


VYPRACOVAL Kolektív	ZODP.RIEŠITEĽ Ing. Ján LONGA	HL.INŽ.PROJEKTU Ing. Ján LONGA	 <p><b>DOPRAVOPROJEKT</b> a.s. BRATISLAVA DIVÍZIA BRATISLAVA I. 832 03 Bratislava, Kominárska 2,4</p>	
KONTROLOVAL RNDr. Dorota MARTINKOVÁ	OKRES (OBVOD) STAVBY ZVOLEN, KRUPINA, ŠAHY			
OBJEDNÁVATEĽ: NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. BRATISLAVA, IO BANSKÁ BYSTRICA				
<p><b>RÝCHLOSTNÁ CESTA R3 ZVOLEN - ŠAHY</b>  <b>SPRÁVA O HODNOTENÍ VPLYVOV</b>  <i>podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie  a o zmene a doplnení niektorých zákonov</i></p>			STUPEŇ SPRÁVA EIA	FORMÁT
<p><b>SPRÁVA O HODNOTENÍ VPLYVOV</b></p>			DÁTUM 10.2018	Č.ZÁKAZKY 7796-00
			MIERKA	Č.ARCH. 7796-00
<p><b>SPRÁVA O HODNOTENÍ VPLYVOV</b></p>			Č.VÝKRESU	Č.SÚPRAVY

**OBSAH**

A.I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	5
A.I.1 Názov (meno).....	5
A.I.2 Identifikačné číslo .....	5
A.I.3 Sídlo .....	5
A.I.4 Meno, priezvisko, adresa, tel. číslo a iné kontakty oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	5
A.I.5 Meno, priezvisko, adresa, tel.číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby .....	5
A.II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	6
A.II.1 Názov .....	6
A.II.2 Účel.....	6
A.II.3 Užívateľ .....	6
A.II.4 Charakter navrhovanej činnosti .....	6
A.II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	6
A.II.6 Prehľadná situácia navrhovanej činnosti .....	7
A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite .....	7
A.II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti .....	7
A.II.9 Popis technického a technologického riešenia.....	7
Popis jednotlivých tunelových objektov .....	21
A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti .....	37
A.II.11 Celkové náklady (orientačné) .....	39
A.II.12 Dotknutá obec .....	39
A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj .....	40
A.II.14 Dotknuté orgány .....	40
A.II.15 Povoľujúci orgán .....	41
A.II.16 Rezortný orgán.....	41
A.II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov .....	41
A.II.18 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice .....	41
B.I. POŽIADAVKY NA VSTUPY .....	41
B.I.1 Záber plôch.....	41
B.I.2 Voda .....	42
B.I.3 Suroviny .....	42
B.I.4 Energetické zdroje.....	42
B.I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru .....	43
B.I.6 Nároky na pracovné sily.....	44
B.I.7 Nároky na zastavané územia .....	44
B.II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH .....	46

B.II.1 Hlavné zdroje znečistenia ovzdušia .....	46
B.II.2 Odpadové vody .....	47
B.II.3 Odpady .....	48
B.II.4 Hluk a vibrácie .....	52
B.II.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia.....	52
B.II.6 Zápach a iné výstupy .....	52
B.II.7 Doplnujúce údaje .....	53
C.I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA .....	53
C.II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	54
C.II.1 Geomorfologické pomery územia.....	54
C.II.2 Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy, ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia.....	54
C.II.3 Pôdne pomery .....	61
C.II.4 Klimatické pomery.....	62
C.II.5 Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia .....	62
C.II.6 Hydrologické pomery - povrchové vody, podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene, vodohospodársky chránené územia, pásma hygienickej ochrany, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd.....	64
C.II.7 Fauna, flóra a vegetácia .....	74
C.II.8 Krajina, krajinný obraz, štruktúra krajiny, scenéria , stabilita a ochrana.....	80
C.II.9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma .....	82
C.II.10 Územný systém ekologickej stability .....	91
C.II.11 Obyvateľstvo.....	92
C.II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti .....	109
C.II.13 Archeologické náleziská .....	112
C.II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality .....	113
C.II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia.....	113
C.II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov.....	114
C.II.17 Celková kvalita životného prostredia – syntéza negatívnych a pozitívnych faktorov .....	116
C.II.18 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	120
C.II.19 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.....	122
C.III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI.....	127
C.III.1 Vplyvy na obyvateľstvo.....	127
C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie .....	144

C.III.3	Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy.....	151
C.III.4	Vplyvy na ovzdušie .....	153
C.III.5	Vplyvy na vodné pomery.....	154
C.III.6	Vplyvy na pôdu .....	162
C.III.7	Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy.....	164
C.III.8	Vplyvy na krajinu .....	171
C.III.9	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma.....	172
C.III.10	Vplyvy na územný systém ekologickej stability .....	198
C.III.11	Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme .....	202
C.III.12	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.....	215
C.III.13	Vplyvy na archeologické náleziská .....	215
C.III.14	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality .....	217
C.III.15	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy .....	218
C.III.16	Kumulatívne vplyvy rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy.....	218
C.III.17	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území .....	224
C.III.18	Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi.....	232
C.III.19	Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie .....	234
C.IV.	OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE .....	235
C.IV.1	Územnoplánovacie opatrenia .....	236
C.IV.2	Technické opatrenia .....	236
C.IV.3	Organizačné a prevádzkové opatrenia.....	250
C.IV.4	Iné opatrenia .....	250
C.V.	POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	251
C.V.1.	Metóda – Rating systém .....	251
C.V.2.	Metóda hodnotenia - hodnotová analýza.....	256
C.VI.	NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY.....	261
C.VI.1.	Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti.....	261
C.VI.2.	Všeobecné zásady monitoringu zložiek životného prostredia.....	261
C.VI.3.	Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.....	264
C.VII.	METÓDY POUŽITÉ V PROCESSE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA ŽP A SPOSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽP V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHovANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ... 264	

C.VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ .....	264
C.IX PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ.....	266
C.X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE .....	266
C.X.1 Základné informácie o zámere.....	266
C.X.2 Výber optimálneho variantu .....	268
C.X.3 Záver .....	272
C.XI ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA PODIEĽALI NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ.....	275
C.XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ.....	275
C.XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRAVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	278

## ÚVOD

### **Zmena staničenia stavby R3 Zvolen Šahy**

V roku 2010 bolo vydané Usmernenie MDPaT SR v liste č. 15216/2010/SCDPK/z.33052 zo dňa 11.8.2010 k staničeniu rýchlostných ciest R3 a R4. V súlade s týmto usmernením sa v ďalšej projektovej príprave stavieb rýchlostných ciest R3 a R4 používa staničenie stavby **v smere od severu na juh.**

Staničenie rýchlostnej cesty R3 v smere od severu na juh bolo použité aj v Štúdiu realizovateľnosti (Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy, Štúdia realizovateľnosti, HBH Projekt, s.r.o., 03/2015) a v Technickom podklade (Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy, úsek Babiná – Krupina, ISPO, s.r.o., 2017), ktoré sú ďalším podkladom pre spracovanie tejto správy o hodnotení.

V Zámere (pracovateľ Ekojet, s.r.o. 2009) bola stavba staničená:

**Začiatok úseku Šahy km 0,000 – koniec úseku Zvolen - km 68,773 variantu ZV1**

Vzhľadom na zmenu staničenia je v Správe o hodnotení (DOPRAVOPROJEKT a.s. 2018) stavba staničená:

**Začiatok úseku Zvolen km 0,000 – koniec úseku Šahy - km 69,780 modrého variantu, resp. 69,617 červeného variantu**

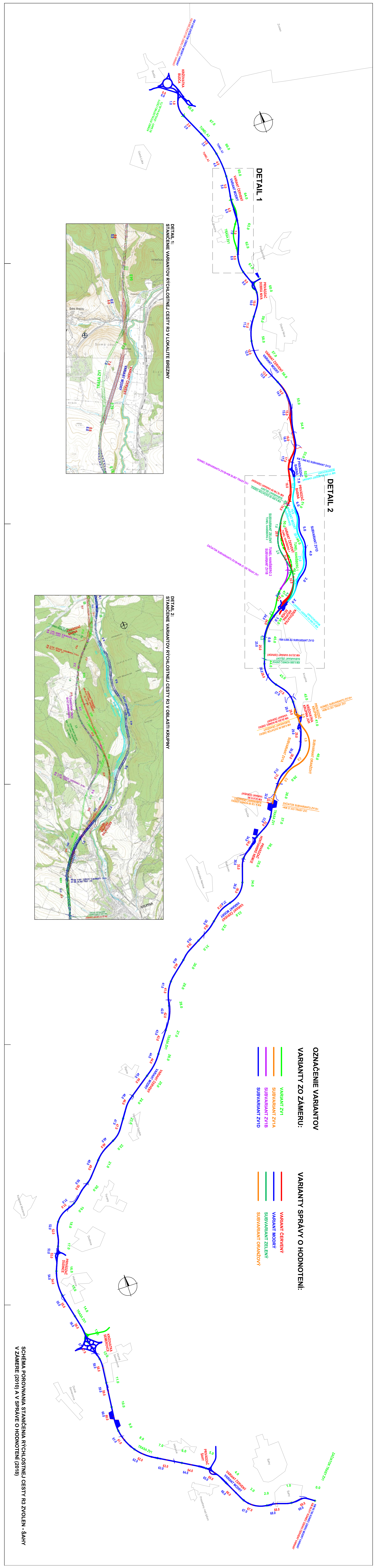
Spracovateľ správy o hodnotení predkladá nasledovné schématické porovnanie staničení v Zámere (2009) so Správou o hodnotení (2018) kvôli lepšej orientácii v predloženom elaboráte.

Zároveň sú na priloženej schéme znázornené všetky úpravy trasy rýchlostnej cesty R3 ktoré vyplynuli z rozsahu hodnotenia.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy stavby R3 Zvolen – Šahy bude stavba staničená v zmysle hore uvedeného Usmernenia tak, ako je uvedené v predkladanej správe o hodnotení.

**V snahe sprehl'adniť zmenu staničenia stavby sú v predkladanom elaboráte uvedené pri popise objektov aj pôvodné staničenia zo zámeru a vyznačené sú podfarbením sivou farbou.**





DETAIL 1  
STANIČENIE VARIANTOV RÝCHLOSTNEJ CESTY R3 V LOKALITE BREZINY

DETAIL 2  
STANIČENIE VARIANTOV RÝCHLOSTNEJ CESTY R3 V OBLASTI KRUPINY

**OZNAČENIE VARIANTOV**

**VARIANTY ZO ZÁMERU:**

- VARIANT ZV1
- SUBVARIANT ZV1A
- SUBVARIANT ZV1B
- SUBVARIANT ZV2
- SUBVARIANT ZV3
- SUBVARIANT ZV4
- SUBVARIANT ZV5
- SUBVARIANT ZV6
- SUBVARIANT ZV7
- SUBVARIANT ZV8
- SUBVARIANT ZV9
- SUBVARIANT ZV10
- SUBVARIANT ZV11
- SUBVARIANT ZV12
- SUBVARIANT ZV13
- SUBVARIANT ZV14
- SUBVARIANT ZV15
- SUBVARIANT ZV16
- SUBVARIANT ZV17
- SUBVARIANT ZV18
- SUBVARIANT ZV19
- SUBVARIANT ZV20
- SUBVARIANT ZV21
- SUBVARIANT ZV22
- SUBVARIANT ZV23
- SUBVARIANT ZV24
- SUBVARIANT ZV25
- SUBVARIANT ZV26
- SUBVARIANT ZV27
- SUBVARIANT ZV28
- SUBVARIANT ZV29
- SUBVARIANT ZV30
- SUBVARIANT ZV31
- SUBVARIANT ZV32
- SUBVARIANT ZV33
- SUBVARIANT ZV34
- SUBVARIANT ZV35
- SUBVARIANT ZV36
- SUBVARIANT ZV37
- SUBVARIANT ZV38
- SUBVARIANT ZV39
- SUBVARIANT ZV40
- SUBVARIANT ZV41
- SUBVARIANT ZV42
- SUBVARIANT ZV43
- SUBVARIANT ZV44
- SUBVARIANT ZV45
- SUBVARIANT ZV46
- SUBVARIANT ZV47
- SUBVARIANT ZV48
- SUBVARIANT ZV49
- SUBVARIANT ZV50
- SUBVARIANT ZV51
- SUBVARIANT ZV52
- SUBVARIANT ZV53
- SUBVARIANT ZV54
- SUBVARIANT ZV55
- SUBVARIANT ZV56
- SUBVARIANT ZV57
- SUBVARIANT ZV58
- SUBVARIANT ZV59
- SUBVARIANT ZV60
- SUBVARIANT ZV61
- SUBVARIANT ZV62
- SUBVARIANT ZV63
- SUBVARIANT ZV64
- SUBVARIANT ZV65
- SUBVARIANT ZV66
- SUBVARIANT ZV67
- SUBVARIANT ZV68
- SUBVARIANT ZV69
- SUBVARIANT ZV70
- SUBVARIANT ZV71
- SUBVARIANT ZV72
- SUBVARIANT ZV73
- SUBVARIANT ZV74
- SUBVARIANT ZV75
- SUBVARIANT ZV76
- SUBVARIANT ZV77
- SUBVARIANT ZV78
- SUBVARIANT ZV79
- SUBVARIANT ZV80
- SUBVARIANT ZV81
- SUBVARIANT ZV82
- SUBVARIANT ZV83
- SUBVARIANT ZV84
- SUBVARIANT ZV85
- SUBVARIANT ZV86
- SUBVARIANT ZV87
- SUBVARIANT ZV88
- SUBVARIANT ZV89
- SUBVARIANT ZV90
- SUBVARIANT ZV91
- SUBVARIANT ZV92
- SUBVARIANT ZV93
- SUBVARIANT ZV94
- SUBVARIANT ZV95
- SUBVARIANT ZV96
- SUBVARIANT ZV97
- SUBVARIANT ZV98
- SUBVARIANT ZV99
- SUBVARIANT ZV100

**VARIANTY SPRÁVY O HODNOTENÍ:**

- VARIANT ČERVENÝ
- VARIANT MODRÝ
- SUBVARIANT ZELENÝ
- SUBVARIANT ORANŽOVÝ

SCHEMA POROVNANIA STANIČENIA RÝCHLOSTNEJ CESTY R3 V OBLASTI BREZINY A V SPRÁVE O HODNOTENÍ (2018)



**A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE****A.I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI****A.I.1 Názov (meno)**

Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Bratislava

**A.I.2 Identifikačné číslo**

35 919 001

**A.I.3 Sídlo**

Dúbravská cesta 14,  
841 04 Bratislava

**A.I.4 Meno, priezvisko, adresa, tel. číslo a iné kontakty oprávneného zástupcu navrhovateľa****Ing. Ján Ďurišín**

Predseda predstavenstva a generálny riaditeľ,  
Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava  
Tel.č.:02/583 111 11

**Ing. Ladislav Dudáš, PhD.,**

Podpredseda predstavenstva a.s.  
Národná diaľničná spoločnosť a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava  
Tel.č.:02/583 111 11

**A.I.5 Meno, priezvisko, adresa, tel.číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby**

Za objednávateľa:

**Ing. Viera Sobolová**

NDS, a.s Bratislava  
IO Banská Bystrica  
Skuteckého 32,  
974 23 Banská Bystrica  
[viera.sobolova@ndsas.sk](mailto:viera.sobolova@ndsas.sk)  
t.č.: 048/420 4825

**Ing. Jana Kubacká**

NDS, a.s Bratislava  
IO Banská Bystrica  
Skuteckého 32,  
974 23 Banská Bystrica  
[jana.kubacka@ndsas.sk](mailto:jana.kubacka@ndsas.sk)  
t.č.: 048/4204813

Za spracovateľa:

**Ing. Ján Longa**

DOPRAVOPROJEKT, a.s.,  
Kominárska 2-4  
832 03 Bratislava  
[longa@dopravoprojekt.sk](mailto:longa@dopravoprojekt.sk)  
t.č.: 02/502 34 392

**A.II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI****A.II.1 Názov****Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy****A.II.2 Účel**

Účelom realizácie navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy je vybudovanie kapacitnej, rýchlej, bezpečnej a plynulej cesty s vysokým technickým a prevádzkovým komfortom pre zabezpečenie súčasných a výhľadových dopravných nárokov, prijateľný z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj z hľadiska plánovaného rozvoja dotknutých sídelných útvarov.

**A.II.3 Užívateľ**

Dopravná verejnosť

Správca: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

**A.II.4 Charakter navrhovanej činnosti**

Stavba Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy predstavuje novú činnosť v území.

**A.II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti**

Predkladané varianty navrhovanej stavby sú umiestnené na území Banskobystrického a Nitrianskeho kraja v okresoch: Zvolen, Krupina, Levice.

Dotknuté sú nasledovné katastrálne územia:

Okres Zvolen: Budča, Ostrá Lúka, Zvolen, Breziny, Dobrá Niva, Babiná

Okres Krupina: Krupina, Bzovík, Devičie, Rakovec, Hontianske Nemce, Domaníky, Sebechleby, Hontianske Tesáre, Dolné Šipice, Dvorníky, Horné Terany, Dolné Terany, Dudince,

Okres Levice: Hokovce, Horné Semerovce, Dolné Semerovce, Vyškovce nad Ipľom, Hrkovce, Šahy

Tab. č. 1

Okres/mesto/obec	IČO	Kód okresu/mesta/obce	Kód katastra
<b>Zvolen</b>		<b>611</b>	
Budča	00319759	518204	807125
Ostrá Lúka	00320161	518671	844527
Zvolen	00320439	518158	873705
Breziny	00319741	518191	806447
Dobrá Niva	00319830	518298	811190
Babiná	00319732	518166	800333
<b>Krupina</b>		<b>605</b>	
Krupina	00320056	518557	829498
Bzovík	00319767	518212	807893
Devičie	00649384	518280	810622
Rakovec	-	518417	816957
Hontianske Nemce	00319929	518417	816931
Domaníky	00648086	518336	812587
Sebechleby	00320226	518735	854506
Hontianske Tesáre	00319937	518425	816973

Dolné Šipice	-	518425	860875
Dvorníky	-	518425	814083
Horné Terany	00320323	518867	862797
Dolné Terany			862789
Dudince	00319902	518387	813532
<b>Levice</b>		<b>402</b>	
Hokovce	00306967	502243	816582
Horné Semerovce	00306991	502278	818194
Dolné Semerovce	00306908	502189	812137
Vyškovce nad Ipľom	00307661	502944	871168
Hrkovce	36099091	581895	819450
Šahy	00307513	502782	860158

### **A.II.6 Prehľadná situácia navrhovanej činnosti**

Situácia posudzovaných variantov je dokladovaná v prílohe 1.1 ako Mapa súčasného stavu v mierke 1:10 000

### **A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite**

Rozsah diaľničnej siete a siete rýchlostných ciest bol schválený uznesením vlády SR č.162 z roku 2001 v materiáli Nový projekt výstavby diaľnic a rýchlostných ciest, ktoré definuje diaľničnú sieť ťahmi D1, D2, D3 a D4 a sieť rýchlostných ciest ťahmi R1, R2, R3, R4 R5 a R6 a uznesenie vlády SR č.523 z júna 2003 Aktualizácia nového projektu výstavby diaľnic a rýchlostných ciest, ktoré rozširuje sieť rýchlostných ciest o rýchlostný ťah R7.

Sieť diaľnic a rýchlostných ciest definuje aj zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení jeho neskorších úprav v prílohe č.2, kde je trasa R3 zadeninovaná nasledovne: R3 - št. hranica MR/SR Šahy – Zvolen – Žiar nad Hronom – Turčianske Teplice – Martin – Kral'ovany – Dolný Kubín – Trstená – št. hranica SR/PR.

Úsek rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy je navrhovaný v koridore cesty I/66 a vytvorí kvalitnejšie prepojenie v smere sever - juh, ktoré bude umožňovať prejazd tranzitnej medzinárodnej dopravy, predovšetkým ťažkej nákladnej doprave mimo intravilány obcí. Trasa rýchlostnej cesty R3 a jej napojenie na ostatnú cestnú sieť umožní využitie R3 aj pre ostatnú (vnútroštátnu) dopravu.

### **A.II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti**

Začiatok výstavby - 06/2024

Koniec výstavby - 06/2027

Ukončenie prevádzky – nie je určené

### **A.II.9 Popis technického a technologického riešenia**

Podkladom pre vypracovanie predkladanej Správy o hodnotení vplyvov boli:

- Rýchlostná cesta R3 Šahy – Zvolen, Zámer EIA (EKOJET spol s.r.o, 11/2009)
- R3 Šahy-Levice-Hronský Beňadik, R3 Štúrovo–Levice–Hronský Beňadik, R3 Šahy–Zvolen, Technická štúdia (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 06/2008).
- Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy, Štúdia realizovateľnosti (HBH Projekt, s.r.o., 03/2015)
- Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy, úsek Babiná – Krupina, Technický podklad (ISPO, s.r.o., 2017)

- Rozsah hodnotenia určený Ministerstvom životného prostredia SR podľa §30 zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov zo dňa 11.5.2010 vydaného pod číslom 3932/10-3.4/ml.

### **Popis variantov trasy rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy**

#### **Červený variant**

Začiatok úseku je západne od mesta Zvolen v existujúcej križovatke Budča na rýchlostnej ceste R1. Od križovatky Budča je trasa červeného variantu vedená južným smerom. Po prekonaní železničnej trate č. 150 a rieky Hron trasa prekonáva masív vrchu Baba tunelom A3 dĺžky 3,854 km. Trasa pokračuje v údolí rieky Neresnica južným smerom východne od obce Breziny, kde je trasa v súlade s požiadavkou obce Breziny posunutá východnejšie – bližšie k potoku Neresnica. Trasa pokračuje južne k obci Dobrá Niva, ktorú obchádza západným smerom. Za obcou Dobrá Niva trasa pokračuje pozdĺž cesty I/66. V úseku km 15,096 až 17,000 (km 52,640 - 54,530) trasa obchádza obec Babiná z východnej strany. Rýchlostná cesta v uvedenom úseku vedie v trase existujúcej cesty I/66, ktorú je v tomto úseku nutné preložiť do súbehu s rýchlostnou cestou. Za obcou Babiná v km 18,451 (km 51,166) je navrhnutý privádzač k ceste I/66 za ktorým trasa červeného variantu prekonáva masív vrchu Hanišberg tunelom **Hanišberg 1 v dĺžke 3,015 km, resp. Hanišberg 2 s dĺžkou 3,095 km (zelený subvariant)**. Obidva uvažované tunely majú portály v rovnakom mieste. Tunel vyúsťuje severne pred mestom Krupina, ktoré obchádza zo západnej strany. V km 23,200 (km 1,488 modrého subvariantu) je navrhnutá mimoúrovňová neúplná križovatka Krupina Sever. Za mestom Krupina sa trasa stáča miernym juhovýchodným smerom, kde prekonáva potok Bebrava. V km 28,523 (km 41,000) je navrhnutá mimoúrovňová križovatka Krupina Juh, zabezpečujúca úplné napojenie mesta Krupina z južnej strany. Križovatka Krupina je navrhnutá v novej polohe oproti Zámeru EIA z dôvodu nesúhlasu majiteľov pozemkov s umiestnením privádzača. Trasa je v úseku cca km 28,500 až 31,000 (km 38,615 - 41,100) vedená v tesnom súbehu s železničnou traťou č. 150 pričom vedie v trase existujúcej cesty I/66, ktorú je v danom úseku nutné preložiť. V km 32,087 a 32,217 (km 37,400 a 37,530) sú navrhnuté veľké odpočívadlá na pravej a ľavej strane komunikácie v blízkosti obce Devičie, ktorú trasa obchádza z východnej strany. V km 33,507 (km 36,110) je umiestnené stredisko správy a údržby rýchlostnej cesty R3. Následne trasa prekonáva údolie Devičianskeho potoka a železničnú trať č. 150. V km 33,745 (km 35,822) je navrhnutý privádzač na cestu I/66. Za križovatkou trasa opúšťa koridor údolia potoka Rakovček, aby obišla obec Hontianske Nemce z východnej strany. V ďalšom úseku trasa prekonáva mostným objektom údolie toku Štiavnice, železničnú trať č.150 a cestu I/66, obchádza obec Domaníky západne od údolia rieky Štiavnica a cesty I/66. V úseku od km 39,000 po km cca 45,000 (km 24,610 - 30,610) je trasa vedená vpravo od cesty I/66 ponad Domanické stráne a po úbočí kopcov Horné Pírovské a Dolné Pírovské. Trasa stále smeruje juhozápadným smerom po západnej strane údolia rieky Štiavnica. Zo západu obchádza obec Hontianske Tesáre a obec Terany. V km 52,879 (km 16,738) je navrhnutý privádzač na cestu I/66 umiestnený južne od mesta Dudince. Od križovatky sa trasa stáča južným smerom k obci Horné Semerovce. V km 56,940 (km 12,676) severozápadne od obce Horné Semerovce sa nachádza mimoúrovňová križovatka s plánovanou rýchlostnou cestou R7. Trasa od križovatky vedie južným smerom pozdĺž zástavby Horných Semeroviec. V km 59,945 a 60,325 (km 9,670 a 9,290) sú navrhnuté veľké odpočívadlá na pravej a ľavej strane komunikácie. Trasa je v týchto miestach vedená v údolnej nive vodného toku Štiavnica pozdĺž Semerovského kanála. Trasa sa následne stáča juhozápadným smerom, premoštuje tok Štiavnice a 2x tok Ipľa. Za križovatkou trasa mostným objektom opäť prekonáva meandrujúci Ipeľ a cestu III/5108 a pozdĺž železničnej trate č.153 sa stáča západným smerom k existujúcemu hraničnému prechodu Šahy. V km

68,923 (km 0,690) trasa križuje železničnú trať č. 153. Koniec trasy úseku je v mieste hraničného prechodu medzi SR a MR na ceste I/66.

**Celková dĺžka červeného variantu je 69,617 km.**

Tab. č. 2

Základné technické parametre	Úsek Budča – Horné Semerovce	Úsek Horné Semerovce - Šahy
minimálny polomer smerového oblúka	770 m	370 m
minimálna dĺžka prechodnice	130 m	120 m
maximálny pozdĺžny sklon	4,50 %	4,99 %
minimálny pozdĺžny sklon	0,36 %	0,30 %
minimálny polomer vypuklého výškového oblúka	10 000 m	5 000 m
minimálny polomer vydutého výškového oblúka	6 000 m	1 500 m

### Subvariant zelený

Subvariant zelený predstavuje alternatívne tunelové riešenie pri návrhu trasy cez horský masív Hanišberg, severne od mesta Krupina. Naplnením požiadaviek rozsahu hodnotenia pri uplatnení normových parametrov vznikla trasa zeleného subvariantu s tunelom Hanišberg 2 s dĺžkou 3095 m. Tunel Hanišberg 2 má severný a južný portál umiestnený v rovnakom mieste ako tunel Hanišberg 1 červeného variantu. Trasa zeleného subvariantu pokračuje po poľnohospodárskych plochách v blízkosti súvislých lesných porastov a mostom prekonáva údolie a obslužnú komunikáciu. Trasa zeleného subvariantu sa v km 25,500 (staničenia červeného variantu) pripája na spoločnú trasu rýchlostnej trasy variantu červeného a modrého.

**Celková dĺžka zeleného subvariantu je 6,880 km.**

Tab. č. 3

Základné technické parametre	
minimálny polomer smerového oblúka	1 000 m
maximálny polomer smerového oblúka	1 500 m
minimálna dĺžka prechodnice	140 m
maximálny pozdĺžny sklon	4,50 %
minimálny pozdĺžny sklon	0,69 %
minimálny polomer vypuklého výškového oblúka	12 000 m
minimálny polomer vydutého výškového oblúka	Nie je navrhnutý

### Modrý variant

Trasa je na začiatku úseku vedená zhodne s červeným variantom. Začiatok úseku je západne od mesta Zvolen v existujúcej križovatke Budča na rýchlostnej ceste R1. V tomto uzle sa spájajú dve rýchlostné cesty R1 a R3 a cesta I. triedy č.16 (pôvodné č.I/50). Od križovatky Budča trasa modrého variantu je vedená južným smerom. Po prekonaní železničnej trate č. 150 trasa prekonáva masív vrchu Baba tunelom A3 dĺžky 3,854 km. Trasa pokračuje v údolí rieky Neresnica južným smerom východne od obce Breziny, kde je trasa v súlade s požiadavkou obce Breziny posunutá východnejšie – bližšie k potoku Neresnica. Ďalej pokračuje južne k obci Dobrá Niva, ktorú obchádza západným smerom. Za obcou Dobrá Niva trasa pokračuje pozdĺž cesty I/66. Od km cca 13,660 (km 55,954) sa trasa modrého variantu odkláňa od červeného variantu. Trasa modrého variantu križuje cestu I/66, obchádza obec Babiná z východnej strany, vedie v tesnom súbehu s cestou I/66 po jej východnej strane, t.j. oproti trase červeného variantu nevyžaduje preložku cesty I/66. Za obcou Babiná v km 17,334 (km 7,445 modrého subvariantu) je navrhnutý privádzač k ceste I/66. V úseku od km 17,650 po km 22,900 (km 2,135 - 7,145 modrého subvariantu) je trasa modrého variantu vedená tak,

aby čo najmenej zasahovala do ÚEV Mäsiarsky bok a aby čo najmenej zasahovala do území s výskytom chránených biotopov a živočíchov. Trasa je vedená severojužným smerom pozdĺž cesty I/66 v údolnej nive rieky Krupinica, križuje železničnú trať č.153 Zvolen – Čata a Babinský potok, následne pokračuje v súbehu so železničnou traťou. Potom križuje železničnú trať a rieku Krupinica a pokračuje súbežne so železničnou traťou a v koridore jestvujúcej cesty I/66, čo vyvoláva potrebu preložky cesty I/66 v dĺžke 2700 m. Ďalej trasa viackrát križuje koridor jestvujúcej cesty I/66 a na konci trasy je vedená v súbehu s jestvujúcou cestou I/66. V tomto úseku sú riešené mostné objekty ponad železničnú trať a Babinský potok, ponad železničnú trať a rieku Krupinica. V km 23,275 (km 1,487 modrého subvariantu) je navrhnutá mimoúrovňová neúplná križovatka Krupina Sever. Vetvy križovatky, cesta I/66 a miestna komunikácia sú napojené do okružnej križovatky. V km cca 25,077 (km 44,984) severovýchodne od mesta Krupiny sa trasa modrého variantu dostáva do smerového vedenia červeného variantu a následne zhodne pokračujú až po koniec úseku v mieste hraničného prechodu medzi SR a MR na ceste I/66.

**Celková dĺžka modrého variantu je 69,780 km.**

Tab. č. 4

Základné technické parametre	Úsek Budča – Horné Semerovce	Úsek Horné Semerovce – Šahy
minimálny polomer smerového oblúka	720 m	370 m
minimálna dĺžka prechodnice	130 m	120 m
maximálny pozdĺžny sklon	4,00 %	4,99 %
minimálny pozdĺžny sklon	0,36 %	0,30 %
minimálny polomer vypuklého výškového oblúka	6 000 m	5 000 m
minimálny polomer vydutého výškového oblúka	6 000 m	1 500 m

### Subvariant oranžový

Oranžový subvariant sa južne od mesta Krupina odkláňa od trasy rýchlostnej cesty R3 východným smerom, križuje cestu I/66 aj trať ŽSR, prechádza priemyselnou zónou mesta Krupina, križuje 2 krát rieku Krupinica, vedená je v súbehu s traťou ŽSR a po križovaní cesty II/526 sa opäť napája na trasu rýchlostnej cesty v spoločnej trase variantu červeného a modrého. Tento subvariant si nevyžaduje preložku cesty I/66 pretože na rozdiel od trasy červeného a modrého variantu nie je v peäži so súčasnou cestou I/66 v tomto úseku.

**Celková dĺžka oranžového subvariantu je 4,139 km.**

Tab. č. 5

Základné technické parametre	
minimálny polomer smerového oblúka	950 m
maximálny polomer smerového oblúka	3 000 m
minimálna dĺžka prechodnice	110 m
maximálny pozdĺžny sklon	4,50 %
minimálny pozdĺžny sklon	0,99 %
minimálny polomer vypuklého výškového oblúka	12 000 m
minimálny polomer vydutého výškového oblúka	6 000 m

### Križovatky a privádzače

Rýchlostná cesta R3 je so sieťou existujúcich ciest prepojená prostredníctvom mimoúrovňových križovatiek a privádzačov. Rozdiel medzi križovatkou a privádzačom je zrejmy z vysvetlenia názvoslovia v STN 73 6100, z ktorého uvádzame:

**Križovatka** je miesto, kde sa pozemné komunikácie v pôdorysnom priemete pretínajú alebo stýkajú a aspoň dve z nich sú navzájom prepojené.

**Privádzač** je cestná komunikácia s obmedzeným prístupom umožňujúca prepojenie rýchlostnej cesty s cestou dopravnej funkcie.

Umiestnenie mimoúrovňových križovatiek a privádzačov vychádza z požiadaviek objednávateľa, z výsledkov prerokovaní, s prihliadnutím na technické riešenie, existujúcu cestnú sieť a polohu sídelných útvarov. Pri návrhu polohy je dôležitým kritériom vzájomná vzdialenosť križovatiek (privádzačov) v zmysle STN 73 6101, ktorá pre rýchlostnú cestu s návrhovou rýchlosťou 120 km/h (resp. 100 km/h) musí byť min. 5 km. Usporiadanim jednotlivých križovatkových uzlov sa predpokladá docieľiť optimálnu dopravnú obslužnosť územia. Križovatky a privádzače sú umiestnené tak, aby zabezpečovali prepojenie rýchlostnej cesty R3 najmä s cestami I. triedy.

Po zohľadnení uvedených kritérií je návrh križovatiek a privádzačov na jednotlivých variantoch nasledovný:

### Červený variant

ZÚ križovatka Budča

Km 9,200 privádzač Dobrá Niva (km 60,379)

Km 18,451 privádzač Babiná (km 50,996)

Km 23,200 Križovatka Krupina sever (nový objekt)

Km 28,523 Križovatka Krupina juh (v zámere privádzač Krupina km 41,404)

Km 33,745 privádzač Hontianske Nemce (km 35,871)

Km 52,879 privádzač Dudince (km 16,744)

Km 56,947 križovatka Semerovce (km 12,697)

Km 64,773 privádzač Šahy (km 4,842)

### Subvariant zelený

Na predmetnom úseku subvariantu zeleného nie sú uvažované križovatky.

