdušia, pričom automobilová doprava je v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší klasifikovaná ako mobilný zdroj. Diaľnica prekonáva horský masív Malej Fatry tunelom Višňové; portály tunela pôsobia ako stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

V súvislosti s navrhovanými zmenami, vrátane aktualizovaných dopravných-inžinierskych podkladov, bola vypracovaná aktualizovaná rozptylová štúdia (príloha č. 3), ktorá vyhodnotila pre nové technické riešenie odvetrania tunela imisnú záťaž v okolí portálov tunela vo výhľadových rokoch 2020 a 2030.

Vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok boli porovnané s limitnými hodnotami stanovenými vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia. Maximálne vypočítané koncentrácie v okolí portálov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Z výpočtu vyplýva, že príspevky imisnej záťaže z dopravy v tuneli Višňové neprekračujú limitné hodnoty ani v bezprostrednej blízkosti portálov. V obytnej zóne v obciach Višňové, Vrútky a Lipovec je situácia priaznivejšia, maximálne krátkodobé koncentrácie v obci Višňové dosahujú v roku 2020:

- NO₂ 34,0 µg/m³
- CO 60,4 µg/m³
- PM₁₀ 3,7 µg/m³.

Tab. 2 Porovnanie maximálnych vypočítaných príspevkov ZL s limitmi vyhlášky č. 360/2010 Z.z.

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota µg/m ³	Rok	Maximálna koncentrácia µg/m ³		Percento limitu	
				ZP	VP	ZP	VP
NO ₂	1 hod	200	2020	136,5	124,7	68,3	62,4
			2030	86,3	56,6	43,2	28,3
	1 rok	40	2020	10,1	16,1	25,3	40,3
			2030	6,4	6,9	16,0	17,3
CO	8 hod	10 000	2020	460,7	144,6	4,6	1,4
			2030	348,4	109,7	3,5	1,1
PM ₁₀	24 hod	50	2020	26,7	16,3	53,4	32,6
			2030	13,6	11,9	27,2	23,8
	1 rok	40	2020	2,3	2,5	5,8	6,3
			2030	1,1	1,8	2,8	4,5
ZP - západný portál, VP - východný portál							

V roku 2030 sa predpokladá zlepšovanie situácie, vplyvom ekologizácie vozového parku sprevádzanej znižovaním jednotkových emisií motorových vozidiel. Priaznivejšie výsledky sú dosahované napriek nárastu intenzity dopravy.

2.3.2 Odpadové vody

Koncepcia odvádzania vôd počas razenia tunela Višňové sa zmenami technického riešenia nemení. Technologická a horninová voda bude odvádzaná v rámci stavby v mieste portálov tunela. Pred vyústením do recipientu bude voda prečistená cez sedimentačnú nádrž a ORL. Množstvo vôd na základe geotechnických podmienok a technológie razenia sa odhaduje na max. 50 l/s na západnom portáli a 300 l/s na východnom portáli.

V rámci prevádzky tunela budú vznikať dva druhy vôd:

- znečistené vody z vozovky tunela
- vody z odvodnenia horninového masívu.

Systém odvádzania oboch druhov vôd je oddelený. Odvádzanie vozovkovej vody rieši objekt V401-13 Odvodnenie - vozovková voda. Súčasťou objektu budú na oboch portáloch akumulčné havarijné nádrže. Zmeny oproti pôvodnému riešeniu sú minimálne (pozri kap.

K väčšej zmene dochádza pri odvodnení horninovej vody z tunelových rúr (rieši objekt V401-14 Odvodnenie - horninová voda). Pôvodne navrhovaný hlavný zberač umiestnený pod vozovkou nebude realizovaný. Odvodnenie bude zaústené do existujúcej prieskumnej štôlne vrtmi, vedenými z výklenkov na čistenie drenáže.

Miesto vypúšťania vôd a celkové dopady na životné prostredie sa navrhovanými zmenami nemenia.

2.3.3 Odpady

V rámci výstavby i prevádzky trasy diaľnice budú vznikať rôzne druhy a množstvá odpadov. Druhy a kategórie odpadov zaradené podľa vyhlášky MŽP SR 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú prezentované nasledovne:

Tab. 3 Druhy odpadov vznikajúce pri výstavbe diaľnice

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce NL alebo NL znečistené	N
17 03 02	Bituminózne zmesi iné ako uvedené v 170301	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 170410	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O
17 06 03	Izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 170601 a 170601	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O

Tab. 4 Druhy odpadov vznikajúce pri prevádzke diaľnice

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja	N
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 04	Staré vozidlá	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 160209 až 160212	N
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bituminózne zmesi iné ako uvedené v 170301	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O

Navrhovanými zmenami sa štruktúra odpadov nemení.

2.3.4 Hluk

Počas výstavby

Počas etapy výstavby diaľnice bude obyvateľstvo ovplyvnené hlukom z dopravy a činnosti stavebných mechanizmov, prípadne z činností, ktoré sprevádzajú stavebné postupy, najmä v bezprostrednom okolí trás prevozu materiálov. Dobrou organizáciou práce na stavenisku alebo vylúčením prác v nočných hodinách sa dá obmedziť pôsobenie hluku počas obdobia výstavby diela na tolerovateľnú úroveň.

Základný rámec prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré nesmú byť stavebnou činnosťou prekročené, definuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú

podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení neskorších predpisov.

V zmysle prílohy vyhlášky a článku 7 sa konštatuje nasledovné:

V pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie podľa tabuľky č. 2 uvedenej vyhlášky (korekcie na špecifický hluk – zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk, vysoko impulzový hluk a vysoko energetický impulzový hluk).

Na základe uvedeného možno konštatovať nasledovné:

- hlučné stavebné práce sa môžu vykonávať v pracovných dňoch od 7:00 - 21:00,
- počas víkendu sa hlučné stavebné práce môžu vykonávať len v sobotu v čase od 8:00 - 13:00,
- stavebné práce môžu prebiehať aj mimo týchto hodín, ale práce, ktoré prekračujú prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí sa môžu vykonávať len v čase, ktorý je špecifikovaný v predchádzajúcich bodoch. Mimo tohto času možno na stavebnú činnosť vziať príslušné hodnoty hluku z tab. 2 pre hluk z iných zdrojov.

Podľa nariadenia vlády č. 222/2002 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore v znení nariadenia vlády SR č. 26/2006 Z. z., sú pre jednotlivé zariadenia používané na stavbe ustanovené tieto prípustné hladiny akustického výkonu v dB.

Tab. 5 Zariadenia, pre ktoré sú ustanovené najvyššie prípustné hodnoty emisií hluku

Typ zariadenia	Čistý inštalovaný výkon P (kW)	Prípustná hladina akustického výkonu v dB/1 pW od 3.1.2006
Zhutňovacie stroje	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
Pásové dozéry, pásové nakladače	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Kolesové dozéry, kolesové nakladače, dampéry, gradery, finišéry	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
Kompresory	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$

Z uvedenej tabuľky je zrejmé, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk od týchto strojov je dočasný a má výrazne premenný, prerušovaný charakter a závisí od druhu vykonávanej činnosti a od momentálne realizovanej činnosti (bagrovanie, sypanie štrku, zhutňovanie, nakladanie atď.). Bežné je aj spolupôsobenie jednotlivých zdrojov hluku pri súčasnej práci niekoľkých strojov a zariadení.

Hlukom zo stavebných prác na stavenisku bude atakovaná aj zástavba pozdĺž prístupových komunikácií vedúcich k stavenisku a v okolí západného portálu tunela Višňové, od ktorého je zástavba rovnomennej obce vzdialená cca 500 m.

Počas prevádzky

Štandardným opatrením na minimalizáciu nepriaznivého účinku hluku na obyvateľstvo je výstavba protihlukových stien. Vzhľadom na vedenie trasy posudzovaného úseku tunelom, nie je realizácia opatrení potrebná.

2.3.5 Vibrácie

Vznik významných vibrácií počas prevádzky sa nepredpokladá, počas výstavby budú vznikať krátkodobé, pri zemných prácach. Vplyvy na zdravie obyvateľstva žijúceho v okolí možno v súvislosti s vibráciami vylúčiť.

2.3.6 Významné terénne úpravy

Najvýznamnejšie terénne úpravy budú realizované v súvislosti s výstavbou portálov. Zmena technického riešenia významnosť vplyvu nemení.

Zjednodušené konštrukčné a dispozičné riešenie objektov portálových budov a budovy vetracej šachty bude znamenať redukciu plochy terénnych úprav o 20 - 40%.

Pozitívne sú aj zmeny na objekte vetracej šachty - zmeny technického riešenia spočívajú v zmenšenom objeme stavebnej jamy a zaistenia svahov. Redukcia plochy terénnych úprav je približne 40%.

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ

V blízkosti navrhovanej stavby v súčasnej dobe Národná diaľničná spoločnosť, a.s. realizuje nasledovné stavby:

- „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka - Višňové “
- „Diaľnica D1 Dubná skala - Turany“
- "Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina" - príprava

Podľa dostupných údajov, ktoré poskytl dotknutý obce, sa v riešenom území predmetnej stavby v súčasnej dobe nepripravujú žiadne iné stavby. Koordinácia so zámermi iných stavebníkov by mala byť zabezpečená územnými plánmi dotknutých obcí, a v rámci územného a stavebného konania.

Kumulatívne a synergické vplyvy v spojení s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území sa nepredpokladajú.

Riziká spojené s realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti môžu vzniknúť v dôsledku:

- zlyhania technických a iných opatrení,
- zlyhania činnosti ľudského faktora,
- prejavu vonkajších vplyvov (prírodné sily, počasie a iné).

Vznik a prejav rizík môže negatívne ovplyvniť:

- horninové prostredie, kvalitu povrchových a podzemných vôd,
- kvalitu ovzdušia z pohľadu zvýšenia až prekročenia limitov znečisťovania ovzdušia,
- zdravie a majetok účastníkov dopravy v prípade havárie,
- zdravie a majetok obyvateľov v širšom okolí v prípade havárie vozidiel prepravujúcich nebezpečné látky.

Príčinami takýchto stavov môžu byť:

- únik škodlivých látok zo stavebných mechanizmov, strojov a zariadení, nákladných a osobných motorových vozidiel počas výstavby a prevádzky,
- dopravný kolaps v dôsledku extrémneho počasia,
- iné havarijné situácie.

Uvedené možné havárie, ktoré by mohli ohroziť kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia v danom území nie sú významnejšie a nepredstavujú väčšie riziká. Ich obmedzenie, resp. minimalizácia sa zabezpečí technickými a organizačnými opatreniami, kontrolou dodržiavania všeobecne záväzných právnych a iných predpisov a pod.. Riziká humánneho pôvodu sa zohľadnia pri konkrétnom riešení riadenia, kontroly a monitoringu.

Rozsah rizík sa posudzovanými zmenami technického riešenia v tuneli Višňové nezmení.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Predmetná stavba má vydané platné stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).

5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy na životné prostredie navrhovanej zmeny činnosti presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

Informácie o súčasnom stave životného prostredia boli podrobne analyzované v nasledovných dokumentáciách:

- Diaľnica D1 Višňové - Martin, Východiskovej environmentálnej štúdií, Aurex Bratislava, 2005
- Diaľnica D1 Višňové - Martin, technická štúdia, Enviconsult, s.r.o. Žilina, 1996
- Diaľnica D1 Višňové - Martin, správa o hodnotení, Enviconsult, s.r.o. Žilina, 1996
- Diaľnica D1 Višňové - Dubná skala, dokumentácia pre územné rozhodnutie, Geoconsult, s.r.o. Bratislava 1998
- Diaľnica D1 Višňové - Dubná skala, dokumentácia pre stavebné povolenie, Geoconsult, s.r.o. Bratislava 1999
- Diaľnica D1 Višňové - Dubná skala, oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, Geoconsult, s.r.o. Bratislava 02/2013

V ďalšom uvádzame stručný prehľad.

6.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

6.1.1 Geomorfologické pomery

V zmysle regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (E.Mazúr, M. Lukniš, 1980) je územie úseku diaľnice D1 Višňové – Dubná Skala súčasťou Fatransko-tatranskej oblasti. Úsek masívu zo strany Višňového (západný portál) patrí do celku Žilinskej kotliny. Masív Malej Fatry je súčasťou celku Malá Fatra, podcelku Lúčanská Fatra, oddielu Lúčanské Veterné hole. Východný portál leží na rozhraní celku Turčianska kotlina, podcelku Turčianske nivy.

6.1.2 Geologické pomery

Z hľadiska regionálneho geologického členenia Západných Karpát sa tunel Višňové nachádza v jadrovom pohorí Malá Fatra, celok Lúčanská Fatra. Oblasť západného portálu sa nachádza na východnom okraji žilinsko-rajeckej kotliny vyplnenej sedimentmi centrálno-karpatského paleogénu. Z geologického hľadiska je územie budované horninami paleozoika (kryštalinika), mezozoika, paleogénu a kvartéru.

Geologická stavba v trase diaľnice je pomerne dobre známa, nakoľko v období rokov 1998 - 2006 bol v území realizovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum formou prieskumnej štôlne pre tunel Višňové. Na základe doterajších geologických prác je horninový masív budovaný formáciami hornín:

- flyšovej formácie zastúpenej ílovcovým komplexom centrálno-karpatského paleogénu,
- pestrou pieskovcovo-slieňovcovo-vápencovou formáciou komplexu vrchného triasu a spodnej jury (liasu),

- vápencovo-dolomitckej formácie zastúpenej komplexom triasových karbonatických hornín krížňanského príkrovu Malej Fatry v západnej časti trasy tunela,
- spodnou terigénou formáciou spodného triasu obalovej malofatranskej jednotky,
- formáciou variských granitoidov, ktorá je reprezentovaná jadrom Malej Fatry.

Povrch celého územia je prekrytý formáciou kvartérnych sedimentov, ktoré sú porušené rozvojom geodynamických procesov a javov, z ktorých sú najvýznamnejšie svahové pohyby, erózia, zvetrávanie, sufúzia, objemové zmeny, kras a neotektonické pohyby.

Seizmicita

Z hľadiska seizmicity v zmysle STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavieb (09.1997) sa predmetné územie nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika 2. Najbližšie historicky zaznamenané zemetrasenie boli zaznamenané v Žiline, v oblasti Minčola. Základné seizmické zrýchlenie pre túto oblasť je $1,0 \text{ m.s}^{-2}$.

Ložiská nerastných surovín

V širšom okolí posudzovanej činnosti sa nachádzajú ložiská stavebného kameňa, ktoré je možné využiť pri výstavbe diaľnice. Ide o nasledujúce ložiská:

- Turie I (dolomit)
- Stráňavy – Polom (vápenec)
- Vrútky – Lipovec (štrkopiesky)
- Vrútky – Dubná Skala (granodiorit).

6.1.3 Pôdne pomery

Poľnohospodárske pôdy na úpätí Malej Fatry sú zastúpené kambizemami a rendzinami. V okolí západného portálu sa vyskytujú rendziny typické na výrazných svahoch $12 - 25^\circ$, s kódom BPEJ 0992782. Rendziny majú plytký až stredne hlboký profil. Pôdna reakcia je neutrálna a obsah humusu stredný až vyšší. Jedná sa o stredne ťažké až ťažké pôdy.

V okolí východného portálu sa vyskytujú kambizeme typické a kambizeme luvizemné na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké, s kódom BPEJ 0765215. Kambizeme sú mierne kyslé až kyslé, na mnohých miestach oglejené, pretože majú zníženú priepustnosť profilu pre vodu. Obsah humusu je rôzny v závislosti od vegetačného krytu.

V ostatnej časti tunelového vedenia sú zastúpené lesné pôdy, s prevládajúcim typom kambizeme kyslé a rendziny.

Kambizeme kyslé sa vyskytujú na granodioritoch, na strmých svahoch (20° a viac) so stredne hlbokým profilom a vysokým obsahom štrku. Ohrozenie eróziou pod lesnými porastmi je slabé. Pri odlesnení je ohrozenie eróziou veľké. Pôdny druh: stredne ťažké až ľahké pôdy. Tieto pôdy sa vyskytujú len na veľmi malej ploche, pri ústí tunela na Dubnej Skale.

Rendziny majú plytký profil a vysoký obsah štrku. Vyskytujú sa na strmých svahoch (20° a viac), s podložíom dolomitov a vápencov. Pôdny druh: stredne ťažké pôdy.