### Modrý variant

ZÚ križovatka Budča

Km 9,198 privádzač Dobrá Niva (km 60,379)

Km 17,334 privádzač Babiná (km 7,450)

Km 23,275 Križovatka Krupina sever (nový objekt)

Km 28,685 Križovatka Krupina juh (v zámere privádzač Krupina km 41,404)

Km 33,907 privádzač Hontianske Nemce (km 35,871)

Km 53,041 privádzač Dudince (km 16,744)

Km 57,102 križovatka Semerovce (km 12,697)

Km 64,936 privádzač Šahy (km 4,842)

### Subvariant oranžový

Privádzač Krupina (cca km 28,377 červeného variantu)

### Mostné objekty

Návrh mostných objektov vychádza zo smerového a výškového vedenia navrhovanej rýchlostnej cesty R3 kategórie R24,5/120 a morfológie terénu. Mostné objekty prekonávajú prírodné prekážky, dopravné trasy, údolia a vodný tok riek Ipeľ, ako i miestne riečky, kanály a potoky. Z umelých prekážok sú to komunikácie I, II a III triedy, ako i miestne komunikácie a poľné cesty. Hlavne ide o cesty prvej triedy I/66 a I/75 s riešenými mimoúrovňovými

napojeniami privádzačmi. V rámci variantov je premostovaná taktiež trať ŽSR Zvolen - Šahy. Trasami sú dotknuté i existujúce ropovodné potrubia v správe Transpetrolu a.s. Bratislava, ktoré sa ochránia premostením.

Nosná konštrukcia mostov je tvorená širokou škálou prierezov s ohľadom na technológiu výstavby, rozpätie a typ konštrukcie, jej prípadné rozšírenie v križovatkách atď. Ide v podstate od priečných rezov tvorených predpätými resp. železobetónovými doskami, trámovými konštrukciami konštantného prierezu po trámové konštrukcie s nábehmi. Mosty väčších a veľkých rozpätí majú priečny rez tvorený uzavretou komorou konštantnej výšky pri priamopásovej konštrukcii, resp. premenný komorový prierez pri konštrukcii s nábehmi. V prípade vhodnosti sú nosné konštrukcie i z tyčových predpätých prefabrikátov. V návrhoch mostov v prípade vhodnosti sú riešené aj presypané mosty z montovaných flexibilných oceľových konštrukcií s vystuženým nadnásypom, resp. presypané prefabrikované železobetónové rámové konštrukcie uzavretého prierezu resp. otvoreného prierezu s oblúkovým tvarom alebo hranatým rámovým riešením. Presypané mostné konštrukcie sú navrhované v maximálnej možnej miere a to z hľadiska minimálnej údržby a poruchovosti v čase užívania.

Spodná stavba je tvorená masívnymi oporami u mostov malých rozpätí, resp. pilotovými bárkami s úložným prahom u mostov so stredným resp. s veľkým rozpätím, až po architektonicky stvárnené piliere nadjazdov a estakád. Opory jednopoložných mostov založené na armovanom násype zmenšia dĺžku mosta, umožnia prístup k ložiskám a pri potrebe hĺbkového zakladania je možnosť realizovať mikropilóty. Mosty s piliermi v toku ich majú opatrené kamenným obkladom. Z hľadiska architektúry a farebného stvárnenia si pozornosť vyžadujú mosty v blízkych lokalitách dotknutých obcí a miest.

Zakladanie objektov bolo navrhované na základe inžiniersko-geologického posúdenia daného územia, ktoré je po dĺžke trasy jednotlivých variantov zložené hlavne z titulu skladby podložia, premennosti mocnosti, resp. absencie únosných vrstiev vhodných ako základová pôda. Prevažná časť založenia mostov je riešená hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach, resp. iných vhodných druhoch hĺbkového zakladania. Pri mostoch v násype ide o kombináciu plošného a hĺbkového zakladania ak pre piliere vyhovuje plošné zakladanie. Pri vhodných pomeroch, zakladaní na štrkoch a s menším namáhaním základovej škáry je možné uvažovať o plošnom zakladaní.

#### Technológia budovania mostov.

Pri návrhu mostných objektov boli použité technológie dostupné a používané v súčasnej praxi od monolitických predpätých konštrukcií s letmou betonážou, resp. betonážou na podpornej skruži tak pevnej pri menších výškach ako i výsuvnej pri väčších výškach nad terénom, po technológiu vysúvania nosnej konštrukcie. Práce v toku Ipl'a na spodnej stavbe ako i na nosnej konštrukcii sa predpokladajú z pomocných ostrovov a rámových príjazdov osadených tak, aby bol zabezpečený min. prietok Q2 ročných vôd.

Príslušenstvo mostných objektov je navrhnuté štandardné. Odvodnenie mostov je navrhnuté mostnými odvodňovačmi do rúrových zvodov a cez ne do cestnej kanalizácie navrhutej za krajnými oporami mostov. Vozovka je živičná hrúbky 90 mm. Zvodidlá na mostoch sú na úroveň zachytenia H2, zábradlie štandardného typu. Na mostoch sú v zmysle požiadaviek STN 736201 služobné chodníky. V okolí protihlukových opatrení treba na mostoch uvažovať s tichými mostnými závermi. Vetvy s osvetlením a dlhé vetvy majú jednostranný, resp. obojstranný obslužný chodník. Poľné cesty sú opatrené jednostranným obslužným chodníkom. Antikorózna ochrana sa navrhne po vyhodnotení geofyzikálneho prieskumu.



PH steny sú na mostoch osadené podľa záverov „Hlukovej štúdie“ v posudzovanej lokalite. Pri PH clonách priehľadných musia byť min. kategórie B2 vzduchovej nepriezvučnosti v kombinácii s pohltivým parapetným panelom.

Vzhľadom na veľký počet mostov na trase nie je vhodné popisovať každý most samostatne. Prehľadné tabuľky sú jednoznačne čitateľné a uvádzajú most z hľadiska staničenia, polohy prekážok, kríženia s prekážkami, zaťažovacej triedy, navrhnutého typu nosnej konštrukcie, dĺžky mosta, dĺžky nosnej konštrukcie a dĺžky premostenia, šírky medzi zvodidlami, plochy mosta, zohľadňuje zakladanie podľa odporúčania geologického prieskumu.

Tabuľkové spracovanie mostov tvorí samostatnú prílohu.

### **Červený variant**

V červenom variante sú riešené nasledovné mosty:

#### **Mosty na trase R3 v uzle križovatky Budča**

Most na ceste I/50 nad potokom Turová

Most na ceste I/50 nad potokom Bieň

Most na križovatkovej vetve a okruhu nad potokom Bieň

Most na križovatkovej vetve smer B. Bystrica nad potokom Bieň

Most na okruhu nad cestou R1 a preložkou potoka Bieň

Most na okruhu nad R1 a vetvou križovatky smer Zvolen

Most na okruhu nad vetvou križovatky smer Zvolen

Most na križovatkovej vetve smer Krupina nad cestou I/50

Most na vetve križovatky nad cestou I/50 a vetvou križovatky smer Zvolen

Most na vetve križovatky smer Zvolen nad cestou I/50

Most na križovatkových vetvách nad cestou I/50 pravý pruh

#### **Mosty na trase R3**

Most na R3 nad traťou ŽSR a potokmi v km 1,082 (km 68,535)

Most na R3 nad riekou Hron v km 1,501 (km 68,116)

Most na R3 nad údolím, potokmi a cestou v km 6,286 (modifikovaná trasa)

Most na R3 nad údolím, potokom a PC v km 7,355 (modifikovaná trasa)

Most na R3 nad potokom v km 8,741 (km 60,876)

Most na R3 nad PC v km 8,844 (km 60,773)

Most na privádzači Dobrá Niva nad riekou Neresnica v km 9,200 (km 60,417)

Most na privádzači Dobrá Niva nad PC v km 9,200 (km 60,417)

Most na R3 nad privádzačom Dobrá Niva v km 9,227 (km 60,390)

Most na R3 nad PC v km 9,681 (km 59,936)

Most na R3 nad PC v km 9,898 (km 59,719)

Most na R3 nad Bystrým potokom v km 9,922 (km 59,695)

Most na R3 nad účelovou komunikáciou v km 10,792 (km 58,825)

Most nad R3 na PC v km 12,013 (km 57,604)

Most na R3 nad Strieborným potokom v km 12,477 (km 57,140)

Most na R3 nad PC v km 12,494 (km 57,123)

Most na R3 nad PC v km 12,817 (km 56,800)

Most na R3 nad potokom a PC v km 13,264 (km 56,353)

Most na R3 nad PC v km 14,266 (km 55,351)

Most na R3 nad cestou I/66 v km 15,096 (km 54,521)

Most na R3 a preložke cesty I/66 nad PC v km 15,798 (km 53,819)

Most na R3 nad potokom a PC v km 16,437 (km 53,180)

Most nad R3 na PC v km 17,039 (km 52,578)

Most na R3 nad prístupovou cestou a potokom v km 17,764 (km 51,853)

Most na privádzači Babiná nad I/66 v km 18,410 (km 51,207)

Most na R3 nad privádzačom Babiná, preložkou cesty I/66 a PC v km 18,451 (km 51,166)  
Most na R3 nad údolím, obslužnou cestou v km 23,310 (modifikovaná trasa)  
Most nad R3 na PC v km 23,650 (modifikovaná trasa)  
Most na R3 nad PC, cestou III/2562 a potokom Vajsov v km 24,210 (km 45,490)  
Most nad R3 na PC v km 24,590 (km 45,083)  
Most na R3 nad údolím a potokom Klítipoch v km 24,950 (km 44,702)  
Most nad R3 na účelovej ceste v km 25,450 (km 44,193)  
Most nad R3 na účelovej ceste v km 26,139 (km 43,478)  
Most nad R3 na účelovej ceste v km 27,395 (km 42,222)  
Most na R3 nad potokom Bebrava v km 27,442 (km 42,175)  
Most na privádzači Krupina v km 28,215 (km 41,402)  
Most nad R3 na ceste I/66 v km 28,523 (km 41,010)  
Most na R3 nad cestou III/0669 v km 29,277 (km 40,340)  
Most na R3 a preložke cesty I/66 nad potokom Benčatka v km 29,296 (km 40,321)  
Most na R3 a preložke cesty I/66 nad potokom v km 30,237 (km 39,380)  
Most na R3 nad údolím a potokom v km 31,019 (km 38,598)  
Most na R3 nad PC, traťou ŽSR a cestou II/526 v km 31,539 (km 38,078)  
Most na R3 nad traťou ŽSR, Devičianskym potokom a PC v km 32,911 (km 36,706)  
Most na privádzači Hontianske Nemce v km 33,745 (km 35,872)  
Most na R3 nad potokom Rakovček v km 33,795 (km 33,822)  
Most na R3 nad traťou ŽSR a potokom Rakovček v km 34,467 (km 35,150)  
Most nad R3 na PC v km 34,655 (km 34,962)  
Most nad R3 na PC v km 34,728 (km 34,889)  
Most na R3 nad údolím a PC v km 34,877 (km 34,740)  
Most na R3 nad cestou I/66, riekou Štiavnica, PC a traťou ŽSR v km 37,353 (km 32,264)  
Most nad R3 na PC v km 38,286 (km 31,331)  
Most na R3 nad údolím a Suchým potokom v km 38,917 (km 30,700)  
Most nad R3 na PC v km 41,379 (km 28,238)  
Most na R3 nad cestou III/2558, Belujským potokom a PC v km 45,143 (km 24,474)  
Most nad R3 na PC v km 45,611 (km 24,006)  
Most na R3 nad PC a Sľunovským jarkom v km 46,499 (km 23,118)  
Most na R3 nad PC a cestou III/2551 v km 47,758 (km 21,859)  
Most na R3 nad údolím a PC v km 48,099 (km 21,518)  
Most na R3 nad PC v km 48,539 (km 21,078)  
Most na R3 nad PC a údolím v km 49,358 (km 20,259)  
Most nad R3 na PC v km 49,669 (km 19,948)  
Most na R3 nad PC v km 50,006 (km 19,611)  
Most nad R3 na PC v km 50,921 (km 18,696)  
Most na R3 nad PC v km 52,166 (km 17,451)  
Most na R3 nad údolím a MK v km 52,509 (km 17,108)  
Most na R3 nad privádzačom Dudince v km 52,879 (km 16,738)  
Most na R3 nad potokom Verepec v km 53,710 (km 15,907)  
Most na R3 nad PC v km 53,748 (km 15,869)  
Most na R3 nad PC a potokom v km 54,013 (km 15,604)  
Most nad R3 na účelovej ceste v km 54,664 (km 14,953)  
Most na R3 nad ekoduktom, PC a potokom v km 56,231 (km 13,386)  
Most na R3 nad PC v km 56,815 (km 12,802)  
Most nad R3 na úprave PC v km 57,338 (km 12,280)  
Most na R3 nad cestou I/75 v km 58,810 (km 10,807)  
Most na R3 nad ropovodom v km 58,886 (km 10,676)

Most na R3 nad ropovodom v km 58,904 (km 10,694)  
Most na R3 nad ropovodom v km 58,922 (km 10,712)  
Most na R3 nad ropovodom v km 58,940 (km 10,734)  
Most nad R3 na úprave PC v km 60,873 (km 8,742)  
Most na R3 nad potokom v km 61,065 (km 8,552)  
Most na R3 nad riekou Štiavnica v km 61,410 (km 8,208)  
Most na R3 nad PC v km 62,372 (km 7,242)  
Most na R3 nad riekou Ipeľ a PC v km 62,630 (km 6,979)  
Most nad R3 na úprave PC v km 63,305 (km 6,311)  
Most na R3 nad riekou Ipeľ a PC v km 64,430 (km 5,189)  
Most na privádzači Šahy nad traťou ŽSR v km 64,773 (4,843)  
Most na privádzači Šahy v inundačnom území rieky Ipeľ v km 64,910 (km 4,715)  
Most na privádzači Šahy nad R3 v km 64,773 (4,843)  
Most na R3 nad PC, cestou III/5108 a riekou Ipeľ v km 65,538 (km 4,080)  
Most na R3 nad PC v km 66,185 (km 3,430)  
Most na R3 nad PC v km 66,648 (km 2,972)  
Most na R3 nad traťou ŽSR v km 66,838 (km 2,775)  
Most nad R3 na úprave PC v km 67,838 (km 1,789)  
Most na R3 nad traťou ŽSR v km 68,923 (km 0,690)

### **Subvariant zelený**

Most na R3 nad údolím a obslužnou cestou v km 4,513 (modifikovaná trasa)  
Most nad R3 na PC v km 5,015 (modifikovaná trasa)  
Most na R3 nad PC, cestou III/2562 a potokom Vajsov v km 5,580 (modifikovaná trasa)  
Most nad R3 na PC v km 5,950 (modifikovaná trasa)  
Most na R3 nad údolím a potokom Klípoch v km 6,350 (modifikovaná trasa)  
Most nad R3 na účelovej ceste v km 6,840 (modifikovaná trasa)

### **Variant modrý**

V modrom variante sú riešené nasledovné mosty:

#### **Mosty na trase R3 v uzle križovatky Budča**

Most na ceste I/50 nad potokom Turová  
Most na ceste I/50 nad potokom Bieň  
Most na križovatkovej vetve a okruhu nad potokom Bieň  
Most na križovatkovej vetve smer B. Bystrica nad potokom Bieň  
Most na okruhu nad cestou R1 a preložkou potoka Bieň  
Most na okruhu nad R1 a vetvou križovatky smer Zvolen  
Most na okruhu nad vetvou križovatky smer Zvolen  
Most na križovatkovej vetve smer Krupina nad cestou I/50  
Most na vetve križovatky nad cestou I/50 a vetvou križovatky smer Zvolen  
Most na vetve križovatky smer Zvolen nad cestou I/50  
Most na križovatkových vetvách nad cestou I/50 pravý pruh

#### **Mosty na trase R3**

Most na R3 nad traťou ŽSR a potokmi v km 1,082 (km 68,535)  
Most na R3 nad riekou Hron v km 1,501 (km 68,116)  
Most na R3 nad údolím, potokmi a cestou v km 6,286 (modifikovaná trasa)  
Most na R3 nad údolím, potokom a PC v km 7,355 (modifikovaná trasa)  
Most na R3 nad potokom v km 8,741 (km 60,876)  
Most na R3 nad PC v km 8,844 (km 60,773)  
Most na privádzači Dobrá Niva nad riekou Neresnica v km 9,198 (km 60,417)

Most na privádzači Dobrá Niva nad PC v km 9,198 (km 60,417)  
Most na R3 nad privádzačom Dobrá Niva v km 9,225 (km 60,390)  
Most na R3 nad PC v km 9,676 (km 59,936)  
Most na R3 nad PC v km 9,893 (km 59,719)  
Most na R3 nad Bystrým potokom v km 9,917 (km 59,695)  
Most na R3 nad účelovou komunikáciou v km 10,788 (km 58,825)  
Most nad R3 na PC v km 12,010 (57,604)  
Most na R3 nad Strieborným potokom v km 12,474 (km 57,140)  
Most na R3 nad PC v km 12,491 (km 57,123)  
Most na R3 nad PC v km 12,809 (km 56,800)  
Most na R3 nad potokom a PC v km 13,268 (km 56,353)  
Most na R3 nad PC v km 14,255 (km 55,351; 4,897 ZV1C))  
Most nad R3 na preložke cesty I/66 v km 14,850 (km 4,305 ZV1C)  
Most nad R3 a cestou I/66 na PC v km 15,791 (km 3,363 ZV1C)  
Most nad R3 a cestou I/66 na PC v km 16,321 (km 2,830 ZV1C)  
Most na R3 nad potokom v km 16,480 (km 2,674 ZV1C)  
Most na R3 nad potokom v km 16,818 (km 2,335 ZV1C)  
Most nad R3 na PC v km 17,028 (km 2,113 ZV1C)  
Most na privádzači nad potokom v km 17,334 (km 7,450 ZV1D)  
Most nad R3 na privádzači Babiná v km 17,334 (km km 7,450 ZV1D)  
Most na R3 ponad ŽSR a Babinský potok, km 17,739-18,037 ĽM, km 17,748-18,030 PM (modifikovaná trasa)  
Most na R3 ponad ŽSR a riekou Krupinica, km 18,712-19,176 PM (modifikovaná trasa)  
Most na R3 ponad ŽSR a riekou Krupinica, km 18,729-19,843 ĽM (modifikovaná trasa)  
Most na R3 nad údolím, km 19,934-20,024 ĽM (modifikovaná trasa)  
Most na R3 nad údolím, km 20,631-21,051 ĽM, km 20,661-21,021 PM (modifikovaná trasa)  
Most na R3 nad údolím, km 21,485-22,055 ĽM, km 21,550-22,030 PM (modifikovaná trasa)  
Most na R3 nad cestou I/66, km 22,069 – 22,128 (km 2,589 ZV1D)  
Most na R3 nad údolím a obslužnou cestou v km 23,413 (km 1,373 ZV1D)  
Most nad R3 na PC v km 23,739 (km 1,042 ZV1D)  
Most na R3 nad PC, cestou III/2562 a potokom Vajsov v km 24,298 (km 0,483 ZV1D)  
Most nad R3 na PC v km 24,696 (km 0,099 ZV1D)  
Most na R3 nad údolím a potokom KlíPOCH v km 25,077 (km 44,702)  
Most nad R3 na účelovej ceste v km 25,586 (km 45,083)  
Most nad R3 na účelovej ceste v km 26,301 (km 43,478)  
Most nad R3 na účelovej ceste v km 27,557 (km 42,222)  
Most na R3 nad potokom Bebrava v km 27,604 (km 42,175)  
Most na privádzači Krupina v km 28,377 (km 41,402)  
Most nad R3 na ceste I/66 v km 28,685 (km 41,010)  
Most na R3 nad cestou III/0669 v km 29,439 (km 40,340)  
Most na R3 a preložke cesty I/66 nad potokom Benčatka v km 29,458 (km 40,321)  
Most na R3 a preložke cesty I/66 nad potokom v km 30,399 (km 39,380)  
Most na R3 nad údolím a potokom v km 31,181 (km 38,598)  
Most na R3 nad PC, traťou ŽSR a cestou II/526 v km 31,701 (km 38,078)  
Most na R3 nad traťou ŽSR, Devičianskym potokom a PC v km 33,073 (km 36,706)  
Most na privádzači Hontianske Nemce v km 33,907 (km 35,872)  
Most na R3 nad potokom Rakovček v km 33,957 (km 35,822)  
Most na R3 nad traťou ŽSR a potokom Rakovček v km 34,629 (km 35,150)  
Most nad R3 na PC v km 34,817 (km 34,962)  
Most nad R3 na PC v km 34,890 (km 34,889)

Most na R3 nad údolím a PC v km 35,039 (km 34,740)  
Most na R3 nad cestou I/66, riekou Štiavnica, PC a traťou ŽSR v km 37,515 (km 32,264)  
Most nad R3 na PC v km 38,448 (km 31,331)  
Most na R3 nad údolím a Suchým potokom v km 39,079 (km 30,700)  
Most nad R3 na PC v km 41,541 (km 28,238)  
Most na R3 nad cestou III/2558, Belujským potokom a PC v km 45,305 (km 24,474)  
Most nad R3 na PC v km 45,773 (km 24,006)  
Most na R3 nad PC a Sľunovským jarkom v km 46,661 (km 23,118)  
Most na R3 nad PC a cestou III/2551 v km 47,920 (km 21,859)  
Most na R3 nad údolím a PC v km 48,261 (km 21,518)  
Most na R3 nad PC v km 48,701 (km 21,078)  
Most na R3 nad PC a údolím v km 49,520 (km 20,259)  
Most nad R3 na PC v km 49,831 (km 19,948)  
Most na R3 nad PC v km 50,168 (km 19,611)  
Most nad R3 na PC v km 51,083 (km 18,696)  
Most na R3 nad PC v km 52,328 (km 17,451)  
Most na R3 nad údolím a MK v km 52,671 (km 17,108)  
Most na R3 nad privádzačom Dudince v km 53,041 (km 16,738)  
Most na R3 nad potokom Verepec v km 53,872 (km 15,907)  
Most na R3 nad PC v km 53,910 (km 15,869)  
Most na R3 nad PC a potokom v km 54,175 (km 15,604)  
Most nad R3 na účelovej ceste v km 54,826 (km 14,953)  
Most na R3 nad ekoduktom, PC a potokom v km 56,393 (km 13,386)  
Most na R3 nad PC v km 56,977 (km 12,802)  
Most nad R3 na úprave PC v km 57,500 (km 12,280)  
Most na R3 nad cestou I/75 v km 58,648 (km 10,807)  
Most na R3 nad ropovodom v km 58,724 (km 10,676)  
Most na R3 nad ropovodom v km 58,742 (km 10,694)  
Most na R3 nad ropovodom v km 58,760 (km 10,712)  
Most na R3 nad ropovodom v km 59,102 (km 10,734)  
Most nad R3 na úprave PC v km 61,035 (km 8,742)  
Most na R3 nad potokom v km 61,227 (km 8,552)  
Most na R3 nad riekou Štiavnica v km 61,572 (km 8,208)  
Most na R3 nad PC v km 62,534 (km 7,242)  
Most na R3 nad riekou Ipeľ a PC v km 62,792 (km 6,979)  
Most nad R3 na úprave PC v km 63,467 (km 6,311)  
Most na R3 nad riekou Ipeľ a PC v km 64,592 (km 5,189)  
Most na privádzači Šahy nad traťou ŽSR v km 64,936 (km 4,843)  
Most na privádzači Šahy nad R3 v km 64,936 (km 4,843)  
Most na privádzači Šahy v inundačnom území rieky Ipeľ v km 65,072 (km 4,715)  
Most na R3 nad PC, cestou III/5108 a riekou Ipeľ v km 65,700 (km 4,080)  
Most na R3 nad PC v km 66,347 (km 3,430)  
Most na R3 nad PC v km 66,810 (km 2,972)  
Most na R3 nad traťou ŽSR v km 67,000 (km 2,775)  
Most nad R3 na úprave PC v km 68,000 (km 1,789)  
Most na R3 nad traťou ŽSR v km 69,085 (km 0,690)

**Subvariant oranžový**

Most nad R3 na privádzači Krupina v km 28,377 červeného variantu  
Most na R3 nad cestou I/66 v km 0,325 (km 3,814)

Most na R3 nad traťou ŽSR v km 0,375 (km 3,764)  
 Most na R3 nad potokom Krupinica v km 0,987 (km 3,152)  
 Most na R3 nad potokom Benčatka v km 1,354 (km 2,785)  
 Most na R3 nad cestou III/0669 v km 1,335 (km 2,804)  
 Most na R3 nad potokom Krupinica v km 1,912 (km 2,227)  
 Most na R3 nad potokom v km 2,255 (km 1,884)  
 Most na R3 nad údolím a potokom v km 2,969 (km 1,170)  
 Most na ceste II/526 nad R3 v km 3,284 (km 0,854)  
 Most na R3 nad údolím a PC v km 3,625 (km 0,514)

### Oporné a zárubné múry

**Oporné múry** na trasách vychádzajú vo všeobecnosti z potreby skrátiť dĺžku päty svahu násypového telesa z titulu súbehu dvoch umelých dopravných trás, resp. tokov, ako i znížiť šírku trvalého záberu na dôležitých alebo chránených územiach napr. vinice, ako i ochrany existujúcej okolitej zástavby. Typ konštrukcie múru vychádza z požiadaviek geológie, jeho funkčnosti a nárokov na architektúru resp. pohľadovosť dotknutého územia, ich výšky ako i cenovej kalkulácie navrhovanej konštrukcie. Múry sú riešené ako gravitačné monolitické, gravitačné prefabrikované, gabiónové resp. iného typu z drôtokameňa, polo-prefabrikované zelené múry s vystuženým násypom geotextíliou resp. ostatné konštrukcie múrov na báze geomreží.

**Zárubné múry** na trasách vychádzajú vo všeobecnosti z potreby skrátiť šírku svahu zárezu z titulu znížiť šírku trvalého záberu na dôležitých alebo chránených územiach, staticky zabezpečiť nestabilný zárezový svah napr. klincovaním, resp. ochrániť komunikáciu od miestami uvoľňovaných horninových blokov pri tektonicky porušených horninách ich kotvením. Pri zárezoch tvorených hlinito-kamennou suťou sú na svahu vybudované lavičky a v päte je potrebný ochranný zárubný múr resp. nízky zárubný múr. Typ konštrukcie múru vychádza z geológie, tvaru priečného rezu s odporúčaným sklonom svahov, resp. pri vyšších múroch vybudovať múry vo viacerých úrovniach. Je zohľadnené i cenové ohodnotenie navrhovanej konštrukcie. Ide o klasické obkladné múry zo železobetónu, resp. kotevné múry lanovými kotvami, ako i stabilizácia svahov klincovanou zeminou, resp. opatrenia za pomoci kotevných vencov, resp. rebier a žel. bet. dosiek, resp. kotvenie porušených horninových blokov.

Tab. č. 6

	Variant červený	Subvariant zelený	Variant modrý	Subvariant oranžový
Oporné múry (m)	3750	-	3760	450
Zárubné múry (m)	2375	-	2380	-
Zárubné múry kotvené (m)	5540	-	5560	-

### Tunely

Tunely zabezpečujú mimoúrovňové vedenie pozemnej komunikácie. Tunely Hanišberg 1 a Hanišberg 2 ako aj tunel A3 Baba sú z hľadiska ich celkovej dĺžky zaradené ako dlhé (viac ako 3000 m). Z hľadiska spôsobu výstavby sú razené a vo všetkých prípadoch sú v portálových úsekoch hĺbené.

Všetky tunely sú riešené z hľadiska vedenia pozemnej komunikácie ako dve tunelové rúry pre každý dopravný smer. Tunely sú zaradené do kategórie 2T - 7,5 na základe návrhovej rýchlosti 100 km/h, dĺžky a nadväzujúcich návrhových kategórií komunikácie R 24,5/120. Tunely musia vyhovovať požiadavkám požiarnej bezpečnosti, bezpečnosti a ochrany zdravia osôb, plynulej a bezpečnej jazdy vozidiel a tiež podmienkam hospodárnosti a minimálnej náročnosti na prácnosť údržby tunela v prevádzke.

### *Požiarne zariadenia, vodovod*

Tunelový požiarly vodovod zaisťuje vodu v potrebnom množstve a tlaku pre zdolávanie požiaru. Ďalej bude využitý pre odber vody pri umývaní tunela. Na základe Technických podmienok MDPT 13/2015 Protipožiarne bezpečnosť cestných tunelov (TP 099) musia byť tunelové požiarne vodovody všetkých tunelov vo všetkých variantoch zavodené.

Tunely majú samostatný požiarly vodovod, ktorý pozostáva z akumuláčnej požiarnej nádrže, čerpacej stanice a vlastného rozvodu požiarnej vody.

Vodovod je umiestnený v chodníku, bližšie k osi rýchlostnej cesty. Ochranu armatúr a zabezpečovacích zariadení voči zamrznutiu zabezpečuje odporový vykurovací kábel s izolačným súvrstvom v celej dĺžke vodovodu.

Hydrostatický pretlak vody v požiarly vodovode musí byť na najnepriaznivejšom odbernom mieste najmenej 0,6 MPa a najviac 1,0 MPa.

Na hasenie požiaru v požiarlych úsekoch tunelov budú použité nadzemné hydranty. Tieto nesmú byť vzdialené viac ako 20 m od východov z požiarlych úsekov. Vzájomná vzdialenosť dvoch nadzemných hydrantov na požiarly vodovode nesmie byť viac ako 150 m. Vo vzdialenosti najviac 20 m od portálu v smere k nástupnej ploche musí byť umiestnený hydrant.

Ako zdroj požiarnej vody sú uvažované akumuláčny požiarne nádrže pri vždy vyššie položených portáloch jednotlivých tunelov.

Objem nádrže so stálou zásobou vody sa určuje na čas zdolávania požiaru podľa najmenej potreby vody na hasenie požiarov. Minimálna potreba vody na hasenie požiarov  $Q_p$  ( $l \cdot s^{-1}$ ) sa stanovuje na hydrostatický pretlak vody 0,6 MPa a stanovuje sa na základe pravdepodobného tepelného výkonu požiaru. Akumuláčny požiarly nádrž objemu  $120 m^3$  a  $Q_p = 16,7 l \cdot s^{-1}$  je uvažovaná u tunelov Hanišberg 2 (severný portál), akumuláčny požiarly nádrž objemu  $190 m^3$  a  $Q_p = 20,0 l \cdot s^{-1}$  je uvažovaná u tunela A3 (južný portál).

Zdroj vody musí spĺňať požiadavky podľa vyhlášky MV SR č.699/2004 Z.z. a STN 92 0400.

### *Odvodnenie tunelov*

Komunikácia v tunelových rúrach je odvodnená štrbinovými žľabmi, zvedenými kanalizáciou do nádrže kontaminovaných vôd, umiestnenej v manipulačnej ploche pred portálom. Nádrž kontaminovaných vôd sa nachádza vždy pri dolnom portáli tunelov z hľadiska pozdĺžneho spádu tunelov, teda prirodzeného odvodnenia. Tunely so strechovitým pozdĺžnym spádom budú mať nádrž kontaminovaných vôd na oboch portáloch. Týmto systémom odvodnenia budú zvedené znečistené vody z umývania tunela, prípadne nepredvídané úniky kvapalín pri havárii vozidiel a znečistené vody pri požiarly zásahu v tuneli. Nádrž kontaminovaných vôd musí byť bezodtoková. Obsah nádrže bude vyvážený k likvidácii odbornou firmou zaoberajúcou sa touto problematikou.

Do kanalizácie prebiehajúcej každou tunelovou rúrou budú zaústené pozdĺžne drenáže horninovej vody, ktorá prebieha na oboch stranách tunelových rúr medzi primárnym a sekundárnym ostením po cca každých 40-50m. Pred každým portálom musí byť voda z komunikácie, príľahlých svahov a samotného portálu zvedená do kanalizácie komunikácie (horskej vpuste)

### *Prevádzkovo-technické budovy tunelov*

Prevádzkovo-technické budovy tunelov budú umiestnené z hľadiska nadväznosti na technológiu inštalovanú v tuneli a NN silové napájanie čo najbližšie k vjazdovo/ výjazdovým portálom tunela. Konštrukčne to budú murované, resp. železobetónové budovy súvisiace tesne s tunelovými portálmi. Všetky prevádzkovo-technické budovy budú jednoposchodové. Pri stredných tuneloch budú tieto budovy pôdorysných rozmerov cca 45x15m. Pri tuneli Hanišberg na južnom portáli predpokladáme jednu túto budovu medzi tunelmi pri jednom z portálov pre oba tunely. Pri dlhom A3 to budú väčšie budovy (pôdorysných rozmerov cca

50x15m) na oboch portáloch tunela. V objektoch budú umiestnené rozvodne NN, VN, trafá, záložné operátorské stanovisko, UPS, sklad dopravných značiek, ústredňa mobilných telefónov, rozpínacia stanica, náhradný zdroj (diesel-agregát). Objekty budú bez trvalej obsluhy.

Na protíahlych portáloch tunelov Hanišberg je nutné vybudovať prevádzkovo-technické budovy malých rozmerov (30x15m) bez záložného operátorského stanoviska – tieto budú tiež bezobslužné. Zariadenia a dispozičné usporiadanie bude v týchto objektoch podobné ako vo veľkých prevádzkovo-technických budovách.

#### *Strojovne vzduchotechniky*

Strojovne vzduchotechniky sú uvažované v tuneli A3 vzhľadom na jeho systém priečneho vetrania.

Budú umiestnené nad portálmi tunelov a prepojené s ich tubusmi otvormi, ktorými bude znečistený vzduch odvedený z tunelových rúr cez ventilátorovňu a miestnosť tlmivov hluku do výduchového objektu vyššie nad terén. Konštrukčne bude objekt železobetónový, ochránený hydroizoláciou a presypaný spolu s portálmi tunelov.

#### *Prístupové cesty*

K tunelom musia viesť prístupové cesty umožňujúce prízjazd mobilnej hasičskej techniky k obidvom portálom tunela. Predpokladá sa využiť existujúce lesné a poľné cesty, ktoré sa v nevyhnutných úsekoch pred portálmi upraví. Kategória prístupových ciest sa predpokladá 2L4/30.

Pri realizácii stavebných prác bude potrebné budovať dočasné objekty prístupových ciest a mostov k portálom tunelov k prízjazdu stavebnej techniky.

#### *Nástupné plochy*

Nástupné plochy musia byť pri oboch výjazdových portáloch tunelov a napojené na prístupové komunikácie. Tunely budú mať vzhľadom k svojej dĺžke nástupné plochy dĺžky 50 m a šírky 6 m, pričom sa do šírky môže zaradiť krajnica komunikácie. Nástupné plochy musia byť trvalo voľné a označené dopravnou značkou ZÁKAZ STÁTIA. Vzdialenosť od portálov je odporúčaná 20 m. Vo vzdialenosti najviac 20 m od portálu v smere k nástupnej ploche musí byť umiestnený hydrant.

V okolí portálov tunelov s dĺžkou nad 3000 m (pri každom portáli) musí byť zriadená plocha s možnosťou pristávania pre leteckú záchrannú službu vzhľadom k umiestneniu tunelov v teréne a ich leteckej dostupnosti. Ako plocha pre leteckú záchrannú službu môže slúžiť aj samotná komunikácia alebo iná plocha v blízkosti portálov, ak vyhovuje podmienkam pre pristávanie LZS a v prípade potreby je zabezpečené jej uvoľnenie.

#### *Plochy zariadenia staveniska*

Plochy zariadenia staveniska budú obsahovať administratívne priestory, sociálne zariadenia, šatne, sklady, dielne, skládku havarijného materiálu, zabezpečený priestor pre trhaviny (podľa množstva a druhu), sedimentačné nádrže pre čistenie vôd (technologických a horninových), zásobník vody, sklad PHM, prístupové komunikácie, kompresor stlačeného vzduchu, stožiarový transformátor. Plochy zariadenia staveniska budú oplotené. Sú uvažované pri každom portáli. Ich veľkosť a potrebná vybavenosť bude uvažovaná v závislosti na veľkosti stavby, zásahu do krajiny, blízkosti hlavných stavenísk a ďalších dôležitých súvislostí. Pri razení tunelovacím raziacim strojom tunela A3 sú ZS oproti konvenčnému spôsobu razenia NRTM zväčšené (v závislosti od objemu prác), obsahujú navyše aj plochy pre skladovanie montovaných dielcov ostenia, medziskládky pre rúbaninu, koľajisko pred tunelom, trafostanicu, retenčnú nádrž.

Vzhľadom na rozsah prác sú uvažované ZS na všetkých portáloch tunelov A3 a Hanišberg .



### *Náklady na stavebné objekty a prevádzkové súbory tunelov*

Náklady na stavebné objekty a prevádzkové súbory zahŕňajú všetky stavebné objekty a technologické vybavenie spojené s tunelom. Ide o razenie tunela, tunelové ostenie s vystrojením vrátane hydroizolácie, vybavenie tunela vrátane jeho odvodnenia, vyhlbenie a zaistenie portálových svahov, stien a portálov tunela, zásyp a definitívna úprava portálových častí, vozovku v tuneli, zárubné múry, prevádzkovo-technické objekty portálov s ich kompletným vybavením, strojovne VZT, plochy pre nástup požiarnej techniky a leteckú záchrannú službu, nádrže kontaminovaných vôd, požiarne zariadenia a vodovod tunela, akumulčné požiarne nádrže vrátane AT čerpacích staníc, technologické vybavenie tunela, obslužných objektov a strojovní, NN a VN rozvody tunelov, trafá a náhradné zdroje, vytvorenie zariadenia staveniska a geotechnický monitoring.

### *Popis jednotlivých tunelových objektov*

Tunely sú riešené z hľadiska vedenia pozemnej komunikácie ako jednosmerné s dvoma tunelovými rúrami pre každý dopravný smer.

Objekt tunelov zahŕňa aj nástupné plochy pre hasičov s prevádzkovými budovami, plochu s nádržou požiarnej a kontaminovaných vôd, dočasné a trvalé zaistenie portálových oblastí.

Staničenia a dĺžky tunelov sú určené pre ich všetky typy rovnako s predpokladom približne rovnakej šírky zárezu, alebo dlhšiu tunelovú rúru. Dĺžky tunelov sú stanovené v prípade sklonených portálov ako vzdialenosť medzi rovinami vedenými kolmo na os komunikácie v mieste plného profilu tunela (STN 73 7507 – 1.2.1).

Zárubné múry sú navrhnuté pre všetky typy tunela rovnakej konštrukcie a rozmerov s predpokladom zárezov priemernej šírky cca 35-40m. Z hľadiska vetrania tunelov budú portály oboch tunelových rúr vo vzájomnej vzdialenosti min. 20 m.

Tunely sú budované vo všetkých typoch ako razené a v portálových úsekoch hlbené. Pre každú tunelovú rúru razeného úseku sú navrhnuté dva základné vzorové priečne rezy. Jeden vzorový rez pre ostenie tunela, založenom na základových pásoch v skalnom pevnom podloží a druhý pre ostenie uzavretú spodnou klenbou, určené do málo únosného podložia. V nákladoch sú započítané aj úseky hlbených tunelov so spodnou klenbou pre prípad málo únosného podložia v blízkosti hrán svahov.

Plocha výrubu je závislá na nadimenzovaní primárneho a definitívneho ostenia, navrhnutého systému vetrania a priechodného prierezu tunela.

### **Tunelový objekt A3 - Baba**

Tunel sa nachádza medzi obcou Breziny a križovatkou Budča pred mestom Zvolen. Prechádza masívom pohoria Javorie medzi vrchmi Vápenná a Pokorenná a smerovo je orientovaný severojužne.

Tunel Baba je navrhovaný na kategóriu 2T - 7,5 a návrhovú rýchlosť 100 km/hod. Smerové vedenie trasy tunela rešpektuje pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov. Portálové oblasti sú umiestnené na nestabilných svahoch v zosuvných územiach a budú vyžadovať použitie nákladných technických riešení pre stabilizáciu svahov stavebných jám. Dĺžka južnej tunelovej rúry a severnej tunelovej rúry je 3 854 m. V tunelových rúrach budú 4 jednostranné zálivy vo vzdialenostiach do 750 m. Tunelové rúry budú mať 5 prejazdnych prepojení vo vzdialenostiach do 750 m a ďalších 12 priechodných prepojení vo vzdialenostiach do 250m. V oboch tunelových rúrach je konštantný pozdĺžny sklon 1,46% po celej dĺžke. K oboj portálom sú uvažované samostatné prístupové cesty pre zložky IZS v prípade potreby ich zásahu. Na oboj portáloch budú umiestnené technologické centrály.

Tunel bude vybavený stavebno-bezpečnostnými prvkami a technologickými zariadeniami v súlade s požiadavkami technických a legislatívnych predpisov pre dosiahnutie požadovanej

úrovne bezpečnosti počas bežnej premávky a tiež v prípade mimoriadnej udalosti v tuneli (požiar, ...).

Pri dlhých tuneloch je návrh technického riešenia značne ovplyvnený koncepciou vetrania. Podľa TP 12/2011 Vetranie cestných tunelov je tunel A3 - Baba tunelom kategórie C 1 pre núdzové vetranie v prípade požiaru (tunel dĺžky nad 3000 m, jednosmerná premávka bez kongescie – pozdĺžne vetranie alebo pozdĺžne vetranie s bodovým odsávaním dymu). Ak by bolo požadované pri spracovaní ďalších stupňov PD bodové odsávanie dymu, boli posudzované dve alternatívy:

- odsávanie cez vetraciu šachtu v prvej štvrtine dĺžky tunela (šachta výšky cca 130 m, vetracia centrála v kaverne prístupná z tunela, potrebná prístupová cesta k vyústeniu šachty dĺžky 0,9 km pre občasnú údržbu )

- odsávanie cez kanál vytvorený medzistropom v tunelovej rúre (zväčšený profil tunelovej rúry v štvrtine dĺžky tunela, vetracia centrála v technologickej centrále na južnom portáli).

Obe riešenia bodového odsávania sú investične nákladné, z hľadiska nákladov na údržbu počas životnosti tunela je výhodnejšie riešenie odsávania cez medzistrop.

Pre bežnú prevádzku je postačujúce pozdĺžne vetranie, ktoré vyhovuje aj pre núdzové vetranie pri zabezpečení podmienky dodržania jednosmernej premávky bez kongescie.

Pri razení tunelových rúr s ohľadom na veľkú heterogenitu geotechnických, hydrogeologických aj inžinierskogeologických vlastností jednotlivých horninových typov a rozličný charakter tektonického porušenia a blokovitosti hornín bude potrebné počítať s možnosťou tvorby nadvýlomov. Pre prípady výskytu väčších sústredených prítokov vody do tunelových rúr je potrebné uvažovať s ich zachytením a separovaným odvedením umožniť ich využitie na vodárenské účely.

Vzhľadom na systém priečného vetrania je navrhnutý vo variante s použitím technológie razenia NRTM vetrací kanál pod klenbou tunela, rozdelený medzistenou na odvod a prívod vzduchu. V prípade technológie razenia TBM je vetranie tunela rozdelené na odvod vzduchu pod klenbou tunela a prívod vzduchu v samostatnom kanáli pod vozovkou. Priestor prejazdu tunela je v oboch prípadoch oddelený od vetracieho kanálu medzistropom

Hĺbené portálové úseky budú budované v otvorených stavebných jamách, ktoré budú po realizácii hĺbených konštrukcií a zaistení stien a svahov zasypané. Nad oboma portálmi bude v náväznosti na konštrukciu tunela umiestnená strojovňa vzduchotechniky.

### **Tunelové objekty Hanišberg 1 a Hanišberg 2**

Tunel sa nachádza medzi mestom Krupina (severne) a obcou Babiná a prechádza masívom ohraničujúcim zo západnej strany potok Krupinica a smerovo je orientovaný severojužne.

Tunel Hanišberg je navrhovaný na kategóriu 2T - 7,5 a návrhovú rýchlosť 100 km/hod.. Portálové oblasti sú umiestnené na nestabilných svahoch v zosuvných územiach a budú vyžadovať použitie nákladných technických riešení pre stabilizáciu svahov stavebných jám. Dĺžka južnej tunelovej rúry a severnej tunelovej rúry tunela Hanišberg 1 je 3 015 m (Hanišberg 2 – 3 095 m). V tunelových rúrach budú 3 jednostranné zálivy vo vzdialenostiach do 750 m. Tunelové rúry budú mať 3 prejazdne prepojenia vo vzdialenostiach do 750 m a ďalších 8 priechodných prepojení vo vzdialenostiach do 250 m. V oboch tunelových rúrach je konštantný pozdĺžny sklon 1,46% po celej dĺžke. K obom portálom sú uvažované samostatné prístupové cesty pre zložky IZS v prípade potreby ich zásahu. Na oboch portáloch budú umiestnené technologické centrály.

Tunel bude vybavený stavebno-bezpečnostnými prvkami a technologickými zariadeniami v súlade s požiadavkami technických a legislatívnych predpisov pre dosiahnutie požadovanej úrovne bezpečnosti počas bežnej premávky a tiež v prípade mimoriadnej udalosti v tuneli (požiar, ...).

Pre bežnú prevádzku je postačujúce pozdĺžne vetranie, ktoré je vyhovuje aj pre núdzové vetranie pri zabezpečení podmienky dodržania jednosmernej premávky v tunelovej rúre bez kongescie.

Pri razení tunelových rúr s ohľadom na veľkú heterogenitu geotechnických, hydrogeologických aj inžinierskogeologických vlastností jednotlivých horninových typov a rozličný charakter tektonického porušenia a blokovitosti hornín bude potrebné počítať s možnosťou tvorby nadvýlomov. Pre prípady výskytu väčších sústredených prítokov vody do tunelových rúr je potrebné uvažovať s ich zachytením a separovaným odvedením využiť na vodárenské účely.

Tunel je riešený pre razenie podľa NRTM. Z hľadiska dĺžky by bolo už otáznе riešenie razenia raziacim strojom TBM. Pri priečnom profile TBM so systémom pozdĺžneho vetrania odpadá vetrací kanál pod vozovkou, ktorý je navrhnutý pre systém priečného vetrania a vzniká nevyužitý priestor.

Hĺbené portálové úseky budú budované v otvorených stavebných jamách, ktoré budú po realizácii hĺbených konštrukcií a zaistení stien a svahov zasypané.

### **Obslužné zariadenia a strediská správy a údržby**

#### *Obslužné zariadenia*

Rozmiestnenie obslužných zariadení vo variantných riešeniach trasy R3 Šahy – Zvolen je navrhnuté podľa smernice – „Konceptie rozmiestnenia a vybavenia odpočívadiel na diaľniciach a rýchlostných cestách v SR“ schválenej Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR č. 02631/2013/C211-SCDPK/44198 zo dňa 28.6.2013.

#### *Veľké odpočívadlá*

Súčasťou dopravných zariadení rýchlostných ciest sú veľké ľavostranné a pravostranné odpočívadlá. Odpočívadlo je obslužné zariadenie, ktoré slúži užívateľom komunikácie na zastavenie motorového vozidla a využitie možnosti krátkodobého či dlhodobého odpočinku spojeného s využitím poskytovaných služieb. Poskytované služby pozostávajú z odstavných plôch pre osobné autá, autobusy a nákladné autá, odpočinkových plôch s možnosťou individuálneho pasívneho alebo aktívneho odpočinku, z možnosti doplnenia pohonných hmôt na čerpacej stanici pohonných hmôt a z možností využiť stravovacie či ubytovacie zariadenie pri dlhšie trvajúcim zastavení. Návrh tohto zariadenia musí rešpektovať zásady ku koncepcii rozmiestnenia a vybavenia odpočívadiel na rýchlostných komunikáciách v SR vypracovanej SSC a zároveň musí zohľadniť tieto požiadavky :

- jednoznačná diferenciacia plôch podľa účelu a optimálna dostupnosť jednotlivých služieb na odpočívadle
- dosiahnuť jednoduchou a prehľadnou komunikačnou schémou minimalizáciu plôch komunikácií a optimalizovať pohyb chodcov na odpočívadle
- situovanie parkovacích plôch smerom ku komunikácii, oddychové plochy situovať na strane odpočívadla odvrátenej od komunikácie
- zabezpečiť bezkolízny pohyb chodcov po odpočívadle
- zabezpečiť príjemnú mikroklímu na odpočívadle oddelením priestoru odpočívadla od komunikácie izolačnou zeleňou a túto bariéru upraviť tak, aby bola možnosť verejnej kontroly diania na odpočívadle vozidlami prechádzajúcimi okolo
- použiť také materiály, ktoré sú kvalitné a zároveň ekonomicky prijateľné a nevyžadujú si vysoké náklady na údržbu
- použiť prírodné materiály s ohľadom na prevládajúci prírodný charakter prostredia, kde sa odpočívadlo nachádza
- podporiť začlenenie predmetného diela do prostredia a zvýraznenie jeho estetických kvalít hodnotným tvarovým a farebným riešením

- vytvoriť jednotiacu urbanistickú koncepciu a vzájomné spolupôsobenie jednotlivých prvkov – komunikačných plôch, objektu občerstvenia a hygienického vybavenia a nízkej i vysokej zelene na voľných plochách
- objekt občerstvenia a hygienického vybavenia prispôbiť mierkou bezprostrednému okoliu a prostrediu, do ktorého bude osadený, nakoľko bude spolu s rýchlostnou komunikáciou tvoriť novú dominantu. Vhodnými sadovými úpravami doplniť plochy odpočívadla a eliminovať tak nepriaznivý vizuálny dojem z veľkých spevnených plôch

#### *Malé odpočívadlá*

Malé odpočívadlo je obslužné zariadenie, ktoré slúži užívateľom rýchlostnej komunikácie na zastavenie motorového vozidla a využitie možnosti krátkodobého odpočinku spojeného s využitím poskytovaných služieb. Poskytované služby pozostávajú z odstavných plôch pre osobné autá, autobusy a nákladné autá, odpočinkových plôch s možnosťou individuálneho pasívneho alebo aktívneho odpočinku a z vybavenia odpočívadla hygienickým a stravovacím zariadením s celoročnou prevádzkou. Návrh tohto zariadenia musí rešpektovať zásady ku koncepcii rozmiestnenia a vybavenia odpočívadiel na rýchlostnej ceste rýchlostnej cestach v SR vypracovanej SSC a zároveň musí zohľadniť tieto požiadavky :

- jednoznačná diferenciacia plôch podľa účelu a optimálna dostupnosť jednotlivých služieb na odpočívadle
- dosiahnuť jednoduchou a prehľadnou komunikačnou schémou minimalizáciu plôch komunikácií a optimalizovať pohyb chodcov na odpočívadle
- situovanie parkovacích plôch smerom ku komunikácii, oddychové plochy situovať na strane odpočívadla odvrátenej od komunikácie
- zabezpečiť bezkolízny pohyb chodcov po odpočívadle
- zabezpečiť príjemnú mikroklímu na odpočívadle oddelením priestoru odpočívadla od komunikácie izolačnou zeleňou a túto bariéru upraviť tak, aby bola možnosť verejnej kontroly diania na odpočívadle vozidlami prechádzajúcimi okolo
- použiť také materiály, ktoré sú kvalitné a zároveň ekonomicky prijateľné a nevyžadujú si vysoké náklady na údržbu
- použiť prírodné materiály s ohľadom na prevládajúci prírodný charakter prostredia, kde sa odpočívadlo nachádza
- podporiť začlenenie predmetného diela do prostredia a zvýraznenie jeho estetických kvalít hodnotným tvarovým a farebným riešením
- vytvoriť jednotiacu urbanistickú koncepciu a vzájomné spolupôsobenie jednotlivých prvkov – komunikačných plôch, objektu občerstvenia a hygienického vybavenia a nízkej i vysokej zelene na voľných plochách
- objekt občerstvenia a hygienického vybavenia prispôbiť merítkom bezprostrednému okoliu a prostrediu, do ktorého bude osadený, nakoľko bude spolu s rýchlostnou komunikáciou tvoriť novú dominantu
- vhodnými sadovými úpravami doplniť plochy odpočívadla a eliminovať tak nepriaznivý vizuálny dojem z veľkých spevnených plôch

#### **Červený variant**

Na červenom variante sú obslužné zariadenia situované nasledovne:

Veľké ľavostranné odpočívadlo v km 32,087 (k.ú. Devičie) (km 37,530 pravostranné)

Veľké pravostranné odpočívadlo v km 32,217 (k.ú. Devičie) (km 37,400 ľavostranné)

Veľké ľavostranné odpočívadlo v km 60,325 (k.ú. Dolné Semerovce) (km 9,290 pravostranné)

Veľké pravostranné odpočívadlo v km 59,945 (k.ú. Dolné Semerovce) (km 9,670 ľavostranné)

**Zelený subvariant**

V úseku zeleného subvariantu nie je situované žiadne obslužné zariadenie

**Modrý variant**

Na modrom variante sú obslužné zariadenia situované nasledovne:

Veľké ľavostranné odpočívadlo v km 32,249 (k.ú. Devičie) (km 37,530 pravostranné)

Veľké pravostranné odpočívadlo v km 32,379 (k.ú. Devičie) (km 37,400 ľavostranné)

Veľké ľavostranné odpočívadlo v km 60,487 (k.ú. Dolné Semerovce) (km 9,290 pravostranné)

Veľké pravostranné odpočívadlo v km 60,105 (k.ú. Dolné Semerovce) (km 9,670 ľavostranné)

**Oranžový subvariant**

V úseku oranžového subvariantu nie sú umiestnené žiadne obslužné zariadenia

***Strediská správy a údržby rýchlostných ciest***

Stredisko správy a údržby rýchlostnej cesty R3 ( SSÚR ) je strediskom základného typu, je súčasťou stavby a jeho úlohou je vytvárať podmienky na zabezpečenie zjazdnosti rýchlostnej cesty počas celého roka a zabezpečiť jej bezpečné, plynulé a hospodárne užívanie, pravidelnú údržbu a opravy škôd vzniknutých v dôsledku účinkov dopravy a starnutia konštrukcií a materiálov a viesť technickú dokumentáciu o zverenom úseku rýchlostnej cesty. Pri výbere lokality na výstavbu strediska bola zohľadnená potreba priameho a bezkolízneho napojenia areálu strediska na rýchlostnú cestu a možnosť napojenia strediska na inžinierske siete. Hlavný vstup do areálu je z rýchlostnej cesty cez križovatkové vetvy. Návrh veľkosti objektov je odvodený od veľkosti automobilov a mechanizmov vykonávajúcich údržbu rýchlostnej cesty, rozostupy objektov rešpektujú požiadavky technologickej prevádzky vozidiel a mechanizmov. V areáli strediska sú objekty pre administratívu strediska, objekty pre parkovanie vozidiel a mechanizmov, ich údržbu a čerpanie pohonných hmôt, skladovacie priestory pre posypové materiály, náhradné diely, dopravné značky a odpady. V tesnej blízkosti areálu sú aj priestory pre dopravné oddelenie policajného zboru a hasičského a záchranného zboru s prevádzkovými budovami a priestormi na odstavenie havarovaných vozidiel. S ohľadom na veľký rozsah strediska a jeho umiestnenie v extraviláne mimo súvislej zástavby sa volí urbanisticko – architektonická koncepcia rozčlenenia nadzemných objektov na menšie objemy s výškovou gradáciou smerom k administratívnej časti umiestnenej pri vstupe, s minimalizáciou spevnených plôch a so sadovými úpravami a farebným riešením podporujúcim začlenenie objektu do okolitého prírodného prostredia.

**Červený variant**

Na červenom variante sú strediská správy situované nasledovne:

Malé stredisko správy a údržby pre tunely v km 9,127 (k.ú. Dobrá Niva) (km 60,490)

Stredisko správy a údržby rýchlostnej cesty R3 v km 33,507 (k.ú. Devičie) (km 36,110)

**Zelený subvariant**

V úseku zeleného subvariantu nie je situované žiadne stredisko správy a údržby.

**Modrý variant**

Na modrom variante sú strediská správy situované nasledovne:

Malé stredisko správy a údržby pre tunely v km 9,127 (k.ú. Dobrá Niva) (km 60,490)

Stredisko správy a údržby rýchlostnej cesty R3 v km 33,669 (k.ú. Devičie) (km 36,110)

**Oranžový subvariant**

V úseku oranžového subvariantu nie je umiestnené žiadne stredisko správy a údržby.

Tab. č. 7

Plocha obslužných zariadení v m <sup>2</sup>	Variant červený	Subvariant zelený	Variant modrý	Subvariant oranžový
Veľké odpočívadlá	4x90 000	-	4x90 000	-
SSÚR	40 000	-	40 000	-
Malé stredisko správy pre tunely	15 000	-	15 000	-

**Preložky a rekonštrukcie súvisiacich ciest**

Súčasťou budúcej rýchlostnej cesty R3 v predmetnom úseku budú úpravy či preložky existujúcich ciest I., II. a III. triedy, účelových ciest, poľných a lesných ciest. Vzhľadom na dostupné podklady a pochôdzku v teréne sú nižšie uvedené údaje prevzaté z mapových podkladov, orientačné a môžu sa líšiť od skutočnosti a zaradenia jednotlivých druhov ciest.

Výstavba rýchlostnej cesty R3 si v jednotlivých navrhovaných variantoch vyžiada preložky a úpravy ciest I. a II. triedy, účelových komunikácií a poľných ciest v nasledujúcom rozsahu:

**Červený variant**

Celková dĺžka preložiek a úprav ciest I. a II. triedy – 10 722 m

Celková dĺžka preložiek a úprav účelových komunikácií – 1 141 m

Celková dĺžka preložiek poľných ciest – 10 756 m

**Modrý variant**

Celková dĺžka preložiek a úprav ciest I. a II. triedy – 9958 m

Celková dĺžka preložiek a úprav účelových komunikácií – 1141 m

Celková dĺžka preložiek poľných ciest – 10768 m

**Subvariant zelený**

Celková dĺžka preložiek poľných ciest - 351 m

Celková dĺžka preložiek a úprav účelových komunikácií – 218 m

**Subvariant oranžový**

Celková dĺžka preložiek ciest II.triedy – 265 m

Celková dĺžka preložiek poľných ciest - 629 m

Tab. č. 8

Rozsah preložiek ciest v m	Variant červený	Subvariant zelený	Variant modrý	Subvariant oranžový
Preložky a úpravy ciest I.a II.tr	10 722	-	9 958	265
Preložky a úpravy účelových komunikácií	1 141	218	1 141	-
Preložky poľných ciest	10 756	351	10 768	629

**Úpravy vodných tokov****Červený variant**

**Celková dĺžka úprav vodných tokov v červenom variante predstavuje cca 4 350 m.**

1. Úprava potoka Turová v križovatkovej vetve

Jedná sa o pravostranný prítok rieky Hron v navrhovanej križovatke Budča, južne od obce Budča, v oblasti Klinovisko. Križovatková vetva je navrhnutá v trase existujúcej cesty a križovanie bude riešené exist. mostným objektom, ktorý sa podľa potreby rekonštruuje. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov z predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 20m.

## 2. Úprava potoka Bieň v križovatkovej vetve

Jedná sa o pravostranný prítok rieky Hron v navrhovanej križovatke Budča, južne od obce Budča, v oblasti Klinovisko. Križovanie bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov, príp. stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 40m.

## 3. Úprava potoka Bieň v križovatkovej vetve

Jedná sa o pravostranný prítok rieky Hron v navrhovanej križovatke Budča, južne od obce Budča, v oblasti Sádka. Križovanie bude riešené spoločným mostným objektom ponad exist. cestu. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov, príp. stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 40m.

## 4. Úprava potoka Bieň v križovatkovej vetve

Jedná sa o pravostranný prítok rieky Hron v navrhovanej križovatke Budča, južne od obce Budča, v oblasti Klinovisko. Križovanie bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 30m. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov z predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 50m.

## 5. Úprava melioračného kanála v križovatkovej vetve

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Bieň v navrhovanej križovatke Budča, juhovýchodne od obce Budča. Križovanie bude riešené spoločným mostným objektom ponad exist. cestu. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov. Celková dĺžka úpravy je cca 40m.

## 6. Úprava melioračného kanála v km 1,043 R3 (km 68,594)

Jedná sa o pravostranný prítok rieky Hron. Križovanie s navrhovanou komunikáciou na juh od obce Budča bude riešené spoločným mostným objektom ponad existujúcu trať ŽSR. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 40m.

## 7. Úprava melioračného kanála v km 1,120 R3 (km 68,505)

Jedná sa o pravostranný prítok rieky Hron. Križovanie s navrhovanou komunikáciou na juh od obce Budča bude riešené spoločným mostným objektom ponad existujúcu trať ŽSR. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 60m.

## 8. Úprava rieky Hron v km 1,501 R3 (km 68,160)

Križovanie s navrhovanou komunikáciou na juh od obce Budča bude riešené mostným objektom. Brehy rieky sa pri výstavbe nového mosta upravujú a opevňujú tak, aby nedochádzalo k ich narúšaniu a k ohrozeniu mosta. Dĺžka úpravy brehov bude cca 60m. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 90m.

## 9. Úprava bezmenného potoka v km 6,306 R3 (km 63,431)

Ku križovaniu dochádza medzi obcou Dolné Breziny a potokom Neresnica. Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Neresnica. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené spoločným mostným objektom v km 6,136 ponad exist. cestu III/2447. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 10. Úprava bezmenného potoka v km 6,345 R3 (km 63,330)

Ku križovaniu dochádza medzi obcou Dolné Breziny a potokom Neresnica. Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Neresnica. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené spoločným mostným objektom v km 6,136 ponad exist. cestu III/2447. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 11. Úprava bezmenného potoka v km 6,497 R3 (km 63,196)

Ku križovaniu dochádza medzi obcou Dolné Breziny a potokom Neresnica. Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Neresnica. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené spoločným mostným objektom v km 6,136 ponad exist. cestu III/2447. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 12. Úprava bezmenného potoka v km 7,803 R3 (km 61,853)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Neresnica. Ku križovaniu dochádza medzi obcami Podzámčok a Breziny. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené veľkým mostným objektom v km 7,630 R3. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov, príp. stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 13. Úprava bezmenného potoka v km 8,765 R3 (km 60,880)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Neresnica. Ku križovaniu dochádza na východ od vodnej nádrže Dobrá Niva v km 8,741 R3, medzi oblasťami Ukladaliská a Kalné. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov, príp. stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 14. Úprava Bystrého potoka v km 9,915 R3 (km 59,697)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Neresnica. Ku križovaniu dochádza na severozápadnom okraji obce Dobrá Niva, blízko oblasti Zámlynie. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 15. Úprava Strieborného potoka v km 12,470 R3 (km 57,139)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Neresnica. Ku križovaniu dochádza na juhozápadnom okraji obce Dobrá Niva, blízko poľnohospodárskeho areálu. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 16. Úprava melioračného kanála v km 13,264 R3 (km 56,344)

Kanál je pravostranným prítokom potoka Neresnica a nachádza sa na juh od obce Dobrá Niva, v oblasti Šibeničný vrch. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 17. Úprava Babinského potoka v km 16,435 R3 (km 53,184)

Jedná sa o malý upravený ľavostranný prítok Suchého potoka. Ku križovaniu s komunikáciou dochádza na východnom okraji obce Babiná. Komunikácia je navrhnutá v trase existujúcej cesty. Výstavbou sa exist. cesta rozšíri a križovanie bude riešené rozšírením exist. mostného objektu. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov z predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 20m.

## 18. Úprava bezmenného potoka v km 17,000 R3 (km 52,607)

Jedná sa o bezmenný malý potok, hneď za križovaním sa sprava ústi do Babinského potoka, ľavostranného prítoku Suchého potoka. Pred križovaním bezmenný potok prechádza v priepuste popod prístupovú cestu k poľnohospodárskemu areálu na južnom okraji obce Babiná.

Komunikácia je navrhnutá v trase existujúcej cesty. Výstavbou sa exist. cesta rozšíri, potok sa preloží na dĺžke cca 60m a bude vedený v priepuste pod navrhovanou cestou. V mieste križovania bude potrebné opevnenie brehov a odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku. Celková dĺžka úprav je cca 70m.



## 19. Úprava Suchého potoka v km 17,742 R3 (km 51,863)

Jedná sa o pravostranný prítok potoka Krupinica. Ku križovaniu s komunikáciou dochádza južne od obce Babiná. Komunikácia je navrhnutá v trase existujúcej cesty. Výstavbou sa exist. cesta rozšíri a križovanie bude riešené rozšírením exist. betónového priepustu popod celú šírku navrhovanej komunikácie (cca 40m). V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 60m.

## 20. Úprava potoka Vajsov v km 24,052 R3 (km 45,621)

Ku križovaniu dochádza na severnom okraji mesta Krupina, časť Vajsov, pri malej vodnej nádrži. Jedná sa o pravostranný prítok potoka Krupinica. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené spoločným mostným objektom ponad exist. cestu. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 21. Úprava bezmenného potoka v km 24,240 R3 (km 45,419)

Ku križovaniu dochádza na severnom okraji mesta Krupina, časť Vajsov. Jedná sa o pravostranný prítok potoka Vajsov, ktorý sa ďalej vlieva do potoka Krupinica. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené spoločným mostným objektom ponad exist. cestu. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 22. Úprava potoka Kltipoch v km 25,079 R3 (km 44,587)

Ku križovaniu dochádza na severozápadnom okraji obce Krupina, jedná sa o pravostranný prítok potoka Krupinica. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

## 23. Úprava potoka Bebrava v km 26,615 R3 (km 43,000)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Krupinica. Ku kolízii s komunikáciou dochádza na západnom okraji obce Krupina, blízko vodnej nádrže Krupina. Potok ide v tesnom súbehu s navrhovanou cestou. V mieste súbehu sa potok preloží ďalej od cesty a opevnia sa brehy. Celková dĺžka úpravy je cca 70m.

## 24. Úprava potoka Bebrava v km 27,442 R3 (km 42,193)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Krupinica. Ku križovaniu s komunikáciou dochádza na západnom okraji obce Krupina, blízko časti Bebrava. Križovanie bude riešené spoločným mostným objektom ponad exist. cestu. V mieste križovania bude potrebné opevniť brehy koryta a odstránenie kríkov a stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 130m.

## 25. Úprava potoka Bebrava v km 27,880 R3 (km 41,696)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Krupinica. Ku kolízii s R3 dochádza južne od obce Krupina, v oblasti Pijavice. Potok sa nachádza v tesnom súbehu s navrhovanou rýchlostnou cestou, z dôvodu čoho bude potrebné opevniť pravý breh potoka na vzdialenosti cca 190 m. V mieste úpravy bude potrebné odstrániť kríky, resp. stromy. Celková dĺžka úpravy je cca 210m

## 26. Úprava potoka Bebrava v km 28,255 R3 (km 41,372)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Krupinica. Ku kolízii s komunikáciou dochádza južne od obce Krupina, v oblasti Pijavice. Potok sa nachádza v tesnom súbehu s navrhovanou komunikáciou, z dôvodu čoho bude potrebné opevniť pravý breh potoka na vzdialenosti cca 80m. V mieste úpravy bude potrebné odstrániť kríky, resp. stromy. Celková dĺžka úpravy je cca 100m

## 27. Úprava potoka Benčatka v km 29,296 R3 (km 40,325)

Jedná sa o pravostranný prítok potoka Krupinica. Ku križovaniu s navrhovanou rýchlostnou cestou dochádza západne od obce Bzovík, v oblasti medzi Benčatovým vrchom a Bzovickým mlynom, blízko križovania železnice s cestou. Komunikácia je navrhnutá v trase existujúcej cesty. Výstavbou sa exist. cesta rozšíri a križovanie bude riešené rozšírením exist. betónového priepustu na celú šírku navrhovanej komunikácie (cca 25m). V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 60m.