6.1.4 Klimatické pomery

Z hľadiska makroklimatickej klasifikácie patrí širšie posudzované územie do oblasti mierne teplej (počet letných dní do 50), podoblasti vlhkej ($I_z = 60-120$) až veľmi vlhkej ($I_z = 120$ -viac), okrsku - mierne teplý, vlhký - veľmi vlhký, s chladnou alebo studenou zimou, údolný. Do tejto oblasti spadá okolie oboch tunelových portálov. Tunelový úsek diaľnice prechádza masívom Lúčanskej Malej Fatry, ktorá patrí do chladnej oblasti do okrsku mierne chladného, vrcholové časti do chladného horského.

Informácie z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok sú uvedené v rozptylovej štúdii v prílohe č. 3.

6.1.5 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Dominantnú úlohu v odvodňovaní kryštalinika majú povrchové toky, vrátane Váhu, ktorý tvorí eróznú bázou pre časť územia v oblasti medzi Dubnou Skalou a Strečnom. Územie v širšom okolí trasy odvodňujú Stráňavský, Višňovský a Turiansky potok na západných svahoch a Dzuránovský, Chrapový a Kamenný potok na východnej strane. Severná časť masívu je odvodňovaná Hradným potokom a potokom Košariská.

V rámci prieskumných prác súvisiacich s vyhodnotením vplyvu prieskumnej štôlne tunela Višňové na povrchové vody bol realizovaný hydrologický monitoring.

V oblasti Stráňavskej doliny bol za obdobie od 06/2005 dokumentovaný súvislý, nepretržitý prietok Stráňavského potoka na profile. V tomto období množstvo vody odtekajúce v toku z povodia cez profil P-8 kolísalo v rozsahu od 2,8 po 191,3 l/s, s priemerom 28,4 l/s. Cez merný profil P-4 odvodňujúci vrchnú časť masívu Malej Fatry za rovnaké obdobie, odtekalo z povodia priemerne 16,1 l/s vody. Prietok v hornej časti prítoku Stráňavského potoka cez merný profil P-3 bol zaznamenaný iba počas topenia sa snehu a v období so zvýšeným zrážkovým úhrnom. Režim prietoku na mernom profile P-3 je v priamej závislosti na zrážkach. V dobe nižšej vodnosti tu však dochádza postupne k infiltrácii celého prietoku do kamenitých sutí náplavov. Preto v rovnakom období od 06/2005 boli hodnoty prietoku v rozsahu od 0,0 až 96,0 l/s s priemerným prietokom 5,5 l/s.

Na spodnom mernom profile P-7 v povodí Stráňavského potoka bol v roku 2006 zistený priemerný prietok až 60,4 l/s, pričom maximálny prietok dosahoval až 358,3 l/s. Zimné obdobie v mesiacoch január a február sa vyznačovali nízkym vodným stavom, kedy cez merný profil P-7 nepretekalo žiadne množstvo vody a na mernom profile P-8 bol zaznamenaný minimálny prietok len 1,9 l/s. Z priebehu monitoringu vyplýva, že prietokové množstvá vody intenzívne reagujú na klimatické podmienky.

V západnej časti územia bol sledovaný merný profil P-9 v povodí Višňovského potoka. Za kalendárny rok 2006 bol zistený priemerný prietok na vodnom toku Višňovského potoka v rozmedzí od 3,9 po 120,5 l/s s priemerným prietokom 27,7 l/s. V zimnom období v mesiacoch január a február bol vodný tok zamrznutý, čo znemožnilo meranie prietoku v mernom profile.

Vo východnej časti územia bol sledovaný merný objekt P-32 v povodí Kamenného potoka. Za kalendárny rok 2006 bol zistený priemerný prietok na vodnom toku Kamenného potoka v rozmedzí od 4,0 po 215,5 l/s s priemerným prietokom 34,9 l/s.

Podzemné vody

Z hydrogeologického hľadiska územie prislúcha dvom rajónom:

- MG 030 „Kryštalinikum a mezozoikum severozápadných svahov Lúčanskej Fatry“
- MG 031 „Kryštalinikum a mezozoikum severovýchodných svahov Lúčanskej Fatry“

Rajón MG 030 je budovaný dvomi, z hydrogeologického hľadiska odlišnými celkami, a to na východe kryštalinikom (najmä granitmi, granodioritmi a dioritmi), na západe mezozoikom krížňanského príkrovu.

Rajón MG 031 je tvorený horninami kryštalinika. Ide o biotitické a muskoviticko-biotitické granodiority. Všeobecne sa kryštalinikum považuje za prostredie, v ktorom je voda viazaná na pukliny, na zónu zvetrávania a na tektonické poruchy. Podzemné vody na povrch vystupujú vo forme hojných malých prameňov alebo skrytých prestupov do povrchových tokov.

Významné poznatky z hľadiska vplyvu hydrogeologických vlastností jednotlivých horninových celkov na výstavu tunela Višňové priniesli výsledky prieskumu formou prieskumnej štôlne (1998-2002) a únikovej štôlne (2002-2003). Podľa výsledkov prieskumu je zrejmé, že kryštalinikum severnej časti Lúčanskej Malej Fatry je nositeľom významných prírodných množstiev podzemnej vody, ktorých prejavom sú vysoké odtoky podzemnej vody zo štôlne. Odtok, resp. prítok podzemnej vody počas razenia štôlne sa pohybovali celkovo od menej ako 1 l/s po viac ako 300 l/s, v závislosti na dĺžke štôlne a narazenia zvodnených zlomových systémov.

Na základe výsledkov monitoringu banských vôd sa prietoky podzemnej vody ustálili v profile na rozhraní karbonátov a kryštalinika (cca v km 2 400 m) na hodnote 15-100 l/s (krasový systém závislý od atmosférických zrážok). Po prepojení úseku štôlne razenej zo ZP a VP bol odtok podzemnej vody na VP (Dubná Skala) v rozpätí 150-220 l/s.

Odtoky podzemnej vody po prerazení prieskumnej štôlne boli sledované v rámci hydrogeologického monitoringu. V období od 10.2002 do konca mája 2005 sa množstvo odtekajúcej vody zo západného portálu pohybovalo v rozsahu od 10 do 80 l/s s priemerom 33,6 l/s. Nižšie odtoky boli zapríčinené krátkodobým obmedzením čerpania vody. Množstvo vody odtekajúce z východného portálu sa pohybovalo v období od 10.2002 od 5.2004 v rozsahu 137,4 do 233,9 l/s s priemernou hodnotou 178,9 l/s. Po ukončení prečerpávania vody cez západný portál v máji 2004 sa odtok zo štôlne sústredil prakticky iba na odtok cez východný portál.

Odtok zo západného portálu po 6.2004 sa pohyboval v rozmedzí 0,025 až 0,773 l/s. Priemerná hodnota odtoku zo západného portálu bola 0,169 l/s. Najvyšší priemerný mesačný odtok v tomto období bol 0,547 l/s v apríli 2005, kedy sa významnejšie prejavili infiltrované vody z topiaceho sa snehu v súčinnosti s nadpriemernými atmosférickými zrážkami v mesiaci marec.

Priemerný odtok zo štôlne cez východný portál od 5.2004 do 12.2006 bol 170,2 l/s. Najvyšší odtok až 233,9 l/s bol zaznamenaný v máji 2005 zrejme dôsledkom dopĺňovania množstiev vôd infiltráciou roztopenej vysokej snehovej pokrývky. Vysoký priemerný mesačný odtok sa pravidelne opakuje v mesiacoch apríl až jún, kedy priemerný mesačný odtok presahuje 190 l/s. Výnimkou bol rok 2004, kedy priemerné mesačné odtoky v mesiacoch apríl až jún nepresiahli 170 l/s. Nižšie odtoky sú zväčša na počiatku roku v zimných mesiacoch I. až III. 2006.

V porovnaní s klimatickými údajmi možno pozorovať závislosť hladiny podzemnej vody a prietokov na klimatických a zrážkových pomeroch, ktoré sa prejavujú pravidelne v jarnom období, kedy v dôsledku oteplenia a následného topenia sa snehu, dochádzalo v oboch sledovaných vrtoch počas krátkeho obdobia k zvýšeniu úrovne hladiny podzemnej vody v pozorovacích vrtoch a k zvýšeniu odtoku zo štôlne.

Minerálne a termálne vody a ich ochranné pásma

V záujmovom území sa zdroje minerálnych a termálnych vôd, resp. ich prirodzené výstupy nenachádzajú, ani ich ochranné pásma.

Vodohospodársky chránené územia

Trasa diaľnice v riešenom úseku nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti vyhlásenej nariadením vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prírodnej akumulácie vôd.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

V hodnotenom území sa nachádza niekoľko samostatných vodárenských zdrojov, z ktorých sa využíva podzemná voda na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, prípadne na iné hospodárske účely.

V koridore tunelového vedenia trasy sa nachádzajú vodárenské zdroje:

- Višňové - Studničky
- Stráňavy - Rybníky

Južne od navrhovanej diaľnice sa nachádzajú pramene v Turianskej doline - vodárenský zdroj Turie - Dedová a pramene č. 1 a 5.

V prameňoch je odvodňovaná časť množstva podzemnej vody štruktúry obalovej jednotky medzi Stráňavami a Turím. Podzemná voda okrem infiltrácie a zrážok, je dopĺňovaná aj prestupom podzemnej vody z priľahlého kryštalinika a zo Stráňavského a Višňovského potoka.

Všetky hodnotené zdroje - pramene v Stráňavách (Rybníky, Rybníky I,II), Višňovom (prameň Studničky) a v Turianskej doline (Dedová a pramene č.1 a č.5) sú bariérového typu, odvodňujú hydrogeologickú štruktúru

vápencov a dolomitov obalovej jednotky kryštalinika Lúčanskej Malej Fatry medzi Stráňavami a Turím s plochou 8,5 km².

6.1.6 Flóra a fauna, biotopy, migrácia

Rastlinstvo

Z fyto geografického hľadiska patrí územie do oblasti západokarpatskej vegetácie (*Carpathicum occidentale*), obvodu vysokých Karpát (*Eucarpaticum*), Fatry, Lúčanskej a Krivánskej Malej Fatry. Súčasný vegetačný kryt tvoria fragmenty lužných lesov, pobrežná bylinná a krovinná vegetácia, zvyšky mokradnej vegetácie, najmä vysokých ostríc a menších podmáčaných plôch. V okolí západného portálu sú zastúpené pasienky s ešte dosť dobre zastúpenými krovinnami. Svahy pokrývajú lesné porasty s dominanciou prevažne buka. Stály vplyv antropizácie na vegetáciu má za následok existenciu ruderalných spoločenstiev. Hoblík, Kosová a iné sú lokality s biotopom skalných nelesných spoločenstiev.

Vrch Hoblík je charakteristický svojimi floristickými i faunistickými hodnotami, pre ktoré sa v minulosti uvažovalo o vyhlásení za chránený areál, doteraz však k tomu nedošlo. Okrem lesných spoločenstiev sú tu zastúpené i skalné nelesné fytocenózy (*Seslerio-Festucetum glaucae*). V týchto porastoch rastú aj chránené druhy, poniklec slovenský (*Pulsatilla slavnica*), prvosenka holá (*Primula auricula*), klinček včasný (*Dianthus hungaricus*), ale aj ďalšie druhy typické pre tieto fytocenózy, ako hrdobarka horská - *Teucrium montanum*, jadavka vetviská - *Anthericum ramosum*, ranostaj venčený - *Coronilla coronata*, oman mečolistý - *Inula ensifolia*, podkovka chochlatá - *Hippocrepis comosa*, laserník širokolistý - *Laserpitium latifolium* a i.

Živočíšstvo

V širšom riešenom území sa uplatňujú zoocenózy:

- hydrických biotopov tečúcich vôd (rieka Váh, Rosinka, Stráňavský potok, Chrapový potok a ich prítoky),
- hydrických biotopov stojatých vôd (periodické vody, mláky, prirodzené i umelé depresie rôzneho charakteru a typu),
- biotopy poľnohospodárskych pôd,
- nelesnej stromovej a krovinej vegetácie (brehové porasty, remízky, medze a kroviny, líniová vegetácia rôzneho typu),
- lesných ekosystémov (do lesov zasahuje predovšetkým výstavbou portálov tunela),
- ľudských sídiel (budovy, parky, záhrady, ruderalne spoločenstvá).

V biotope Váhu a jeho prítokoch sa vyskytuje niekoľko významných druhov fauny vtákov. Patria k nim hniezdiče: bocian čierny - *Ciconia nigra*, kačica chrapľavá - *Anas querquedula*, labuť hrubozobá - *Cygnus olor*, sliapočka zelenonohá - *Gallinula chloropus*, kulík riečny - *Charadrius dubius*, kalužiak riečny - *Actitis hypoleucos*, rybárik riečny - *Alcedo atthis*, brehuľa riečna - *Riparia riparia*, kúdeľníčka lužná - *Remiz pendulinus*. Všetky uvedené druhy patria k ohrozeným a chráneným druhom. Z migrantov a zimných hostí (hibernantov) bol zaznamenaný výskyt týchto druhov: kormorán čierny - *Phalacrocorax carbo*, ibisovec hnedý - *Plegadis falcinellus*, chochlačka morská - *Aithya marila*, kalužiak červenonohý - *Tringa totanus*, čajka tmavá - *Larus fuscus*, žeriav popolavý - *Grus grus*. Všetky druhy sú celoeurópsky chránené.

Mokradné biotopy Váhu trvale obýva niekoľko druhov cicavcov (semiaquatických druhov). Medzi najvýznamnejšie patrí kriticky ohrozená vydra riečna - *Lutra lutra*, ktorá sa vyskytuje na celom sledovanom úseku. Najmä na miestach vtoku prítokov sa vyskytuje ďalší ohrozený a chránený druh - duloonica menšia - *Neomys anomalus*. Pri brehoch toku tu nachádzame užovku obyčajnú - *Natrix natrix*, na JZ exponovaných stráňach aj užovku stromovú - *Elaphe longissima*. Obidva tieto druhy sú chránené. Užovka stromová tu má najsevernejší výskyt na Slovensku. Vyskytuje sa tu viac druhov obojživelníkov.

Bylinné brehové porasty najmä na Váhu sú reprezentované prirodzenými spoločenstvami chrastnice trsteníkovej (*Phalaris arundinacea*), ktoré lemujú brehy Váhu v nesúvislých, rôzne širokých pásoch. Do nich ojedinele vstupujú porasty devätsilu hybridného (*Petasites hybridus*) i porasty s vrbovou chlpatou

(*Epilobium hirsutum*). Pri Váhu sú zastúpené i zárazy neofytov, najmä netýkavky žliazkatej (*Impatiens glandulifera*).

Krovinná vegetácia brehov Váhu a potokov je pomerne dobre zastúpená. Tvoria ju viaceré druhy vrb (*Salix cinerea*, *Salix caprea*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*), jelša lepkavá a sivá (*Alnus glutinosa* a *Alnus incana*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), topoľ osika (*Populus tremula*) a iné. Sú to zvyšky lužného lesa (zväz *Alno-Padion*). Často sú zastúpené porasty s vrbou purpurovou (*Agrosti-Salicetum purpureae*).

Potočné jelšiny majú veľmi vysokú až mimoriadne vysokú pôdoochrannú funkciu, ale aj funkciu mikroklimatickú, melioračnú a estetickú.

Prirodzené ihličnaté lesy sa vyskytujú v najvyšších polohách záujmového územia. Tvoria ich spoločenstvá smrečín s prímiesou jarabiny a javora horského (na vápencoch) a bukov. Charakteristickými živočíchmi tohto biotopu sú zo stavovcov: vretenica obyčajná, jariabok hôrny - *Bonasa bonasia*, tetra hlucháň - *Tetrao urogallus*, tetra holniak - *Tetrao tetrix*, orešnica perlavá - *Nucifraga caryocatactes*, sýkorka uhliarka, sýkorka chochlatá - *Parus cristatus*, drozd kolohrivý - *Turdus torquatus*, králik zlatohlavý - *Regulus regulus*, králik ohnivohlavý - *Regulus ignicapillus*, ďateľ trojprstý - *Picoides tridactylus*, ďateľ čierny - *Dryocopus martius*, z cicavcov medveď hnedý, rys ostrovid - *Lynx lynx*, piskor vrchovský - *Sorex alpinus*.

Ihličnaté lesy sú zastúpené aj v nižších polohách dotknutého územia, sú to však umelo založené monokultúry smreka. Fauna týchto biotopov má v porovnaní s prirodzenými smrečinami síce väčšiu rozmanitosť druhov, avšak ich spoločenstvá sú nestabilné. Okrem toho v nich absentujú vtáky z čeľade hlucháňovitých. Biotopy monokultúr smreka sa nachádzajú na severných svahoch pohoria Lúčanskej Fatry nad obcami Višňové, Stráňavy a Strečno.