28. Úprava melioračného kanála v km 30,237 R3 (km 39,379)

Kanál je ľavostranným prítokom potoka Krupinica a miesto križovania sa nachádza severovýchodne od obce Devičie, v oblasti Šajba. Komunikácia je navrhnutá v trase existujúcej cesty. Výstavbou sa exist. cesta rozšíri a križovanie bude riešené rozšírením exist. betónového priepustu na celú šírku navrhovanej komunikácie (cca 25m). V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

29. Úprava bezmenného potoka v km 30,975 R3 (km 38,642)

Jedná sa o pravostranný prítok potoka Krupinica. Ku križovaniu s komunikáciou dochádza severovýchodne od obce Devičie, v oblasti Kňazová. Križovanie bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

30. Úprava Devičianskeho potoka v km 32,910 R3 (km 36,688)

Križovanie s navrhovanou komunikáciou južne od obce Devičie (v oblasti Dlhé Nivy) bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

31. Úprava bezmenného potoka v km 33,410 R3 (km 36,209)

Jedná sa o malý potok nachádzajúci sa na západ od obce Rakovec, v oblasti Dlhé Nivy. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku a vyčistenie koryta. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

32. Úprava potoka Rakovček v km 33,740 - 33,940 R3 (km 35,693 – 35,846)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Štiavnica. Ku kolízii s komunikáciou dochádza na východnom okraji obce Rakovec. Potok ide v súbehu s navrhovanou komunikáciou a z druhej strany v súbehu so železničnou traťou, z dôvodu čoho bude potrebné opevniť brehy potoka. Križovanie bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m, za priepustom bude potrebné potok preložiť na dĺžke cca 50m. V mieste úpravy bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 210m.

33. Úprava potoka Rakovček v km 34,400 – 34,555 R3 (35,074 – 35,226)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Štiavnica. Ku kolízii s komunikáciou dochádza na východnom okraji obce Rakovec. Križovanie bude riešené spoločným mostným objektom so železničnou traťou. Potok ide ďalej v súbehu s navrhovanou komunikáciou a z druhej strany v súbehu so železničnou traťou, z dôvodu čoho bude potrebné opevniť brehy potoka. V mieste križovania a úpravy bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 180m.

34. Úprava bezmenného potoka v km 37,273 R3 (km 32,335)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Štiavnica. Ku križovaniu s komunikáciou dochádza na severnom okraji obce Domaníky. Križovanie bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

35. Úprava potoka Štiavnica v km 37,440 R3 (km 32,175)

Ku križovaniu s komunikáciou dochádza na severnom okraji obce Domaníky. Križovanie bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

36. Úprava Suchého potoka v km 38,920 R3 (km 30,700)

Jedná sa o pravostranný prítok potoka Štiavnica. Ku križovaniu s komunikáciou dochádza na západ od obce Domaníky. Križovanie bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

37. Úprava Belujského potoka v km 45,000 R3 (km 24,616)

Jedná sa o pravostranný prítok potoka Štiavnica. Ku križovaniu s komunikáciou dochádza južne od obce Šipice. Križovanie bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

38. Úprava potoka Sľúnovský jarok v km 46,477 R3 (km 23,137)

Jedná sa o pravostranný prítok potoka Štiavnica. Ku križovaniu s komunikáciou dochádza na západnom okraji obce Hontianske Tesáre. Križovanie bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov a stromov a vyčistenie koryta. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

39. Úprava melioračného kanála v km 52,955 R3 (km 16,661)

Kanál sa nachádza na sever od obce Hokovce, v oblasti Horné lúky. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m.. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

40. Úprava potoka Veperec v km 53,710 R3 (km 15,916)

Križovanie s navrhovanou komunikáciou na západ od obce Hokovce bude riešené mostným objektom. Brehy potoka sa pri výstavbe nového mosta upravujú a opevnia tak, aby nedochádzalo k ich narúšaniu a k ohrozeniu mosta. Dĺžka úpravy brehov bude cca 50m. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

41. Úprava prítoku potoka Veperec v km 54,000 R3 (km 15,611)

Jedná sa o pravostranný prítok potoka Veperec, nachádzajúci sa na západ od obce Hokovce.. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov a vyčistenie koryta. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

42. Úprava bezmenného potoka v km 55,185 R3 (km 14,437)

Jedná sa o malý potok ktorý prechádza do melioračného kanála a nakoniec zaústi do potoka Štiavnica. Nachádza sa na západ od obce Kral'ovičová.. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku a vyčistenie koryta. Celková dĺžka úpravy je cca 80m

43. Úprava bezmenného potoka v km 56,220 R3 (km 13,383)

Jedná sa o malý potok, pravostranný prítok potoka Štiavnica, nachádzajúci sa severozápadne od obce Horné Semerovce blízko oblasti Kňazské zeme. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku a vyčistenie koryta. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

44. Úprava melioračného kanála v km 61,067 R3 (km 8,550)

Kanál sa nachádza na severozápad od obce Hrkovce. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené mostom ponad kanál aj poľnú cestu. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

45. Úprava potoka Štiavnica v km 61,410 R3 (km 8,204)

Križovanie s navrhovanou komunikáciou na západ od obce Hrkovce bude riešené mostným objektom. Brehy potoka sa pri výstavbe nového mosta upravujú a opevňujú tak, aby nedochádzalo k ich narúšaniu a k ohrozeniu mosta. Dĺžka úpravy brehov bude cca 50m. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

46. Úprava melioračného kanála v km 62,184 R3 (km 7,429)

Kanál sa nachádza na západ od obce Hrkovce, v oblasti Slivky. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

47. Úprava rieky Ipeľ v km 62,640 R3 (km 6,985)

Križovanie s navrhovanou komunikáciou juhozápadne od obce Hrkovce (medzi oblasťami Slivky a Klčovisko) bude riešené mostným objektom. Brehy rieky sa pri výstavbe nového mosta upravujú a opevňujú tak, aby nedochádzalo k ich narúšaniu a k ohrozeniu mosta. Dĺžka úpravy brehov bude cca 50m. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

48. Úprava melioračného kanála v km 63,180 R3 (km 6,419)

Kanál sa nachádza juhozápadne od obce Hrkovce, medzi oblasťami Klčovisko a Irtáš. Melioračný kanál sa skráti alebo sa presmeruje tak, aby nezasahoval do trasy navrhovanej cesty. Celková dĺžka úpravy bude cca 80m.

49. Úprava Rieky Ipeľ v km 64,480 R3 (km 5,137)

Križovanie s navrhovanou komunikáciou na sever od obce Preseľany nad Ipľom bude riešené mostným objektom. Brehy rieky sa pri výstavbe nového mosta upravujú a opevňujú tak, aby nedochádzalo k ich narúšaniu a k ohrozeniu mosta. Dĺžka úpravy brehov bude cca 50m. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

50. Úprava Rieky Ipeľ v km 65,605 R3 (km 4,011)

Križovanie s navrhovanou komunikáciou na východ od obce Preseľany nad Ipľom bude riešené mostným objektom. Brehy rieky sa pri výstavbe nového mosta upravujú a opevňujú tak, aby nedochádzalo k ich narúšaniu a k ohrozeniu mosta. Dĺžka úpravy brehov bude cca 50m. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

51. Úprava bezmenného potoka v km 67,132 R3 (km 2,486)

Jedná sa o malý potok nachádzajúci sa v oblasti Vrbiny, blízko dvoch súbežných železničných nadjazdov. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku a vyčistenie koryta. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

52. Úprava bezmenného potoka v km 68,200 R3 (km 1,415)

Jedná sa o malý potok nachádzajúci sa medzi hraničným pásom a železničnou traťou, v oblasti medzi ulicami Bernecká a Lesná mesta Šahy. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 40m. V mieste križovania s navrhovanou komunikáciou bude potrebné odlesnenie predmetného úseku a vyčistenie koryta. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

**Modrý variant****Celková úprava vodných tokov v modrom variante predstavuje cca 4 625 m.**

Trasa modrého variantu je z veľkej časti totožná s trasou červeného variantu, preto aj rozsah úprav vodných tokov na spoločných úsekoch je rovnaký. Rozdielnosť vyplývajúca z odlišného smerového vedenia sa prejaví:

**1. Úprava Babinského potoka v km 16,790 – 17,000 R3**

V úseku km cca 16,790 – 17,000 trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza v tesnej blízkosti a v km 16,818 prmostňuje Babinský potok. Trasovanie R3 si vyžiada úpravu vodného toku v dĺžke cca 160 m.

**2. Úprava Babinského potoka v km 18,000 R3**

Pri križovaní s komunikáciou R3 bude riešené mostným objektom, ale pri výstavbe bude potrebná úprava jestvujúcej poľnej cesty, ktorá križuje potok brodom. Je navrhnutá úprava potoka v mieste križovania v dĺžke cca 50m s dočasným premostením.

**3. Úprava rieky Krupinica 18,825 R3**

Pri križovaní dočasnej prístupovej cesty v mieste jestvujúceho brodu cez rieku Krupinica v km cca 18,825 bude navrhnuté dočasné premostenie, aby nedochádzalo k znečisťovaniu rieky. Mostný objekt ponad rieku Krupinica na ceste R3 je navrhnutý tak, aby nedochádzalo k zásahom do rieky Krupinica.

**Zelený subvariant****V trase rýchlostnej cesty R3 v zelenom subvariante sú potrebné úpravy vodných tokov v rozsahu cca 160 m.****1. Úprava potoka Vajsov v km 5,423 R3**

Ku križovaniu dochádza na severnom okraji obce Krupina, časť Vajsov, pri malej vodnej nádrži. Jedná sa o pravostranný prítok potoka Krupinica. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené spoločným mostným objektom ponad exist. cestu. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Predpokladaná dĺžka úpravy je cca 80m.

**2. Úprava bezmenného potoka v km 5,605 R3**

Ku križovaniu dochádza na severnom okraji obce Krupina, časť Vajsov. Jedná sa o pravostranný prítok potoka Vajsov, ktorý sa ďalej vlieva do potoka Krupinica. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené spoločným mostným objektom ponad exist. cestu. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov a stromov. Predpokladaná dĺžka úpravy je cca 80m.

**3. Úprava potoka Kltipoch v km 6,460 R3**

Ku križovaniu dochádza na severozápadnom okraji obce Krupina, jedná sa o pravostranný prítok potoka Krupinica. Križovanie s navrhovanou komunikáciou bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné vyčistenie predmetného úseku od kríkov. Predpokladaná dĺžka úpravy je cca 80m.

**Oranžový subvariant****V oranžovom subvariante sú potrebné úpravy vodných tokov v rozsahu cca 710 m.****1. Úprava potoka Bebrava v km 0,000 R3 (km 4,138)**

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Krupinica. Ku kolízii s komunikáciou dochádza južne od obce Krupina, v oblasti Pijavice. Potok sa nachádza v tesnom súbehu s navrhovanou komunikáciou, z dôvodu čoho bude potrebné opevniť pravý breh potoka na vzdialenosti cca

80m. V mieste úpravy bude potrebné odstrániť kríky, resp. stromy. Predpokladaná dĺžka úpravy je cca 100m

#### 2.Úprava potoka Krupinica v km 1,000 R3 (km 3,123)

Ku križovaniu dochádza blízko Bzovického mlynu, pod miestom zaústenia potoka Briač do Bzovického potoka. V mieste križovania potok meandruje, z toho dôvodu je potrebné ho preložiť na dĺžke cca 70m. Potok bude pod cestou vedený v priepuste dĺžky cca 40m. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku. Predpokladaná dĺžka úpravy je cca 90m.

#### 3.Úprava bezmenného potoka v km 1,355 R3 (km 2,787)

Jedná sa o ľavostranný prítok potoka Krupinica a miesto križovania sa nachádza západne od obce Bzovík, blízko Bzovického mlynu. Križovanie s navrhovanou cestou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 30m. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku. Predpokladaná dĺžka úpravy je cca 50m.

#### 4.Úprava potoka Krupinica v km 1,915 R3 (km 2,227)

Krupinica je križovaná oranžovým subvariantom na priamom úseku potoka v km 1,915 na úseku dlhom cca 60 m. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov, príp. stromov z predmetného úseku a úprava brehov. Celková dĺžka úpravy je cca 80m

#### 5.Úprava melioračného kanála v km 2,117 R3 (km 1,885)

Kanál je ľavostranným prítokom potoka Krupinica a miesto križovania sa nachádza severovýchodne od obce Devičie, v oblasti Šajba. Križovanie s navrhovanou cestou bude riešené betónovým priepustom dĺžky cca 30m. V mieste križovania bude potrebné odstránenie kríkov z predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 50m.

#### 6.Úprava bezmenného potoka v km 3,035 R3 (km 1,101)

Jedná sa o pravostranný prítok potoka Krupinica. Ku križovaniu s komunikáciou dochádza severovýchodne od obce Devičie, v oblasti Kňazová. Križovanie bude riešené mostným objektom. V mieste križovania bude potrebné odlesnenie predmetného úseku. Celková dĺžka úpravy je cca 80m.

Tab. č. 9

Rozsah preložiek a úprav vodných tokov v m	Variant červený	Subvariant zelený	Variant modrý	Subvariant oranžový
Úpravy vodných tokov	4 350	160	4 625	710

### Preložky inžinierskych sietí

V dotknutom území navrhovanej cesty sa nachádzajú vedenia a zariadenia sietí elektronických komunikácií nasledovných správcov:

Slovak Telekom, a.s. Bratislava – metalické a optické diaľkové káble a káble miestnej siete

Orange Slovensko, a.s. Bratislava - diaľkové optické káble

Energotel, a.s. Bratislava - diaľkové metalické káble

Káble Transpetrol, a.s. Bratislava - diaľkové optické káble

Káble Eustream, a.s. Bratislava - metalické a optické diaľkové káble

Slovnaft, a.s. produktovod Kľačany - diaľkové káble

Železnice SR, a.s. Bratislava - metalické a optické diaľkové káble, zabezpečovacie káble a vedenia

Vedenia a zariadenia sietí elektronických komunikácií vedenia budú preložené alebo chránené na náklady investora. Rozsah ich preložiek alebo ochrany je určený študovanými trasami výstavby ciest, ich križovatiek a rozsahom zásahu výstavby do jestvujúcich trás sietí. Preložky sa vykonajú v potrebnom rozsahu s rešpektovaním predpisov pre výstavbu a údržbu

sietí ich správcov. Preložky budú riešené tak aby boli siete ochránené počas stavby ciest a aj po ich dokončení. Trasy preložiek nebudú obmedzovať stavbu ciest a nebudú obmedzovať údržbu vybudovaných ciest. Križovania ciest, tokov, železníc sa vykonajú prekopanými alebo pretlačenými chráničkami. Vo vhodných prípadoch sa využije mikrotunelovanie.

Riešenia preložiek budú koordinované s ostatnými objektmi stavby a s organizáciou výstavby. Riešenia budú prerokované a odsúhlasované počas prác na ďalších stupňoch PD so správcami a s investorom stavby.

Preložky optických káblov budú pozostávať z preložky trás HDPE rúr a preložky optických káblov. Preložka trás HDPE rúr sa vykoná vybudovaním nových trás HDPE rúr v rozsahu v ktorom jestvujúca trasa prekáža výstavbe ciest. V projektovanej trase sa vybuduje rovnaký počet a druh HDPE rúr ako sú jestvujúce. Preložky optických káblov sa vykonajú novými káblovými dĺžkami optických káblov. Použijú sa optické káble rovnakých konštrukcií a vlastností s jestvujúcimi. Preložky optických káblov sa vykonajú medzi optickými jestvujúcimi spojkami.

Preložky diaľkových metalických káblov sa vykonajú novými káblovými dĺžkami. Pre preložky sa použijú káble rovnakých, rovnocenných alebo náhradných profilov. Preložky sa vykonajú medzi jestvujúcimi spojkami, po prerokovaní so správcom sa v možných prípadoch vložia nové spojky.

Preložky ostatných metalických káblov sa vykonajú novými káblovými dĺžkami. Pre preložky sa použijú káble rovnakých, rovnocenných alebo náhradných profilov. Preložky sa vykonajú medzi jestvujúcimi spojkami, po prerokovaní so správcom sa v možných prípadoch vložia nové spojky.

Preložky nadzemných vedení v miestach križovaní s cestami sa vykonajú prepojením vedení novými káblovými dĺžkami uloženými do zeme. V miestach súbehov sa preložky umiestnia pozdĺž ciest.

Preložky nadzemných vedení ŽSR v miestach križovaní s cestami sa vykonajú dočasne počas výstavby prepojením vedení novými káblovými dĺžkami uloženými do zeme. Po výstavbe ciest sa nadzemné vedenia obnovia.

Tab. č. 10

Rozsah preložiek sietí v m	Variant červený	Subvariant zelený	Variant modrý	Subvariant oranžový
Diaľkové telekomunikačné siete a vedenia	17 300	-	17 400	-
Miestne telekomunikačné rozvody	5 600	-	5 600	-

### Preložky silnoprúdových sietí

Štúdia sa okrajovo zaoberala aj preložkami existujúcich silnoprúdových vzdušných vedení VVN, VN, NN, ktoré svojou polohou alebo výškovo nevyhovujú križovaniu s navrhovanou rýchlostnou cestou R3, v zmysle STN 333300 a 736005.

Majiteľmi a správcami silnoprúdových vedení sú podľa napätových hladín:

VVN 400 kV : Slovenská elektrizačná prenosová sústava a.s. Bratislava

VVN 110 kV : Západoslovenská energetika a.s. Bratislava a Stredoslovenská energetika a.s. Žilina

VN 22 kV a NN 1 kV : Západoslovenská energetika a.s. reg. správa sietí VN a NN Stred SSE -Distribúcia a.s. plánovanie sietí oblasť B. Bystrica

Ochranné pásma silnoprúdových vedení :

vzdušných VVN 400 kV – 25 m, VVN 110 kV – 15 m, VN 10-22 kV - 10 m

káblových NN, VN a VVN do 110 kV - 1 m

Tab. č. 11

Rozsah preložiek sietí v m	Variant červený	Subvariant zelený	Variant modrý	Subvariant oranžový
Preložky VVN	2 975	-	2 975	-
Preložky VN	10 990	-	10 990	1 600
Preložky NN	6 100	-	6 100	-

### Preložky plynárenských sietí a zariadení

Preložkou plynárenského zariadenia sa rozumie premiestnenie niektorých prvkov plynárenského zariadenia a zmena trasy.

Pri výstavbe preložky musia byť dodržané platné STN v čase výstavby a podmienky prevádzkovateľa distribučnej siete stanovené vo vyjadrení k preložke a ochrane PZ.

Tab. č. 12

Rozsah preložiek sietí v m	Variant červený	Subvariant zelený	Variant modrý	Subvariant oranžový
Preložky VTL	4 200	-	-	60
Preložky STL	580	-	290	-
Preložky NTL	1 300	-	850	-

### Odvodnenie komunikácií

Odvodnenie komunikácie bude zabezpečené kombináciou dvoch systémov:

- Povrchovým odvodnením pomocou kanalizačného systému.
- Povrchovým odvodnením pomocou systému priekop popri cestnej komunikácii.

*Odvodnenie systémom „a“* (dažďová kanalizácia) bude použité v územiach intravilánu a v miestach mostných úsekov, mimoúrovňových križovatiek a úsekoch vedených v zárezoch, prípadne v územiach so zvýšenými nárokmi na ochranu životného prostredia. Súčasťou systému budú tiež pred vyústením do recipientu osadené zariadenia na zachytenie a odstránenie mechanických nečistôt a prípadných škodlivých látok (prevažne odlučovače ropných látok s rôznymi parametrami na výstupoch - podľa požiadaviek Zákona o vodách 364/2004 a následne vyhl. NV 269/2010.)

Trasovanie kanalizačných stôk priamo nadväzuje na trasovanie rýchlostnej cesty R3 a to ako po stránke smerovej tak aj výškovej. Pri rešpektovaní tohto hľadiska je odkanalizovanie rozdelené výškovými oblúkmi cesty na kanalizačné rajóny, ktoré sú väčšinou totožné aj s povodiami miestnych recipientov.

*Odvodnenie systémom „b“* (cestné priekopy) bude použité na všetkých ostatných úsekoch, kde konštrukčne bude možné budovanie cestných priekop s možným gravitačným pripájaním na povrchové vodné toky.

V ojedinelých prípadoch môžu byť použité aj vsakovacie objekty, resp. dažďové nádrže v prípade, že bude ich stavba technicko-ekonomicky odôvodnená.

*Záchytné (retenčné) usadzovacie nádrže* – z hľadiska čistenia odpadových vôd plnia funkciu sedimentačnú a využívajú princíp gravitačného odlučovania (vyplavovanie ropných látok na povrch). V prípade ropnej havárie umožňujú zachytenie ropných látok. Výhodne sa tu dajú uplatniť biologické dočist'ovacie procesy.

*Odlučovače ropných látok* – nádrž pre zachytenie nerozpustenej látky a prípadne úniky ropných látok v dažďovej kanalizácii odvodňovanej komunikácie. Je vybavená odlučovacou technológiou pre čistenie zadaných prietokov.

Pri návrhu opatrení na zabezpečenie odvodnenia koruny vozovky ciest sa vychádzalo zo zásad pri navrhovaní odvodnenia pozemných komunikácií.



V nasledujúcom texte uvádzame súhrne predpokladané dĺžky kanalizácie, počet sedimentačných nádrží pre jednotlivé úseky podľa TŠ Dopravoprojekt a.s. 06/2008 a návrhu HBH projekt 11/2014.

Tab. č. 13

	<b>Variant červený</b>	<b>Subvariant zelený</b>	<b>Variant modrý</b>	<b>Subvariant oranžový</b>
Dĺžka kanalizácie	78 400 m	-	78 400 m	4140
Počet sedimentačných nádrží	112 ks	-	112 ks	-

### **Protihlukové steny**

Vedenie trasy rýchlostnej cesty R3 si vyžiada v navrhovaných variantoch realizáciu protihlukových stien na ochranu územia pred nepriaznivým vplyvom hluku z dopravy. Návrh PHS na jednotlivých úsekoch vyplýva zo zhodnotenia hlukového posúdenia vykonaného doteraz na stavbu R3 Zvolen – Šahy a zo zapracovania požiadaviek a pripomienok orgánov a aj obyvateľov dotknutých obcí.

### **Červený variant**

V červenom variante je potrebné budovať protihlukové opatrenia na ochranu územia pred nadmerným hlukom v Ostrej Lúke/Brezinách, v Babinej, v Krupine, Rakovci, Hontianskych Tesároch, Horných Semerovciach a Šahách. Pri kúpeľnom meste Dudince bola na základe požiadavky MŽP navrhnutá protihluková stena za účelom dodržať prísnejšie prípustné hodnoty pre územie s osobitou ochranou (kat. úz. I.). V červenom variante sa navrhujú protihlukové steny v celkovej dĺžke 13 125 m.

### **Modrý variant**

V modrom variante je potrebné budovať protihlukové opatrenia na ochranu územia pred nadmerným hlukom v Ostrej Lúke/Brezinách, v Babinej, v Krupine, Rakovci, Hontianskych Tesároch, Horných Semerovciach a Šahách. Pri kúpeľnom meste Dudince bola na základe požiadavky MŽP navrhnutá protihluková stena za účelom dodržať prísnejšie prípustné hodnoty pre územie s osobitou ochranou (kat. úz. I.). V modrom variante sa navrhujú protihlukové steny v celkovej dĺžke 13 080 m a fasádne úpravy na objekte v km 19,950 vľavo a v km 20,100 vpravo.

### **Zelený subvariant**

Vzhľadom na súbeh trás červeného a modrého variantu so zeleným subvariantom pri Krupine sú PHS svojim rozsahom v zelenom subvariante ekvivalentné obom variantom a od km 4,5 totožné s rozsahom pre modrý variant.

### **Oranžový subvariant**

V oranžovom subvariante nie je potrebné uvažovať s protihlukovými stenami.

## **A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti**

Na základe Objednávky NDS a.s. na vypracovanie a dodanie správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie zo dňa 17.10.2017 (OBJ/8704/94763/30601/2017/Ku) správu EIA je potrebné vypracovať v zmysle Rozsahu hodnotenia (RH) určeného Ministerstvom životného prostredia SR zo dňa 11.5.2010 vydaného pod číslom 3932/10-3.4/ml. S prihliadnutím na stanoviská orgánov a organizácií k Zámeru EIA a vydaného RH sa požaduje v Správe o hodnotení rozpracovať okrem súčasného stavu (nulový stav – stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) aj varianty uvedené v rozsahu hodnotenia. V úseku trasy sa zároveň požaduje

rozpracovať aj varianty v km cca 17,000 – 23,000 z Technického podkladu 2017 (Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy, úsek Babiná – Krupina, Technický podklad (ISPO, s.r.o., 2017) a v danom úseku zaktualizovať Primerané posúdenie vplyvov na územia siete Natura 2000 spracovaného ŠOP SR v roku 2017.

Podľa Rozsahu hodnotenia určeného podľa §30 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov navrhovanej činnosti Rýchlostná cesta R3, Šahy – Zvolen sa pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu určuje okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) aj varianty podľa Zámeru:

1. Z.Ú – km 41,0 – obidva varianty (ZV1 a ZV1A),
2. km 41,0 – 45,0 variant ZV1 zelený s pokračovaním na variant modrý (ZV1D),
3. od km 45,0 po cca 47,5 vylúčiť zelený variant ZV1,
4. od km 0,0 – km cca 7,0 variant modrý (ZV1D),
5. od km cca 2,0 modrého (ZV1D) napojenie na tunelové varianty ZV1D (cca v km 47,5), príp. ZV1B (cca v km 0,5),
6. na modrom variante ZV1D prehodnotiť zjazd v km 1,0 – 3,0 so severným napojením na mesto Krupina,
7. tunelové varianty Hanišberg 1 a Hanišberg 2,
8. od km cca 51,5 (zelený) po K.Ú. – ZV1 (zelený), so zohľadnením požiadavky obce Breziny (km 61,0 – 63,0) prisunúť trasu R3 k vodnému toku Neresnica.

V roku 2010 bolo vydané Usmernenie MDPaT SR v liste č. 15216/2010/SCDPK/z.33052 zo dňa 11.8.2010 k staničeniu rýchlostných ciest R3 a R4. V súlade s týmto usmernením sa v ďalšej projektovej príprave stavieb rýchlostných ciest R3 a R4 používa staničenie stavby v smere od severu na juh.

Staničenie rýchlostnej cesty R3 v smere od severu na juh bolo použité aj v Štúdiu realizovateľnosti (Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy, Štúdia realizovateľnosti, HBH Projekt, s.r.o., 03/2015), ktorá je ďalším podkladom pre spracovanie tejto správy o hodnotení. Variant odporúčaný v Zámere pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu, zodpovedá koridoru 2 podľa Štúdie realizovateľnosti ktorý je vyskladaný z úsekov v smere od Zvolena po Šahy:

- Trasa ZV1 s tunelom Hanišberg zo Zámeru zodpovedá úseku 4A (v časti križovatka Budča – križovatka Semerovce) a 3A (v časti križovatka Semerovce – hraničný priechod SR/MR) = červený variant
- Trasa ZV1 povrchový so subvariantom ZV1D modrým zo Zámeru zodpovedá úseku 4B (v časti križovatka Budča – križovatka Semerovce) a 3A (v časti križovatka Semerovce – hraničný priechod SR/MR) = modrý variant

**Na základe vyššie uvedených skutočností sú predmetom posudzovania vplyvov v tejto správe o hodnotení varianty rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy so začiatkom v križovatke Budča a koncom na hranici SR/MR.**

#### **Variant červený**

Od MÚK Budča po hraničný priechod Šahy s tunelom Hanišberg 1 s dĺžkou 3015 m. Tunel Hanišberg 1 je v **modifikovanej** polohe z dôvodu zohľadnenia vyššie uvedených podmienok č.2, č.3, a č.5, ktoré vyplývajú z Rozsahu hodnotenia. Z napojenia tunela Hanišberg 1 na modrý variant vyplýva tiež poloha navrhovaného zjazdu z R3 severne od Krupiny (križovatka Krupina sever - podmienka RH bod č.6). Zároveň bola pri tomto variante zohľadnená aj podmienka RH č.8, kde bola trasa R3 posunutá bližšie k vodnému toku Neresnica. Smerové vedenie trasy R3 v blízkosti obce Breziny vzhľadom na vodný tok Neresnica odsúhlasila NDS a.s. na pracovnom rokovaní dňa 19.1.2018. Celková dĺžka červeného variantu je 69,617 km.

**Červený variant +Subvariant zelený**

Červený variant so subvariantom zeleným predstavuje alternatívne tunelové vedenie trasy rýchlostnej cesty R3 s tunelom Hanišberg 2 s dĺžkou 3 095 m. Aj trasa zeleného subvariantu spĺňa všetky vyššie uvedené podmienky rozsahu hodnotenia. Trasa začína v križovatke Budča a končí na hranici s Maďarskom, jej celková dĺžka je 69,740 km.

**Variant modrý**

Od MÚK Budča po hraničný priechod Šahy, povrchový variant, ktorého trasa je z veľkej časti totožná s trasou červeného variantu. V úseku km 17,000 – 23,000 zohľadňuje podmienku NDS a.s. zapracovať návrh trasy R3 podľa Technického podkladu 2017 (Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy, úsek Babiná – Krupina, Technický podklad (ISPO, s.r.o., 2017)), kde je trasa upravená tak, aby čo najmenej zasahovala do území Natura 2000. Na tomto variante je navrhnutý zjazd z rýchlostnej cesty R3 severne od mesta Krupina v zmysle požiadavky RH bod č.6. Celková dĺžka modrého variantu je 69,780 km.

**Červený variant +Subvariant oranžový****Modrý variant + Subvariant oranžový**

Oranžový subvariant je spoločný pre obidva varianty – červený aj modrý. Subvariant oranžový sa nachádza južne od mesta Krupina.

Celková dĺžka červeného variantu s oranžovým subvariantom je 69,40 km.

Celková dĺžka modrého variantu s oranžovým subvariantom je 69,57 km.

**Do grafickej časti správy o hodnotení sa premietli všetky požadované modifikácie a zmeny variantov.**

**A.II.11 Celkové náklady (orientačné)**

Na základe Technickej štúdie (Dopravoprojekt, a.s. 2008), Štúdie realizovateľnosti (HBH Projekt, s.r.o. 2015) a podloženého odborného odhadu odborného projektanta – rozpočtára boli celkové náklady jednotlivých variantných riešení rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy vyčíslené v nasledovnom rozsahu:

Tab. č. 14

	<b>Variant červený</b>	<b>Variant červený +Subvar. zelený</b>	<b>Variant modrý</b>	<b>Variant červený +Subvar. oranžový</b>	<b>Variant modrý+Subvar. oranžový</b>
<b>Cena v € bez DPH</b>	2 481 688 000	2 584 981 000	2 388 208 000	2 537 825 000	2 444 649 000
<b>Cena na 1 km</b>	35 647 730	37 068 631	34 224 821	36 565 976	35 140 929

**A.II.12 Dotknutá obec**

Výstavbou rýchlostnej cesty R3 budú dotknuté obce v Banskobystrickom a Nitrianskom kraji.

Tab. č. 15

<b>Kraj</b>	<b>Okres</b>	<b>Obec</b>
Banskobystrický kraj	Zvolen	Budča
		Ostrá Lúka
		Zvolen
		Dobrá Niva
		Babiná
	Krupina	Krupina
		Devičie

		Hontianske Nemce
		Domaníky
		Sebechleby
		Hontianske Tesáre
		Dvorníky
		Terany
		Dudince
Nitriansky kraj	Levice	Hokovce
		Horné Semerovce
		Vyškovce nad Ipľom
		Hrkovce
		Šahy

### **A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj**

Stavbou rýchlostnej cesty R3 sú dotknuté Banskobystrický a Nitriansky samosprávny kraj.

### **A.II.14 Dotknuté orgány**

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti. V tejto súvislosti sú to:

Ministerstvo dopravy a výstavby SR

Ministerstvo životného prostredia SR

Ministerstvo zdravotníctva SR, Inšpektorát kúpeľov a žriedel

Ministerstvo vnútra SR

Ministerstvo obrany SR

Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja

Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach

Pamiatkový úrad SR

Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica

Krajský pamiatkový úrad Nitra

Dopravný úrad, Divízia dráh a dopravy na dráhach

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Zvolen

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Krupina

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Levice

Obvodný bankský úrad v Banskej Bystrici

Okresný úrad Zvolen:

Odbor krízového riadenia

Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Odbor starostlivosti o životné prostredie

Pozemkový a lesný odbor

Odbor výstavby a bytovej politiky

Okresný úrad Krupina:

Odbor krízového riadenia

Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Odbor starostlivosti o životné prostredie

Pozemkový a lesný odbor

Odbor výstavby a bytovej politiky

Okresný úrad Levice: Odbor krízového riadenia  
Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií  
Odbor starostlivosti o životné prostredie  
Pozemkový a lesný odbor  
Odbor výstavby a bytovej politiky

Mesto Zvolen  
Mesto Krupina  
Mesto Šahy

#### **A.II.15 Povoľujúci orgán**

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

#### **A.II.16 Rezortný orgán**

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti. V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č. 13 Doprava a telekomunikácie, je rezortným orgánom Ministerstvo dopravy a výstavby SR.

#### **A.II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

- Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa § 39a, zákona č. 50/1976 Zb. z. (stavebný zákon),
- Stavebné povolenie podľa § 66 zákona č. 50/1976 Zb. z. (stavebný zákon).

#### **A.II.18 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Pri navrhovanej stavbe rýchlostnej cesty R3 sa predpokladá ovplyvnenie území siete Natura 2000, ktoré sa nachádzajú v blízkosti štátnych hraníc SR/MR a to tak na strane Slovenskej republiky ako aj na strane Maďarska. Vplyvy na životné prostredie stavby R3 Zvolen – Šahy budú presahovať štátne hranice Slovenskej republiky.

### **B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA**

#### **B.I. POŽIADAVKY NA VSTUPY**

##### **B.I.1 Záber plôch**

Predmetná stavba si vyžiada trvalý a dočasný záber plôch rôznych kategórií a kvality. S trvalým záberom plôch treba počítať pod trvalé objekty stavby ako sú objekty rýchlostnej cesty, križovatiek, tunelových portálov, prístupových ciest, preložiek poľných ciest, objektu strediska správy a údržby rýchlostnej cesty, odpočívadiel a pod. Dočasný záber plôch si vyžadujú manipulačné pásy šírky cca 5,0 m pozdĺž budovanej rýchlostnej cesty, plochy zariadení staveniska, preložky inžinierskych sietí, depónie vyťaženého horninového materiálu z razenia tunelov a dočasné skládky ornice a podobne. Dočasný záber pôdy bude po ukončení stavby rekultivovaný a vrátený na jej pôvodné využívanie.

Tab. č. 16

Variant	Záber PP	Záber LP	Záber ostatný	Záber celkový
Variant červený	309,02 ha	22,17 ha	21,61 ha	352,81 ha
Variant červený + Subvariant zelený	308,11 ha	23,02 ha	21,70 ha	352,83 ha
Variant modrý	317,18 ha	27,11 ha	29,96 ha	374,25 ha
Variant červený + Subvariant oranžový	314,51 ha	25,20 ha	16,12 ha	355,82 ha
Variant modrý + Subvariant oranžový	320,58 ha	29,61 ha	24,26 ha	374,45 ha

## **B.I.2 Voda**

### ***B.I.2.1. Odber vody***

V období výstavby budú požiadavky na odber vody spočívať hlavne v spotrebe technologickej a úžitkovej vody k stavebným aktivitám a pitnej vody pre pracovníkov na stavbe a v stavebných dvoroch. Ide o technologicкую vodu na výrobu betónu, na práce pri výstavbe tunelov, úžitkovú vodu na čistenie verejných komunikácií pri výjazdoch zo stavby, čistenie pracovných mechanizmov, spevnených plôch stavebných dvorov, kropenie prístupových ciest a staveniska a na hygienické vybavenie stavebných dvorov a iné súvisiace činnosti.

V etape prevádzky budú požiadavky na vodu viazané na údržbu povrchu vozovky rýchlostnej cesty, predovšetkým tunelových úsekov (voda na čistenie, požiarne voda) a tiež prípadné zavlažovanie vegetácie na svahoch rýchlostnej cesty a okrasnej zelene na odpočívadlách a stredisku správy a údržby ako aj na pitné a úžitkové účely pri prevádzke SSÚR.

Zásadné ovplyvnenie, alebo zmena súčasného systému zásobovania vodou v území sa pre potreby výstavby rýchlostnej cesty v dotknutom území nepredpokladá.

### ***B.I.2.2. Zdroj vody***

Počas výstavby bude stavenisko zásobované pitnou vodou z miestnych zdrojov (verejné vodovody, balená voda). Technologicкая a úžitková voda sa bude odberať z príľahlých recipientov (na základe povolenia vodohospodárskeho orgánu). Zdrojom vody pre požiarne účely v tuneloch budú akumulčné požiarne nádrže umiestnené pri portáloch tunelov.

### ***B.I.2.3. Spotreba vody celkom***

Presný výpočet odberových množstiev (spotreba) vody bude realizovaný v technickej dokumentácii na úrovni realizačných projektov.

Na základe súčasných poznatkov nie je možné kvantifikovať celkovú spotrebu vody na realizáciu projektovaného diela. Táto problematika sa bude riešiť v realizačných projektoch alebo na úrovni dodávateľa stavby.

## **B.I.3 Suroviny**

Stavebná činnosť si vyžiada nasledujúce druhy surovín: kamenivo, štrkopiesky, asfalt, cement, betón, oceľ, oceľové laná a iné materiály. Ich presné druhy a množstvá budú špecifikované až na úrovni realizačných projektov.

## **B.I.4 Energetické zdroje**

V období výstavby budú najvýraznejšie požiadavky pre odber elektrickej energie pri výstavbe tunelových rúr. Presné nároky na spotrebu elektrickej energie budú určené vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie.

V etape prevádzky vzniknú požiadavky na elektrickú energiu pre zabezpečenie funkčnosti tunelov (osvetlenie, vetranie, bezpečnostná signalizácia a pod.) a pri prevádzke odpočívadiel a SSÚR. Elektrická energia bude odoberaná zo súčasnej energetickej siete.

### **B.I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru**

#### Prístupové cesty

V čase výstavby rýchlostnej cesty sa bude pre prístupy na stavenisko využívať vo veľkej miere existujúca cestná sieť. Výrazne sa na tom bude podieľať cesta I/66, ktorá bude najviac využívaná. Rovnako sa budú pre výstavbu využívať jestvujúce cesty III. triedy, ako aj miestne komunikácie v dotknutých obciach. Okrem týchto komunikácií sa príležitostne budú využívať poľné cesty, lesné cesty a účelové komunikácie. Prioritou však bude prístup a zásobovanie staveniska priamo v trase rýchlostnej cesty, resp. pre tento účel vybudovanými dočasnými prístupovými cestami.

Samostatné prístupové komunikácie na stavenisko sú situované hlavne v blízkosti portálov tunelov, kde sa predpokladá presun veľkého množstva vyťaženého horninového materiálu. Predpokladá sa využiť existujúce lesné a poľné cesty, ktoré sa v nevyhnutných úsekoch pred portálmi upravujú. Kategória prístupových ciest sa predpokladá 2L4/30. Tieto prístupové komunikácie k portálom tunelov sa využijú počas prevádzky tunelov ako možný prístup pre vozidlá hasičského a záchranného zboru k portálom tunelov.

Poloha prístupových ciest k portálom bude, vzhľadom na rovnakú polohu portálov v oboch variantoch, rovnaká. Ich rozpracovanie je však predmetom až ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Prístupové komunikácie k ostatným objektom by mali byť situované mimo zastavaného územia a je potrebné zaistiť ich spevnenie prípadne čistenie tak, aby neznižovali kvalitu životného prostredia počas výstavby. Po ukončení stavby sa dočasné komunikácie zrušia a zrekultivujú.

#### Preložky ciest

Výstavba rýchlostnej cesty R3 si v jednotlivých navrhovaných variantoch vyžiada preložky a úpravy ciest I. a II. triedy, účelových komunikácií a poľných ciest prerušených trasovaním rýchlostnej cesty R3. Poľné a lesné cesty musia byť preložené tak, aby bol umožnený bezproblémový prístup hospodárov na obhospodarované pozemky. Predpokladaný rozsah preložiek ciest je uvedený v časti A.II.9.

#### Stavebné dvory, plochy zariadenia staveniska, dočasné depónie

Počas výstavby rýchlostnej cesty, súvisiacich mostných objektov a ďalších komunikácií je potrebné, aby budúci zhotoviteľ stavby mal k dispozícii plochy, na ktorých bude mať možnosť umiestniť svoje sociálne, prevádzkové a technologické zariadenia, zriadiť skládky materiálov a vytvoriť rôzne manipulačné plochy. Pokiaľ to samotná stavba dovoľuje, bude potrebné na tieto účely využívať v čo najväčšej miere plochy trvalého záberu staveniska (budúce križovatky, stredisko správy a údržby atď.). Na všetkých plochách určených pre účel stavebných dvorov, či už na plochách trvalého záberu alebo plochách dočasného záberu mimo staveniska, bude nevyhnutné dodržiavať hlavné zásady technologickej disciplíny s dôrazom na ochranu životného prostredia. V dotknutom území v ochranných pásmach chránených území a vodných zdrojov sa táto požiadavka týka hlavne ochrany povrchových a podzemných vôd, ochrany porastov vo všeobecnosti, ochrany prírodných pamiatok, ochrany obyvateľstva pred hlukom a imisiami a udržiavania čistoty na súvisiacich komunikáciách.

Konkrétny návrh bude závisieť od určeného dodávateľa stavby, od použitých technológií, ako aj schopností dodávateľa využívať ponúkané plochy, prípadne si iné zabezpečiť v rámci prípravy stavby priamo s organizáciami a orgánmi pôsobiacimi v dotknutom území.

V rámci spracovania správy o hodnotení vplyvov bola ako vhodná plocha pre hlavné zariadenie staveniska navrhnutá plocha umiestnená v južnej časti katastrálneho územia mesta Krupina, mimo zastavané územie, pri ceste III/2560 (pôv. III/066009) na pozemkoch, ktoré sú v majetku Banskobystrického samosprávneho kraja a v súčasnosti je tam niekoľko objektov administratívnych budov, garáží a dielní na spevnených plochách. Zvolené miesto má výhodnú polohu vo vzťahu k výstavbe ktoréhokoľvek z variantov a má priame napojenie na cestu I/66.

### **B.I.6 Nároky na pracovné sily**

Nároky na pracovné sily pre obdobie výstavby rýchlostnej cesty R3 nie je možné v súčasnosti kvalifikovane odhadnúť. Objem a profesná skladba pracovných síl je v značnej miere závislá na tempe výstavby a strojno-mechanizačnej vybavenosti stavby. Potrebný počet zamestnancov v požadovaných profesiách bude pravdepodobne zabezpečovaný dodávateľskou organizáciou prostredníctvom jej podzhotoviteľov a dodávateľov.

Prevádzku a údržbu bude zabezpečovať správca komunikácie prostredníctvom strediska správy a údržby rýchlostnej cesty, ktoré tiež poskytne určitý počet pracovných miest.

### **B.I.7 Nároky na zastavané územia**

V Zámere, ktorý bol podkladom pre vypracovanie tejto správy o hodnotení vplyvov, neboli vyhodnotené demolácie objektov v trase navrhovanej rýchlostnej cesty R3. V správe o hodnotení vplyvov boli zistené objekty, ktoré sú, na základe plošného priemetu situácie v mierke 1:10 000 do ortofotomapy, v kolízii s navrhovanou trasou rýchlostnej cesty R3. Tieto objekty boli orientačne identifikované podľa portálu <https://zbgis.skgeodesy.sk>.

Tab. č. 17

	<b>Parcela č.</b>	<b>Identifikácia</b>	<b>Vlastník</b>
<b>Babiná</b>			
1	CKN 1334/5 Km 14,475 (km 55,140)	Zastavaná plocha a nádvorie, pozemok, na ktorom je postavená bytová budova označená súpisným číslom	Súkromné osoby
<b>Krupina</b>			
2	CKN 3875/1 Modrý Km 19,955	Zastavaná plocha a nádvorie, pozemok, na ktorom je postavená bytová budova označená súpisným číslom	Súkromné osoby
3	CKN 3875/2 Modrý Km 19,955	Zastavaná plocha a nádvorie, pozemok, na ktorom je dvor	Súkromné osoby
4	CKN 9189 Km 23,900 (km 45,790)	Zastavaná plocha a nádvorie, pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom	Súkromné osoby
5	CKN 9191 Km 23,900 (km 45,790)	Zastavaná plocha a nádvorie, pozemok, na ktorom je postavená bytová budova označená súpisným číslom	Súkromné osoby
6	CKN 9192/3 Km 23,900 (km 45,790)	Zastavaná plocha a nádvorie, pozemok, na ktorom je postavená budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
7	CKN 5154/7 Km 24,100 (km 45,560)	Zastavaná plocha a nádvorie	Miestna organizácia SRZ Krupina
8	EKN 6677/1 Km 26,185 (km 43,425)	Objekty družstva postavené na pozemkoch registrovaných ako orná pôdy	OVONA, spol. s r.o.



9	CKN 9285 Km 29,270 (km 40,360)	Objekty železničnej stanice Bzovík	ŽSR
10	CKN 6382/5 Km 29,330 (km 40,300)	Zastavaná plocha a nádvorie, pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom	Súkromné osoby
11	EKN 9136/2 Km 29,430 (km 40,200)	Objekt postavený na pozemku evidovanom ako orná pôda	Súkromné osoby
12	EKN 9136/3 Km 29,430 (km 40,200)	Objekt postavený na pozemku evidovanom ako orná pôda	Súkromné osoby
<b>Hontianske Tesáre</b>			
13	CKN 1165/2 Km 47,105 (km 22,540)	2 objekty na parcele EKN 1165 evidovanej ako trvalý trávny porast. Nemá založený list vlastníctva	AGROHONT Dudince, a.s.
<b>Terany</b>			
14	CKN 236/2 Km 49,669 (km 20,000)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
15	EKN 234/2 Km 49,669 (km 20,000)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
16	CKN 244/1 Km 49,770 (km 20,000)	Objekt na parcele, ktorá je evidovaná ako vinica	Súkromné osoby
17	CKN 180 Km 50,165 (km 19,450)	Objekt na parcele, ktorá je evidovaná ako vinica	Súkromné osoby
18	CKN 191/4 Km 50,255 (km 19,360)	Zastavaná plocha a nádvorie, pozemok, na ktorom je postavená bytová budova označená súpisným číslom	Súkromné osoby
<b>Horné Semerovce</b>			
19	CKN 757 Km 57,542 (km 12,060)	Objekt na parcele evidovanej ako vinica	Súkromné osoby
<b>Šahy</b>			
20	CKN 3456 Km 68,655 – 68,815 (km 0,800 - 0,960)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
21	CKN 3457 Km 68,655 – 68,815 (km 0,800 - 0,960)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
22	CKN 3458 Km 68,655 – 68,815 (km 0,800 - 0,960)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
23	CKN 3459 Km 68,655 – 68,815 (km 0,800 - 0,960)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
24	CKN 3460 Km 68,655 – 68,815 (km 0,800 - 0,960)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
25	CKN 3461 Km 68,655 – 68,815	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby

	(km 0,800 - 0,960)		
26	CKN 3463 Km 68,655 – 68,815 (km 0,800 - 0,960)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
27	CKN 3464 Km 68,655 – 68,815 (km 0,800 - 0,960)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	Súkromné osoby
28	CKN 3507 Km 69,000 – 69,140 (km 0,480 - 0,620)	Zastavaná plocha a nádvorie, 2 objekty, pozemok na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom	SR, ŽSR
29	CKN 3509 Km 69,000 – 69,140 (km 0,480 - 0,620)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	SR, ŽSR
30	CKN 3510 Km 69,000 – 69,140 (km 0,480 - 0,620)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	SR, ŽSR
31	CKN 3511 Km 69,000 – 69,140 (km 0,480 - 0,620)	Zastavaná plocha a nádvorie, budova bez označenia súpisným číslom	SR, ŽSR
32	CKN 3513/1 Km 69,000 – 69,140 (km 0,480 - 0,620)	Ostatná plocha	SLOVNAFT, a.s.

Mierka situácie 1:10 000 je pre tento účel nedostatočná, rozsah demolácií objektov je len orientačný a musí sa vyhodnotiť na podklade presného zamerania vybraného výsledného variantu rýchlostnej cesty R3.

## B.II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

### **B.II.1 Hlavné zdroje znečistenia ovzdušia**

#### Počas výstavby

Počas výstavby sa, vzhľadom na rozsah stavby očakáva, že komunikácie, na ktorých sa bude realizovať preprava materiálu a surovín na staveniská a následne odvoz zeminy a odpadov budú pôsobiť ako líniové zdroje znečistenia ovzdušia. Ide najmä o zvýšenie množstva exhalátov a prachu v ovzduší z nákladnej dopravy obsluhujúcej stavbu a zvýšenie prašnosti najmä zo zemných prác. Tento vplyv je dočasný a obmedzený na obdobie výstavby. Intenzita a plošný rozsah závisí od počtu súčasne otvorených stavebných úsekov.

Hlavné plošné zdroje pri posudzovaných variantoch predstavujú predovšetkým plochy súvisiace s výstavbou komunikácie, teda ide o plošné zdroje znečistenia ovzdušia dočasného charakteru: stavenisko, stavebné dvory a zariadenia staveniska, dočasné skládky ornice a stavebného materiálu, likvidované, resp. rekonštruované cesty I., II. a III. triedy, poľné a lesné cesty a obchádzky.

#### Počas prevádzky

Rýchlostná cesta R3 sa v budúcnosti stane novým líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia z dopravy v danej oblasti. Rýchlostná cesta R3 bude mať počas prevádzky charakter líniového zdroja znečisťovania ovzdušia. Automobilová doprava je v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší klasifikovaná ako mobilný zdroj.

Doprava je zdrojom najmä škodlivých látok z výfukových plynov cestných vozidiel (NO<sub>x</sub>, CO, VOC, SO<sub>2</sub>) a najmä tuhých znečisťujúcich látok - prašnosti (tzv. sekundárna), ktorá je spôsobená vírením usadených častíc na povrchu vozovky a v jej bezprostrednom okolí.

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v okolí trasy rýchlostnej cesty R3, bola vypracovaná Emisná štúdia (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2018), ktorá vyhodnotila produkciu škodlivín vo výhľadovom roku 2040. Závety emisnej štúdie sú podrobnejšie popísané v časti C.III.1. Vplyvy na obyvateľstvo a C.III.4 Vplyvy na ovzdušie.

## **B.II.2 Odpadové vody**

### *Počas výstavby*

V procese výstavby rýchlostnej cesty R3 môžu odpadové vody vznikajúť zo zrážok znečistených pri pohybe automobilov prepravujúcich výkopovú zeminu a stavebný materiál, pri práci stavebných strojov, z technologického procesu samotnej výstavby, zo splavenín z terénu (zemina a iné rozpustené i nerozpustené látky), z podzemnej vody pri razení tunelov a hĺbení zárezov v dôsledku drenážneho efektu, z čistenia spevnených plôch v stavebných dvoroch, čistenia prístupových ciest, mechanizmov a automobilov pred výjazdom na verejné komunikácie, z drobných únikov i havarijného úniku PHM a iných znečisťujúcich látok a pod.. Kvantitatívne a kvalitatívne parametre týchto odpadových vôd nie je možné v súčasnosti kvalifikovane odhadnúť. V období výstavby však bude potrebné eliminovať dopad týchto vôd na životné prostredie odkanalizovaním zariadení staveniska, prípadne vybudovaním čistiarní odpadových vôd, odlučovačov olejov a pod.

### *Zabezpečenie odvádzania vôd z pracoviska v tuneli*

Pri raziacich prácach môže dochádzať k presakovaniu horninových vôd cez primárne ostenie zo striekaného betónu. Aby bola kontaktná plocha vody a striekaného betónu čo najmenšia, je potrebné vodu zachytiť priamo na ploche medzi výrubom a striekaným betónom. Prevedenie vody cez vrstvu striekaného betónu sa vykonáva hadicami, rúrkami alebo potrubiami.

Správne odvádzanie vôd počas výstavby ovplyvňuje okrem lepších pracovných podmienok tiež nižšiu zásaditosť vody ako aj nižší výskyt bahna a jemných častíc.

### *Zabezpečenie čistenia vôd počas výstavby tunela*

Vody odvádzané z tunela počas razenia a výstavby sú znečistené jemnými častičkami a bahnom, prípadne tiež ropnými látkami. Tieto vody je potrebné pred vypúšťaním do recipientu čistiť, pričom sa toto čistenie bude vykonávať na portáloch tunela.

Zariadenie na čistenie vôd bude zložené zo sedimentačnej nádrže, ktorú je potrebné s ohľadom na množstvo sedimentu pravidelne čistiť. Súčasťou zariadenia na čistenie je tiež odlučovač ropných látok.

### *Počas prevádzky*

Počas prevádzky rýchlostnej cesty vznikajú odpadové vody z povrchového odtoku pláne rýchlostnej cesty, odpočívadiel, z bežného prevádzkového čistenia tunelov a požiarnej vody pri dopravných nehodách. Ide o znečistené zrážkové vody v súvislosti s premávkou motorových vozidiel, pričom zdrojom znečistenia môžu byť aj prostriedky používané pri údržbe a značení vozovky, úniky znečisťujúcich aj nebezpečných látok z pohybujúcich sa vozidiel, havarijné úniky z cisterien a palivových nádrží pri dopravných nehodách, odpadové dažďové vody z prevádzky parkovísk odpočívadla, čerpacích staníc PHM a pod. (pohonné hmoty, oleje, mazadlá). Z uvedených sú vo vzťahu k vodám nebezpečné hlavne havarijné úniky škodlivých látok v prípade väčšieho množstva a vysokej koncentrácie. Tie môžu spôsobiť lokálne krátkodobé znečistenie podzemných alebo povrchových vôd. Na riešenie havarijných prípadov je vo vzťahu k vodám vypracovaný operatívny legislatívny postup v spolupráci so SIŽP (§ 62 zákona č. 364/2004 Z.z. vodný zákon, v znení neskorších predpisov).

Nebezpečenstvo znečistenia vôd predstavujú aj odpadové vody zo zimnej údržby vozovky. Chemické prostriedky majú negatívny vplyv na viaceré zložky životného prostredia osobitne

na pôdu a vegetáciu v okolí takto udržiavaného povrchu rýchlostnej cesty a tiež aj na podzemné a povrchové vody a na dopravné prostriedky a komunikácie samotné. Toto pôsobenie závisí od množstva aplikovaných posypových prostriedkov, povrchu, kategórie a zaťaženia komunikácie, klimatických podmienok, rozmiestnenia zelene a jej odolnosti voči soli, polohy vozovky v teréne, druhu pôdy atď.

#### *Odvodnenie tunelov*

Komunikácia v tunelových rúrach bude odvodnená štrbinovými žľabmi, zvedenými kanalizáciou do nádrže kontaminovaných vôd, umiestnenej v manipulačnej ploche pred portálom. Nádrž kontaminovaných vôd sa nachádza vždy pri dolnom portáli tunelov z hľadiska pozdĺžneho spádu tunelov, teda prirodzeného odvodnenia. Tunely so strechovitým pozdĺžnym spádom budú mať nádrž kontaminovaných vôd na oboch portáloch. Týmto systémom odvodnenia budú zvedené znečistené vody z umývania tunela, prípadne nepredvídané úniky kvapalín pri havárii vozidiel a znečistené vody pri požiarom zásahu v tuneli. Nádrž kontaminovaných vôd musí byť bezodtoková. Obsah nádrže bude vyvážený k likvidácii odbornou firmou zaoberajúcou sa touto problematikou.

Do kanalizácie prebiehajúcej každou tunelovou rúrou budú zaústené pozdĺžne drenáže horninovej vody, ktorá prebieha na oboch stranách tunelových rúr medzi primárnym a sekundárnym ostením po cca každých 40-50m. Pred každým portálom musí byť voda z komunikácie, príľahlých svahov a samotného portálu zvedená do kanalizácie komunikácie (horskej vpuste).

Množstvo odpadových vôd počas výstavby bude možné špecifikovať až v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

### **B.II.3 Odpady**

#### *Počas výstavby*

Pri výstavbe rýchlostnej cesty R3 budú vznikať stavebné odpady. Tieto sú v súlade so zákonom NR SR č.79/2015 Z. z o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (§77) definované ako odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb (udržiavacie práce), pri úprave (rekonštrukcii) stavieb alebo odstraňovaní (demolácii) stavieb. Nakladanie s odpadom je zber, preprava, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadu vrátane dohľadu nad týmito činnosťami a nasledujúcej starostlivosti o miesta zneškodňovania a zahŕňa aj konanie obchodníka alebo sprostredkovateľa. Za nakladanie s odpadmi, ktoré vznikli pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii alebo demolácii komunikácií je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie na výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácií a plní povinnosti podľa § 14 zákona.

Počas výstavby rýchlostnej cesty sa predpokladá vznik odpadov najmä v období prípravy územia, ktoré si vyžaduje demoláciu objektov prekážajúcich výstavbe a likvidáciu drevín v koridore stavby. Vznikať budú odpady, ktoré sú v súlade s Katalógom odpadov zaradované do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest, a to takmer zo všetkých podskupín, najmä betón, tehly, škridly, obkladový materiál, drevo, sklo, plasty, bitúmenové zmesi, kovy, zemina, rôzne izolačné materiály a iné odpady.

Pri odstraňovaní lesného porastu a ostatných drevín sa predpokladá kompletne zužitkovanie drevnej hmoty, aj zužitkovanie inak nepoužiteľného dreveného materiálu štiepkovaním. V prípade vzniku odpadu organického pôvodu sa predpokladá jeho kompostovanie.

Počas samotnej výstavby bude vznikať ako odpad výkopová zemina a rúbanina z tunelov, ktorá sa predpokladá vo veľkej miere použiť do násypu telesa rýchlostnej cesty. V prípade vzniku havarijnej situácie na stavbe môžu vznikať odpady ako výkopová zemina, štrk,

kamenivo ale znečistené napr. únikom ropných látok alebo oleja zo stavebných mechanizmov. Tieto odpady sa zaraďujú do kategórie N – nebezpečný odpad.

Pri výstavbe môžu vznikať aj odpady z použitých stavebných materiálov, rôzne zmesi betónu, bitúmenové zmesi, kovy, drevo, odpady z prevádzky stavebných mechanizmov a komunálne odpady.

Realizátor stavby ako pôvodca a držiteľ stavebného odpadu, je povinný stavebné odpady pri svojej činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcii alebo údržbe komunikácií. Stavebné odpady bez prítomnosti nebezpečných odpadov vznikajúce v rámci výstavby môžu byť zhodnocované v mobilnom drviacom zariadení na zmluvnom základe s oprávnenou osobou v blízkosti výstavby rýchlostnej cesty a takto upravené stavebné odpady bude možné umiestňovať do násypov, valov alebo priamo do podložia telesa rýchlostnej cesty. Nevyužitú stavebné odpady budú skládkované na vybraných regionálnych skládkach odpadov lokalizovaných v blízkom okolí počas výstavby predmetnej rýchlostnej cesty.

Odpady, ktoré vzniknú výstavbou rýchlostnej cesty, budú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. V zmysle Katalógu odpadov je možné odpady pri výstavbe rýchlostnej cesty zatriediť nasledovne:

Tab. č. 18

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Pôvod odpadu	Kat. Odp.
<b>01</b>	<b>Odpady pochádzajúce z geologického prieskumu, ťažby, úpravy a ďalšieho spracovania nerastov a kameňa</b>		
<i>01 05</i>	<i>Vrtné kaly a iné vrtné odpady</i>		
01 05 04	Vrtné kaly a odpady z vodných vrtov	Vrtné práce	O
01 05 05	Vrtné kaly obsahujúce ropné látky	Odpady z geologického prieskumu	N
01 05 99	Vrtné kaly inak nešpecifikované	Vrtné práce	
<b>02</b>	<b>Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva, poľovníctva a rybárstva, akvakultúry a z výroby a spracovania potravín</b>		
<i>02 01</i>	<i>Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva, poľovníctva a rybárstva, akvakultúry</i>		
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	Výrub stromov a krovia - les	O
02 01 99	Odpady inak nešpecifikované	Výrub stromov a krovia - NKV	
<b>13</b>	<b>Odpady z olejov a kvapalných palív okrem jedlých olejov a odpadov uvedených v skupinách 05, 12 a 19</b>		
<i>13 02</i>	<i>Odpadové motorové, prevodové a mazacie oleje</i>		
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	Stavenisková mechanizácia	N
<i>13 07</i>	<i>Odpady z kvapalných palív</i>		
13 07 02	Benzín	Stavenisková mechanizácia	N
13 07 03	Iné palivá vrátane zmesí	Stavenisková mechanizácia	N
<b>15</b>	<b>Odpadové obaly, adsorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované</b>		
<i>15 01</i>	<i>Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov</i>		

15 01 01	Obaly z papiera a z lepenky	Obalové materiály	O
<b>17</b>	<b>Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest</b>		
<b>17 01</b>	<b>Betón, tehly, škridly, obkladový materiál, keramika</b>		
17 01 01	Betón	Demolácie	O
17 01 02	Tehly	Demolácie	O
17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	Demolácie	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené 17 01 06	Demolácie	O
<b>17 02</b>	<b>Drevo, sklo a plasty</b>		
17 02 01	Drevo	Demolácie	O
17 02 02	Sklo	Demolácie	O
17 02 03	Plasty	Demolácie	O
17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	Demolácie	N
<b>17 03</b>	<b>Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky</b>		
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	Demolácie chatiek	N
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01	Demolácie vozoviek	O
<b>17 04</b>	<b>Kovy vrátane ich zliatin</b>		
17 04 05	Železo a oceľ	Demolácie	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	Demolácie	O
<b>17 05</b>	<b>Zemina vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk</b>		
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	Výkopové práce Razenie tunelov	N
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	Materiál vozoviek	O
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	Výkopové práce Razenie tunelov	N
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	Výkopové práce Razenie tunelov	O
<b>17 09</b>	<b>Iné odpady zo stavieb a demolácií</b>		
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Zbytkové odpady z demolácií	O
<b>19</b>	<b>Odpady zo zariadení na úpravu odpadu, z čistiarní odpadových vôd mimo miesta ich vzniku a z úpravní pitnej vody a priemyselnej vody</b>		
<b>19 13</b>	<b>Odpady zo sanácie pôdy a podzemnej vody</b>		
19 13 02	Odpady zo sanácie pôdy – tuhé odpady iné ako uvedené v 19 13 01	Odpadové vody a kaly zo sanácií	O
<b>20</b>	<b>Komunálne odpady ...</b>		
<b>20 02</b>	<b>Odpady zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov</b>		
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	Odpad z údržby vegetácie	O
<b>20 03</b>	<b>Iné komunálne odpady</b>		
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	Komunálny odpad zo ZS	O
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	Komunálny odpad zo ZS	O

Rúbanina z tunela je považovaná za odpad a akékoľvek nakladanie s odpadmi podlieha zákonu o odpadoch. V prípade, že na drtičke na dočasnej depónii bude z "odpadu" vznikať akýkoľvek "výrobok", ktorý bude ďalej použitý, je potrebné mať tento výrobok certifikovaný podľa platných predpisov.

#### Počas prevádzky

Počas prevádzky rýchlostnej cesty R3 budú vznikať odpady pri údržbe a oprave komunikácie – bitúmenové zmesi z obrusnej vrstvy vrchnej časti vozovky, pri starostlivosti o dopravné značenie – odpadové farby a laky a ich obaly, z odstraňovania následkov prípadných havárií (výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky, absorpčné materiály ....), z čistenia lapačov olejov, drevo z údržby vegetačnej zelene a pod.

Odpady vznikajúce počas prevádzky možno podľa Katalógu odpadov zatriediť nasledovne:

Tab. č. 19

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Pôvod odpadu	Kateg. Odp.
<b>02</b>	<b>Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva, poľovníctva a rybárstva, akvakultúry a z výroby a spracovania potravín</b>		
<b>02 01</b>	<b>Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva, poľovníctva a rybárstva, akvakultúry</b>		
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	Odpad z údržby vegetácie	O
<b>08</b>	<b>Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania náterových hmôt farieb, lakov a smaltov), lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb</b>		
<b>08 01</b>	<b>Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania a odstraňovania farieb a lakov</b>		
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	Údržba príslušenstva, dopravné značenie	N
08 01 12	Odpadové farby a laky iné ako uvedené v 080111	Údržba príslušenstva, dopravné značenie	O
08 01 17	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	Údržba príslušenstva, dopravné značenie	N
08 01 18	Odpad z odstraňovania farby alebo laku iné ako uvedené v 080117	Údržba príslušenstva, dopravné značenie	O
<b>13</b>	<b>Odpady z olejov a kvapalných palív okrem jedlých olejov a odpadov uvedených v skupinách 05, 12 a 19</b>		
<b>13 05</b>	<b>Odpady z odlučovačov oleja z vody</b>		
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	ORL	N
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a z odlučovačov oleja z vody	ORL	N
<b>15</b>	<b>Odpadové obaly, adsorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované</b>		
<b>15 01</b>	<b>Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov</b>		
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	Obalové materiály	N
15 01 02	Obaly z plastov	Obalové materiály	O
<b>17</b>	<b>Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest</b>		
<b>17 03</b>	<b>Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky</b>		
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	Opravy vozoviek	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301	Opravy vozoviek	
<b>17 05</b>	<b>Zemina vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk</b>		
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky		N

17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03		O
<b>20</b>	<b>Komunálne odpady ...</b>		
<b>20 02</b>	<b>Odpady zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov</b>		
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	Odpad z údržby vegetácie	O
20 02 03	Iné biologicky rozložiteľné odpady	Odpad z údržby vegetácie	O
<b>20 03</b>	<b>Iné komunálne odpady</b>		
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	Komunálny odpad	O
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie		O

Likvidáciu odpadov zabezpečí v úseku R3 Zvolen - Šahy Stredisko správy a údržby rýchlostnej cesty, ktoré bude na tento účel vybavené v súlade s platnými legislatívnymi predpismi. Prevádzkovateľom ostatných komunikácií a ciest bude SSC Bratislava, VÚC Banskobystrický samosprávny kraj a VÚC Nitriansky samosprávny kraj, Mesto Zvolen, Mesto Krupina a Mesto Šahy, ktorých povinnosťou je aj zabezpečenie zneškodnenia odpadov počas prevádzky ciest podľa schváleného programu odpadového hospodárstva.

Podľa Zoznamu skládok odpadov v slovenskej republike v roku 2016 sa v dotknutých okresoch prevádzkujú skládky odpadov:

1. V okrese Zvolen je prevádzkovaná skládka na nie nebezpečný odpad vo Zvolenskej Slatine. Skládku prevádzkuje Spoločnosť Pohronie a.s. Predpoklad ukončenia činnosti bol v roku 2017.
2. V okrese Krupina sa prevádzkuje skládka Dlhé Hoňaje v obci Hontianske Tesáre. Prevádzkovateľom je Združenie Hont s.r.o.. Jedná sa o skládku nie nebezpečného odpadu s predpokladom ukončenia činnosti v roku 2023.
3. V okrese Levice je prevádzkovaných 6 skládok odpadu v Novom Tekove, Sikenici, Kalnej nad Hronom a Kozárovciach.

#### **B.II.4 Hluk a vibrácie**

##### Počas výstavby

Zdrojom hluku počas výstavby navrhovanej činnosti je predovšetkým ťažká doprava, ktorá zabezpečuje plynulý prísun stavebných materiálov na stavbu a odvoz prebytočného materiálu. Ďalším zdrojom hluku počas výstavby sú samotné stavebné stroje a mechanizmy v lokalite výstavby a stavebné dvory.

##### Počas prevádzky

Prevádzka rýchlostnej cesty v navrhovaných parametroch s predpokladanými intenzitami dopravy bude významným novým zdrojom hluku z dopravy. Výstavbou rýchlostnej cesty dôjde k prerozdeleniu dopravy na pôvodnú cestu I/66 a navrhovanú rýchlostnú cestu R3, čím sa predpokladá zmena hlukovej záťaže územia. Predpokladá sa, že výstavbou navrhovanej činnosti sa na pôvodných komunikáciách, ktoré prechádzajú cez zastavané časti dotknutých obcí, zníži hluková záťaž. Zároveň však dôjde k distribúcii hluku z dopravy do širšieho územia aj do lokalít, v ktorých doteraz pôsobenie tohto zdroja hluku nebolo významné.