V blízkosti ľudských sídel prevažujú synantropné druhy viazané na kultúrnu a urbanizovanú krajinu. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový a žltouchvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce.

Biotopy

Súčasťou projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie stavby Diaľnica D1 Višňové – Dubná Skala je Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu, ktorá slúžila k ohodnoteniu spoločenskej hodnoty biotopov európskeho a národného významu, nakoľko dôjde k dočasnému alebo trvalému záberu pozemkov, na ktorých sa tieto biotopy nachádzajú.

Výsledky inventarizácie vo vzťahu k objektu tunela Višňové:

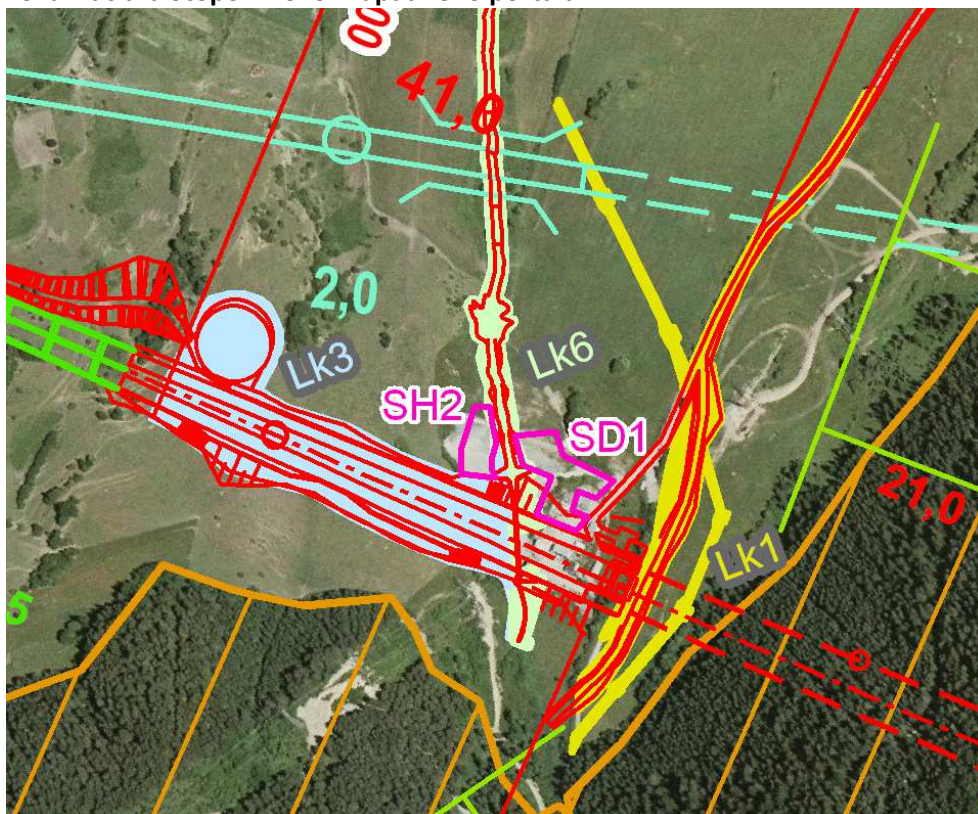
V k.ú. Vrútky neboli zistené žiadne biotopy európskeho a národného významu.

V k.ú. Višňové boli zistené nasledujúce biotopy európskeho a národného významu:

- Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky, p.č. 2748, 2754 (biotop európskeho významu kód Natura 6510)
- Lk 3 Mezofilné pasienky a spásané lúky, p.č. 2764
- Lk 6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, p.č. 2756.

Situácia uvedených biotopov v okolí západného portálu je zobrazená na nasledujúcom obrázku.

Obr. 1 Lokalizácia biotopov v okolí západného portálu



6.1.7 Chránené územia prírody a krajiny

Tunel Višňové je lokalizovaný v území, v ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny platí 1. (najnižší) stupeň ochrany. V širšom okolí sa nachádzajú tieto chránené územia:

Národný park (NP) Malá Fatra

Územie NP sa nachádza východne od navrhovanej činnosti a to vo vzdialenosti cca 350 m od križovatky Dubná Skala a cca 650 m od východného portálu tunela. Hranica ochranného pásma NP sa nachádza vo vzdialenosti cca 150 m od východného portálu tunela a cca 150 m od križovatky Dubná Skala.

Národná prírodná rezervácia Kozol

Ochrana zachovalého územia s významnými prírodnými hodnotami - výraznými bralnatými zoskupeniami, prirodzenými lesnými fytoocenózami, na dvoch úplne odlišných typoch podložia, výskytom chránených, ohrozených a vzácných druhov flóry, mäkkýšov a entomofauny. V chránenom území platí 5. st. ochrany. Trasa diaľnice (západný portál tunela) sa nachádza vo vzdialenosti cca 4,5 km od chráneného územia.

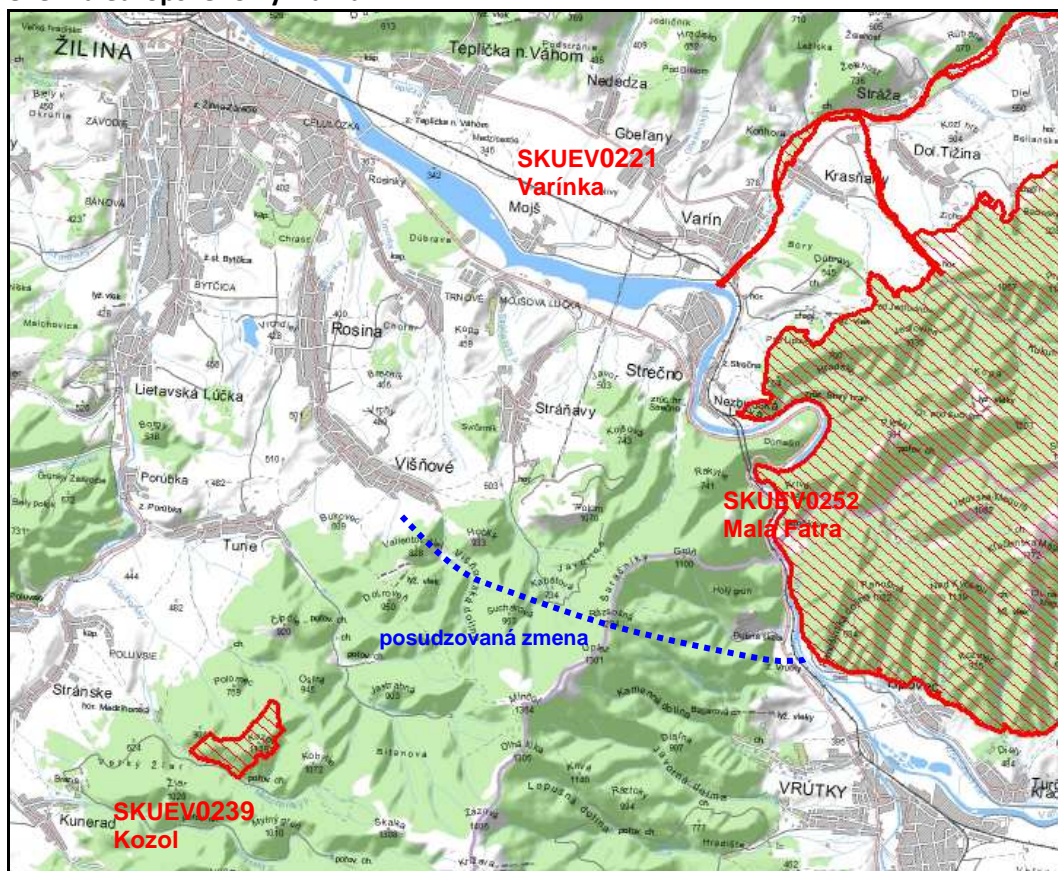
Natura 2000

Lokalizácia území systému Natura 2000 v dotknutom území je zobrazená na nasledujúcich obrázkoch

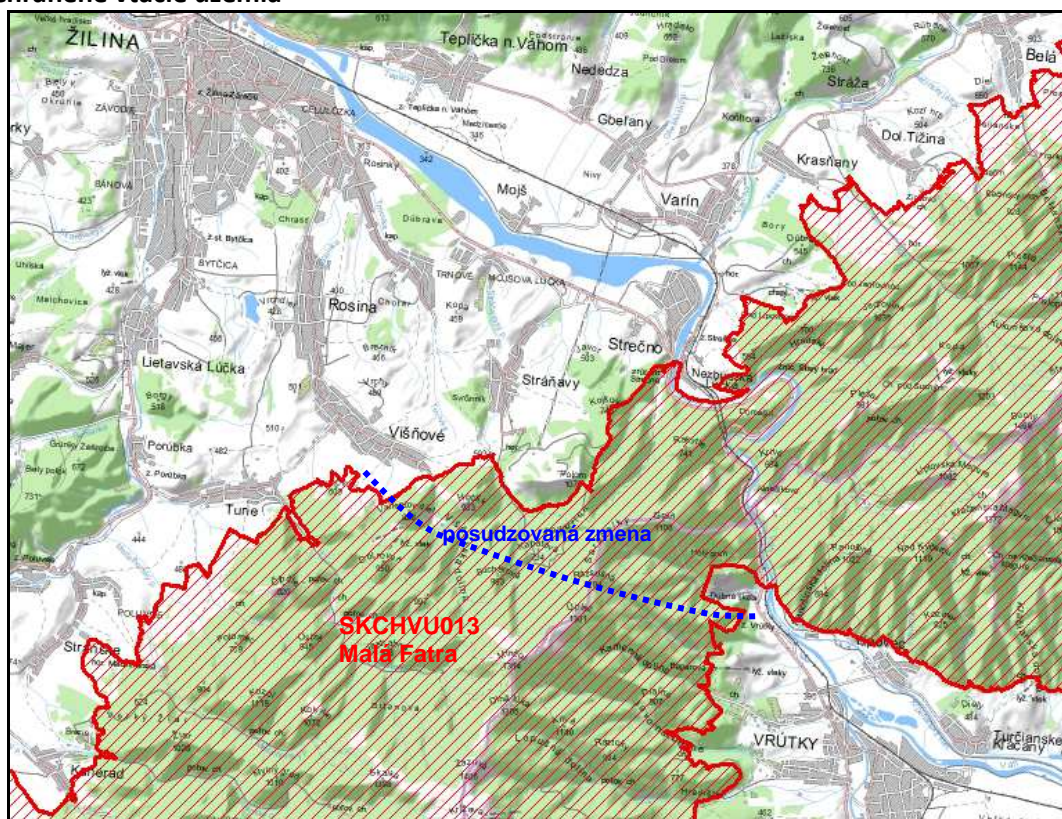
Územia európskeho významu

- SKUEV0221 Varínka – vzdialenosť cca 7,5 km od navrhovanej činnosti
- SKUEV0252 Malá Fatra – vzdialenosť cca 330 m od navrhovanej činnosti (križovatka Dubná Skala) a 640 m od východného portálu tunela
- SKUEV0239 Kozol – vzdialenosť cca 4,5 km od západného portálu tunela

Obr. 2 Územia európskeho významu



Obr. 3 Chránené vtáacie územia



Chránené vtáacie územia (CHVÚ)

- SKCHVU013 Malá Fatra

CHVÚ bolo vyhlásené vyhláškou č. 2/2011 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáacie územie Malá Fatra. CHVÚ bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov orla skalného, sokola sťahovavého, výra skalného, žlny sivej, kuvika kapcavého, d'atľa bieločrptého, d'atľa čierneho, muchárika bieločrptého, skaliara pestrého, rybárika riečného, bociana čierneho, včelára lesného, sovy dlhochvostej, lelka lesného, d'atľa hnedkavého, chriašteľa poľného, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, strakoša sivého, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, muchárika sivého, tetra hlucháňa, tetra holniaka, d'atľa trojprstého a muchárika červenohrdlého a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené stromy

V okolí tunela Višňové sa nenachádza žiadny chránený strom.

6.1.8 Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Podľa dokumentácie RÚSES okresu Žilina (1993), RÚSES okresu Martin (1993), ÚPN VÚC Žilinského kraja (2010), ÚPN mesta Žilina (2011), ako aj konzultácií na SAŽP (2012) sa v okolí posudzovanej lokality nachádzajú nasledovné prvky ÚSES:

Biocentrá

- *biosférické biocentrum (Bbc)* Krivánska Malá Fatra s jadrami Tiesňavy - Rozsutec, Suchý - Kľačianska Magura
- *regionálne biocentrum (Rbc 28)* *Hoblík (genofondová lokalita ZA 65)* - Rbc predstavuje cenné lesné i nelesné spoločenstvá s výskytom teplomilných i ohrozených druhov rastlín, chránené druhy hmyzu.
- *regionálne biocentrum (Rbc)* *Minčol (genofondová lokalita ZA 67)* - Prirodzené lesné i nelesné spoločenstvá s výskytom ohrozených druhov rastlín, významné druhy pavúkov.
- *regionálne biocentrum (Rbc)* *Kamence - Piatrová (genofondová lokalita GL 65)*

Biokoridory

- *nadregionálny biokoridor (Nrbk 6)* *prepojenie hrebeňom Lúčanskej Fatry* - Terestrický biokoridor prepája Krivánsku Fatru s Kľakom hrebeňovými partiami Lúčanskej Fatry, tvoria ho závery dolín, pramenné oblasti, horské lúky a hole, zachovalé lesné porasty.
- *nadregionálny biokoridor niva Váhu (Nrbk)*
- *regionálny biokoridor (Rbk 22)* *ekotón Lúčanskej Fatry* - Rbk predstavuje významný terestrický biokoridor ekotónového typu so zvýšenou biodiverzitou na hranici s poľnohospodárskou krajinou.

Genofondové lokality (GL)

- *Turie, Holý diel (ZA 60)* - Teplomilné travinnobylinné spoločenstvá s výskytom Orchidaceae a vysokou biodiverzitou. Biotop s borievkou obyčajnou.
- *Stráňavská dolina (ZA 66)* - Dolina kaňonovitého charakteru s teplomilnou vegetáciou. Podzemné priestory s výskytom ohrozených druhov netopierov, hniezdisko sov (Obuch 1993, pers. comm.)
- *Grúň - Dzuranova tŕňa - Ferházová - GL17*
- *Pod kopou - GL18*
- *Tisovo (Starý lom) - GL19*

- *Chrapová dolina, dno – GL20*
- *Dubná skala – GL64* - Genofondová lokalita bola z prevažnej časti zlikvidovaná počas razenia prieskumnej štôlne a výstavby prístupovej komunikácie.
- *Lipovec, za elektrárňou – GL74*

Významné migračné koridory živočíchov

Migračný koridor vtákov

Údolie rieky Váh je významným interkontinentálnym migračným koridorom vtákov, ktorý spája hniezdne biotopy vtákov, nachádzajúce sa v pobrežnej zóne Baltického mora až v Severnom mori s ich zimoviskami v južnej Európe na brehoch Stredozemného mora a v severnej a južnej Afrike. Po týchto hlavných ťahových cestách migrujú aj naše vnútrozemské populácie sťahovavých vtákov. Zo zimovísk, ktoré sú spoločné s ostatnými migrantmi, prilietajú na hniezdne biotopy nachádzajúce sa na západnom a strednom Slovensku. Váh je pre migrujúce vtáky nielen dôležitou orientačnou líniou, ale aj nenahraditeľným zdrojom potravy. Sekvencie rôznych typov prírodných, alebo im blízkych biotopov (tzv. pásové katény), spolu s mozaikou maloplošných prvkov (brehová a príbrežná vegetácia vytvárajú vhodné podmienky pre odpočinok a poskytujú bohatú ponuku potravy pre vodné a ostatné migrujúce druhy. Za posledných 20 rokov bolo na úseku vážskeho koridoru medzi Varínom a Krpelianskou nádržou zistených 32 druhov vzácnych a ohrozených druhov vtákov, migrujúcich cez územie Slovenska (transmigrantov). Z toho dôvodu je nutné chrániť nielen vlastný tok Váhu, ale spolu s ním aj brehovú vegetáciu a mozaiku príbrežných prirodzených a poloprirodzených lokalít a biotopov. Narušenie týchto odpočinkových a potravných lokalít by spôsobilo zvýšenie mortality migrujúcich vtákov v dôsledku vysilenia a nedostatku potravy. Tento interkontinentálny migračný koridor má nadregionálny význam a je začlenený do európskej siete ekologických koridorov (EKONET).