#### **B.II.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia**

Žiarenie a iné fyzikálne polia sa nepredpokladajú.

#### **B.II.6 Zápach a iné výstupy**

Vplyv tepla a zápachy šíriace sa do okolia z prevádzky rýchlostnej cesty R3 sa nepredpokladajú.



## **B.II.7 Doplnujúce údaje**

### ***B.II.7.1 Očakávané vyvolané investície***

#### 1. Ekodukty a menšie migračné priechody

V súlade so závermi Primeraného posúdenia a identifikácie významných biokoridorov je potrebné v trase vybraného variantu rýchlostnej cesty R3 počítať s realizáciou samostatných objektov ekoduktov v lokalitách, kde trasa rýchlostnej cesty R3 pretína migračné koridory zveri a kde nebude možné zabezpečiť priechodnosť migračných koridorov samotnými mostnými objektami stavby. Tieto objekty budú slúžiť na bezkolízny prechod identifikovaných kategórií živočíchov (veľké cicavce) spravidla ponad trasu rýchlostnej cesty R3.

Menšie migračné objekty v lokalitách identifikovaných ako migračné trasy obojživelníkov v km 8,741 (km 60,875), km 9,200 (km 60,415) a km 9,900 (59,700) km R3 – v miestach križovaných potokov je potrebné zabezpečiť priechodnosť potoka popod mosty na R3 pre obojživelníky s prepojením na pôvodné časti biotopu výskytu obojživelníkov.

#### 2. Navádzacia zeleň ako náhradná výsadba.

Výstavba ekoduktov a menších migračných priechodov predpokladá výsadbu navádzacej zelene. Umiestniť novú výsadbu zelene je možné len na pozemky, ktoré sú vo vlastníctve navrhovateľa, alebo po dohode s majiteľmi pozemkov.

#### 3. Náhrady za majetkovú újmu pri demolácii objektov v zmysle platnej legislatívy

4. Rekultivácie opustených úsekov ciest I., II., III. triedy, poľných a lesných ciest (starých úsekov tých ciest, ktoré sa prekladajú do novej polohy, ako aj ciest, ktoré budú využívané len ako dočasné komunikácie počas výstavby).

### ***B.II.7.2 Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny***

Navrhované varianty rýchlostnej cesty R3 sú vedené v krajine, ktorá je z geomorfologického hľadiska veľmi rôznorodá a pestrá. Prechádza od hornatej krajiny, cez pahorkatinu až na nížinu a najmä pri prechode cez predhorie Štiavnických vrchov sa striedajú úseky stavby v zárezoch a na násypoch, resp. mostných objektoch. K najvýraznejším zásahom do krajiny patrí navážanie vysokých násypov, budovanie hlbokých zárezov, oporných a zárubňových múrov a najmä tunelov. K ďalším, veľmi významným zásahom do krajiny patrí odstránenie vegetačného krytu na veľkých plochách v trase rýchlostnej cesty, výrub drevín v lesných porastoch aj mimolesnej vegetácie, najmä brehových a sprievodných porastov vodných tokov.

## **C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA**

### **C.I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**

Pre účely vypracovania správy o hodnotení vplyvov výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy na zložky životného prostredia sa za záujmové územie stavby považuje nielen samotný koridor stavby, ale aj územie, v ktorom sa môžu prejavovať prípadné synergické alebo kumulatívne vplyvy stavby a prevádzky, prípadne blízke územie s výskytom zraniteľných častí. Z tohto dôvodu bola stanovená hranica hodnoteného územia 500 m od osi navrhovanej činnosti (vpravo aj vľavo) s ohľadom na dosah potenciálnych vplyvov.

## C.II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

### C.II.1 Geomorfologické pomery územia

Podľa záverečnej správy z inžinierskogeologickej štúdie na stavbu R3 Zvolen – Šahy (CADECO, 12/2014) leží územie rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy z väčšej časti v Alpsko-Himalájskej sústave, v podsústave Karpaty, v provincii Západné Karpaty, v subprovincii Vnútorne Západné Karpaty, v oblasti Slovenské Stredohorie a celkoch: Javorie (Lomnianska vrchovina), Pliešovská kotlina, Krupinská planina (Bzovická pahorkatina). Menšia časť leží v podsústave Panónska panva, v provincii Západopanónska panva, v subprovincii Malá Dunajská kotlina, v oblasti Podunajská nížina, v celku Podunajská pahorkatina a v podcelkoch Ipeľská pahorkatina a Ipeľská niva. Prehľad členenia je spracovaný v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 20

Sústava	Alpsko - himalájska							
Podsústava	Karpaty						Panónska panva	
Provincia	Západné Karpaty						Západopanónska panva	
Subprovincia	Vnútorne Západné Karpaty						Malá Dunajská kotlina	
Oblasť	Slovenské stredohorie						Podunajská nížina	
Celok	Zvolenská kotlina	Javorie	Pliešovská kotlina	Štiavnické vrchy	Krupinská planina		Podunajská pahorkatina	
Podcelok	Sliačska kotlina	Lomnianska vrchovina	-	Skalka	Závozska vrchovina	Bzovická pahorkatina	Ipeľská pahorkatina	Ipeľská niva
Časť	-	-	-	-	-	-	Sebechlebská pahorkatina	-

### C.II.2 Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy, ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia

#### C.II.2.1 Geologická charakteristika územia

Z geologického hľadiska je podľa publikovaných materiálov územie skúmanej trasy v okolí Zvolena pod kvartérnym pokryvom budované prevažne neogénnymi vulkanitmi (andezity a vulkanické brekcie) spodného až stredného bádenu, v oblasti Homôľky a Veľkého vrchu s lokálnym prechodom do andezitov sarmatu až sp. panónu. Západný okraj oblasti Breziny – Homôľka – Dobrá Niva je budovaný alkalickými bazaltami a bazanitmi, prípadne efuzívnymi komplexami podrečanskej formácie (vrchný panón – pont). Obdobný relikť podrečanskej formácie podklady uvádzajú aj v okolí obce Devičie.

Neogénne podložie medzi Dobrou Nivou, Krupinou až Hontianskymi Tesármí je reprezentované obdobne, predovšetkým amfibolickými a pyroxénickými andezitmi bádenu, menej časté sú amfibolity až epiklastické vulkanické brekcie sarmatu až panónu, s lokálnym výskytom amfibolických andezitov s granátom (tzv. neresnícka formácia) sp. – str. bádenu na JZ okraji obce Sása.

Podložie, reprezentované neogénnymi sedimentami spodného bádenu, sa k záujmovému územiu približuje zhruba od JV okraja spojnice Hontianske Tesáre – Dudince. Podľa dostupných podkladov ide o vápnité prachovce, ílovce, pieskovce, zlepenice, prípadne vápence a ryolitovo / andezitové tufy (lanžhotské, bajtavské, príbelské a nižnohrabovské súvrstvie). Podložie v oblasti Dudince – Hrkovce predstavujú sivé vápnité ílovce, prachovce, pieskovce, zlepenice, prípadne uhoľné slojky a kyslé tufy vrchného bádenu (studienke, pozbianske, madunické a lastomírske súvrstvie).

JZ neogénne podložie mesta Šahy je budované vápnitými prachovcami, ílovcami, pieskovecami, prípadne zlepcami a vápencami (jakubovské, špačinské, vranovské a zbudzké súvrstvie); stredného bádenu. JV okraj neogénneho podložia Šiah reprezentujú vápnité prachovce, ílovce, pieskovce, zlepenca, štrky a evapority (závodské, lakšárske, teriakovské, sol'nobanské, kladzianske a modrokamenské súvrstvie) karpátu. SV okraj neogénneho podložia je tu budovaný neogénnymi vulkanitmi (pyroxenickými a amfibolicko-pyroxenickými andezitmi) brekciami a konglomerátmi spodného bádenu.

Komplexy podložných neogénnych hornín bývajú zväčša prekryté kvartérnymi zeminami fluviaľnej, deluviaľnej, eluviaľnej, prípadne antropogénnej genézy. Výnimku tvoria rozsiahlejšie časti neogénnych vulkanitov, zväčša so strmším sklonom reliéfu, kde je hrúbka zvetralinového plášťa zväčša uvádzaná v rozmedzí 0 – 2 m (J. Maglay et al., 2012). Antropogénne sedimenty sa vyskytujú lokálne. Najvýznamnejšími povrchovými vodnými tokmi v predmetnom území sú Hron, Slatina, Neresnica, Bystrý potok, Babinský potok, Krupinica, Bebrava, Rakovček, Selecký potok a Štiavnica.

V oblasti Zvolen / Budča – Breziny sa kvartérne sedimenty vyskytujú lokálne, najčastejšie ako deluviaľno-polygenetické sedimenty charakteru hlinito ílovitých a piesčitých svahových hĺn. V oblastiach Budča a Breziny sú údolia vyplnené fluviaľnými sedimentami – nivnými hlinami až hlinami štrkovitými. Hrúbka kvartérnych sedimentov je uvádzaná v rozsahu 2 – 5 m.

Medzi Brezinami, Dobrou Nivou a Babinou je kvartérny pokryv pomerne súvislý, s výrazným zastúpením štrkov terasových akumulácií v okolí Dobrej Nivy a fluviaľnými sedimentami holocénu (nivné hliny piesčité až štrkovité). Hrúbka kvartérnych sedimentov je uvádzaná v rozsahu 2 – 5 m. Výnimku tvoria terasové akumulácie západne od Dobrej Nivy, ktorých hrúbka má podľa archívnych materiálov dosahovať 5 – 10 m. Na priľahlých svahoch sú bežné akumulácie eluviaľno-deluviaľných hlinito-ílovitých sedimentov (pleistocén – holocén).

Medzi Babinou a Krupinou je kvartérny pokryv obmedzeného rozsahu, reprezentovaný predovšetkým fluviaľnými sedimentami Krupinice (hliny a piesčité až štrkovité hliny) a deluviaľnými až deluviaľno-polygenetickými svahovými sedimentami. Zväčša ide o ílovité až piesčité, menej často kamenité svahové hliny. Hrúbka kvartérnych sedimentov je uvádzaná v rozsahu 2 – 5 m. Archívne materiály dokumentujú aj zosuv na východnom svahu Široké lúky (tunel Hanišberg). V oblasti Krupiny prevládajú holocénne fluviaľne náplavy charakteru nivných hĺn piečitých až štrkovitých. Hrúbka kvartérnych sedimentov na západnom okraji Krupiny je uvádzaná v rozsahu 5 – 10 m.

V oblasti medzi Krupinou a Hontianskymi Nemcami dochádza k redukcii fluviaľných náplavov a k častejšej prítomnosti deluviaľných a deluviaľno-polygenetických svahových sedimentov charakteru hlinitých a piesčitých hĺn a piesčitých až hlinitých sutí. Hrúbka kvartérnych sedimentov je uvádzaná v rozsahu 0 – 2 m. Väčšie hrúbky kvartérneho pokryvu sú uvádzané v oblasti Môlkňa, Ostrý vrch a Červená hora, kde podklady uvádzajú hrúbku kvartérnych uloženín 10 – 15 m. V lokalite obce Hontianske Nemce bola dokumentovaná hrúbka kvartérnych sedimentov v rozsahu 5 – 10 m.

V trase medzi Hontianskymi Nemcami, Hontianskymi Tesármí a Dudincami sú charakteristickými sedimentami kvartéru eluviaľno-deluviaľne íly a hliny piesčité až hlinito-kamenité sute (zvetraliny plošín a planín). Hrúbka kvartérneho pokryvu je zväčša 0 – 2 m. Na spojnici Hontianske Nemce – Domaníky – Chotár – Pírovské a v okolí Dudiniec, ako aj obce Terany sú časté eolicko-deluviaľne sedimenty – sprašovité hliny, prípadne hlinité a kamenité sute. Hrúbka týchto sedimentov je uvádzaná v rozsahu 5–10, max. 15 m. Významne sú zastúpené aj fluviaľne sedimenty rieky Štiavnica – hliny piesčité až štrkovité. Hrúbka týchto náplavov dosahuje bežne 5 –10 m, max. 15 m. V bočných západných údoliach (okolie Terian)

boli identifikované aj proluviálne sedimenty dejekčných kužeľov, charakteru hlín, piesčitých hlín a štrkov. Ich hrúbka môže dosahovať až 15 m.

Medzi Dudincami, Hokovcami, Hornými Semerovcami, Hrkovcami a Šahami sú najvýznamnejšími kvartérnymi sedimentami fluviálne hliny piesčité až štrkovité a štrkovité náplavy tokov Štiavnica, Ipeľ, Kamenec, Kamenná a Selecký potok. Významné zastúpenie tu majú aj terasové sedimenty – piesčité štrky a štrky s pokryvom spraší a proluviálne sedimenty náplavových kužeľov – hliny, piesčité hliny a štrky s úlomkami. Vyskytujú sa aj eolicko-deluviálne sedimenty charakteru hlín a spraší, prípadne aj čiste eolické sedimenty – vápnité a sprašovitité hliny.

Morfologicky významnejšie štruktúry bývajú pokryté deluviálnymi sedimentami pleistocénu – holocénu, charakteru hlinito-kamenitých až hlinitých sutí. S výnimkou výraznejších elevácií (napr. Plieška, Tupý vrch, Sporný vrch, Šomoš, Nový Osláš, Nová Stráž) a SV okraja mesta Šahy, kde sa hrúbka kvartérnych sedimentov pohybuje v rozsahu 0 – 2 m, je bežná hrúbka kvartéru v tejto oblasti 5 – 15 m, v oblasti Hrkoviec a Šiah podklady uvádzajú hrúbku cez 20 m.

### **C.II.2.2 Inžinierskogeologické pomery územia**

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej klasifikácie hornín Slovenska (Matula – Pašek, 1986) je záujmové územie zaradené do inžinierskogeologického regiónu neogénnych vulkanitov (C), presnejšie do oblasti sopečných hornatín (42 – Štiavnické vrchy, 43 - Javorie) a oblasti sopečných vrchovín (50 – Krupinská vrchovina). Oblasť juhozápadne od Zvolena a oblasť medzi Krupinou a Šahami patrí do regiónu neogénnych tektonických vkleslín (D), presnejšie do oblasti vnútrokarpatských nížin (74 Podunajská nížina). V regióne neogénnych vulkanitov majú prevahu andezity a ich pyroklastiká, pričom vulkanity predstavujú z hľadiska petrografie a inžinierskej geológie veľmi nerovnorodé horninové komplexy. Odborná literatúra ich rozdeľuje do nasledujúcich litologických komplexov:

- ryolity, ryodacity a ich tufy s polohami tufitov;
- andezity (pyroxenické, amfibolicko-pyroxenické) a ich tufy s polohami tufitov;
- premiestnené pyroklastiká andezitov v tufitickom vývoji;
- hruboporfyrické andezity amfibolicko-biotitické a ich hruboporfyrické tufy;
- čadiče, bazaltoidné andezity a ich tufy.

Fyzikálno-mechanické vlastnosti efuzívnych hornín neogénu sú závislé od okolností ich genézy a postgenetického vývoja. Vo všeobecnosti, priaznivejšie vlastnosti majú jemnozrnnejšie, štruktúrne rovnomeré, bázickejšie a hutnejšie typy (t.j. jemnozrnne pyroxenické, vitrofyrické a bazaltoidné andezity a čadiče). Veľká variabilita fyzikálno-mechanických vlastností sa vyskytuje pri poloskalných horninách ako sú popolové a aglomeratické tufy a pelitické až balvanité tufity.

Hydrogeologické pomery sú v oblasti neogénnych vulkanitov závislé predovšetkým na značnej faciálno-litologickej pestrosti horninových komplexov, pričom infiltrácia zrážok má vhodné predpoklady s ohľadom na zalesnenie územia a vhodné vlastnosti zvetralín a pokryvných útvarov. Voda z nich vniká do podložných hornín vďaka puklinám v rigidných horninách (andezity, ryolity, bazalty). Tufy a tufity majú pukliny zväčša uzatvorené, resp. vyplnené nabobtnanými produktami zvetrávania. Priepustnosť sa s hĺbkou znižuje na minimum už v hĺbke 20 – 30 m.

Región **neogénnych tektonických vkleslín** tvoria sedimentárne horniny tzv. molasovej formácie, s veľmi rozmanitými faciami, ktorých klastický materiál sa vyznačuje hrubo cyklickým striedaním psamitov až pelitov vo vertikálnom aj horizontálnom smere. Súvrstvia sú nepravidelne vrstevnaté, s veľkými hrúbkami. Často obsahujú evapority, lignit a vulkanogénne tufity.

Samotná molasová formácia je odbornou literatúrou (Matula – Pašek, 1986) delená na tri odlišné subformácie:

- miocénne morské sedimenty (s litologickými komplexami sedimentov štrkovitopiesčitých, zlepenčovo-pieskovcových a peliticko-aleuritických);
- miocénne prechodné sedimenty (s litologickými komplexami sedimentov ílovitoprachovitých, príp. s tufitmi a štrkovo-piesčitými komplexami) a
- pliocénne jazerno-riečne sedimenty (tvorené najmä ílovito-prachovitými súvrstviami s polohami pieskov a komplexami štrkov a pieskov).

Z hľadiska hydrogeológie sú v regióne neogénnych tektonických vkleslín podzemné vody viazané predovšetkým na polohy pieskov a štrkov. Vytvárajú artézske obzory, pričom smerom do hĺbky obyčajné vody prechádzajú do minerálnych vôd.

Celkovo sa na stavbe horninového prostredia podieľajú predovšetkým tieto litologické formácie:

- formácia neovulkanitov;
- molasová formácia;
- formácia kvartérnych pokryvov.

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie sa na stavbe horninového prostredia v okolí trasy podieľajú tieto rajóny (Matula et al. 1988-1989):

- **F** rajón údolných riečnych náplavov;
- **D** rajón deluviálnych sedimentov;
- **An** rajón antropogénnych navážok;
- **Ao** rajón navážok odpadu;
- **VI** rajón efuzívnych hornín;
- **Vp** rajón pyroklastických hornín
- **LT** rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách;
- **L** rajón sprašových sedimentov;
- **T** rajón náplavov riečnych terás;
- **Sz** rajón zlepenčových hornín;
- **EF** rajón eolických pieskov na údolných riečnych terasách

### **C.II.2.3 Geodynamické javy**

Najcharakteristickejšími geodynamickými javmi v okolí projektovanej rýchlostnej trasy R3 Zvolen – Šahy sú :

- zvetrávanie;
- erózia;
- akumulácia;
- svahové pohyby;
- zemetrasenia;
- zamokrenie územia;
- presadanie spraší;
- rozvoľňovanie a porušenie masívu diskontinuitami.

**Zvetrávanie** možno rozdeliť na plošné a hĺbkové. Plošnému zvetrávaniu je vystavené prakticky celé územie trasy. Jeho dosah je obmedzený, kvartérny pokryvný komplex chráni podložné horninové masívy. Hĺbkové zvetrávanie je viazané najmä na tektonicky porušené horninové masívy s vysokým stupňom rozvoľnenia a na málo odolné a husto rozpukané horniny (bridlice, ílovce);

**Erózia** je viazaná najmä na okolie vodných tokov a oblasť svahov. Jej intenzita bude závisieť od sklonu územia, charakteru svahov, geologickej stavby a litologického zloženia svahových uloženín. Výmoľová a plošná erózia sa prejavuje napr. na svahoch Krupinskej planiny. V

kamenito-piesčitých delúviách ležiacich na neovulkanitoch prevláda výmoľová erózia. Akumulácia sedimentov je prevažne viazaná na miestne vodné toky v ich pomalším úsekoch s nánosovými brehmi. Okrem toho sa akumulácia prejavuje hromadením suťového materiálu na úpätiach skalných stien, resp. pri vyústeniach bočných dolín do hlavného údolia vo forme akumulácií prolúvií;

**Svahové pohyby** sa v záujmovom priestore vyskytujú pomerne bežne. Ich aktivitu podmieňuje v skúmanom území predovšetkým geologická stavba, geomorfológia územia a prevládajúce hydrogeologické pomery. Zosuvné deformácie sú prítomné predovšetkým v oblasti Krupinskej planiny. Vznik zosuvov je podmienený zmenami vlhkosti, charakterom a dosahom zvetrávania, eróziou a zmenou stabilitných pomerov svahov antropogénnymi zásahmi;

Oblasť je známa sporadickým výskytom **zemetrasení**. Zemetrasenia vznikajú zvyčajne na rozhraní dvoch horninových blokov s rozdielnou vergenciou pohybu.

**Zamokrenie územia** sa lokálne vyskytuje v terénnych depresiách s nepriepustným podkladom (ílovité deluviálne sedimenty alebo podložné horniny tvorené ílovcami), zvyčajne sa na ne viažu aj zosuvné územia. Okrem toho zamokrené územia sa vyskytujú v úzkych dolinách tokov s vysokou hladinou podzemnej vody resp. v miestach terénnych depresií v aluviálnej nive väčších vodných tokov. Typickým javom je vznik zamokrení v pätách svahov;

**Presadenie spraší** je geodynamický jav viazaný na eolický komplex. Jav sa prejavuje pri interakcii zeminy pri zvýšení obsahu vody a eventuálne jej cyklickom alebo aj statickom zaťažení;

Vzhľadom na charakter navrhovanej trasy s veľkým podielom podzemných stavieb i zárezov možno za geodynamické javy s veľkým významom považovať aj **porušenie hornín diskontinuitami a rozvolňovanie masívu**. Oba javy spolu súvisia. Rozvolňovanie masívu možno pozorovať vo vrcholových častiach pohorí záujmovej oblasti resp. v miestach hlboko zarezaných údolí. Porušenie hornín diskontinuitami je sprievodný jav geologického vývoja horninových masívov a má vplyv na stabilitu územia, tvorbu dejekčných kužeľov, rýchlosť a dosah zvetrávacích procesov, rýchlosť erózie a podobne.

#### Seizmicita územia

Z hľadiska **seismicity** v zmysle STN EN 1998-1/NA/Z1 (Eurokód 8, Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy, Národná príloha, zmena 1) záujmové územie rýchlostnej komunikácie R3 Zvolen – Šahy leží v zdrojovej oblasti seizmického rizika č.4 so základným seizmickým zrýchlením  $a_r = 0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Geologické podložie je možné zaradiť prevažne do kategórie A, lokálne pri hrúbke kvartérnych sedimentov výrazne presahujúcej 5 m, do kategórie B. Hodnota referenčného špičkového seizmického zrýchlenia  $ag_R$  pre návratovú periódu 475 rokov sa pre skúmané územie pohybuje v intervale  $0,63 - 0,86 \text{ m.s}^{-2}$ .

#### **C.II.2.4 Zdroje nerastných surovín**

V širšom okolí sa nachádzajú nasledovné ložiská nevyhradených nerastov ako aj ložiská vyhradených nerastov s určeným dobývacím priestorom:

## Ložiská nevyhradených nerastov

Tab. č. 21

Identifikačné číslo	Názov ložiska	Surovina	Organizácia
4041	Krupina – Kňazova Hora	Stavebný kameň dolomit	ŠGÚDŠ Bratislava
4042	Krupina - Sixovka	Stavebný kameň vápenec	ŠGÚDŠ Bratislava
4080	Babiná - Sása	Stavebný kameň	ŠGÚDŠ Bratislava
4160	Pliešovce	Stavebný kameň	LOM a SLUŽBY s.r.o. Pliešovce
4611	Zaježová - Dubina	Stavebný kameň	LOM a SLUŽBY s.r.o. Pliešovce

Tab. č. 22 Ložiská s určeným dobývacím priestorom

Identifikačné číslo	Názov ložiska	Surovina	Organizácia
204	Ostrá Lúka	Stavebný kameň andezit	VSK, a.s. Spišská Nová Ves – Novoveská Huta
205	Sása	Stavebný kameň andezit	GEOtrans – Lomy, s.r.o. Sása
254	Zvolen	Tehliarske suroviny	
343	Lieskovec	bentonit	ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica
358	Dobrá Niva	Dekoračný kameň andezit	Orovnický Stanislav, Vodostav zlaté Moravce
470	Horné Turovce	Stavebný kameň kremenec	KAS, a.s. Zlaté Moravce
502	Krupina - Hanišberg	Stavebný kameň andezit	EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o. Košice - Barca
510	Breziny	Stavebný kameň andezit	VSK Mineral s.r.o. Košice
511	Môťová – Sekier	Stavebný kameň andezit	EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o. Košice - Barca
512	Pliešovce	Stavebný kameň kremenec	LOM a SLUŽBY s.r.o. Pliešovce

Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza v blízkosti dobývacieho priestoru stavebného kameňa a andezitu Breziny (IČ 510), ktoré sa nachádza v južnej časti vrchu Homôľka. Ďalej trasa R3 prechádza aj katastrom obce Babiná, v ktorom sa nachádza dobývací priestor stavebného kameňa a andezitu Sása (IČ 205) a ložisko nevyhradeného nerastu stavebného kameňa Sása (IČ 4080). V km cca 19,000 – 20,120 (km 49,490 - 50,610) trasa R3 obchádza (vo vzdialenosti cca 90 – 400 m) dobývací priestor chráneného ložiskového územia Krupina Hanišberg (IČ 502) tunelovými objektmi. V lokalite Krupina – Kňazova

Obrázok 1



Hora sa vyskytuje ložisko nevyhradeného nerastu – stavebného kameňa, dolomitu (IČ 4041). Priamo trasa rýchlostnej cesty R3 v súčasnosti nezasahuje žiadne z uvedených ložiskových území.

V súčasnosti existuje zámer rozšírenia priestoru ťažby stavebného kameňa v kameňolome Hanišberg o cca 100 m západným smerom v dĺžke cca 550 m. Účelom zmeny navrhovanej činnosti je rozšírenie priestoru ťažby stavebného kameňa – andezitu mimo schváleného dobývacieho priestoru (ďalej len DP) o cca 4,7 ha.

Navrhovaná činnosť (resp. zmena činnosti) bola posúdená podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení jeho neskorších úprav a Záverečné stanovisko MŽP SR (číslo 2663/2018-1.7/mo) vydané dňa 19.1.2018. MŽP SR na základe výsledkov procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie súhlasilo s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti.

#### **C.II.2.4 Stav znečistenia horninového prostredia**

Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle geologického zákona zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom. V súčasnosti sú environmentálne záťaže a informácie o ich umiestnení a prípadnej rizikovitosti evidované v rámci informačného systému environmentálnych záťaží, ktorý je pravidelne aktualizovaný SAŽP.

Informačný systém environmentálnych záťaží v predmetnom území eviduje nasledovné environmentálne záťaže (EZ)

- Register A - pravdepodobná environmentálna záťaž
- Register B - environmentálna záťaž
- Register C - sanovaná, rekultivovaná lokalita

V okrese Zvolen (evidovaných je spolu 26 EZ, register A – 7, register B – 9, register C – 9):

1. Vojenský obvod Lešť – 3 EZ registra C (garážové dvory, hlavný tábor, skládka odpadu Pereš, sklad PHM Pereš)
2. Dobrá Niva – skládka TKO Kratiny – EZ registra A, SK/EZ/ZV/1122
3. Zvolen – Bučina – stará depónia, EZ registra B, SK/EZ/ZV/1133
4. Zvolen – Bučina – biela impregnácia, EZ registra B, SK/EZ/ZV/1131
5. Zvolen – Bučina – skládka tekutých odpadov, EZ registra C, SK/EZ/ZV/1643
6. Zvolen – Bučina – čierna impregnácia, EZ registra B, SK/EZ/ZV/1132
7. Pliešovce – Paušný vrch, EZ registra A, SK/EZ/ZV/1127
8. Pliešovce – ČS PHM Slovnaft, EZ registra C, SK/EZ/ZV/1642

Okres Krupina (evidovaných spolu 12 EZ, register A – 5, register B – 1, register C – 6):

1. Hontianske Nemce – obalovačka, EZ registra A, SK/EZ/KA/288
2. Hontianske Nemce – ČS PHM Slovnaft, EZ registra C, SK/EZ/KA/1243
3. Hontianske Tesáre – Dlhé Hoňaje – skládka TKO, EZ registra B, SK/EZ/KA/289
4. Hontianske Tesáre – Dlhé Hoňaje – skládka TKO, EZ registra C, SK/EZ/KA/289
5. Hontianske Tesáre – sklad agrochemikálií, hydínareň, EZ registra A, SK/EZ/KA/1742
6. Krupina – Biely Kameň – skládka odpadu, EZ registra C, SK/EZ/KA/2016
7. Krupina – ČS PHM Slovnaft, EZ registra C, SK/EZ/KA/1244
8. Sebechleby – Kvaka, EZ registra C, SK/EZ/KA/1245
9. Dudince – ČS PHM Slovnaft, EZ registra C, EZ/ZV/KA/1242



Okres Levice (evidovaných je spolu 42 EZ, register A – 15, register B – 15, register C – 12) :

1. Šahy – ČS PHM Slovnaft, EZ registra C, SK/EZ/LV/1318
2. Šahy – areál SAD – EZ registra A, SK/EZ/LV/445
3. Šahy – areál Kovomontu, EZ registra A, SK/EZ/LV/444
4. Šahy – skládka TKO – Preseľany nad Ipľom – EZ registra A, SK/EZ/LV/446
5. Šahy – Tešmák – nelegálna skládka KO, EZ registra A, SE/EZ/LV/447

### **C.II.3 Pôdne pomery**

#### ***C.II.3.1 Pôdne typy***

Podľa morfogenetického klasifikačného systému sa v dotknutom území vyskytujú nasledujúce typy pôd:

**Kambizeme** sú pôdy s rôzne hrubým svetlým humusovým horizontom, pod ktorým je B horizont zvetrávania skeletných substrátov s rôznym, väčšinou však vyšším obsahom skeletu. Typický je proces hnednutia – zvetrávania a metamorfóza pôdneho materiálu in situ. Dochádza k uvoľňovaniu železa z primárnych minerálov a k tvorbe sekundárnych ťavých minerálov, avšak bez ich translokácie. Kvalita pôd a základné fyzikálne, chemické a biologické vlastnosti sú veľmi rozdielne, v závislosti na substráte. Kambizeme majú najviac subtypov, často charakterizujúcich prechodové formy k ďalším pôdnym typom. Najčastejšie sa vyskytujú v subtype typická, dystrická a pseudoglejová.

V dotknutom území sa vyskytuje *kambizem modálna*.

Kambizeme sa vyskytujú od Krupiny po Zvolen.

**Hnedozeme** sú pôdy na sprašiach, alebo sprašových hlinách s tenkým svetlým humusovým horizontom a výrazným B horizontom zvetrávania alebo premiestnenia ílu. V prevažnej väčšine prípadov neobsahujú skelet. V dotknutom území sa vyskytuje *hnedozem modálna, pseudoglejová a hnedozem luvizemná*.

Hnedozeme sa vyskytujú v južnej časti hodnoteného územia v okolí Dudiniec, Hontianskych Nemiec, Šiah až po štátnu hranicu s Maďarskom. Sú to hnedozeme na sprašiach, miestami erodované hnedozeme na polygenetických hlinách, hnedozeme luvizemné, hnedozeme oglejené, sprievodné pseudogleje na sprašových a polygenetických hlinách.

**Fluvizeme** pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len v nivách vodných tokov, ktoré sú, alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont.

V dotknutom území sa vyskytuje *fluvizem modálna a glejová*.

Fluvizeme sa vyskytujú na nive Ipľa v povodí vodných tokov Krupinica, Štiavnica a miestnych potokov. Dominujú hlavne fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové z nekarbonátových aluviálnych sedimentov.

**Rendziny** sú charakteristické pôdy na vápencoch a dolomitoch, väčšinou s tmavým humusovým horizontom, pod ktorým je substrát, alebo B horizont zvetrávania. Subtypy: typické, kambizemné s B horizontom. V celom profile alebo len v substráte obsahujú karbonáty. V dotknutom území sa vyskytujú *rendziny a kambizeme rendzinové*.

Rendziny sa vyskytujú v okolí Horných Semeroviec.

Z hľadiska odolnosti voči kompácii sú pôdy hodnoteného územia slabo až stredne odolné.

#### ***C. II.3.2 Stupeň náchylnosti pôd na mechanickú a chemickú degradáciu***

V hodnotenom území sa prejavuje pôdna erózia (zosuvy) najmä v oblastiach s väčším sklonom svahov na plochách nepokrytých vegetačným krytom a na pôdach málo odolných pred odnosom. V dotknutom území sa pôdna erózia vyskytuje najmä v povodí menších vodných tokov (napr. potok Krupinica, Štiavnica, Semerovský potok, a pod.).

### **C.II.4 Klimatické pomery**

Podľa Klimatického atlasu Slovenska (SHMÚ, 2015), mapa Klimatická klasifikácia podľa Končeka (1961-2010) patrí územie, ktorým je navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R3, zo severu do klimatickej oblasti teplej - T6, T7, T4 a T2. V oblasti Zvolena prechádza aj mierne chladnou oblasťou M3.

Teplá klimatická oblasť je charakterizovaná priemerne 50 a viac letnými dňami (LD) za rok (t.j. s denným maximom teploty vzduchu  $\geq 25$  °C). Mierne teplá oblasť je charakterizovaná priemerne menej ako 50 LD za rok, júlový priemer teploty vzduchu je  $\geq 16$  °C.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené vybrané klimatické charakteristiky pre jednotlivé obce podľa Klimatického atlasu Slovenska (<http://klimat.shmu.sk/kas/>) za roky 1961-2010:

Tab. č. 23

Okres/mesto/ obec	Klimat.klasif podľa Končeka	Priemerný ročný úhrn zrážok 1981-2010 (mm)	Priemerná ročná teplota vzduchu (°C)	Priem.ročná rýchlosť vetra (m.s <sup>-1</sup> )	Priemerný ročný počet letných dní	Priemerný ročný počet mrazových dní
<b>Banskobystrický kraj</b>						
<b>Okres Zvolen</b>						
Budča	T6	664	8,5	1,8	60	118
Ostrá Lúka	T7	697	8,0	2,3	54,5	123
Zvolen	M3	785	6,8	3,5	42,5	138
Breziny	T6	659	8,3	2,7	56	118
Dobrá Niva	T6	659	8,2	2,0	55	119
Babiná	T6	662	8,0	2,3	52	120
<b>Okres Krupina</b>						
Krupina	T4	620	8,9	2,9	62	110
Devičie	T4	632	9,0	2,9	62	108
Hontianske Nemce	T4	630	9,2	2,9	64	106
Domaníky	T4	630	9,3	2,9	66	105
Sebechleby	T4	627	9,4	2,9	68	103
Hontianske Tesáre	T4	605	9,7	2,8	70	100
Terany	T4	594	9,8	2,8	73	98
Dudince	T4	582	9,8	2,8	73	97
<b>Nitriansky kraj</b>						
<b>Okres Levice</b>						
Hokovce	T2	596	9,9	2,8	72	98
Horné Semerovce	T2	572	10,0	2,8	76	96
Dolné Semerovce	T2	579	10,0	2,9	75	97,5
Vyškovce nad Ipl'om	T2	576	10,1	2,9	78	95
Hrkovce	T2	574	10,0	2,8	77,5	96
Šahy	T2	575	10,0	2,8	77,5	96

### **C.II.5 Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia**

Podľa správy: „Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2016“ (SHMU 2017) SHMU na základe výsledkov hodnotenia z roku 2015 navrhol na rok 2016 12 oblastí riadenia kvality ovzdušia v 6 zónach a v 2 aglomeráciách. Pre oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM<sub>10</sub>, častice PM<sub>2,5</sub>, benzén a oxid uhoľnatý je územie Banskobystrického aj Nitrianskeho kraja vymedzenou zónou. Celé územie Slovenska okrem územia hlavného mesta Bratislava je zónou pre arzén, kadmium, nikel, olovo, polycyklické aromatické uhľovodíky, ortuť a ozón.

Dotknuté územie nepatrí do žiadnej z 12 oblastí riadenia kvality ovzdušia.

Podľa Správy o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR za rok 2016, podiel dopravy je významný pri znečisťovaní ovzdušia oxidmi dusíka a oxidom uhoľnatým. Spaľovacie procesy a priemysel sú zase hlavnými prispievateľmi znečisťovania ovzdušia oxidmi síry a tuhými látkami.

Tab. č. 24 Emisie základných znečisťujúcich látok v tis.ton v SR

			2012	2013	2014	2015	2016
TZL	Stacionárne zdroje - NEIS	VZ	5,283	5,417	5,449	4,916	4,183
		SZ	1,348	1,306	1,271	1,213	1,234
		MZ	28,745	29,298	28,405	29,623	26,959
	Mobilné zdroje	CD	2,733	2,665	2,673	3,107	X
		OD	0,318	0,123	0,124	0,194	X
<b>Spolu</b>			<b>38,427</b>	<b>38,809</b>	<b>37,922</b>	<b>39,053</b>	<b>32,376</b>
SO <sub>2</sub>	Stacionárne zdroje - NEIS	VZ	54,235	49,013	42,118	64,191	23,835
		SZ	0,894	0,945	0,906	0,952	0,915
		MZ	3,169	2,802	2,168	2,326	2,199
	Mobilné zdroje	CD	0,042	0,040	0,042	0,043	X
		OD	0,039	0,037	0,039	0,221	X
<b>Spolu</b>			<b>58,379</b>	<b>52,837</b>	<b>45,273</b>	<b>67,733</b>	<b>26,949</b>
NO <sub>x</sub>	Stacionárne zdroje - NEIS	VZ	27,465	25,818	24,759	24,425	21,246
		SZ	3,978	4,259	4,356	4,667	4,770
		MZ	8,241	8,334	7,737	8,235	7,809
	Mobilné zdroje	CD	36,329	37,324	40,344	36,613	X
		OD	2,657	3,012	2,567	3,099	X
<b>Spolu</b>			<b>78,670</b>	<b>78,747</b>	<b>79,763</b>	<b>77,039</b>	<b>33,825</b>
CO	Stacionárne zdroje - NEIS	VZ	133,264	130,608	146,879	145,606	147,139
		SZ	4,913	5,098	4,894	4,812	43,644
		MZ	38,172	38,113	35,701	37,487	34,507
	Mobilné zdroje	CD	44,871	42,930	36,483	35,783	X
		OD	0,630	0,662	0,629	0,733	X
<b>Spolu</b>			<b>221,850</b>	<b>217,411</b>	<b>224,586</b>	<b>224,421</b>	<b>186,290</b>

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR za rok 2016

Vysvetlivky: VZ – veľké zdroje, SZ – stredné zdroje, MZ – malé zdroje, CD – cestná doprava, OD – ostatná doprava

V roku 2016 bol suverénne najväčším znečisťovateľom ovzdušia na Slovensku podnik U.S. Steel Košice, s.r.o., ktorý sa podieľal na znečisťovaní ovzdušia TZL, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> aj CO.

**V Banskobystrickom kraji** je najväčším znečisťovateľom ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> aj CO firma Slovalco, a.s. Žiar nad Hronom. V okrese Zvolen je to najmä spoločnosť Zvolenská teplárenská, a.s., ktorá sa najviac podieľa na znečisťovaní ovzdušia TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>. Ďalším významným znečisťovateľom v rámci okresu Zvolen je Bučina DDD, spol. s.r.o. a Bučina Zvolen, a.s.

**V Nitrianskom kraji** je najvýznamnejším znečisťovateľom ovzdušia Duslo, a.s. Šaľa (najmä TZL a NO<sub>x</sub>). Podniky v okrese Levice sa tiež nie malou mierou podieľajú na znečisťovaní ovzdušia kraja, sú to najmä Slovenské energetické strojárne a.s., SLOVINTEGRA ENERGY, a.s. LENCOS spol s.r.o., a Liaharenský podnik Nitra a.s.

Okres Zvolen sa nachádza na 49. mieste v poradí okresov podľa množstva emisií emitovaných do ovzdušia zo stacionárnych zdrojov, okres Krupina je na 43. mieste a okres Levice na 22. mieste.

Tab. č. 25

okres	Emisie v t/rok			
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
Zvolen	370	697	754	605
Krupina	350	49	109	460
Levice	1017	91	468	1584

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR za rok 2016

### **C.II.6 Hydrologické pomery - povrchové vody, podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene, vodohospodársky chránené územia, pásma hygienickej ochrany, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd**

#### ***C.II.6.1 Povrchové vody***

Hodnotené územie patrí do čiastkového povodia rieky Hron (číslo hydrologického poradia 4-23) a do čiastkového povodia Ipľa (číslo hydrologického poradia 4-24). Hodnotené územie je odvodňované miestnymi vodnými tokmi, najmä potokmi Neresnica, Krupinica a Štiavnica, ktoré sú pravostrannými prítokmi Ipľa. Z hľadiska typu režimu toku patrí hodnotené územie do stredohorskej oblasti so snehovo – dažďovým typom režimu odtoku.

#### ***Čiastkové povodie Hrona***

Čiastkové povodie Hrona hraničí na severe s povodím Váhu, na západe s povodím Nitry, na juhu s povodím Dunaja, na východe s povodím Ipľa a Slanej. Na severe rozvodnica sleduje hrebene Nízkyh Tatier až po sedlo Šturec, kde vstupuje do južnej časti Veľkej Fatry. Medzi Harmancom a Bielou Vodou opúšťa Veľkú Fatru a vstupuje do Kremnického pohoria, pokračuje na západ mierne zvlneným územím a obracia sa na juhozápad. Z Kremnického pohoria vedie cez Vtáčnik, ide po hlavnom chrbte Pohronskeho Inovca, z ktorého zostupuje na hronskú sprašovú tabuľu a po jej mierne zvlnených kopcoch južným a juhozápadným smerom dosahuje ústie Hrona. Po ľavej strane zvodnica vystupuje z pramennej oblasti na chrbát skupiny Trešník, odkiaľ sa juhovýchodným smerom dostáva na Muránsku planinu, cez Vepor pokračuje na juhozápad pohorím Javorie, prechádza do Štiavnického pohoria a na chrbte miernej pahorkatiny zostupuje k ústi Hrona.

V trase rýchlostnej cesty R3 sa nachádzajú nasledujúce vodné toky:

**Hron** č.h.p. 4-23-01-001, kód VÚ: SKR0004, SKR0005

- kategória povrchovej vody – K2V, P1V
- pramení na južných svahoch Nízkyh Tatier. Na hornom a strednom toku preteká tiesňavami a kotlinami Západných Karpát a na dolnom toku Podunajskou nížinou. Hlavnými prítokmi sú Čierny Hron, Slatina, Sikenica a Paríž. Ústí zľava do Dunaja.
- plocha povodia 5 454,56 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 298 km, priemerný prietok 53,7 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>

**Bystrý potok** č.h.p. 4-23-03-082, kód VÚ: SKR0092

- kategória povrchovej vody – K2M
- pramení v Štiavnických vrchoch, v podcelku Skalka, v nadmorskej výške cca 675 m n. m,
- ústí severne od obce Dobrá Niva v nadmorskej výške cca 348 m n. m. do Neresnice.
- plocha povodia 17,7 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 10,6 km

**Slaný potok** č.h.p. 4-23-03-086,

- pramení na styku Pliešovskej kotliny a severozápadného výbežku Javoria, na juhovýchodnom úpätí Vápennej v nadmorskej výške približne 380 m n. m,
- ústí v katastrálnom území Breziny v nadmorskej výške približne 328 m n. m. do Neresice.

- plocha povodia 4,1 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 1,7 km

*Strieborný potok* č.h.p. 4-23-03-081

- pramení na styku Štiavnických vrchov a Pliešovskej kotliny na východoseverovýchodnom svahu Rakytového kruhu v nadmorskej výške približne 465 m n. m.
- južne od obce Dobrá Niva sa v nadmorskej výške cca 356 m n. m. vlieva do Neresnice.
- plocha povodia 26,5 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 3,9 km

*Neresnica* č.h.p. 4-23-03-077

- pramení v Pliešovskej kotline na juhozápadnom svahu vrchu Breh v nadmorskej výške cca 460 m n.m.,
- ľavostranný prítok Slatiny, v intraviláne Zvolena sa vlieva do Slatiny v nadmorskej výške cca 270 m n.m.
- celková dĺžka 25,5 km

*Čiastkové povodie Ipľa*

Ipel' má svoje pramenisko vo veporskej časti Slovenského Rudohoria. Na území Slovenska zberá vodu hlavne z pravej strany povodia – odvodňuje juhozápadnú časť Slovenského Rudohoria, časť Juhoslovenskej kotliny, veľkú časť Slovenského Stredohoria a celú Ipeľskú pahorkatinu. Slovenskú časť povodia Ipľa v hornej časti ohraničuje hrebeňová rozvodnica, na Podunajskej nížine po pravej strane nížinná rozvodnica a po ľavej strane na väčšej časti štátna hranica prebiehajúca tokom Ipľa. Po pravej strane toku ide hrebeňová rozvodnica v Slovenskom Rudohorí cez skupinu Bykova, ďalej hrebeňmi Javoria a Štiavnických vrchov a na Podunajskej nížine nížinná rozvodnica cez najvyššie miesta Ipeľskej kotliny. Po ľavej strane toku ide hrebeňová rozvodnica zo skupiny Bykova cez skupinu Jasenica, cez najvyššie miesta medzi Lučenskou a Rimavskou kotlinou, cez hrebene vrchov Czerhat a Novohradské vrchy. Hodnotí sa len slovenskú časť povodia, ohraničenú na juhu vlastným tokom Ipľa.

*Babinský potok* č.h.p. 4-24-03-044, kód VÚ: SKI0134

- kategória povrchovej vody – K2M
- pramení v Štiavnických vrchoch, v podcelku Skalka, v lokalite Štimogrunť v nadmorskej výške približne 525 m n. m., ústí do Krupinice v nadmorskej výške 367 m n. m.
- plocha povodia 24,9 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 5,9 km

*Suchý potok* č.h.p. 4-24-03-075, kód VÚ: SKI0093

- kategória povrchovej vody – K2M
- pramení v Štiavnických vrchoch, v podcelku Skalka, na severnom úpätí vrchu Lauchňa (778,1 m n. m.),
- v lokalite Apatekárka v nadmorskej výške cca 645 m n. m, ústí do Babinského potoka v nadm. výške cca 374 m n.m.
- plocha povodia 16,0 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 5,7 km

*Vajsov* č.h.p. 4-24-03-047, kód VÚ: SKI0086

- kategória povrchovej vody – K2M
- pramení v Štiavnických vrchoch, v podcelku Skalka, na severnom úpätí vrchu Skala v nadmorskej výške okolo 615 m n. m.,
- ústí do Krupinice severne od mesta Krupina v nadmorskej výške okolo 279 m n. m.
- plocha povodia 22,2 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 7,7 km

*Krupinica* č.h.p. 4-24-03-037, kód VÚ: I0022

- kategória povrchovej vody – P1S

- vzniká v pohorí Javorie na západnom úpätí vrchu Veľký Lysec, v nadmorskej výške cca 735 m n. m., vlieva sa do Ipľa v nadmorskej výške 121,5 m n. m.
- plocha povodia 564 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 88,7 km, priemerný prietok 2,2 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> (pri obci Plášťovce)

*Bebrava* č.h.p. 4-24-03-049, kód VÚ: SKI0034

- kategória povrchovej vody – K2M
- pramení v Štiavnických vrchoch, na východnom svahu Bukoviny (645,0 m n.m.v), pravostranný prítok Krupinice, do Krupinice ústi južne od mesta Krupina v n.m.v. 250 m, na dolnom toku napája VN Krupina
- dĺžka toku 11,6 km

*Devičiansky potok* č.h.p. 4-23-05-026

- pramení v Štiavnických vrchoch, v Sitnianskom predhorí, na západnom svahu Chlmu (526 m n. m.) v nadmorskej výške okolo 355 m n. m,
- juhovýchodne od obce Devičie ústi v nadmorskej výške cca 227 m n. m. do Krupinice.
- plocha povodia 30,7 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 5,1 km

*Belujský potok* č.h.p. 4-24-03-089, kód VÚ: SKI0037

- kategória povrchovej vody – K2M
- pramení v Štiavnických vrchoch, v podcelku Sitnianska vrchovina, na južnom úpätí Sitna (1 009,2 m n. m.) v nadmorskej výške približne 460 m n. m.,
- ústi do Štiavnice pri obci Hontianske Tesáre v nadmorskej výške 147,5 m n. m.
- plocha povodia 100,5 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 21 km

*Veperec* č.h.p. 4-24-03-097, kód VÚ: SKI0050

- kategória povrchovej vody – P1M
- pramení v Štiavnických vrchoch, na východných svahoch vrchu Malý Gregor v nadmorskej výške cca 430 m n. m.,
- ústi do Štiavnice pri obci Hokovce v nadmorskej výške okolo 132 m n. m.
- plocha povodia 110 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 18,6 km

*Štiavnica* č.h.p. 4-24-03-078, kód VÚ: I0030, I0029

- kategória povrchovej vody – P1S, K2S
- pramení v Štiavnických vrchoch pri Banskej Štiavnici, ústi do Ipľa medzi obcami Hrkovce a Vyškovce nad Ipľom
- plocha povodia 441 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 54,6 km, priemerný prietok pri Tupej 2,7 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>

*Semerovský potok* č.h.p. 4-24-03-110, kód VÚ: I0057

- kategória povrchovej vody – P1M
- pramení severne od obce Dolné Semerovce, ústi z pravej strany do Ipľa.
- plocha povodia 22,3 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 9,8 km

*Ipeľ* č.h.p. 4-24-01-001, kód VÚ SKI0004

- kategória povrchovej vody – P1V
- pramení vo Veporských vrchoch (presnejšie v Sihlianskej planine), vlieva sa do Dunaja pri Chľabe
- plocha povodia 5 151 km<sup>2</sup>, dĺžka toku 232,5 km, priemerný prietok pri ústí 21 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>

*Vodohospodársky významné vodné toky*

Vodohospodársky významnými vodnými tokmi a vodárenskými vodnými tokmi v zmysle vyhlášky MŽP SR č.211/2005 Z.z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sú:

Hron č.h.p. 4-23-01-001  
Neresnica č.h.p. 4-23-03-077  
Kalný potok č.h.p. 4-23-03-084  
Devičiansky potok č.h.p. 4-24-05-026  
Ipeľ č.h.p. 4-24-01-001  
Krupinica č.h.p. 4-24-03-037  
Bebrava č.h.p. 4-24-03-049  
Suchý potok č.h.p. 4-24-03-075 (km 1,90-1,94)  
Štiavnica č.h.p. 4-24-03-078  
Belujský potok č.h.p. 4-24-03-089  
Veperec č.h.p. 4-24-03-097  
Semerovský potok č.h.p. 4-24-03-110

*Vodárenské vodné toky:*

Ipeľ č.h.p. 4-24-01-001 (rkm 193,8-212,333)

*Citlivé a zraniteľné oblasti*

Za citlivé oblasti sú podľa §33 zákona č. 364/2004 Z. o vodách (vodný zákon), v platnom znení, považované vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza, alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, ktoré sú využívané ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, ako aj tie, ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd. Nariadením vlády SR č.174/2017 boli ustanovené citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Citlivými oblasťami boli ustanovené vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím prechádzajú

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg/l, alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Zraniteľnými oblasťami v rámci stavbou rýchlostnej cesty R3 dotknutého územia sú katastrálne územia obcí v okrese Zvolen, v okrese Krupina a Levice

Okres Zvolen: Budča, Zvolen

Okres Krupina: Domaníky, Dudince, Hontianske Nemce, Hontianske Tesáre, Sebechleby, Terany

Okres Levice: Dolné Semerovce, Hokoľce, Horné Semerovce, Hrkovce, Vyškovce nad Ipľom, Šahy.

*Vodné plochy*

V rámci katastrov dotknutých obcí sa v území nachádzajú:

**Vodná nádrž (VN) Dobrá Niva** - Vodná nádrž Dobrá Niva sa rozprestiera na rozmedzí katastrálnych území obce Breziny a obce Dobrá Niva. Pístup k nádrži je možný z oboch spomínaných obcí. Vodná plocha nádrže na toku Kalný potok má rozlohu 24 ha. Vodná nádrž patrí medzi revíry, ktorého užívateľom je Slovenský rybársky zväz mestská organizácia Zvolen. Jedná sa o lovný rybník kaprový s popisným číslom revíru 3-5010-1-1.

**VN Krupina** – vodná nádrž na potoku Bebrava v meste Krupina. Vodná plocha má rozlohu 23,5 ha, užívateľom je SRZ, MO Krupina. Jedná sa o lovný rybník kaprový s popisným číslom revíru 3-5250-1-1.

**VN Vajsov** – vodná plocha piatich nádrží pri Krupine na potoku Vajsov. Užívateľom je Slovenský rybársky zväz MO Krupina, jedná sa o chovný rybník.

**VN Sebechleby** – vodná nádrž na Belujskom potoku s výmerou 12 ha. Jej hlavným účelom je protipovodňová ochrana obce, rekreácia, závlahy a rybolov.

**VN Vyškovce nad Ipľom** – Vodná nádrž s plochou 18 ha. V časti od ústia Semerovského potoka do vzdialenosti 150 m na pravom aj ľavom brehu vodnej nádrže je tabuľami vyznačené neresisko rýb. Užívateľom VN je SRZ MO Šahy, lovný rybník kaprový, číslo revíru 2-5530-1-1.

### C.II.6.2 Hydrogeologické pomery

Z hľadiska regionálneho hydrogeologického členenia trasa rýchlostnej cesty R3 v smere od Zvolena postupne zasahuje do hydrogeologického rajónu V 088 – Neovulkanity S svahov Štiavnických vrchov a Javoria, ďalej prechádza rozhraním rajónov V 093 – Neovulkanity J svahov Štiavnických vrchov a Javoria a V 094 – Neovulkanity Krupinskej planiny, Ostrôžok a Pôtorskej pahorkatiny. Najjužnejšia časť trasy zasahuje do hydrogeologického rajóna Q 091 Kvartér Ipľa.

*Hydrogeologický rajón V 088 – Neovulkanity S svahov Štiavnických vrchov a Javoria* sa vyznačuje stratovulkanickou stavbou. Podzemná voda je viazaná na pukliny a zlomové línie, prostredie možno charakterizovať ako hydrogeologický masív.

*Hydrogeologický rajón V 093 – Neovulkanity J svahov Štiavnických vrchov a Javoria* je budovaný vulkanickými horninami neogénu s premenlivou intenzitou zvodnenia vrstiev. V rajóne sa vyskytujú pramene obvykle s nízkou výdatnosťou nepresahujúcou  $Q < 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ .

*Hydrogeologický rajón V 094 – Neovulkanity Krupinskej planiny, Ostrôžok a Pôtorskej pahorkatiny* je budovaný vulkanoklastickými horninami s medzizrnovou priepustnosťou.

*Hydrogeologický rajón Q 091 Kvartér Ipľa* zaberá údolnú nivu rieky Ipľa. Hrúbka kvartérnych sedimentov dosahuje 4 až 7 m, ojedinele 10 m. Kolektor tvoria fluvialne štrkopiesčité sedimenty, ktoré sú prekryté hrubou vrstvou (1,5 až 4 m) fluvialnych náplavových hĺn a ílov (Šembera T., Šembera I., 2009).

Rozloha a využiteľné množstvo podzemnej vody hydrogeologických rajónov neovulkanitov sú uvedené v tabuľke :

Tab. č. 26

Hydrogeologický rajón	Rozloha (km <sup>2</sup> )	Využiteľné množstvo (l.s <sup>-1</sup> )	Merný odtok (l.s <sup>-1</sup> .km <sup>2</sup> )
V 088 Neovulkanity S svahov Štiavnických vrchov a Javoria	1003,2	588,9	0,59
V 093 Neovulkanity J svahov Štiavnických vrchov a Javoria	290,0	111,0	0,38
V 094 Neovulkanity Krupinskej planiny, Ostrôžok a Pôtorskej pahorkatiny	1430,7	500,0	0,35

Podzemné vody hodnoteného územia patria v zmysle Nariadenia vlády SR č.282/2010 Z.z., prílohy č. 2 k trom útvarom podzemných vôd v predkvartérnych horninách, k jednému útvaru podzemnej vody v kvartérnych sedimentoch a k jednému útvaru podzemnej vody v geotermálnych štruktúrach.

Tab. č. 27

Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách	
SK200220FP	Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron



SK200230OP	Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a Ipeľskej kotliny oblasti povodia Hron
SK200260FP	Puklinové a medzizrnové podzemné vody j. časti stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron
Útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch	
SK100080OP	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Ipeľa v oblasti povodia Hron
Útvary podzemných vôd v geotermálnych štruktúrach	
SK300200FK	Stredoslovenské neovulkanity (juhovýchodná časť)

Hydrogeologické pomery sú v oblasti neogénnych vulkanitov závislé predovšetkým na značnej faciálno-litologickej pestrosti horninových komplexov, pričom infiltrácia zrážok má vhodné predpoklady s ohľadom na zalesnenie územia a vhodné vlastnosti zvetralín a pokryvných útvarov. Voda z nich vniká do podložných hornín vďaka puklinám v rigidných horninách (andezity, ryolity, bazalty). Tufy a tufity majú pukliny zväčša uzatvorené, resp. vyplnené nabobtnanými produktami zvetrávania. Priepustnosť sa s hĺbkou znižuje na minimum už v hĺbke 20 – 30 m.

V regióne neogénnych tektonických vkleslín sú podzemné vody viazané predovšetkým na polohy pieskov a štrkov. Často vytvárajú artézske obzory, pričom smerom do hĺbky obyčajné vody prechádzajú do minerálnych vôd.

### C.II.6.3 Pramene a zdroje vôd

Trasa navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy prechádza v úseku cca km 6,455 – 14,520 (km 55,100 - 63,210) ochranným pásmom II. stupňa vodného zdroja Podzámčok, vodného zdroja Bariny a zdroja Šváb (prameň). Zdroj Podzámčok s vrtmi HGN 1-6 a studne zdroja Dobrá Niva – Bariny 1-5 majú určené rozhodnutím č. PLVH-2441/406/88-452 zo dňa 15.11.1988 PHO I. stupňa, PHO II. stupňa vnútorné s rozlohou 6005,4 ha a spoločné PHO 2. stupňa vonkajšie so zdrojom Šváb (prameň).

Vodný zdroj Podzámčok je najvýznamnejším vodným zdrojom v oblasti, podľa územného plánu mesta Zvolen zásobuje prevažnú časť mesta Zvolen pitnou vodou.

Lokalita Podzámčok predstavuje prítokovo otvorenú hydrogeologickú štruktúru, ktorá sa vyznačuje pestrou geologickou stavbou so zložitým tektonickým vývojom. Kolektory tvoria striedajúce sa súvrstvia tufitických pieskovcov až aglomerátových brekcií s pyroklastikami, ktoré sú na SZ-JV ohraničené nepriepustným neovulkanickým telesom pyroxénických andezitov, a na juhu je štruktúra ohraničená rozvodnicou Hrona a Ipeľa medzi Babinou a Dobrou Nivou.

Kolektory sú dopĺňané najmä infiltráciou zrážkových vôd spadnutých v území a prítokmi podzemných vôd z oblasti Štiavnických vrchov. Priepustnosť kolektorov je puklinová a medzizrnová. Najvyššiu priepustnosť majú dobre vytriedené epiklastické a tufitické pieskovce s koeficientom priepustnosti  $k_f = 1,0 - 2,5 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ , najnižšia priepustnosť bola zistená v celistvých andezitoch, autoklastických brekciách a niektorých pyroklastikách. Koeficient filtrácie sa tu pohybuje rádovo  $k_f = n \cdot 10^{-6}$  až  $n \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Výdatnosť vodného zdroja Podzámčok bola dokumentovaná  $Q = 275 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$  s návrhom odberného množstva  $Q_{\text{Dop}} = 210 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ . (Fecek, Hlavatý, 1980). Podrobným prieskumom pre vodný zdroj Podzámčok II. etapa (Fecek, Ostrolucký, 1994) boli upravené a optimalizované využiteľné množstvá na lokalite na  $Q = 175 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Z vodného zdroja „Dobrá Niva, Bariny“ vrt HŠ 7 a HDN 5 je dodávaná voda pre obec Dobrá Niva a mesto Krupina, z vrtu DN1 je dodávaná voda pre obec Babiná. Podľa územného plánu Krupina sú povolené maximálne denné odberové množstvá  $Q = 91 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Pozdĺž navrhovanej trasy rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy sa nachádzajú nasledovné využívané vodné zdroje, **trasa však ich ochrannými pásmami neprechádza**. Ide o nasledovné vodné zdroje :

**Vodný zdroj Vajsov**, tvoria dva pramene (Vajsov č. 1 a Vajsov č. 2) na kóte 374 m n.m. nachádzajúce sa v údolí Vajsovho potoka cca 3 km SZ od Krupiny. Výdatnosť prameňov je  $Q = 18,6 \text{ l.s}^{-1}$ . Zdroj má určené rozhodnutím č. PLVH-vod.154-1/403/88-23 zo dňa 1.3.1988 PHO-1.stupňa, PHO 2.stupňa vnútorné s rozlohou 346,7 ha a spoločné PHO 2.stupňa vonkajšie so zdrojom Šváb (prameň).

**Vodný zdroj Šváb** – vrt sa nachádza v nadmorskej výške 435 m n.m. cca 4,5 km SZ od mesta Krupina v doline Vajsovho potoka. Vrt má výdatnosť  $Q = 8 \text{ l.s}^{-1}$ . Voľný priepad z vrtu  $2 \text{ l.s}^{-1}$ . Zdroj má určené rozhodnutím č. PLVH-vod.154-1/403/88-23 zo dňa 1.3.1988 PHO- 1.stupňa, PHO 2.stupňa vnútorné s rozlohou 48,2 ha a spoločné PHO 2.stupňa vonkajšie so zdrojom Vajsov prameň č.1 a č. 2.

**Vodný zdroj Dvorníky** – studňa má výdatnosť  $Q = 11,04 \text{ l.s}^{-1}$ .

Prehľad zistených využívaných vodných zdrojov v trase navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy je uvedený v tabuľke:

Tab. č. 28

Názov zdroja	Lokalita odberu	Druh zdroja	Odber ( $\text{l.s}^{-1}$ )	Odpad ( $\text{l.s}^{-1}$ )	HG rajón, subrajón
HGN-2	Podzámčok	vrt	7,65	0,0	088HN10
HGN-4	Podzámčok	vrt	16,07	0,0	088HN10
HGN-5	Podzámčok	vrt	41,3	0,0	088HN10
Vrtaná studňa HŠ7	Dobrá Niva	vrt	7,16	0,0	088HN10
Vrtaná studňa HDN5	Dobrá Niva	vrt	6,86	0,0	088HN10
Vajsov prameň 1	Krupina	prameň	6,3	0,0	093IL00
Studňa	Dvorníky - Terany	vrt	11,04	0,0	094IL10

#### C.II.6.4 Minerálne vody

V hodnotenom území sa nachádzajú studené uhličité minerálne vody výverovej oblasti Zvolena.

Územie v oblasti Dudince patrí k významnej hydrogeologickej štruktúre nazývanej levická žriedlová línia (Santovka – Dudince – Slatina). Formovanie a obeh minerálnych vôd sa uskutočňuje v horninách permu, mezozoických karbonátoch, neogénnych a kvartérnych sedimentoch. Na formovaní a obehu sa tiež podieľa tektonická stavba s tromi významnými zlomovými systémami severozápadno-juhovýchodným, severovýchodno-juhozápadným a severojužným. Za infiltračnú oblasť minerálnych vôd dudineckého, santovského a slatinského typu sa považujú stredoslovenské vulkanity Krupinskej vrchoviny resp. Štiavnických vrchov. Akumulačnú oblasť minerálnych vôd dudineckého typu tvoria vulkanicko-sedimentárne horniny medzi Dudincami a Hontianskymi Tesármí.

*Vyhláškou č. 19/2000 Z. z. Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky boli vyhlásené ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd v Santovke a v Slatine.*

Trasa navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy prechádza ochranným pásmom III. stupňa v Dudinciach, v Santovke a v Slatine.

#### C.II.6.5 Stav znečistenia povrchových a podzemných vôd

##### *Povrchové vody*

Odrazom osídlenia a vysokej využiteľnosti územia po stránke poľnohospodárskej i industriálnej, je zhoršená kvalita povrchových vôd. Medzi významné bodové zdroje znečistenia povrchových vôd patria zaústenia odpadových vôd z priemyselných podnikov a

mestských ČOV do povrchových tokov. Zdrojmi znečistenia povrchových vôd sú i prestupy kontaminovaných podzemných vôd z priemyselných areálov a skládok odpadov situovaných v území.

*Čiastkové povodie Hron (podľa: „Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska za rok 2010“, Správa, 07/2011, MŽP SR)*

V čiastkovom povodí **Hrona** bola v roku 2010 monitorovaná kvalita povrchových vôd v 36 monitorovaných miestach. Z toho 11 miest bolo monitorovaných priamo na toku **Hron**, ostatné na jeho prítokoch. Najvýznamnejším prítokom Hrona je tok **Slatina**, ktorý sa doň vlieva v jeho strednom úseku.

Dosiahnutie súladu vo všetkých sledovaných ukazovateľoch bolo možné konštatovať v 6-tich z 36 hodnotených monitorovaných miest. Sú to prevažne miesta situované v lokalitách neovplyvnených antropogénnou činnosťou, ale aj miesta s menším rozsahom sledovaných ukazovateľov.

Požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z. neboli splnené v 30-tich monitorovaných miestach z 36 v nasledovných ukazovateľoch (s rôznou kombináciou a s rôznou početnosťou v jednotlivých monitorovaných miestach):

- *časť A* (všeobecné ukazovatele):  $\text{CHSK}_{\text{Cr}}$ , EK (vodivosť),  $\text{N-NH}_4$ ,  $\text{N-NO}_2$ ,  $\text{N-NO}_3$ ,  $\text{P}_{\text{celk.}}$ , Ca
- *časť B* (nesyntetické látky): As, Cu, Zn, Cd, Pb
- *časť C* (syntetické látky): fluorantén, naftalén, DEHP, kyanidy celkové
- *časť E* (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele): SI-biosestónu, Koliformné baktérie (KB), termotolerantné koliformné baktérie (TKB) a črevné enterokoky (EK) boli sledované v len v jednom monitorovanom mieste s vyhodnoteným nesúladom v uvedených ukazovateľoch.

Ukazovatele *časti D* (ukazovatele rádioaktivity) v rozsahu Trícium a Cézium boli sledované len v jednom monitorovanom mieste, a to v uzáverovom profile **Hron – Kamenica** a po vyhodnotení spĺňali požiadavky na kvalitu povrchovej vody definované Prílohou č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z.

*Čiastkové povodie Ipeľ (podľa: „Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska za rok 2010“, Správa, 07/2011, MŽP SR).*

V čiastkovom povodí **Ipeľa** bola v roku 2010 sledovaná kvalita povrchovej vody v 26 monitorovaných miestach. Z toho na hlavnom toku **Ipeľ** bolo monitorovaných celkom 6 miest, na jeho významných prítokoch v dolnej časti, ktorými sú aj **Štiavnica** a **Krupinica**, bolo monitorovaných celkom 5 miest.

Dosiahnutie súladu vo všetkých sledovaných ukazovateľoch bolo možné konštatovať v 6-tich z 26 hodnotených monitorovaných miest. Sú to prevažne miesta situované v lokalitách neovplyvnených antropogénnou činnosťou, ale aj miesta s menším rozsahom sledovaných ukazovateľov. Dva z nich sú aj na vodných tokoch, ktoré pretekajú dotknutým územím a to na potokoch **Krupinica** (v Bzovskej Lehôtke) a **Veperec** (Súdovce pod). V ostatných 20-tich monitorovaných miestach neboli splnené požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z. v nasledovných ukazovateľoch (s rôznou kombináciou a s rôznou početnosťou v jednotlivých monitorovaných miestach):

- *časť A* (všeobecné ukazovatele):  $\text{BSK}_5$  (ATM),  $\text{CHSK}_{\text{Cr}}$ , vodivosť,  $\text{N-NH}_4$ ,  $\text{N-NO}_2$ ,  $\text{P}_{\text{celk.}}$ , Ca, AOX
- *časť B* (nesyntetické látky): Cd, Zn
- *časť C* (syntetické látky): 4-metyl-2,6-di-terc butylfenol

– časť E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele): SI-biosestónu, koliformné baktérie (KB), termotolerantné koliformné baktérie (TKB) a črevné enterokoky (EK). Ukazovatele časti D (ukazovatele rádioaktivity) v čiastkovom povodí Ipľa v r. 2010 neboli sledované.