Migračný koridor vodnej fauny

Rieka Váh plní nenahraditeľnú funkciu najmä preto, že sa tu zachovali podmienky pre neresenie hlavátky a pre jej neresové migrácie do Turca a Kysuce. Tieto toky poskytujú dostačujúcu potravnú ponuku pre kaprovité, reofilné druhy rýb (podustva, mrena, jalec, nosál'), ktoré sú hlavnou potravou hlavátky. Ako hydrický biokoridor má v súčasnosti len regionálny význam, pretože je priechodný len na úseku medzi Hričovskou a Krpelianskou priehradou.

Migračné koridory suchozemských (terestrických) živočíchov

Strečnianskou tiesňavou vedie priečny migračný koridor terestrickej fauny, ktorý spája nielen biocentrá Lúčanskej a Krivánskej Fatry, ale všetky na juh a na sever od týchto horských celkov ležiace pohoria Západných Karpát. Má nadregionálny význam a je súčasťou siete národných terestrických ekologických koridorov. Najfrekventovanejší migračný koridor v Strečnianskej tiesňave sa nachádza medzi severným okrajom dobývacieho priestoru kameňolomu Dubná Skala a bezmennou dolinkou, ústiacou do údolia Váhu vo vzdialenosti cca 1200 m od spomenutého dobývacieho priestoru v smere toku Váhu. Jeho priechodnosť je sťažená frekvenciou motorových vozidiel a vlakových súprav. Doteraz je však funkčný.

Migračné koridory regionálneho významu spájajúce Lúčanskú Fatru s Kysuckými vrchmi a umožňujúce sezónnu migráciu miestnych druhov kopytníkov (jeleň, srnec, sviňa divá) k preferovaným zdrojom potravy prechádzajú dvoma líniami.

Lokálne biokoridory lemujú okraje (ekotony) súvislých lesných porastov Lúčanskej Fatry medzi Višňovým a Strečnom a medzi lokalitou Na Pltisku a Kľačianskou dolinou. Sú frekventované miestnymi druhmi plazov, obojživelníkov a cicavcov.

6.2 KRAJINA, SCENÉRIA, OCHRANA

Okolie západného portálu tunela Višňové je charakteristické podhorským typom krajiny, kde prevládajú plochy TTP s lesnými porastmi. Urbanizované priestory sa nachádzajú v oblasti zástavby obce Višňové, ktorá má charakter typicky vidieckeho sídla a zároveň tvorí zázemie prímestskej rekreácie pre mesto Žilina. Tunel

Višňové sa zarezáva do horského masívu Lúčanskej Malej Fatry. Východný portál tunela vyúsťuje do postupne sa rozširujúcej sa doliny rieky Váh, ktorá sa v oblasti Domašinskeho meandra hlboko zarezáva do pohoria Malej Fatry. V tejto časti dominuje dopravná funkcia, ktorú charakterizuje cesta I/18 a železničná trať Žilina – Košice. Výraznými prvkami v okolitej krajine sú vedenia VVN 400 kV. K negatívnym prejavom patrí kameňolom Dubná Skala severne od východného portálu tunela Višňové. Do obytného územia trasa diaľnice D1 v tomto úseku nezasahuje. Detailnejšie je v najbližšom okolí možné identifikovať nasledovné prvky krajiny (sekundárnej krajinej štruktúry):

- plochy nelesnej drevinnej vegetácie
- lesné plochy
- plochy trvalých trávnatých porastov
- líniové produktovody (elektrické vedenia)
- dopravné línie
- ťažobný priestor

Vlastné riešené územie má zaujímavú krajinnú štruktúru a predstavuje z oboch portálových častí vstupnú časť do Lúčanskej Malej Fatry, ktorá krajinársky patrí k veľmi atraktívnym územiám. Úzke doliny - Višňovská a Turská sú obľúbenými trasami pre prímestskú turistiku.

6.3 OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

6.3.1 Obyvateľstvo a osídlenie

Navrhovaná diaľnica D1 Višňové - Dubná skala je umiestnená v Žilinskom kraji, v okresoch Žilina a Martin. Trasa tunela leží v katastrálnom území obcí Višňové a Vrútky.

Tab. 6 Vývoj obyvateľstva v dotknutých sídlach

Sídlo	Počet obyvateľov		
	2011	2001	1991
Višňové	2 659	2 477	2 343
Vrútky	7 579	7 298	7 523

Zdroj: www.statistics.sk

Aktivity obyvateľstva v mieste realizácie tunela Višňové sú zastúpené poľnohospodárstvom (trvalé trávne porasty) a lesným hospodárstvom.

6.3.2 Archeologické lokality

V rámci prípravy dokumentácie pre stavebný zámer bol spracovaný archeologický prieskum, ktorý identifikoval 4 archeologické lokality v trase diaľnice D1:

Višňové – severne od lomu

Druh: mohylové pohrebisko

Predbežné datovanie: nedatované

Nálezy: mohylové útvary v poli

Višňové – svah východne od lomu

Druh: praveké sídlisko

Predbežné datovanie: doba bronzová, doba železná

Nálezy: črepy pravekej keramiky na poli

Višňové – Dielce

Druh: výšinná osada

Datovanie: nedatované

Nálezy: terasovité plochy pri pod vrcholom kopca smerom SV, ojedinelé črepy v lúčnom poraste

Dubná Skala

Druh: sídlisko (hradisko)

Datovanie: rímska doba, zvyšky púchovskej kultúry

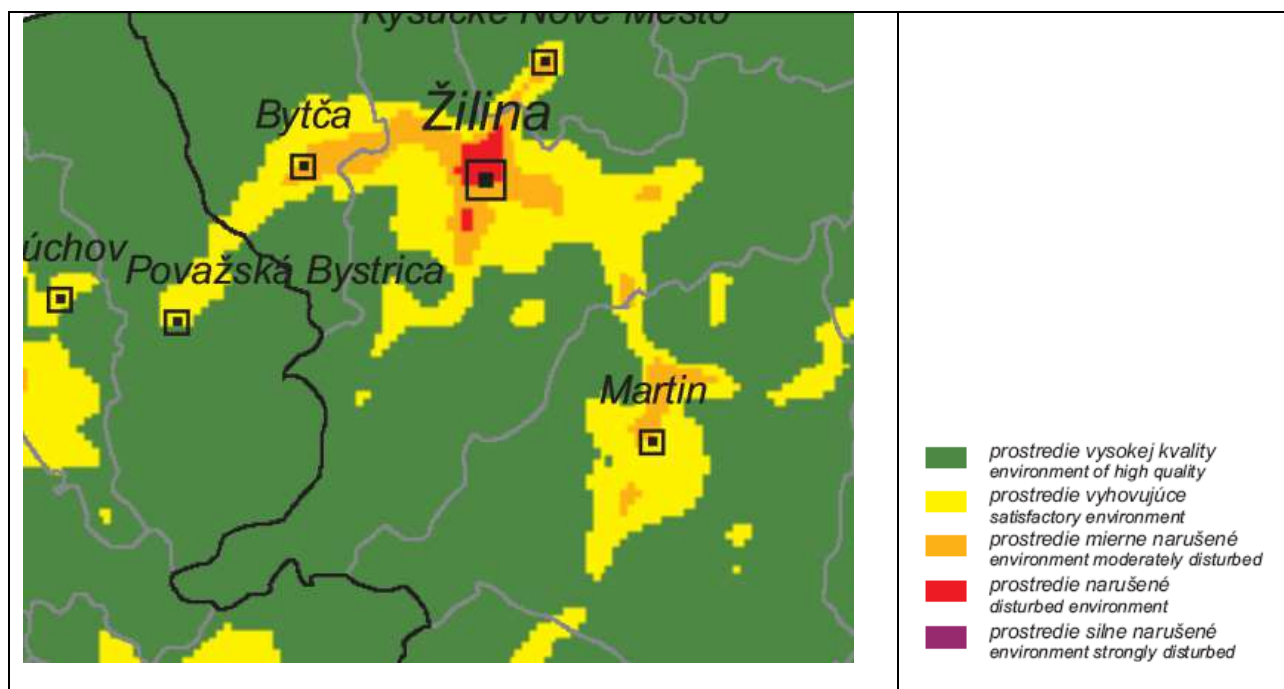
Všetky uvedené lokality sa nachádzajú mimo priestorov portálov tunela Višňové a súvisiacich objektov.

6.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Celkovú kvalitu životného prostredia záujmového územia možno vyjadriť na základe analýzy stavu zaťaženia zložiek životného prostredia a pôsobenia jednotlivých rizikových faktorov v regiónoch Slovenskej republiky, ktorú spracovala SAŽP v roku 2010 a vydala ako publikáciu s názvom „Environmentálna regionalizácia SR“.

Jedným zo syntetických materiálov je regionalizácia SR a vyjadrenie stupňa environmentálnej kvality. Podľa použitej metodiky je prostredie v prevažnom rozsahu charakterizované ako prostredie vysokej kvality, v menšej miere prostredie vyhovujúce. Dôvodom tohto stavu životného prostredia v dotknutom území je predovšetkým vysoká až veľmi vysoká ekologická kvalita územia, rozmanitosť fauny a flóry, ako aj kvalita biotopov.

Obr.4 Regióny environmentálnej kvality (SAŽP, 2010)



IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH VPLYVOV

1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Počas výstavby

Výstavba tunela Višňové bude prebiehať v k.ú. obcí Višňové a Vrútky.

Obdobie výstavby bude spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na pohodu a kvalitu života, predovšetkým v dotknutom sídle Višňové, v súvislosti so stavebným ruchom a obmedzovaním dopravy. Vplyvy výstavby na obyvateľstvo sa prejavujú zvýšeným hlukom v dôsledku prejazdov nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov, tvorbou emisií (hlavne prašnosťou). Vplyv je zmierniteľný vhodnou organizáciou stavebnej činnosti, vylúčením stavebnej dopravy zo sídiel a kompenzačnými opatreniami. K pozitívnym vplyvom výstavby možno zaradiť vytvorenie pracovných príležitostí.

Počas prevádzky

Vzhľadom na umiestnenie tunela v podzemí, je počas prevádzky jeho jediným vplyvom na obyvateľstvo znečisťovanie ovzdušia odvádzaním emisií z portálov.

Zmena oproti pôvodnému riešeniu nastala v spôsobe odvetrania tunela Višňové. Posúdenie tejto novej situácie bolo predmetom rozptylovej štúdie, ktorá tvorí prílohu č. 3 oznámenia. Pre posúdenie kumulatívneho stavu boli do hodnotenia zahrnuté okrem portálov aj príslušné úseky diaľnice, v dĺžke cca 1,5 km. V okolí východného portálu sa počítalo aj s kumulatívnym vplyvom zostatkovej dopravy na ceste I/18.

Z jej výsledkov vyplýva, že obyvatelia v okolí portálov tunela Višňové a príslušných úsekov diaľnice D1 nebudú ovplyvňovaní nadmernými emisiami z dopravy; prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší v obytnej zóne nie sú prekračované ani pri nepriaznivých rozptylových podmienkach, pre ktoré bol model zostavený. Imisné limity v obytnej zóne budú s rezervou dodržané aj po pripočítaní hodnoty regionálneho pozadia.

Výstavba a prevádzka diaľnice D1, ktorej súčasťou je aj posudzovaný úsek tunela Višňové bude znamenať nesporný pozitívny vplyv aj v socioekonomickej oblasti. Tieto sa prejavujú prerozdelením dopravy po začatí užívania investície, ale tiež na pôvodnej časti dotknutej cestnej siete, a to dosahovaním vyššej jazdnej rýchlosti, cestovnej rýchlosti a bezpečnosti užívateľov a znížením negatívnych účinkov na dotknutých obyvateľov, ako dôsledok vyššej kvality diaľnice oproti zhoršujúcemu sa súčasnému stavu. Cesta I/18 je v súčasnosti nadmerne zaťažovaná vplyvmi dopravy, o čom svedčia takmer každodenné kolapsy dopravy v úseku Strečno - Dubná Skala.

Ekonomické efekty sa prejavujú predovšetkým u finálnych zákazníkov poklesom ich nákladov spojených s prepravou tovaru a osôb, resp. s prevádzkovaním ich vozidiel.

2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vplyv na horninové prostredie v dôsledku razenia tunela bol podrobne rozpracovaný v oznámení o zmene z roku 2013. Navrhovanými zmenami dôjde k malému zmenšeniu objemu výkopovej horniny v dôsledku síce väčšej dĺžky razeného tunela Višňové, ale zároveň menšieho priečného rezu výrubu tunela.

Spôsob dopravy a deponovania vyťaženej horniny z razenia tunela od západného portálu sa oproti pôvodnému riešeniu nezmenil. V rámci stavby je navrhnutá lokalita, a to v k.ú. Turie - depónia na západnom portáli.

Pri realizácii depónie na západnom portáli vzhľadom na zrealizovaný geologický prieskum, ktorý preukázal, že prvých cca 100 m tunela na západnom portáli bude razených v ílovitých horninách, a až ďalej budú skalné horniny, bude tento materiál z výrubu v ílových zeminách uskladnený bez hutnenia na plochu medzi existujúcou poľnou cestou a jej preložkou - na tejto ploche bude aj dočasne uskladnená zemina, ktorá bude

použitá na zásyp v hornej vrstve - pod humusovú vrstvu. V mieste potoka preloženého počas prípravných prác PPP projektu sa na bude ukladať výrub zo skalných hornín aby bola zabezpečená aj drenážna funkcia predmetného územia. Po zrealizovaní drenážnej vrstvy sa bude celá plocha postupne navrhovať vyrúbaným materiálom z tunela až na projektovanú výšku. Celková výmera deponovaného materiálu vrátane zemnej vrstvy a hrúbky zahumusovania je približne 450 000 m³.

Zriadenie depónie na východnom portáli je vyvolané potrebou zabezpečiť skládku materiálu vyťaženého z tunela z východnej strany. Pôvodné riešenie navrhovalo zriadenie depónie v k.ú. Lipovec pre účely stavby diaľnice D1 v úseku Dubná skala - Turany. Vzhľadom na nesúlad vo výstavbe predmetných úsekov diaľnice, pričom úsek D1 Dubná Skala - Turany je už takmer pred dokončením, navrhovaná depónia bude do zahájenia razenia tunela už bezpredmetná a zemné teleso diaľnice postavené.

Materiál vyťažený pri razení z východného portálu, ktorý bude nevhodný pre použitie v stavebných konštrukciách môže byť využitý na zaplnenie jám z ktorých bol ťažený materiál pre výstavbu úseku D1 Dubná Skala - Turany, prípadne na zaplnenie existujúcich terénnych nerovností v mieste východného portálu. Materiál vhodný na použitie, ktorého bude pri razení od východného portálu vzhľadom na geologické pomery prevažná časť, bude predrvený a využitý do stavebných konštrukcií.

3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Produkcia exhalátov motorových vozidiel má významný podiel aj na globálnych dôsledkoch znečistenia ovzdušia, akými sú acidifikácia a zmena klímy v dôsledku produkcie skleníkových plynov (predovšetkým CO₂, CH₄, N₂O).

Vláda SR uznesením č. 148 z 26. marca 2014 schválila „Stratégiu adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“, ktorá definuje pre jednotlivé sektory adaptačné opatrenia.

Pre oblasť cestnej dopravy sú to:

- úprava asfaltovej zmesi odolnej voči narastajúcim extrémnym prejavom počasia
- efektívnejšie riadenie dopravy
- zlepšenie povrchových a podpovrchových drenážnych systémov
- optimalizácia projektov a stratégie údržby s dopadom na kvalitu
- optimalizovať návrhy vozoviek z hľadiska vplyvu zmeny klímy
- optimalizácia výberu stavebných materiálov a údržbových zákrokov z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja.

Uvedené opatrenia bude potrebné zohľadniť v etape ďalšej prípravy a výstavby cestnej komunikácie.

Samotná výstavba a technické riešenie diaľnice D1 predstavuje pozitívum vo vzťahu k nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy zvýšením plynulosti dopravy, čím sa zníži celková produkcia emisií skleníkových plynov (bod č. 2).

Posudzovanými zmenami technického riešenia tunela Višňové sa vplyv na ovzdušie, klimatické pomery a faktory zmeny klímy nezmení.

4. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Počas výstavby bude dochádzať k zvýšenej koncentrácii škodlivín v ovzduší, a to najmä prachových častíc v dôsledku sekundárnej prašnosti vznikajúcej pohybom vozidiel po nespevnených, resp. znečistených komunikáciách. Tento vplyv bude vznikať hlavne pri teplom a suchom počasi, kedy je eliminované očisťovanie ovzdušia mokrým spádom. V zimnom polroku (október - marec) sa tieto situácie prakticky nebudú vyskytovať, alebo len vo veľmi obmedzenej miere. Na zmiernenie vplyvov bude potrebné rešpektovať opatrenie uvedené v kapitole III.2.6.1.

Dopravná prevádzka pôsobí negatívne na ovzdušie vplyvom spaľovania uhľovodíkových palív v spaľovacích motoroch dopravných prostriedkov, kde dochádza k tvorbe znečisťujúcich látok (CO, NO_x, VOC, SO₂, PM),

vrátane produkcie skleníkových plynov (CO_2 , CH_4 , N_2O). Cestná doprava sa podieľa na znečisťovaní ovzdušia v rámci dopravy v najväčšej miere. Najvýraznejšie je to pri produkcii emisií CO (oxid uhoľnatý) až 97,38 %, ako aj pri emisiách CO_2 (oxid uhličitý), kde je podiel cestnej dopravy 96,32 %.

Z hľadiska vývoja možno sledovať pokles jednotkových emisií z dopravy v dôsledku „ekologizácie“ vozového parku uplatňovaním európskych štandardov. Od septembra 2014 je pre osobné vozidlá v platnosti emisný limit EURO 6, ktorý bude znamenať významnú redukciu emisií, hlavne pri oxidoch dusíka. Uvedená norma pre ťažké vozidlá je v platnosti od januára 2013. V porovnaní s normou EURO II, platnej od roku 1996 by uplatnenie EURO VI pre nákladné vozidlá a autobusy malo znamenať redukciu emisií CO zo 4 na 1,5 g/km, pri NO_x zo 7 na 0,4 g/km, pri tuhých znečisťujúcich látkach z 0,25 na 0,01 g/km a pri uhľovodíkoch z 1,1 na 0,13 g/km. Znamená to, že napriek narastajúcej intenzite dopravy, by celkové emisie z prevádzky rýchlostnej cesty nemali v budúcnosti narastať.

Posudzovanými zmenami technického riešenia tunela Višňové sa vplyv na ovzdušie nezmení.

5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Výstavba tunela bude najvýraznejším vplyvom na hydrologiu podzemných vôd. Veľkosť vplyvu ovplyvňujú hydrogeologické vlastnosti hornín, ich tektonické porušenie a štruktúrno-geologická stavba. Vplyv spočíva vo vytvorení líniového drenážneho prvku, ktorý v prípade priepustných hornín a existencie preferovaných ciest prúdenia (pozdĺž zón tektonického porušenia) dosahuje značné vzdialenosti. Priamym vplyvom zdrénovania podzemných vôd je zníženie hladín podzemnej vody a ovplyvnenie existujúcich vodárenských zdrojov. Uvedená činnosť vyvoláva aj nepriamy vplyv na vegetáciu v dosahu vplyvu zníženia hladiny podzemnej vody.

Podmienky razenia tunela budú ovplyvnené najmä zmenou hydrogeologických pomerov. Stálym drenážnym účinkom vyrazenej prieskumnej štôlne sa vo väčšine zvodnených zón zmenili tlakové pomery k priaznivejšiemu stavu pre postup razenia hlavného tunela. Aj napriek tomu je predpoklad narazenia ojedinelých, doteraz neotvorených zón s prítokmi, ktoré však budú podstatne menšie. Spolu so zmenou tlakových pomerov budú zmenené aj hydrodynamické pomery (hydrostatický tlak na výveroch podzemných vôd) s postupnou zmenou chemizmu podzemnej vody.

V zóne karbonatického masívu je predpoklad spoločného objemu prítoku do tunela v rozpätí nad 20 až 100 l/s, v závislosti od atmosférických zrážok. V ostatných úsekoch mezozoika budú prítoky krátkodobé a lokálne do 0,2-3 l/s. Nie sú však vylúčené nepredpokladateľné, lokálne a ojedinelé prítoky z otvorených skrasovatených systémov diskontinuit a zlomov, ktoré neboli priebežné a zachytené v masíve prieskumnej štôlne.

V úseku kryštalinika sa predpokladajú lokálne prítoky nad 10-20 l/s. Prítoky budú najvýraznejšie v prvých štádiách raziacich prác. Postupom času sa bude ich výdatnosť znižovať na súčasný, resp. o niečo vyšší prítok ako je v prieskumnej štôlni, vzhľadom na nižšiu eróziu bázu výrubu tunelovej rúry a spoločný vyšší drenážny účinok oboch banských diel.

Okrem hydrologických vplyvov predstavuje razenie tunelov aj možnosť znečistenia podzemných vôd, ktoré môže pretrvávať aj po ukončení výstavby.

Pri realizácii prieskumnej štôlne bol monitoringom zaznamenaný aj vplyv na povrchové toky nad tunelom (Džuranovský potok a Chrapový potok), kde bola zaznamenaná strata vody v tokoch drenážnym účinkom štôlne.

Predmetná trasa diaľnice D1 zasahuje tunelom Višňové a prístupovou komunikáciou k vetracej šachte do oblasti 2. stupňa ochranného pásma vodárenských zdrojov Višňové - Studničky a Stráňavy - Rybníky. Pri výstavbe je nevyhnutné dodržať podmienky stanovené vodárenskou spoločnosťou SeVaK a. s. Žilina.

Vodné zdroje sú pravidelne sledované prevádzkovateľom vodných zdrojov - SeVaK Žilina. Súčasťou etáp inžinierskogeologických a hydrogeologických prieskumov pre tunel Višňové bolo aj hodnotenie režimu vodných zdrojov a monitoring vybraných objektov. V rámci podrobného prieskumu formou prieskumnej

štôlne boli zhodnotené hydrogeologické a hydrodynamické pomery geologických štruktúr, ako aj rozsah ovplyvnenia podzemných vôd v okolí prieskumnej štôlne s overením vplyvu na vodné zdroje.

Na základe prieskumov je smerové a výškové vedenie tunela navrhnuté tak, aby sa trasa vyhla vnútornému ochrannému pásmu vodárenského zdroja vo Višňovskej doline a niveleta tunela je v mieste pod Višňovskou dolinou viac ako 60 m, čo tiež znižuje pravdepodobnosť zdrénovania vody v tejto lokalite.

Pri výstavbe tunela a súvisiacich objektov bude nutné zabezpečiť také opatrenia, aby nedošlo ku kontaminácii vôd. Pôjde hlavne o opatrenia v lokalitách zariadení stavenísk, odstavných plôch pre mechanizmy a pri manipulácii s ropnými látkami. Zhotoviteľ stavby musí pri realizácii stavby dodržiavať platné predpisy na zabezpečenie ochrany podzemných vôd, hlavne zabezpečiť kontrolu technického stavu vozidiel stavby a musí vykonať opatrenia proti úniku ropných látok do podzemných vôd. Konkrétne opatrenia na ochranu podzemných vôd zabezpečí zhotoviteľ stavby v rámci zariadenia staveniska.

Na zvládnutie potenciálnych havarijných únikov škodlivých látok počas výstavby bude potrebné vypracovať havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a jeho vykonávacej vyhlášky č. 100/2005 Z.z.. V rámci personálnej pripravenosti bude potrebné zabezpečovať periodické poučenie zamestnancov o rizikách znečistenia podzemných a povrchových vôd, o nebezpečných vlastnostiach ropných látok a o postupoch v prípade havárie, vrátane nácviku zvládania havárie. Mimoriadne dôležitá v tomto smere bude kontrola a poučenie vodičov cudzích organizácií.

Vplyv prevádzky tunela v danom úseku na povrchové a podzemné vody úzko súvisí so spôsobom jeho odvodnenia. Odvodnenie znečistených vôd z povrchu vozovky v tuneli Višňové je štrbinovými žľabmi. Na štrbinových žľaboch budú umiestnené požiarne uzávery v max. vzdialenosti 50 m. Z oboch tunelových rúr odvádza vozovkovú vodu štrbinový žľab z najvyššieho miesta nivelety tunela po západný portál so zaústením do diaľničnej stoky B, na východný portál so zaústením do diaľničnej stoky VM. Pred zaústením do stoky B a VM diaľničnej kanalizácie budú zriadené stavidlové šachty s elektrickým ovládaním napojeným na centrálny riadiaci systém. Pomocou stavidla bude možné odklonenie prietoku počas čistenia tunela, resp. požiaru do havarijných nádrží zo železobetónu objemu 160 m³, umiestnených na západnom aj východnom portáli tunela. Zmeny technického riešenia sú malé a spočívajú v mierne modifikovanom tvare odvodňovacích žľabov a tiež v odlišnej polohe žľabov po oboch stranách vozovky vzhľadom na odlišné klopenie vozovky kvôli zmene smerového vedenia.

Špecifikom tunelového riešenia je drénovanie horninových vôd z masívu nad tunelom. Pôvodné riešenie bolo zachytávaním drenážnym systémom spoza ostenia drenážnym potrubím. Novonavrhované riešenie spočíva v nasledovných zmenách:

- Hlavný zberač umiestnený pod vozovkou je vynechaný
- Odvodnenie je zaústené do existujúcej prieskumnej štôlne vrtmi vedenými z výklenkov na čistenie drenáže

Pre účely prípadného využívania podzemných vôd z tunela bola spracovaná „Štúdia zachytenia a využívania podzemných zdrojov pitných vôd z tunela“.

Základným cieľom spracovanej štúdie je posúdenie možnosti získania a využitia narazených podzemných vôd v objekte tunela ako potenciálnych zdrojov pitnej vody. Táto požiadavka vyplynula z predpokladaného hodnotenia vplyvu výstavby podzemných objektov, najmä diaľničného tunela v danom horninovom masíve, ktorý reprezentuje územie s aktívne využívanými vodnými zdrojmi pitnej vody vo verejnej sieti SeVaK-u pre obce Višňové, Stráňavy a Strečno.

Následne bola spracovaná „Štúdia zásobovania pitnou vodou v prípade znehodnotenia jestvujúcich zdrojov“. Účelom štúdie bolo vypracovať návrh zásobovania vodou dedín, ktoré sú napojené na vodné zdroje Višňové a Stráňavy v prípade poklesu výdatnosti týchto vodných zdrojov v súvislosti s razením tunela. Návrh bol spracovaný pre najnepriaznivejší stav, t.j. úplné znehodnotenie týchto vodných zdrojov počas výstavby diaľničného tunela. Navrhované riešenie je v dvoch alternatívach.

Alternatíva 1: I. okruh - čerpanie vody z vodojemu Chrást do vodojemu Rosina. II. okruh - čerpanie z vodojemu Rosina do vodojemu Stráňavy.

Alternatíva 2: napojiť obec Višňové a II. okruh čerpania na vodný zdroj zo štólne diaľničného tunela Višňové - Dubná Skala.

Na základe uvedených skutočností sa pokračuje v monitoringu podzemných aj povrchových vôd v dotknutej oblasti aj v súčasnosti, pričom pri zahájení raziacich prác na hlavnom tuneli budú zrejmé vstupné údaje pre pokračovanie monitorovacích prác a zhodnotenie vplyvu tunela na vodárenské zdroje.

Zmenou navrhovanej činnosti sa potenciálne vplyvy na povrchové a podzemné vody, a osobitne na vodárenské zdroje, významne nemenia, zmenou je využitie prieskumnej štólne na odvedenie horninových vôd, ktoré v konečnom dôsledku budú zaústené ako pri pôvodnom riešení do rieky Váh.

6. VPLYVY NA PÔDU

Hlavným vplyvom na pôdu je záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov. Navrhovanou zmenou v rámci tunela Višňové sa záber pôd významne nemení, menší záber oproti pôvodnému návrhu sa predpokladá na ústí vetracej šachty.

Pred začatím výstavby sa na plochách trvalého záberu musí vykonať skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy v zmysle metodického usmernenia Ministerstva pôdohospodárstva č. 2341/2006-910 a zabezpečiť jej účelné a hospodárne využitie. Tým sa rozumie jej zhrnutie, odvoz a rozhrnutie na iné poľnohospodárske pozemky zodpovedajúcej kvality, zúrodnenie menej úrodných poľnohospodárskych pôd a jej použitie na výrobu kompostu alebo záhradnej pôdy. V prípade, že sa skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy (HHPP) bude nejaký čas deponovať, je investor povinný zabezpečiť ochranu pred znehodnotením a následné rozprestretie na vopred určené pozemky podľa bilancie skrývky HHPP. Predpokladá sa, že skrývka HHPP bude využitá pri ďalších stavebných prácach, napríklad na zahumusovanie svahov diaľnice.

7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy možno vo všeobecnosti rozdeliť na:

- primárne pôsobiace najmä počas výstavby (zánik biotopu, výrub drevín),
- sekundárne pôsobiace počas výstavby aj počas prevádzky (usmrcovanie živočíchov, fragmentácia biotopov, obmedzenie migrácie, výfukovými plynmi, hlukom, svetlom, zmena vodného režimu, klímy a pod.),
- terciárne pôsobiace počas prevádzky (prenikanie nových často invázných druhov do okolia, rozvoj sídiel, znečistenie posypovými materiálmi, technickej infraštruktúry, priemyslu, rekreácie, atď. v dopravné sprístupnených oblastiach).

V prípade tunela Višňové sú vplyvy na biotu obmedzené iba na miesta portálov, vetracej šachty a na trasu prístupovej komunikácie k vetracej šachte, čiže vplyvy sú v porovnaní s ostatným úsekom minimálne. Tunelové vedenie je najpriaznivejšie aj z hľadiska migrácie živočíchov.

Výrub drevín

K výrubu drevín v dôsledku výstavby uvedených objektov dôjde len v nevyhnutnom rozsahu, mimo vegetačného obdobia. Následne po výrube budú odstránené aj koreňové systémy vyrúbaných drevín. Pri nevyhnutnom výrube sa bude postupovať v súlade s platnou legislatívou a nutné výruby budú zrealizované len na základe povolení príslušných úradov. Podkladom pre žiadosť o výrub bude relevantná časť dokumentácie Inventarizácia drevín rastúcich mimo lesa (Zvëdelík, január 2008), ktorá bola spracovaná ako súčasť DSP v súlade so zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, za účelom vyčíslenia spoločenskej hodnoty drevín, ktoré podliehajú žiadosti o povolenie výrubu.

Biotopy

Súčasťou projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie stavby Diaľnica D1 Višňové - Dubná Skala je Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu (Zvëdelík, január

2008)., ktorá slúžila k ohodnoteniu spoločenskej hodnoty biotopov európskeho a národného významu, nakoľko dôjde k dočasnému alebo trvalému záberu pozemkov, na ktorých sa tieto biotopy nachádzajú.

Spoločenská hodnota sa určuje podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 579/2008 Z.z. Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov, v ktorej je určená finančná náhrada za jednotku plochy (m²) biotopu európskeho alebo národného významu. Biotopy sú rozdelené do dvoch častí, v časti A je zoznam biotopov národného významu a v časti B je zoznam biotopov európskeho významu aj s priradeným kódom NATURA, ktorý je totožný s kódmi pre súvislú európsku sústavu chránených území.

V k.ú. Vrútky neboli zistené žiadne biotopy európskeho a národného významu.

V k.ú. Višňové boli zistené nasledujúce biotopy európskeho a národného významu:

- Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky, p.č. 2748, 2754 (biotop európskeho významu kód 6510)
- Lk 3 Mezofilné pasienky a spásané lúky, p.č. 2764
- Lk 6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, p.č. 2756.

Situácia uvedených biotopov je zobrazená na obrázku č. 1.

Zásah do biotopov je riešený v súlade s požiadavkami zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Navrhovanou zmenou činnosti sa vplyv na biotu nezmení, kumulatívne a synergické vplyvy sa neočakávajú.

8. VPLYVY NA KRAJINU - ŠTRUKTÚRU A VYUŽÍVANIE KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ

Výstavbou diaľnice dôjde k zásahu do scenérie krajiny výlučne v portálovej časti tunela. Riešené územie v okolí západného portálu tunela Višňové je relatívne voľnou krajinou, zástavba je sústredená cca 500 m severne. Po vyústení z východného portálu tunela Višňové vznikne dominantný prvok v krajine vo forme mostného objektu s križovatkou Dubná Skala nad cestou I/18 a následne nad železničnou traťou a riekou Váh. Vplyv na krajinu a estetické vnímanie je možné zmierniť atraktívnym architektonickým riešením a vegetačnými úpravami.

V okolí oboch portálov tunela Višňové budú vegetačné úpravy riešené nasledovne. Plocha, ktorá sa nachádza priamo nad vjazdmi do tunela bude zatravnená a do rýh budú vysadené dreviny krovitého vzrastu. Po pravej strane pred vjazdom do tunela na lavičkách oporného múra budú rozptýlene vysadené v skupinkách nižšie druhy stromov s podsadbou krov. Na opačnej strane (po ľavej strane) budú vysadené kry do rýh.

Navrhované zmeny v technickom riešení tunela nebudú mať žiadny vplyv na krajinnú scenériu, resp. štruktúru krajiny.

9. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Ochrana prírody a krajiny

Trasa diaľnice sa v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nachádza v 1. stupni ochrany, kde platia príslušné ustanovenia zákona vzťahujúce sa na celé územie SR.

Územie NP Malá Fatra sa nachádza východne od navrhovanej činnosti a to vo vzdialenosti cca 350 m od križovatky Dubná Skala a cca 650 m od východného portálu tunela. Hranica ochranného pásma NP sa nachádza vo vzdialenosti cca 150 m od východného portálu tunela a cca 150 m od križovatky Dubná Skala. Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť neočakávame vplyv výstavby a prevádzky diaľnice na územie NP.

NATURA 2000

Navrhovaná trasa nezasahuje do územia európskeho významu a ani neovplyvňuje tieto prvky tak počas výstavby, ako aj prevádzky, nakoľko tieto sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovanej trasy D1.

- SKUEV0221 Varínka – vzdialenosť cca 7,5 km od navrhovanej činnosti
- SKUEV0252 Malá Fatra – vzdialenosť cca 330 m od navrhovanej činnosti (križovatka Dubná Skala) a 640 m od východného portálu tunela
- SKCHVU013 Malá Fatra – hranica CHVÚ sa nachádza vo vzdialenosti 145 m od východného portálu tunela a 65 m od západného portálu tunela.

Navrhovaná trasa tunela Višňové prechádza takmer v celom úseku popod **chránené vtáčie územie SKCHVU013 Malá Fatra**.

CHVÚ bolo vyhlásené vyhláškou č. 2/2011 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Malá Fatra. CHVÚ bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov orla skalného, sokola sťahovavého, výra skalného, žlny sivej, kuvika kapcavého, ďatľa bielochrbtého, ďatľa čierneho, muchárika bielokrkého, skaliara pestrého, rybárika riečného, bociana čierneho, včelára lesného, sovy dlhochvostej, lelka lesného, ďatľa hnedkavého, chriašteľa poľného, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, strakoša sivého, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, muchárika sivého, tetraťa hlucháňa, tetraťa hoľniaka, ďatľa trojprstého a muchárika červenohrdlého a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Najbližšie k posudzovanému úseku D1 sa hranica CHVÚ nachádza vo vzdialenosti cca 65 m od západného portálu tunela Višňové. Posudzovaná trasa diaľnice priamo nezasahuje do chráneného územia, vplyvy realizácie navrhovanej činnosti sa prejaví iba počas výstavby hlavne vplyvom hluku stavebných mechanizmov a ich pohybom na stavbe počas výstavby východného a západného portálu, resp. raziacich prác v tuneli (vývoz rúbaniny z tunela).

Najvýznamnejšie vplyvy na CHVÚ očakávame počas výstavby vetracej šachty, technologickej budovy a prístupovej cesty k nej. Tieto sa nachádzajú priamo v území CHVÚ. Na základe vyhodnotenia vplyvov (Roth, 2013) pôjde o priamy záber časti chráneného územia, pričom najmä produkciou hluku zo stavebných mechanizmov bude mať pravdepodobne negatívny vplyv na populácie citlivejších druhov vtákov CHVÚ v blízkosti uvedených stavebných objektov. Toto rušenie hlavne počas výstavby v menšej miere potom počas prevádzky ovplyvní hlavne citlivé druhy: sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*) a tetrať hlucháň (*Tetrao urogallus*). Na základe vyhodnotenia (Roth, 2013) pôjde o mierne negatívne vplyvy na tieto druhy.

V porovnaní s predchádzajúcim riešením spočívajú zmeny technického riešenia výstavby vetracej šachty v redukcii plochy terénnych úprav približne o 40%, navrhované je vynechanie nádrže na požiaru vodu v mieste vyústenia šachty, zastavaná plocha budovy vetracej šachty sa redukuje o približne 20%, realizácia prístupovej cesty bude spočívať v rekonštrukcii existujúcej lesnej cesty. Pri realizácii zmien technického riešenia uvedených objektov spolu s dodržaním podmienok realizácie výrubov a stavebnej činnosti v mimohniezdnom období a minimalizáciou nočného osvetlenia objektov vo višňovskej doline je predpoklad zmiernenia negatívnych dopadov na populácie druhov vtákov CHVÚ v blízkosti uvedených objektov.

Počas prevádzky je predpoklad hlavne vplyvov hluku v mieste vetracej šachty a príjazdovej komunikácie. Pri súčasnem riešení bude vetracia šachta slúžiť na odvádzanie emisií iba v prípade požiaru. Pre normálnu prevádzku diaľnice je navrhnuté pozdĺžne vetranie, ktoré bude zabezpečené pomocou prúdových ventilátorov umiestnených pod stropom tunelovej rúry.

V objekte budovy vetracej šachty sa neuvažuje s trvalou obsluhou, z čoho vyplýva predpoklad občasného využívania prístupovej komunikácie počas prevádzky pri servisných prácach v objekte.

Hluk bude najintenzívnejší v bezprostrednej blízkosti obehov a prístupovej cesty a s pribúdajúcou vzdialenosťou od zdroja hluku bude postupne klesať, pričom vegetácia pôsobí ako účinný filter (samozrejme v závislosti od charakteru a hustoty porastu).

Realizáciou navrhovaných zmien sa nepredpokladá významné negatívne vplyvy na celistvosť CHVÚ Malá Fatra, nie je ani predpoklad významného zhoršenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu CHVÚ Malá Fatra. Nepredpokladáme narušenie celkovej koherencie súvislej ekologickej sústavy chránených území Natura 2000.

10. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Posudzovaný úsek diaľnice je vedený tunelom popod masív Lúčanskej Malej Fatry a preto má minimálne vplyvy na prvky ÚSES. V okolí objektov tunela sa vyskytujú nasledovné prvky ÚSES:

Regionálne biocentrum (Rbc 28) Hoblík (genofondová lokalita ZA 65)

Západný portál tunela Višňové sa nachádza vo vzdialenosti cca 550 m. Priamo územím prechádza prístupová cesta k vetracej šachte tunela, ktorá však využíva súčasnú lesnú cestu, ktorá bude upravená pre potreby výstavby a prevádzky objektov vetracej šachty.

⇒ Vplyvy počas výstavby

Vplyvy sa týkajú hlavne stavebných prác pri úprave existujúcej lesnej cesty a jej dostavby k vetracej šachte tunela Višňové. Bude nevyhnutné dodržiavať všetky technické opatrenia, aby nedošlo k znečisteniu vodného toku Rosinky a boli minimalizované zásahy do brehových porastov.

⇒ Počas prevádzky

Vplyvy hluku a imisnej záťaže, ktoré vzhľadom na frekvenciu využívania tejto cesty možno považovať za nevýznamné.

Regionálny biokoridor (Rbk 22) ekotón Lúčanskej Fatry

Posudzovaná trasa diaľnice v úseku západného portálu tunela Višňové prechádza vo vzdialenosti cca 70 m od okraja lesného porastu.

⇒ Vplyvy počas výstavby

Vplyvy sa týkajú stavebných prác pri úprave existujúcej lesnej cesty a jej dostavby k vetracej šachte tunela Višňové. Počas výstavby portálu dôjde k vplyvu hluku a stavebného ruchu na atakovanú časť lokality a na blízke okolie.

⇒ Počas prevádzky

Vplyv hluku a stresových faktorov (osvetľovanie) na západnom portáli tunela ovplyvní citlivejšie druhy, ktoré však môžu využívať vzdialenejšie časti biokoridoru, ktorý je v tomto území dostatočne široký, pričom funkčnosť biokoridoru ako takého zostane zachovaná. V objekte budovy vetracej šachty sa neuvažuje s trvalou obsluhou, z čoho vyplýva predpoklad občasného využívania prístupovej komunikácie počas prevádzky pri servisných prácach v objekte.

Vplyvy na uvedené prvky ÚSES sa v dôsledku navrhovaných zmien nemenia, vzhľadom na mierne zníženie rozsahu záberov a terénnych úprav o 20 – 40% možno predpokladať zmiernenie negatívnych vplyvov.

Ostatné prvky ÚSES-u sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od posudzovaného úseku D1 a nie je predpoklad priamych alebo nepriamych negatívnych dopadov na ich ekostabilizačnú a migračnú funkciu tak počas výstavby, ako aj prevádzky.

11. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Diaľnica D1 v úseku tunela Višňové nezasahuje do žiadneho z prvkov urbánneho komplexu.

12. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky sa v predmetnom úseku nevyskytujú.

13. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

V rámci archeologického prieskumu realizovaného v čase spracovania DSP boli priamo v koridore trasy D1 dokumentované 4 archeologické lokality, ktoré sa nachádzajú mimo objektov tunela Višňové. Uvedený počet archeologických nálezísk nemusí byť konečný. Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné v mieste portálov a súvisiacich stavieb uskutočniť archeologický výskum v dostatočnom časovom predstihu pred začiatkom stavby. Tým sa predíde nielen zničeniu archeologických situácií, ale zároveň nedôjde k časovým stratám pri budovaní tunela.

Pri stavebnej činnosti v území je potrebné dodržať povinnosť ohlásenia prípadného archeologického nálezu podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu, v súlade s § 127 stavebného zákona.

Zmena navrhovanej činnosti potenciálny vplyv na archeologické náleziská neovplyvňuje.

14. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality neočakávame.

15. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy neočakávame.

16. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE IDENTIFIKOVANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Sumarizácia negatívnych vplyvov stavby na životné prostredie

Počas výstavby

- nepriaznivý vplyv stavebnej činnosti na obyvateľstvo na okraji obce Višňové, prejavujúci sa zvýšeným hlukom a prašnosťou
- záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov v okolí portálov
- tvorba prebytočného materiálu z razenia tunela s nutnosťou jeho ukladania na depónie
- ovplyvnenie režimu podzemných a povrchových vôd
- potenciálne ovplyvnenie kvality podzemných a povrchových vôd
- zásah do biotopov národného a európskeho významu.

Počas prevádzky

- emisie z tunela

Vplyvy na životné prostredie navrhovanej zmeny možno z hľadiska ich významnosti považovať za porovnateľné s predchádzajúcim riešením.

Pre odstránenie a zníženie negatívnych účinkov stavby, boli do projektovej dokumentácie stavby zapracované požiadavky, ktoré budú znižovať alebo eliminovať negatívny vplyv stavby na životné

prostredie, zdravie a socioekonomické prostredie. Najvýznamnejšími opatreniami spojenými s realizáciou tunela Višňové sú:

- opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd,
- rekultivácie dočasných záberov pôd,
- atraktívne architektonické riešenie a vegetačné úpravy portálov za účelom zmiernenia vplyvu na scenériu krajiny,
- kompenzačné opatrenia,
- zníženie prevádzkových rizík.

Pri komplexnom riešení a zapracovaní opatrení na minimalizáciu a elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie v stupni DSP a jeho zmien sa dosahuje optimálny súlad medzi identifikovanými vplyvmi na prírodné a sociálnoekonomické prostredie a technicko-ekonomickou realizovateľnosťou stavby.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE (NETECHNICKÉ ZHRNUTIE)

1. ÚČEL PROJEKTU

Predmetom oznámenia sú zmeny technického riešenia tunela Višňové, ktorý je súčasťou stavby úseku diaľnice D1 Višňové - Dubná Skala. Výstavba uvedeného úseku je motoristickou verejnosťou dlho očakávaná pre neúnosný stav súčasnej dopravnej siete, hlavne v úseku cesty I/18 Žilina - Martin.

Účelom stavby je postupne dobudovať diaľničný ťah D1, skvalitniť podmienky pre medzinárodnú a vnútroštátnu dopravu a zvýšiť plynulosť, rýchlosť a zároveň bezpečnosť cestnej premávky, v súlade s dopravnou politikou SR. Výstavbou diaľnice dôjde k výraznému zlepšeniu dopravno-prevádzkových podmienok pre tranzitnú dopravu, vytvoria podmienky k podstatnému odľahčeniu dopravy na cestách I/18 a I/64, ako aj ostatných príľahlých cestách, čo významne prispeje k zníženiu súčasných negatívnych vplyvov na životné prostredie v meste Žilina a obci Lietavská Lúčka. Súčasne budú rešpektované opatrenia na minimalizáciu a elimináciu negatívnych účinkov stavby diaľnice na životné prostredie.

2. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Posudzované zmeny vyplynuli z požiadavky Národnej diaľničnej spoločnosti a.s., ktorá požadovala vo verejnej súťaži pri návrhu a realizácii objektov tunela Višňové na stavbe D1 Višňové - Dubná Skala dodržať nasledovné podmienky:

- zachovať existujúcu prieskumnú štôľňu a využívať ju na účely odvodnenia horninového masívu počas razenia tunelových rúr
- upraviť prieskumnú štôľňu na jej trvalé využitie počas prevádzky tunela na účely odvodnenia horninového masívu
- štôľňa bude prepojená s oboma portálmi tunela novovybudovanými úsekmi, ktoré zabezpečia dopravnú prístupnosť od oboch portálov.
- z dôvodu zachovania prieskumnej štôľne upraviť smerové aj výškové vedenie oboch tunelových rúr v úseku medzi portálmi tunela tak aby sa minimalizovala dĺžka úsekov, v ktorých bude južná tunelová rúra razená v osi prieskumnej štôľne.
- smerové a výškové vedenie oboch tunelových rúr má byť upravené tak, aby v prevažnej časti dĺžky tunela bola štôľňa situovaná približne v strede medzi rúrami a zároveň výškovo pod úrovňou tunelových rúr. Osová vzdialenosť tunelových rúr by v prevažnej časti dĺžky tunela mala byť v intervale 40 - 60 m.
- v tuneli Višňové sa neuvažuje s možnosťou obojsmernej premávky ani pre prípad údržby, alebo poruchy zariadení, v prípade uzatvorenia jednej tunelovej rúry sa náhradná doprava prevádza na existujúcu náhradnú komunikáciu I/18
- najvyššia dovolená rýchlosť v tuneli bude 100 km/h, pokiaľ nebude požadovaná nižšia hodnota na základe výsledkov analýzy rizík bezpečnosti tunela
- objednávatel požaduje navrhnuť a realizovať v tuneli Višňové pozdĺžne vetranie s bodovým odsávaním dymu v maximálnej vzájomnej vzdialenosti bodov odsávania 3000 metrov.

Stručný prehľad hlavných zmien tunela Višňové, vyplývajúcich z uvedených požiadaviek, je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Parameter	DSP 2008	Navrhované riešenie 2014
Dĺžka tunela	STR 7484 JTR 7520 m	STR 7503,1 m JTR 7537,1 m
Dĺžka razeného tunela	STR 7405,8 m JTR 7445,1 m	STR 7424,9 m JTR 7462,0 m

Parameter	DSP 2008	Navrhované riešenie 2014
Profil tunela	S medzistropom v celej dĺžke tunela	S medzistropom len v jednom vetracom úseku tunela – pri východnom portáli
Priečný rez tunela	52 m ²	57,43 m ² (so stropom) 59,28 m ² (bez stropu)
Vedenie trasy tunelových rúr	Južná tunelová rúra v trase prieskumnej štôľne	Upravené tak, aby v prevažnej časti dĺžky tunela bola štôľňa situovaná približne v strede medzi rúrami a zároveň výškovo pod úrovňou tunelových rúr.
Prieskumná štôľňa	V profile južnej tunelovej rúry, počas razenia zlikvidovaná	Bude zachovaná ako odvodňovacia štôľňa, v časti priportálových úsekoch bude nahradená novo vyrazenými úsekmi
Priečne prepojenia	30 ks	29 ks
Odvodnenie drenážne	So zberačom pod vozovkou	Bez zberača, ako zberač bude slúžiť odvodňovacia štôľňa
Vetranie tunela	Priečne vetranie	Pozdĺžne vetranie s bodovým odsávaním dymu vo vzdialenosti max. 3 km
Premávka v tuneli	Jednosmerná premávka, obojsmerná v prípade uzatvorenia jednej tunelovej rúry	Len jednosmerná premávka
Najvyššia dovolená rýchlosť	80 km/h	100 km/h
DSP - dokumentácia pre stavebné povolenie JTR - južná tunelová rúra STR - severná tunelová rúra		

Parametre tunela sú nasledovné:

Severná rúra

- Dĺžka tunela L = 7.503,01 m
- Priemerný sklon tunela: i = +2,07%
- Prevládajúci sklon tunela: i = +2,29%

Južná rúra

- Dĺžka tunela L = » 7.537,10 m
- Priemerný sklon tunela: i = -2,02%
- Prevládajúci sklon tunela: i = -2,28%

Pre obe tunelové rúry sú dané tieto ďalšie parametre:

- Priemerný priečný rez tunela so stropom: W = 57,43 m²
- Priemerný ekvivalentný priemer tunela so stropom: D = 7,68 m
- Priemerný priečný rez stropu: W = 15,79 m²
- Priemerný ekvivalentný priemer stropu: D = 3,41 m
- Priemerný priečný rez tunela bez stropu: W = 59,28 m²
- Priemerný ekvivalentný priemer tunela bez stropu: D = 8,07 m

Z pohľadu životného prostredia možno za najvýznamnejšiu zmenu klasifikovať zmenu v odvetraní tunela, ktorej zásadný efekt je, že emisie z tunela budú odvádzané iba v miestach portálov, pričom v pôvodnom technickom riešení bol odvod emisií riešený aj vetracou šachtou. Pri súčasnom riešení bude vetracia šachta slúžiť na odvádzanie emisií iba v prípade požiaru. Miesto vypúšťania emisií bude vždy len na príslušnom výjazdovom portáli jednosmernej tunelovej rúry. Na východnom portáli je výjazdový portál umiestnený na južnej tunelovej rúre a na západnom portáli na severnej tunelovej rúre.

3. CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI

Diaľnica D1 prekonáva masív Malej Fatry tunelom Višňové s dĺžkou cca 7,5 km. Povrchovými objektmi s možnosťou vplyvu na životné prostredie sú portály tunelov, vetracia šachta a prístupová komunikácia k vetracej šachte.

Západný portál tunela Višňové sa nachádza v pahorkatinovom teréne na južnom okraji Žilinskej kotliny, na úpätí horského masívu Lúčanskej Malej Fatry, v nadmorskej výške okolo 554 m. Najbližšie obývané územie tvorí južný okraj obce Višňové, ktorý sa nachádza cca 600 m od portálu. Územie má vidiecky charakter, bez významných zdrojov znečisťovania. Stav ovzdušia v posudzovanom území je v malej miere ovplyvňovaný prevádzkou obalovne živičných zmesí lokalizovanej v lome Turie, cca 1,8 km SZ od portálu tunela a v zanedbateľnej miere dopravou. Zdrojom prašnosti je aj veterná erózia odkrytých priestorov lomov Turie a Polom, znečistených spevnených plôch a skládok sypkých materiálov.

Východný portál tunela Višňové sa nachádza v na úpätí Lúčanskej Malej Fatry, cca 1,8 km severozápadne od okraja mesta Vrútky a 2,4 km od okraja obce Lipovec. Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v súčasnosti je tu cesta I/18, s prejazdom okolo 30 000 vozidiel denne. Stav ovzdušia v posudzovanom území je ovplyvňovaný aj prenosom znečistenia zo vzdialenejších zdrojov. K najvýznamnejším zdrojom patrí martinská tepláreň a strojárka výroba vo Vrútkach. Významným zdrojom prašnosti je veterná erózia odkrytých priestorov a skládok sypkých materiálov lomu Dubná skala.

Vetracia šachta je umiestnená medzi tunelovými rúrami v horskom prostredí, 1 815 m od západného portálu. V mieste vyústenia vetracej šachty bude situovaná budova, slúžiaca na umiestnenie technologického vybavenia, vrátane axiálnych ventilátorov pre odvádzanie dymu v prípade požiaru.

Prístupová cesta k budove vetracej šachty začína na existujúcej križovatke poľných ciest vybudovaných v rámci realizácie prieskumnej štôlne, ďalej pokračuje po existujúcej lesnej ceste a smeruje k novonavrhovanej budove vetracej šachty. Smerové a výškové vedenie navrhovanej komunikácie v maximálnej miere sleduje existujúcu lesnú cestu, tak aby sa využil súčasný stav. Celková dĺžka trasy cesty je 1 725 m.

4. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY PROSTREDIA

Geomorfologické a geologické pomery

Územie úseku diaľnice D1 Višňové - Dubná Skala je súčasťou Fatransko-tatranskej oblasti. Úsek masívu zo strany Višňového (západný portál) patrí do celku Žilinskej kotliny. Masív Malej Fatry je súčasťou celku Malá Fatra, podcelku Lúčanská Fatra, oddielu Lúčanské Veterné hole. Východný portál leží na rozhraní celku Turčianska kotlina, podcelku Turčianske nivy.

Z hľadiska regionálneho geologického členenia Západných Karpát sa tunel Višňové nachádza v jadrovom pohorí Malá Fatra, celok Lúčanská Fatra. Oblasť západného portálu sa nachádza styku pohoria s východným okrajom žilinskej kotliny, vyplnenej sedimentmi centrálno-karpatského paleogénu.

Geologická stavba v trase tunela je pomerne dobre známa, nakoľko v období rokov 1998 - 2006 bol v území realizovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum formou prieskumnej štôlne. Na základe doterajších geologických prác je horninový masív budovaný formáciami hornín:

- flyšovej formácie zastúpenej ílovcovým komplexom centrálno-karpatského paleogénu,
- pestrú pieskovcovo-slieňovcovo-vápencovou formáciou komplexu vrchného triasu a spodnej jury,
- vápencovo-dolomitckej formácie zastúpenej komplexom triasových karbonatických hornín krížňanského príkrovu Malej Fatry v západnej časti trasy tunela,
- spodnou terigénou formáciou spodného triasu obalovej malofatranskej jednotky,
- formáciou variských granitoidov, ktorá je reprezentovaná jadrom Malej Fatry.

Pôdne pomery

Poľnohospodárske pôdy na úpätí Malej Fatry sú zastúpené kambizemami a rendzinami, ktoré sa vyskytujú v okolí portálov tunela. V ostatnej časti tunelového vedenia sú zastúpené lesné pôdy, s prevládajúcim typom kambizeme kyslé a rendziny.

Klimatické pomery

Oblasť portálov patrí do oblasti mierne teplej (počet letných dní do 50), podoblasti vlhkej ($I_z = 60-120$) až veľmi vlhkej ($I_z = 120$ -viac), okrsku - mierne teplý, vlhký - veľmi vlhký, s chladnou alebo studenou zimou, údolný. Tunelový úsek diaľnice prechádza masívom Lúčanskej Malej Fatry, ktorá patrí do chladnej oblasti do okrsku mierne chladného, vrcholové časti do chladného horského.

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Územie v širšom okolí trasy odvodňujú Stráňavský, Višňovský a Turiansky potok na západných svahoch a Dzuránovský, Chrapový a Kamenný potok na východnej strane. Severná časť masívu je odvodňovaná Hradným potokom a potokom Košariská.

Podzemné vody

Masív Malej Fatry je budovaný dvoma základnými hydrogeologickými celkami, a to celkom prevažne karbonatických hornín mezozoika krížňanského príkrovu na západných svahoch masívu a kryštalinikom (najmä granitmi, granodioritmi a dioritmi), ktoré buduje centrálnu a východnú časť pohoria.

Na celok mezozoika, charakterizovaný vysokou puklinovo-krasovou priepustnosťou sú viazané významné zásoby vôd, ktoré boli zachytené pre vodohospodárske využitie. V trase tunela sa nachádzajú ochranné písma vodárenských zdrojov Višňové - Studničky a Stráňavy - Rybníky.

Z výsledkov prieskumu počas razenia štôlne vyplynulo, že nositeľom významných zásob podzemnej vody je aj kryštalinikum severnej časti Lúčanskej Malej Fatry. Prítok podzemnej vody počas razenia štôlne v kryštaliniku dosiahol viac ako 300 l/s. Po dokončení štôlne sa prietoky podzemnej vody ustálili v profile na rozhraní karbonátov a kryštalinika (cca v km 2 400 m) na hodnote 15-100 l/s a odtok podzemnej vody na východnom portáli (Dubná Skala) sa pohyboval v rozpätí 150-220 l/s.

Flóra a fauna

Rastlinstvo

Z fytogeografického hľadiska patrí územie do oblasti západokarpatskej vegetácie (*Carpaticum occidentale*), obvodu vysokých Karpát (*Eucarpaticum*), Fatry, Lúčanskej a Krivánskej Malej Fatry. Súčasný vegetačný kryt tvoria fragmenty lužných lesov, pobrežná bylinná a krovinná vegetácia, zvyšky mokradnej vegetácie, najmä vysokých ostríc a menších podmáčaných plôch. V okolí západného portálu sú zastúpené pasienky s ešte dosť dobre zastúpenými krovinnami. Svahy pokrývajú lesné porasty s dominanciou prevažne buka. Stály vplyv antropizácie na vegetáciu má za následok existenciu ruderálnych spoločenstiev. Hoblík, Kosová a iné sú lokality s biotopom skalných nelesných spoločenstiev.

Živočíšstvo

V širšom riešenom území sa uplatňujú zoocenózy:

- hydrických biotopov tečúcich vôd (rieka Váh, Rosinka, Stráňavský potok, Chrapový potok a ich prítoky),
- hydrických biotopov stojatých vôd (periodické vody, mláky, prirodzené i umelé depresie rôzneho charakteru a typu),
- biotopy poľnohospodárskych pôd,
- nelesnej stromovej a krovinej vegetácie (brehové porasty, remízky, medze a kroviny, líniová vegetácia rôzneho typu),
- lesných ekosystémov (do lesov zasahuje predovšetkým výstavbou portálov tunela),

- ľudských sídiel (budovy, parky, záhrady, ruderálne spoločenstvá).

Chránené územia prírody a krajiny

Trasa diaľnice D1 Višňové - Dubná Skala je lokalizovaná v území, v ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny platí 1. (najnižší) stupeň ochrany.

Územie najbližšieho chráneného územia - Národného parku Malá Fatra sa nachádza vo vzdialenosti cca 650 m od východného portálu tunela. Hranica ochranného pásma NP sa nachádza vo vzdialenosti cca 150 m od východného portálu tunela.

Natura 2000

Navrhovaná trasa nezasahuje do územia európskeho významu a ani neovplyvňuje tieto prvky tak počas výstavby, ako aj prevádzky, nakoľko tieto sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovanej trasy D1.

Navrhovaná trasa tunela Višňové prechádza takmer v celom úseku popod chránené vtáčie územie SKCHVU013 Malá Fatra. Portály sú situované mimo CHVÚ, hranica prechádza vo vzdialenosti cca 65 m od západného portálu tunela Višňové. K zásahu do CHVÚ dôjde počas výstavby objektov vetracej šachty a prístupovej cesty k nej. Tieto sa nachádzajú priamo v území CHVÚ, pričom najmä produkciou hluku zo stavebných mechanizmov môže dôjsť k ovplyvneniu chránenej populácie vtákov.

Obyvateľstvo a osídlenie

Zmena navrhovanej činnosti je realizovaná v okresoch Žilina a Martin, v katastrálnych územiach obcí Višňové (západný portál) a Vrútky (východný portál). Trasa diaľnice je vedená mimo zástavby, najbližšie obytné územie obce Višňové sa nachádza cca 600 m severne od západného portálu tunela.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V území sa kultúrne a historické pamiatky a iné pozoruhodnosti nenachádzajú.

Archeologické lokality

Archeologické lokality identifikované v rámci DSP sa nachádzajú mimo objektov súvisiacich s výstavbou tunela.

5. HODNOTENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, ZA PREDPOKLADU NEIMPLEMENTOVANIA INVESTÍCIE

Posudzované územie je súčasťou hlavného severného dopravného a súčasne urbanistického koridoru Bratislava - Trnava - Trenčín - Žilina - Ružomberok - Poprad - Prešov - Košice. V rámci tohto dopravného koridoru budú po plánovanej diaľnici D1 realizované predovšetkým dopravné vzťahy, ktoré sú v súčasnosti realizované po ceste I/18.

Súčasný stav cesty I/18 nezodpovedá potrebám, aké si žiada tento dôležitý cestný ťah. Trasovanie cesty nezohľadňuje požiadavky diaľkovej dopravy. Hlavnou nevýhodou je, že prechádza cez mesto Žilina s preťaženou komunikačnou sieťou a niekoľkými bodovými závadami, ktoré predstavujú predovšetkým križovatky. V súčasnosti prechádza hlavný dopravný ťah - cesta I/18 severným okrajom mesta Žilina po tzv. ľavobrežnej komunikácii. Kritickým bodom je svetelne riadená križovatka pri obchodnom centre TESCO, ktorá znižuje ich kapacitu a v čase dopravných špičiek sa tu vytvárajú kongescie.

Druhým kritickým úsekom je prechod tzv. strečnianskou úžinou, kde v dôsledku parametrov cesty a častých nepriaznivých klimatických podmienok dochádza k častým dopravným nehodám a kolabovaniu dopravy.

Z dopravno-inžinierskeho posúdenia vyplýva (HBH, 2011), že cesta I/18 už v roku 2018 nebude vyhovovať dopravným nárokom. Cesta I/18 ako celok v úseku Žilina – Strečno – Dubná Skala bude v roku 2018 kapacitne nepostačujúca - všetky z posudzovaných úsekov dosiahnu funkčnú úroveň F, ktorá je charakterizovaná nasledovne: „Vstupujúcej dopravy je viac, ako kapacita úseku. Doprava kolabuje, vozidlá zastavujú, vzniká kongescia, striedajú sa s módom premávky „Stop-and-go“. Táto situácia sa sama vyrieši len v tom prípade, že výrazne poklesne množstvo vstupujúcej dopravy. Úsek je preťažený“.

Z výsledkov posúdenia intravilánových úsekov (prietah mestom Žilina) vyplynulo, že aj úseky cesty I/18 nebudú kapacitne vyhovovať taktiež už v roku 2018. V tomto prípade nie je dôvodom nedostatočné šírkové usporiadanie, ale predovšetkým nevyhovujúca priepustnosť križovatiek.

Z tohto dôvodu možno ako kapacitne nevyhovujúci ťah označiť celú cestu I/18, ktorá vedie v súbehu s budúcim diaľničným úsekom D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka - Višňové - Dubná Skala.

Z hľadiska prevádzky bude diaľničný úsek D1 v porovnaní s existujúcim stavom prinášať úspory predovšetkým v sociálnych účinkoch, t.j. v spotrebe času cestujúcich, v znížení nehodovosti a v zmiernení negatívnych účinkov na životné prostredie a obyvateľov pozdĺž ciest I/18 a I/64.

6. SÚLAD NAVRHOVANEJ ZMENY ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Navrhovaná činnosť je v súlade v územnoplánovacom dokumentácii VÚC Žilinský kraj, mesta Žilina, mesta Vrútky a obce Višňové.

Vyjadrenie VÚC Žilinského samosprávneho kraja sa nachádza v prílohe 4.

7. SUMARIZÁCIA VPLYVOV VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Vplyvy stavby tunela Višňové na životné prostredie, zdravie a socioekonomické prostredie možno na základe procesu EIA a posúdenia zmien technického riešenia zosumarizovať nasledovne:

Počas výstavby

- nepriaznivý vplyv stavebnej činnosti na obyvateľstvo na okraji obce Višňové, prejavujúci sa zvýšeným hlukom a prašnosťou
- záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov v okolí portálov
- tvorba prebytočného materiálu z razenia tunela s nutnosťou jeho ukladania na depónie
- ovplyvnenie režimu podzemných a povrchových vôd
- potenciálne ovplyvnenie kvality podzemných a povrchových vôd
- zásah do biotopov národného a európskeho významu.

Počas prevádzky

- emisie z portálov tunela.

Niektoré z týchto vplyvov pôsobia kumulatívne so súčasnými aktivitami a procesmi v území. Jedná sa predovšetkým o kumulatívny vplyv emisií z cestnej dopravy na diaľnici D1 a súčasnej cesty I/18 v oblasti východného portálu. Kumulatívny vplyv s ostatnými plánovanými činnosťami v území v súčasnosti nie je známy.

Vplyvy na obyvateľstvo

Obdobie výstavby bude spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na pohodu a kvalitu života, predovšetkým v dotknutom sídle Višňové, v súvislosti so stavebným ruchom spojeným so zvýšeným hlukom v dôsledku prejazdov nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov a tvorbou emisií (hlavne prašnosťou). Vplyv je zmierniteľný vhodnou organizáciou stavebnej činnosti, vylúčením stavebnej dopravy zo sídiel a kompenzačnými opatreniami. K pozitívnym vplyvom výstavby možno zaradiť vytvorenie pracovných príležitostí.

Počas prevádzky je jediným vplyvom prevádzky tunela na obyvateľstvo znečisťovanie ovzdušia odvádzaním emisií z portálov. Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že obyvatelia v okolí portálov tunela Višňové a príľahlých úsekov diaľnice D1 nebudú ovplyvňovaní nadmernými emisiami z dopravy; prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší v obytnej zóne nie sú prekračované ani pri nepriaznivých rozptylových podmienkach. Imisné limity v obytnej zóne budú s rezervou dodržané aj po pripočítaní hodnoty regionálneho pozadia.

Výstavba a prevádzka diaľnice D1 bude znamenať pozitívne vplyvy v socioekonomickej oblasti. Tieto sa prejavia prerozdelením dopravy po začatí užívania investície, ale tiež na pôvodnej časti dotknutej cestnej siete, a to dosahovaním vyššej jazdnej rýchlosti, cestovnej rýchlosti a bezpečnosti užívateľov a znížením negatívnych účinkov na dotknutých obyvateľov, ako dôsledok vyššej kvality diaľnice oproti zhoršujúcemu sa súčasnemu stavu, predovšetkým na ceste I/18.

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Navrhovanými zmenami dôjde k malému zvýšeniu objemu výkopovej horniny v dôsledku väčšej dĺžky razeného tunela Višňové.

Spôsob dopravy a deponovania vyťaženej horniny z razenia tunela sa oproti pôvodnému riešeniu nezmenil. V rámci stavby sú v DSP navrhované dve lokality, a to v k.ú. Turie - depónia na západnom portáli.

Zriadenie depónie na východnom portáli je vyvolané potrebou zabezpečiť skládku materiálu vyťaženého z tunela z východnej strany. Pôvodné riešenie navrhovalo zriadenie depónie v k.ú. Lipovec pre účely stavby diaľnice D1 v úseku Dubná skala - Turany. Vzhľadom na nesúlad vo výstavbe predmetných úsekov diaľnice, pričom úsek D1 Dubná Skala - Turany je už takmer pred dokončením, navrhovaná depónia bude do zahájenia razenia tunela už bezpredmetná a zemné teleso diaľnice postavené.

Materiál vyťažený pri razení z východného portálu, ktorý bude nevhodný pre použitie v stavebných konštrukciách môže byť využitý na zaplnenie jám z ktorých bol ťažený materiál pre výstavbu úseku D1 Dubná Skala - Turany, prípadne na zaplnenie existujúcich terénnych nerovností v mieste východného portálu. Materiál vhodný na použitie, ktorého bude pri razení od východného portálu vzhľadom na geologické pomery prevažná časť, bude predrvený a využitý do stavebných konštrukcií.

Vplyv na povrchové vody

Vplyvy na povrchové vody spočívajú v potenciálnom ohrození kvality povrchových vôd počas výstavby a prevádzky z titulu vypustenia znečistených vôd, hlavne v prípade havárie. Tieto riziká budú eliminované preventívnymi opatreniami v zmysle požiadaviek právnych predpisov v oblasti vodného hospodárstva.

Vplyvom menšieho významu je hydrologické ovplyvnenie prietokov v recipiente rieky Váh, do ktorého budú vypúšťané drenážne vody z tunela.

Vplyv na podzemné vody

Výstavba tunela bude najvýraznejším vplyvom na hydrológiu podzemných vôd. Vplyv spočíva vo vytvorení líniového drenážneho prvku, ktorý bude drénovať podzemné vody zo širšieho okolia a spôsobí je zníženie hladín podzemnej vody a ovplyvnenie existujúcich vodárenských zdrojov. Uvedená činnosť vyvoláva aj nepriamy vplyv na vegetáciu v dosahu vplyvu zníženia hladiny podzemnej vody.

V priebehu výstavby existuje aj možnosť znečistenia podzemných vôd pri potenciálnom havarijnom úniku škodlivých látok zo stavebných mechanizmov.

Vplyvy na pôdu

Vzhľadom na tunelové vedenie diaľnice sú vplyvy na pôdu sú menšieho významu. K menšiemu záberu pôdy dochádza iba v okolí portálov a objektov súvisiacich s prevádzkou tunela.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Súčasťou projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie stavby Diaľnica D1 Višňové - Dubná Skala je Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu.

V k.ú. Višňové, v okolí západného portálu boli zistené nasledujúce biotopy európskeho a národného významu:

- Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky, p.č. 2748, 2754 (biotop európskeho významu kód 6510)
- Lk 3 Mezofilné pasienky a spásané lúky, p.č. 2764
- Lk 6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, p.č. 2756.

V okolí východného portálu sa vzácne biotopy nevyskytujú.

Zásah do biotopov bude riešený v súlade s požiadavkami zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Navrhovanou zmenou činnosti sa vplyv na biotu nezmení, kumulatívne a synergické vplyvy sa neočakávajú.

Vplyvy na chránené územia prírody a krajiny

Trasa diaľnice sa v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nachádza v 1. stupni ochrany, kde platia príslušné ustanovenia zákona vzťahujúce sa na celé územie SR. Chránené územia sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od objektov tunela Višňové.

Vplyvy na územia Natura 2000

Vplyvy na územia Natura 2000 sú jedným z rozhodujúcich kritérií pri projektovaní a posudzovaní vplyvov dopravných trás.

Z hľadiska sústavy chránených území Natura 2000

Navrhovaná trasa D1 nezasahuje do území európskeho významu a ani neovplyvňuje tieto prvky tak počas výstavby, ako aj prevádzky, nakoľko tieto sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovanej trasy D1:

- SKUEV0221 Varínka – vzdialenosť cca 7,5 km od navrhovanej činnosti
- SKUEV0252 Malá Fatra – vzdialenosť cca 640 m od východného portálu tunela

Navrhovaná trasa tunela Višňové prechádza takmer v celom úseku popod chránené vtáčie územie SKCHVU013 Malá Fatra. Hranica CHVÚ sa nachádza vo vzdialenosti 145 m od východného portálu tunela a 65 m od západného portálu tunela. Vplyvy na CHVÚ očakávame počas výstavby vetracej šachty a prístupovej cesty k nej. Tieto sa nachádzajú priamo v území CHVÚ, pričom najmä produkciou hluku zo stavebných mechanizmov môže dôjsť k ovplyvneniu chránenej populácie vtákov. Vzhľadom na rozsiahlosť chráneného územia, však neočakávame významný vplyv na CHVÚ, počas výstavby sa dotknuté vtáctvo dočasne premiestni do nenarušeného územia.

Posúdenie vplyvov stavby diaľnice D1 v úsekoch Lietavská Lúčka - Višňové a Višňové - Dubná Skala na lokality Natura 2000 bolo predmetom expertného hodnotenia vplyvov podľa čl. 6(3) smernice 92/43/EHS (smernica o biotopoch) (RNDr. Petr Roth, CSc., a kolektív, 10/2013). Z hodnotenia vyplynulo, že výstavba uvedených úsekov v danom technickom riešení nemá významne negatívny vplyv na celistosť lokalít sústavy Natura 2000. Zmeny technického riešenia tunela Višňové toto hodnotenie neovplyvňujú ani v kumulovanom pôsobení nadväzujúcich úsekov diaľnice.

Najvýznamnejšie vplyvy na CHVÚ očakávame počas výstavby vetracej šachty, technologickej budovy a prístupovej cesty k nej. Tieto sa nachádzajú priamo v území CHVÚ. Na základe vyhodnotenia vplyvov (Roth, 2013) pôjde o priamy záber časti chráneného územia, pričom najmä produkciou hluku zo stavebných mechanizmov bude mať pravdepodobne negatívny vplyv na populácie citlivejších druhov vtákov CHVÚ v blízkosti uvedených stavebných objektov. Toto rušenie hlavne počas výstavby v menšej miere potom počas prevádzky ovplyvní hlavne citlivé druhy: sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*) a tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*). Na základe vyhodnotenia (Roth, 2013) pôjde o mierne negatívne vplyvy na tieto druhy.

V porovnaní s predchádzajúcim riešením spočívajú zmeny technického riešenia výstavby vetracej šachty v redukcii plochy terénnych úprav približne o 40%, navrhované je vynechanie nádrže na požiaru vodu v mieste vyústenia šachty, zastavaná plocha budovy vetracej šachty sa redukuje o približne 20%, realizácia prístupovej cesty bude spočívať v rekonštrukcii existujúcej lesnej cesty. Pri realizácii zmien technického riešenia uvedených objektov spolu s dodržaním podmienok realizácie výrubov a stavebnej činnosti v mimohniezdnom období a minimalizáciou nočného osvetlenia objektov vo višňovskej doline je predpoklad zmiernenia negatívnych dopadov na populácie druhov vtákov CHVÚ v blízkosti uvedených objektov.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Posudzovaný úsek diaľnice je vedený tunelom popod masív Lúčanskej Malej Fatry a preto má minimálne vplyvy na prvky ÚSES. V okolí objektov tunela sa vyskytujú nasledovné prvky ÚSES:

- Regionálne biocentrum (Rbc 28) Hoblík (genofondová lokalita ZA 65)
- Regionálny biokoridor (Rbk 22) ekotón Lúčanskej Fatry.

Vplyvy na uvedené prvky možno klasifikovať ako mierne.

Ostatné prvky ÚSES-u sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od posudzovaného úseku D1 a nepredpokladáme pri nich žiadne priame ani nepriame negatívne dopady na ekostabilizačné funkcie prvkov, príp. biokoridorové funkcie tak počas výstavby ako aj prevádzky.

Kumulatívne vplyvy vo vzťahu k existencii súčasných migračných bariér možno klasifikovať ako mierne.

Vplyvy na krajinu

Výstavbou diaľnice dôjde k zásahu do scenérie krajiny výlučne v portálovej časti tunela. Vplyvy budú zmiernené vegetačnými úpravami. Navrhované zmeny v technickom riešení tunela nevyvolávajú zmenu vplyvu na krajinnú scenériu, resp. štruktúru krajiny.

Na základe komplexného vyhodnotenia možno konštatovať, že vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie sú z hľadiska ich významnosti porovnateľné s predchádzajúcim riešením a neprinášajú do územia nadmernú záťaž.

Kumulatívne a synergické vplyvy

Z hľadiska pozitívnych kumulatívnych vplyvov možno zdôrazniť nadväznosť posudzovaného úseku diaľnice D1 Višňové - Dubná Skala na úseky D1 Lietavská Lúčka - Višňové a Dubná Skala - Turany. Dobudovaním diaľnice D1 sa skvalitnia podmienky pre medzinárodnú a vnútroštátnu dopravu a zvýši plynulosť, rýchlosť a zároveň bezpečnosť cestnej premávky. Výstavbou diaľnice dôjde k výraznému zlepšeniu dopravnoprevádzkových podmienok pre tranzitnú dopravu, vytvoria podmienky k podstatnému odľahčeniu dopravy na cestách I/18 a I/64, ako aj ostatných príľahlých cestách, čo významne prispeje k zníženiu súčasných negatívnych vplyvov na životné prostredie v meste Žilina a obci Lietavská Lúčka. Diaľnica bude mať veľký vplyv na ďalší rozvoj tohto regiónu.

Zmena technického riešenia oproti pôvodnému riešeniu nastala z hľadiska vplyvov na životné prostredie predovšetkým v spôsobe odvetrania tunela Višňové. Posúdenie tejto novej situácie bolo predmetom rozptylovej štúdie. V rámci štúdie bol vyhodnotený kumulatívny stav - do hodnotenia boli zahrnuté okrem portálov aj nadväzujúce úseky diaľnice, v dĺžke cca 1,5 km. V okolí východného portálu sa počítalo aj s kumulatívnym vplyvom zostatkovej dopravy na ceste I/18. Z hodnotenia vyplýva, že prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší stanovené vyhláškou č. 360/2010 Z.z. nie sú prekračované ani pri nepriaznivých rozptylových podmienkach.

Iné činnosti, ktoré by v spolupôsobení s tunelom Višňové negatívne ovplyvňovali okolie posudzovanej stavby sa v území nenachádzajú.

Zmierňujúce opatrenia

Pre odstránenie a zníženie negatívnych účinkov stavby na životné prostredie, zdravie a socioekonomické prostredie, boli do projektovej dokumentácie stavby zapracované požiadavky, ktoré budú znižovať alebo eliminovať jej negatívne vplyvy. Jedná sa predovšetkým o opatrenia:

- na zníženie prašnosti,
- na ochranu vzácných biotopov a chránených území,
- na zabezpečenie začlenenia stavby do krajiny prostredníctvom vegetačných úprav,
- na ochranu povrchových a podzemných vôd pred znečistením.

8. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Kompenzačné opatrenia zahŕňajú kompenzácie za majetkovú ujmu trvalého záberu pozemkov, preložky objektov, nevyhnutný výrub drevín a kompenzácie za stratu produkcie poľnohospodárskej a čiastočne lesohospodárskej výroby na dočasne zabratej poľnohospodárskej pôde a lesných pozemkoch.

9. POROVNANIE VARIANTOV RIEŠENIA

V závere zhrnutia porovnávame pôvodné riešenie z DSP, so zmenami uskutočnenými v následnej etape projektovej prípravy. Zmeny sa týkajú predovšetkým úpravy smerového a výškového vedenia tunelových rúr a spôsobu odvetrania tunela.

Tieto zmeny v stavbe tunela Višňové možno charakterizovať ako zmeny technického riešenia, ktoré sú spojené s identickými vplyvmi na životné prostredie, ako boli identifikované v DSP, resp. v oznámení o zmene navrhovanej činnosti v roku 2013.

So zmenou odvetrania tunela je spojená zmena distribúcie emisií z tunela Višňové. Pôvodné riešenie uvažovalo odvádzanie emisií oboma portálmi a vetracou šachtou. Pri novonavrhovanom riešení sú emisie odvádzané iba portálmi tunela. Toto riešenie neprináša do územia nadmernú záťaž, imisné limity pre ochranu zdravia a vegetácie sú splnené. Pri novom riešení nedochádza k vplyvu imisií na CHVÚ Malá Fatra, nakoľko emisie nebudú vypúšťané vetracou šachtou umiestnenou v tomto území.

VI. PRÍLOHY

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA

Predmetná stavba „Diaľnica D1 Višňové - Martin“ bola posudzovaná podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie na základe správy o hodnotení, spracovanej v roku 1996 (Enviconsult Žilina). Záverečné stanovisko z procesu posudzovania podľa pôvodného zákona č. 127/1993 Z.z. bolo vydané MŽP SR dňa 17.3. 1997.

V procese prípravy dokumentácie pre územné rozhodnutie a dokumentácie pre stavebné povolenie došlo k zmenám, ktoré boli predmetom Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, predloženého spoločnosťou Geoconsult, s.r.o. vo februári 2013. Ministerstvo životného prostredia SR na základe posúdenia Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti vydalo dňa 15.4.2013 vyjadrenie č. 4608/2013-3.4/ml, podľa ktorého u zmeny navrhovanej činnosti „D1 Višňové - Dubná Skala“ sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4 zákona.

2. MAPA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

1. Celková situácia v mierke 1 : 10 000
2. Vyústenie vetracej šachty

3. VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Prehľad parciel dotknutých zmenou navrhovanej činnosti je uvedený v kapitole III.1.

4. VYJADRENIE DOTKNUTÉHO ŠTÁTNEHO ORGÁNU OCHRANY PRÍRODY A KRAJINY

Okresný úrad Žilina, Odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OU-ZA-OSZP3-2014/038968-002/Bre zo dňa 12.12. 2014 zmenu navrhovanej činnosti nepovažuje za takú zmenu, ktorá by mohla mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, nemá k predloženej dokumentácii pripomienky a teda nepožaduje posúdenie zmien stavby procesom hodnotenia vplyvov na životné prostredie postupom podľa zákona č. 24/2006 Z.z.. Úplné znenie listu je v prílohe č. 4.

5. STANOVISKO PRÍSLUŠNÉHO ORGÁNU ÚZEMNÉHO PLÁNOVANIA

Žilinský samosprávny kraj vo svojom stanovisku č. 5970/2014/ODaRR-002 zo dňa 12.12. 2014 konštatuje, že navrhnutá zmena stavby nie je v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou regiónu a k zmene činnosti stavby nemá pripomienky v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z.

6. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Dokumentáciu k zmene navrhovanej činnosti tvorí dokumentácia FTP, spracovaná spoločnosťami Terraprojekt – RoskSoil – Ferro Ingegneria v 10 – 12/2014. Dokumentácia je priložená v elektronickej verzii na CD.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

December 2014

VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA

Koordinátor úlohy: RNDr. Ivan Pirman
ENVICONSLT spol. s.r.o.
Obežná 7, 010 08 Žilina

Riešitelia: Mgr. Peter Hujo, ENVICONSLT spol. s.r.o.
Mgr. Peter Kurjak, PhD., ENVICONSLT spol. s.r.o.

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Miloslav Frankovský
predseda predstavenstva
Terraprojekt, a.s.
Podunajská 24, 821 06 Bratislava

Zastupujúci navrhovateľa na základe plnej moci