Prehľad nesplnenia požiadaviek na kvalitu vody na vodných tokoch, ktoré pretekajú dotknutým územím a na ktorých je vykonávaný monitoring:

Tab. č. 29

NEC	Vodný útvar	Tok	Monitorované miesto	rkm	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č.1:			
					Časť A	Časť B	Časť C	Časť E
Čiastkové povodie Hron								
R156000D	SKR0004	Hron	Budča	148,20			Fluorantén (RP)	
Čiastkové povodie Ipeľ								
I200010D	SKI0021	Krupinica	Krupina pod	38,40	CHSK <sub>Cr</sub> , N-NO <sub>2</sub> , P <sub>celk.</sub>			SI-bios
I243000D	SKI0029	Štiavnica-2	Domaníky pod	25,00		Cd (RP, NPK)		
I264000D	SKI 50	Veperec	Hokovce	0,40	CHSK <sub>Cr</sub> , N-NO <sub>2</sub>			
I229000D	SKI0059	Kamenec	Preseľany nad Ipľom	0,80			4-metyl-2,6-terc-butylfenol (RP)	

Prítoky Ipľa, Krupinica aj Štiavnica sú vo vybraných úsekoch výrazne ovplyvnené produkciou odpadových vôd z aglomerácií Krupina či Banská Štiavnica.

Nesúlad s požiadavkami na kvalitu povrchovej vody je v ústí menovaných prítokov Ipľa vyhodnotený prevažne v ukazovateli N-NO<sub>2</sub>. Kvalita vody v toku *Krupinica* v monitorovanom mieste *pod Krupinou* je výrazne ovplyvnená vypúšťaním nedostatočne čistených, resp. nečistených odpadových vôd mestskej aglomerácie Krupina (stav z roku 2010). Nesúlad bol vyhodnotený v ukazovateľoch CHSK<sub>Cr</sub>, N-NO<sub>2</sub> a P<sub>celk.</sub>. Toto monitorované miesto patrí dlhodobo k miestam s najhoršou kvalitou vody. Realizáciou stavby „Kanalizácia a ČOV mesta Krupina“ má dôjsť k výraznému zlepšeniu kvality vody v toku.

Zdroj obsahu nesyntetických látok Zn a Cd v toku *Štiavnica*, keď v monitorovanom mieste *Pod ústím Ilijského potoka* bol zistený nesúlad ročného priemeru (RP) v ukazovateli Zn a v monitorovanom mieste *Domaníky pod* nesúlad s RP a najvyššou prípustnou koncentráciou (NPK) v ukazovateli Cd, je možné hľadať nielen v geologickej skladbe podložja, ale aj banskej činnosti minulých rokov, ktorá aj prostredníctvom vybudovaných odkalísk v povodí ovplyvnila kvalitu vôd v uvedených ukazovateľoch.

Prítoky Ipľa, sledované v jeho dolnej - nížinnej časti ako sú Stracinský potok, Čebovský potok, Kolársky kanál, či *Veperec* a *Búr*, sú typickými nížinnými tokmi s pomerne nízkymi prietokmi a s ovplyvnením prevažne difúznymi zdrojmi znečistenia (nízka úroveň odkanalizovania sídiel, intenzívna poľnohospodárska činnosť). Aj v nich bol zistený nesúlad v pomerne širokom spektre ukazovateľov. Okrem N-NO<sub>2</sub> prejavuje sa nesúlad aj v ukazovateľoch CHSK<sub>Cr</sub>, P<sub>celk.</sub>, ale aj v ukazovateľoch vodivosť (EK) a Ca.

### *Podzemné vody*

Všeobecne možno konštatovať, že znečistenie podzemných vôd odráža predovšetkým antropogénne vplyvy - priemyselnú, poľnohospodársku činnosť a vypúšťanie splaškových odpadových vôd. Kvalita podzemných vôd na území SR sa sleduje prostredníctvom siete monitorovacích objektov (vrty, pramene) SHMÚ. Nasledujúce informácie sú čerpané z publikácie Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015 (SHMÚ Bratislava, 2016)

#### **SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron**

V tomto útvare podzemných vôd má SHMÚ 11 pozorovacích objektov, z nich dva sú relevantné k študovanému územiu:

1. pozorovací objekt č. 383506 - využívaný vrt v lokalite Dobrá Niva
2. pozorovací objekt č. 383519 – využívaný vrt v lokalite Podzámčok

Podľa mapy kvality vôd v útvare SK200220FP v uvedených pozorovacích objektoch nedošlo v roku 2015 k prekročeniu medzných hodnôt a najvyšších medzných hodnôt fyzikálnych a chemických ukazovateľov anorganických, organických, ani ukazovateľov, ktoré môžu ovplyvniť senzorické vlastnosti vody (podľa Nariadenia vlády č.496/2010 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa NV č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu). Dezinfekčné prostriedky a ich vedľajšie produkty v týchto pozorovacích objektoch monitorované neboli.

#### **SK200230OP Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a Ipeľskej kotliny oblasti povodia Hron**

V uvedenom útvare podzemných vôd má SHMÚ 3 pozorovacie objekty, z nich najbližšie sa nachádza vrt základnej siete SHMÚ - objekt 503890 Kubáňovo. Kvalita podzemných vôd v zmysle NV č.496/2010 Z.z. v tomto vrte bola vyhodnotená nasledovne:

V skupine terénnych ukazovateľov nameraná hodnota nedosahovala odporúčanú hodnotu nasýtenia kyslíkom. Vo vrte boli zaznamenané prekročenia limitných hodnôt  $Fe_{celk}$ ,  $Fe^{2+}$ , Mn,  $NH^{4+}$ , čo je spôsobené redukčným prostredím.

#### **SK200260FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody j. časti stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron**

V tomto útvare podzemných vôd má SHMÚ 3 pozorovacie objekty, z nich dva sú relevantné k posudzovanému územiu:

1. pozorovací objekt č. 620690 – nevyužívaný vrt v lokalite Hontianske Tesáre
2. pozorovací objekt č. 512290 – vrt základnej siete v lokalite Medovarce

V objektoch 512290 Medovarce a 620690 Hontianske Tesáre, ktoré sa monitorujú v rámci útvaru puklinových a medzizrnových podzemných vôd južnej časti stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron, došlo v roku 2015 k prekročeniu limitnej hodnoty  $Fe_{celk}$ , Mn a  $Fe^{2+}$ . Ostatné sledované ukazovatele nepresiahli limity stanovené platným nariadením vlády.

#### **SK100080OP Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Ipeľa v oblasti povodia Hron**

V tomto útvare podzemných vôd má SHMÚ 8 pozorovacích objektov, z nich pozorovací objekt č.80590 – vrt základnej siete SHMÚ v lokalite Vyškovce nad Ipeľom sa nachádza v posudzovanom území stavby rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy.

V pozorovacom objekte vo Vyškovciach nad Ipeľom boli v roku 2015 prekročené limitné hodnoty:

Celkový obsah železa – (limit 0,2 mg.l<sup>-1</sup>) prekročený 2x, koncentrácie dosahovali hodnoty 1,29 a 1,78 mg.l<sup>-1</sup>.

Mangán – (limit 0,05 mg.l<sup>-1</sup>) prekročený 2x, koncentrácie dosahovali hodnoty 0,835 a 0,859 mg.l<sup>-1</sup>.

Naftalen – (limit 0,1 µg.l<sup>-1</sup>) prekročený 1 x, koncentrácia 0,12 µg.l<sup>-1</sup>

Sírany – (limit 250 mg.l<sup>-1</sup>) prahová hodnota 140,8 mg.l<sup>-1</sup> prekročená 1x, koncentrácia 150 mg.l<sup>-1</sup>

Železo dvojmocné – (limit 0,2 mg.l<sup>-1</sup>) prekročený 2x , dosiahnuté koncentrácie 1,29 a 1,78 mg.l<sup>-1</sup>

Mineralizácia podzemných vôd v tomto útvare dosahuje zvýšené až vysoké hodnoty. Najvyššia mineralizácia 1031,2 mg.l<sup>-1</sup> bola nameraná v objekte 81490 Selešťany – Slovenské Ďarmoty a najnižšia hodnota mineralizácie 519,1 mg.l<sup>-1</sup> bola nameraná v objekte 84390 Veľká nad Ipľom.

## **C.II.7 Fauna, flóra a vegetácia**

### ***C.II.7.1 Zoogeografické členenie***

Podľa Atlasu krajiny SR (SAŽP 2002) zoogeograficky z hľadiska limnického biocyklu patrí živočíšstvo hodnoteného územia do pontokaspickej provincie, podunajského okresu a stredoslovenskej časti. Z hľadiska terestrického biocyklu patrí živočíšstvo južných častí hodnoteného územia do provincie stepí a panónskeho úseku, prevažná časť hodnoteného územia leží v provincii listnatých lesov a podkarpatskom úseku.

Štiavnické vrchy, ktorých východné úpätia zasahujú do dotknutého územia stavby rýchlostnej cesty R3, sú charakteristické veľmi pestrým geologickým podkladom, ktoré podmieňuje výskyt pestrého rastlinstva a živočíšstva. Od 12. Storočia zasahuje do vývoja aj človek intenzívnym využívaním krajiny. V Štiavnických vrchoch je možné pozorovať prelínanie karpatských druhov s panónskymi, podobne sa striedajú druhy západné s východnými. Celkovo sa tu nachádza vyše 100 druhov vtákov, 40 druhov cicavcov, asi 20 druhov rýb, veľké množstvo bezstavovcov. Mnohé z týchto žijúcich živočíšnych druhov sú zákonom chránené.

V južnej časti dotknutého územia prevažuje krajina pahorkatinného až nížinného charakteru s typickým živočíštvom polí a lúk.

### ***C.II.7.2 Fytogeografické členenie***

Podľa členenia Slovenska na fytogeograficko-vegetačné oblasti (Atlas krajiny SR, 2002) leží severná časť hodnoteného územia v bukovej zóne, v sopečnej oblasti, okrese Pliešovská kotlina, územie okolo Krupiny po Honitianske Nemce leží v dubovej zóne, horskej podzóny, sopečnej oblasti a okrese Krupinská planina , Ostrôžky. Južné časti hodnoteného územia patria do bukovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti a okresu Ipeľská niva a Ipeľská pahorkatina.

Podľa Geobotanickej mapy potenciálnu vegetáciu (Michalko, J., 1987) tvoria nasledovné jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie:

Sx – lužné lesy vrbovo – topoľové (v južnej časti hodnoteného územia)

Al – lužné lesy podhorské a horské (len ostrovčekovito)

C – dubovo – hrabové lesy karpatské

Cr – hrabové lesy panónske

Fs – bukové kvetnaté lesy podhorské

Qc – dubovo – cerové lesy

## Sx - Lužné lesy vrbovo - topoľové

Spoločenstvá „mäkkého luhu“ rastú na najnižších úrovniach holocénnych nív Hronu a Ipľa. Ich zvyšky tvorí jadro brehových porastov v kontakte s vodnou hladinou. V E3 dominujú vrby – biela, krehká, košíkárka, purpurová, popolavá (*Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix viminalis*, *Salix purpurea*, *Salix cinerea*) jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ biely (*Populus alba*). Bohaté sú liany chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), neofyt ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), posed (*Bryonia sp.*), bohatý je javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*). Pôvodné nitrofilné druhy v súčasnosti ustupujú v dôsledku poklesu hladiny podzemných vôd. Na štrkových brehoch došlo k nástupu xerofytných druhov ruderalného charakteru.

## A1 – Lužné lesy podhorské a horské

Spoločenstvá podzv. *Alnenion glutinosa-incanearum* tvoria jelšové porasty na brehoch podhorských tokov Štiavnica a Krupinica. Cenoticky sú zaradené do as. *Stellario-Alnetum glutinosae* (*Aegopodio-Alnetum praecaroaticum*). Charakteristickými druhmi sú jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba krehká (*Salix fragilis*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), ostrica oddialená (*Carex remota*), meringia trojžilová (*Moehringia trinervia*), hviezdica hájna (*Stellaria nemorum*), bodliak lopúchový (*Carduus personata*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*) a pod.

## C – dubovo – hrabové lesy karpatské

## Cr – hrabové lesy panónske

Sú to ekonomicky najvýznamnejšie a plošne najrozsiahléjšie lesné klimaticko-zonálne formácie záujmového územia. Patria do zväzu *Carpinion betuli*. V minulosti vystupovali v Štiavnických vrchoch do výšky  $\pm 600$  m.n.m. Na kontakte s bučinami vytvárajú prechodné porasty bukových dúb. Dubovo – hrabové lesy karpatské majú mezofilný charakter, dominantnou drevinou je hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub cerový (*Quercus cerris*), dub žltkastý (*Quercus dalqchampii*), na prechode s bučinou a bukom, lipou a javorom poľným. V podraze je zastúpený vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europea*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), a pod. Typickými druhmi bylinnej etáže sú ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), zádušník chlpatý (*Glechoma hirsuta*), medunica medovkolistá (*Melittis melisophyllum*), marinka lesná (*Galium sylvaticum*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*). Typické spoločenstvá (asociácia *Carici pilosae-Carpinetum*) sú uvádzané z údolia Štiavnice na hornom toku. Následkom holorubov, pasenia v lese, hrabaním steliva dochádzalo k zmenám fytocenóz. Rozširovali sa plochy hrabových porastov výmladkových, šíril sa cer. Od minulého storočia je zavádzaný do porastov agát. V súčasnosti sa šíri ako agresívny druh zmlaďovaním predovšetkým na eróziu narušených miestach.

Panónsky variant dubovo-hrabových lesov pokrýval spráše Ipeľskej a Hronskej pahorkatiny. Cenoticky patrí do podzv. *Quercus robur-Carpinion betuli*. V súčasnosti tvorí tento typ dubín menšie remízky s hospodársky podmienenou druhovou skladbou, zvýšil sa podiel ceru. Stromovú etáž tvorí dub letný (*Quercus robur*), dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*), javor poľný (*Acer campestre*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), vzácne brest hrabolístý (*Ulmus minor*). V krovinnej etáži je vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), bršlen európsky (*Euonymus europeae*), bršlen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*). Charakteristickým druhom bylín sú zvonček repkovitý (*Campanula rapunculoides*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria hlostea*), fialka podivuhodná (*Viola mirabilis*), fialka Rivinova (*Viola riviniana*), prvosenka jarná (*Primula*

veris), hrachor jarný (*Lathyrus vernus*), lipnica drsná (*Poa scabra*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*) a pod.

#### Fs – bukové kvetnaté lesy podhorské

Porasty kvetnatých bučín rastú na menších plochách v záveroch dolín, na severne exponovaných svahoch od výšky 550 – 600 m.n.m. V bylennom podraze má dominantné zastúpenie *Galium odoratum* (marínka voňavá), *Geranium robertianum* (pakost smradľavý), *Oxalis acetosella* (kyslička byčajná), *Dentaria bulbifera* (zubačka cibuľkonosná), *Sanicula europaea* (žindava európska), *Carex pilosa* (ostrica chlpatá), *Carex sylvatica* (ostrica lesná), *Dryopteris filix-mas* (paprad' samčia). Podhorské bučiny sú v území zastúpené spoločenstvami *Carici pilosae-Fagetum*, *Dentario bulbiferae-Fagetum*, *Luzulo-Fagetum*. Buk nastupuje na južných svahoch od ± 450 m.n.m. V podhorských bučinách je buk dominantnou drevinou, ďalej je prítomná jedľa (*Abies*), dub zimný (*Quercus petraea*), na južných svahoch dub cerový (*Quercus cerris*), miestami je tu vtrúsená lipa malolistá (*Tilia cordata*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), i javor mliečny (*Acer platanoides*).

#### Qc – Dubovo - cerové lesy

Dubové subxerotermofilné až xerotermofilné lesy, v ktorých vystupuje ešte dub cerový (*Quercus cerris*) sa nachádzajú na úpätiach Štiavnických vrchov, Krupinskej vrchoviny a Ipeľskej kotliny. Na rovinách sa viažu na chrbty a mierne svahy, inde iba na južne exponované a relatívne prudšie svahy. Spolu s cerom tu vystupujú dub žltkastý (*Quercus dalechampii*) alebo dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*). Z iných drevín sú vtrúsené javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*). Prevládnutie cera sa považuje za dôsledok vplyvu človeka, čomu napomáhajú najmä dobré zmladzovanie a jeho výmladkovosť. Krovinná vrstva je pomerne bohatá. Tvoria ju najmä vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), Svíb krvavý (*Swida sanguinea*), drieň (*Cornus mas*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharica*). Bylinnú vrstvu tvoria ostrica horská (*Carex montana*), nátržník biely (*Potentilla alba*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), kosienka farbiarska (*Serratula tinctoria*), králik chocholíkatý (*Pyrethrum corymbosum*) a pod.

Reálnu vegetáciu v dotknutom území tvoria:

*Lesné porasty* – plochy bukových, jedľovo – bukových, dubovo – hrabových a teplomilných dubových lesov.

*Nelesná drevinná vegetácia* – ktorú tvorí líniová vegetácia pozdĺž vodných tokov v území (rieky Hron, Ipeľ, Krupinica, Štiavnica, potoky Neresnica, Belujský potok a ďalšie), vegetácia v okolí vodných nádrží, rozptýlená krajínovotvorná vegetácia v poľnohospodárskej krajine vo forme remízok, líniová vegetácia pozdĺž poľných ciest a komunikácií a pod.

*Trvalé trávne porasty* – spolu s ornou pôdou predstavujú najväčší podiel plochy poľnohospodárskej pôdy. Vyskytujú sa v rámci hodnoteného územia najmä na východných úpätiach svahov Štiavnických vrchov.

*Poľnohospodárske plodiny* pestované na orných pôdach

*Ruderálne porasty* – vegetácia na neupravených a nevyužívaných plochách s výrazným zastúpením synantropných druhov.



### **C.II.7.3 Chránené vzácne a ohrozené biotopy a druhy**

Za prírodný biotop sa v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny považuje suchozemské alebo vodné územie prírodného alebo poloprírodného charakteru rozlíšené geografickými, abiotickými a biotickými charakteristikami.

Biotopom *európskeho* významu je prírodný biotop, ktorý je v Európe ohrozený vymiznutím alebo má malý prirodzený areál, alebo predstavuje typické ukážky jednej alebo viacerých biogeografických oblastí Európy.

Biotopom *národného* významu je prírodný biotop, ktorý nie je biotopom európskeho významu, ale je v Slovenskej republike ohrozený vymiznutím alebo má malý prirodzený areál, alebo predstavuje typické ukážky biogeografických oblastí Slovenskej republiky.

Na ochranu lokalít, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu a biotopy národného významu a biotopy druhov európskeho významu a biotopy druhov národného významu sa vyhlasujú chránené územia.

Lokality s výskytom vzácných a chránených biotopov a druhov sú väčšinou predmetom ochrany v legislatívne chránených územiach v niektorej z kategórií ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Biotopy európskeho významu sú predmetom ochrany v územiach európskeho významu v širšom okolí navrhovanej rýchlostnej cesty R3.

Severne od Krupiny sa nachádzajú lokality v SKÚEV0260 Mäsiarsky bok:

Nížinné a podhorské kosné lúky (6510),  
Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (8230),  
Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130),  
Lipovo-javorové sutinové lesy (9180\*),  
Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0\*),  
Teplomilné panónske dubové lesy (91H0\*),  
Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (91I0\*).

V SKÚEV0266 Skalka sú predmetom ochrany biotopy:

Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0\*),  
Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (3150),  
Subpanónske travinnobylinné porasty (6240\*),  
Bezkolencové lúky (6410),  
Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430),  
Nížinné a podhorské kosné lúky (6510),  
Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (8230),  
Lipovo-javorové sutinové lesy (9180),  
Teplomilné panónske dubové lesy (91H0),  
Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130),  
Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0),  
Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (91I0),  
Panónsko-balkánske cerové lesy (91M0),  
Kyslomilné bukové lesy (9110).

V SKÚEV0890 Pírovské a v SKÚEV0891 Domanické stráne sú predmetom ochrany biotopy európskeho významu:

Xerothermné kroviny (\*40A0),  
Subpanónske travinnobylinné porasty (\*6240),  
Dubovo-hrabové lesy panónske (\*91G0),  
Teplomilné submediteránne dubové lesy (\*91H0).

V ÚEV Alúvium Ipl'a sú chránené biotopy:

Nížinné a podhorské kosné lúky (6510),  
Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (3150),  
Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (6440).

Z hľadiska výskytu chránených druhov rastlín a živočíchov je územie Štiavnických vrchov veľmi bohaté. Vplýva to z polohy na rozhraní dvoch rozdielnych klimatických typov, výsledkom čoho je horizontálne aj vertikálne prelínanie teplomilných prvkov flóry a fauny s horskými prvkami na sopečnom podloží. Východná časť Štiavnických vrchov je významným botanickým územím. Nachádzajú sa tu napr.: kukučka vencová (*Lychnis coronaria*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla vulgaris*), valdštajnka trojlístá Magicova (*Waldsteinia ternata* subsp. *Magicii*), horec pľúcny (*Gentiana pneumonanthe*), kosatec sibírsky (*Iris sibirica*), žltohlav európsky (*Trollius altissimus*), rebríček bertrámový (*Achillea ptarmica*). Nachádza sa tu viac ako 116 druhov chránených živočíchov. Zo živočíšstva sú hojne zastúpené vtáky, ako orol krikľavý (*Aquila pomarina*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), sova obyčajná (*Strix aluco*) a mnoho druhov spevavcov. Vyskytujú sa tu i vzácne mäsožravé cicavce - rys ostrovid (*Lynx lynx*) a mačka divá (*Felis silvestris*). K ďalším chráneným živočíchom patria aj medveď hnedý (*Ursus arctos*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). K najnápadnejším druhom hmyzu patria motýle – vidlochvost feniklový a ovocný (*Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius*), žije tu tiež vzácna modlivka zelená (*Mantis religiosa*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*) a fúzač alpský (*Rosalia alpina*). V opustených banských dielach našlo skrýše niekoľko druhov netopierov, napríklad podkovár veľký (*Rhinolophus ferrum-equinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*), a iné.

Ochrana lesného komplexu v NPR Mäsiarsky bok je dôležitá kvôli fragmentom pôvodných alebo málo pozmenených lesných porastov na svahoch s bralami a recentnými sutinami. Prevládajúcou drevinou je dub, v málo prípadoch buk. Z ostatných drevín sa vyskytujú cer (*Quercus cerris*), hrab (*Carpinus betulus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), lipa malolistá (*Tilia cordata*). Za pomerne málo porušené možno považovať viac ako 100 ročné porasty. Na území NPR bolo zistených 18 druhov cicavcov, 36 druhov vtákov. Mäsiarsky bok je lokalitou výskytu pre minimálne 85 chránených druhov živočíchov. Z plazov sú to jašterica múrová (*Lacerta muralis*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Elaphe longissima*), užovka hladká (*Coronella austriaca*). Hniezdi tu napr. výr skalný (*Bubo bubo*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*) a iné. Vyskytujú sa tu aj vzácne pralesné druhy bezstavovcov napr. niekoľko druhov kováčikov a fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*). Predmetom ochrany je aj vydra riečna (*Lutra lutra*).

Dudinské travertíny sú domovom teplomilnej malakofauny ako napr. *Helicella obvia*, *Arion rufus*, *Oxychillus inopinatus*. Takáto malakocenóza je ojedinelá v celom okrese. Sú tu aj vhodné podmienky na hniezdenie slávika obyčajného (*Luscinia megarhynchos*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), vlhy obyčajnej (*Oriolus oriolus*) a iných druhov vtákov.

Terénny prieskum biotopov (Barlog, 2018) v trase navrhovanej rýchlostnej cesty R3 potvrdil výskyt biotopov európskeho a biotopov národného významu aj mimo území európskeho významu v trasách navrhovaných variantov rýchlostnej cesty R3.

Biotopy národného významu v trasách variantov rýchlostnej cesty R3:

Kr9 Vřbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek (celková zistená plocha 3,8 ha)  
 Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (celková zistená plocha 0,4 ha)

Biotopy európskeho významu v trasách variantov rýchlostnej cesty R3:

Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) (celková zistená plocha 43,3 ha)

Ls1.1 Vřbovo-topoľové nížinné lužné lesy (\*91EO) (celková zistená plocha 1,9 ha)

Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (\*91EO) (celková zistená plocha 4,7 ha)

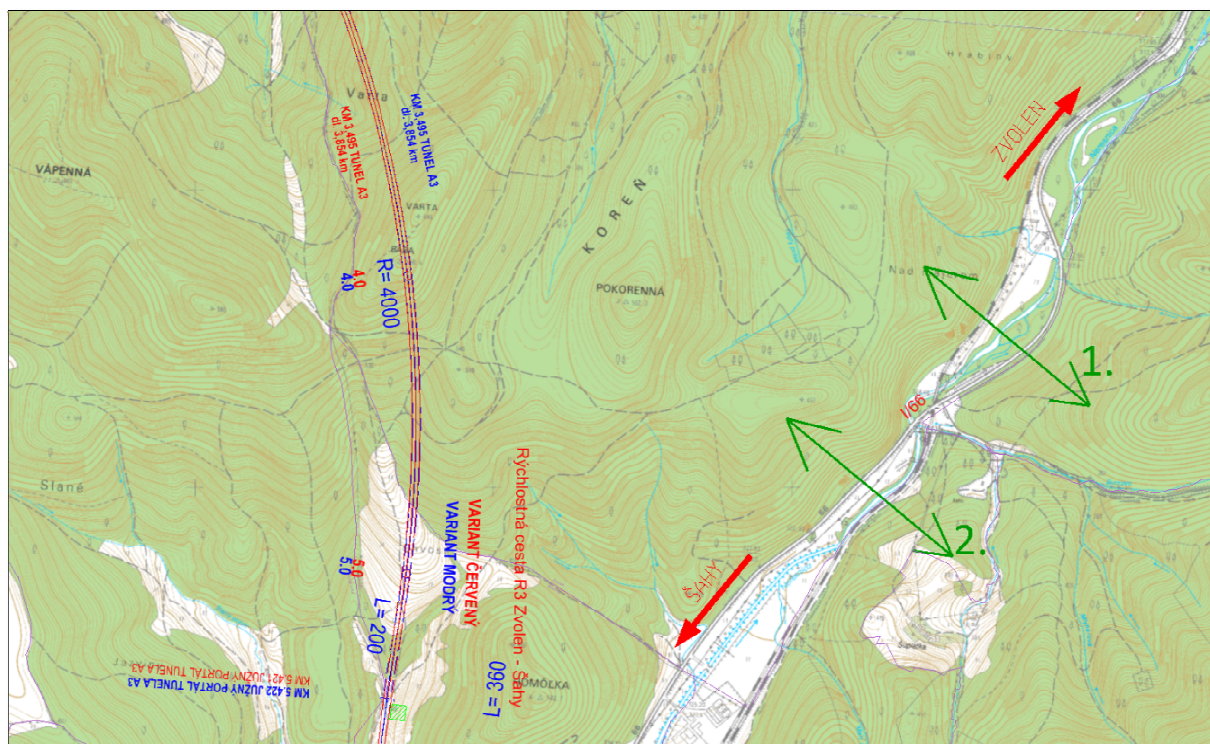
Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (\*91GO) (celková zistená plocha 2,4 ha).

#### C.II.7.4 Významné migračné koridory živočíchov

Na základe výsledkov evidencie pobytových znakov zveri, konzultácie s poľovnými hospodármi dotknutých poľovných revírov, výskytu lesných porastov a konfigurácie terénu boli v rámci Primeraného posúdenia vplyvov navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy na územia sústavy Natura 2000 (ŠOP SR, 04/2018) určené lokality prechodov veľkých šeliem cez navrhovanú rýchlostnú cestu R3. V týchto lokalitách bol zrealizovaný prieskum s využitím fotopascí a pozorovania zveri. Identifikovaných bolo 7 migračných koridorov zveri v úseku R3 Zvolen – Neresnica – Devičie:

Migračný koridor zveri č. 1 Zvolen – Neresnica sa nachádza mimo posudzovaných variantov a subvariantov

Migračný koridor zveri č. 2 Zvolen – Neresnica sa nachádza mimo posudzovaných variantov a subvariantov



Obrázok 2: Poloha migračných koridorov 1 a 2 voči trase rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy

Migračný koridor zveri č. 3 Babinský kopec sa nachádza cca v km 14,0 variantu červeného a modrého (km 55,610)

Migračný koridor zveri č. 4 Poloma - križovatka cesty I/66 a odbočky na Holý vrch sa nachádza cca v km 17,700 variantu červeného a modrého (km 51,880)

Migračný koridor zveri č. 5 Mäsiarsky bok – Hanišberg sa nachádza cca v km 20,900 červeného variantu (km cca 48,720), v km cca 2,150 subvariantu zeleného (km 1,495)

fialového subvariantu) a v km cca 20,760 modrého variantu (cca km 4,0 modrého subvariantu)

Migračný koridor zveri č. 6 Mäsiarsky bok sa nachádza cca v km 21,770 červeného variantu (km cca 47,830) , v km cca 3,100 zeleného subvariantu (km cca 0,645 fialového subvariantu) a v km cca 21,8 modrého variantu (km cca 3,0 modrého subvariantu)

Migračný koridor zveri č. 7 Devičie – Konopiská sa nachádza cca v km 30,610 červeného variantu (km 39,000), v km cca 30,780 modrého variantu (km 39,000) a v km cca 2,700 subvariantu oranžového (km cca 1,450 oranžového subvariantu).

Terénny prieskum tiež potvrdil migračné trasy obojživelníkov v lokalitách potokov v km 8,7 (km 60,8) , 9,2 (km 60,4) a 9,9 (km 59,7) trasy rýchlostnej cesty R3.

Uvedené migračné koridory živočíchov sú zakreslené v mape súčasného stavu a v mape vplyvov a opatrení, ktoré sú prílohou tejto správy o hodnotení vplyvov.

## **C.II.8 Krajina, krajinný obraz, štruktúra krajiny, scenéria , stabilita a ochrana**

### ***C.II.8.1 Štruktúra krajiny***

Súčasná štruktúra krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom. Výsledkom takéhoto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami dotvárajú celkovú mozaiku súčasnej krajinej štruktúry. Plošný rozsah a fyziognómia prvkov súčasnej krajinej štruktúry závisia od funkcie, ktorú v krajine plnia. V súčasnej krajinej štruktúre sledovaného územia vystupujú nasledovné prvky :

- súvislé lesné porasty
- orná pôda,
- trvalé trávne porasty,
- nelesná stromová a krovitá zeleň,
- vodné toky a vodné plochy,
- poľnohospodárske prvky,
- priemyselné prvky,
- sídelné prvky,
- vinohrady a ovocné sady,
- energovody a produktovody,
- dopravné prvky.

#### ***Európsky dohovor o krajine***

Európsky dohovor o krajine bol prijatý októbri 2000 a predstavuje prvý dohovor Rady Európy, ktorý je komplexne zameraný na ochranu, manažment a plánovanie krajiny. Slovenská republika podpísala Dohovor v r. 2005 a schválila zákonom č. 515/2005 Z.z. o Európskom dohovore o krajine. Európsky dohovor o krajine vytvára konkrétny legislatívny priestor pre formovanie územia krajiny na estetických princípoch krajinárskej kompozície a na princípoch aktívnej ochrany hodnôt, medzi ktoré možno zaradiť:

- kultúrno-historické bohatstvo, prírodné zdroje,
- prírodný, krajinársky, kultúrno-spoločenský, poľnohospodársky, lesný, športovorekreačný potenciál územia,
- jedinečné panoramatické prírodné scenérie,

Krajina zohráva významnú úlohu z hľadiska verejného záujmu v oblasti kultúry, ekológie, životného prostredia a v sociálnej oblasti a predstavuje zdroj priaznivý na hospodársku činnosť, a jej ochrana, manažment a plánovanie môžu prispievať k vytváraniu pracovných príležitostí.

Dohovor prináša nové princípy v hodnotení krajiny a v prístupe ku obrazu krajiny:

- venuje sa krajine ako celku, teda všetkým častiam krajiny, nielen chráneným územiám a chráneným prvkom, lokalitám výnimočným svojimi hodnotami,
- zvláštnu pozornosť venuje nevyžívaným, zanedbaným, poškodeným, zdevastovaným územiám, okrajovým častiam zastavaných území,
- formuluje nové termíny: „cieľová kvalita krajiny“, „charakteristické črty krajiny“,
- krajinu chápe aj ako zdroj ekonomických príjmov – obhospodarovanie a manažment a krajiny vedú k tvorbe pracovných príležitostí,
- rozširuje multidisciplinárny, viacvrstvový pohľad na krajinu, ktorý si vyžaduje zväčšiť priestor pre odbornú spoločensko-politickú a ekonomickú spoluprácu,
- ponúka legislatívne možnosti ochrany jedinečných krajinných prvkov.

Cieľom tohto dohovoru je podporiť ochranu, manažment a plánovanie krajiny a organizovať európsku spoluprácu v tejto oblasti.

### **C.II.8.2 Scenéria krajiny**

Najsevernejšia časť hodnoteného územia v intraviláne mesta Zvolen je charakteristická pre silne urbanizovanú krajinu s komplexnou bytovou výstavbou, areálmi služieb, priemyslu a dopravnými líniami (cestné komunikácie, železnica). Širšie okolie v rámci územného obvodu Zvolen sa vyznačuje kultúrnou krajinou, ale s väčším zastúpením prirodzených prvkov – lesných porastov. Urbanizované prvky zastupujú vidiecke obce s nízkopodlažnou individuálnou bytovou výstavbou a mestské sídla (Krupina, Dudince) s komplexnou bytovou výstavbou a areálov služieb, priemyslu a obchodu. V Dudinciach sa nachádza kúpeľný areál. Z poľnohospodárskych prvkov je zastúpená orná pôda, sady, vinice a trvalé trávne porasty.

Dopravné línie sú zastúpené cestnými komunikáciami a železnicou. Lesné porasty vytvárajú súvislé plochy pozdĺž dotknutého územia severne od Krupiny a medzi obcou Podzámčok a Zvolenom.

V rámci územného obvodu Levice je územie charakteristické kultúrnou krajinou s výrazným zastúpením urbanizovaných a poľnohospodárskych prvkov. Ide o vidiecke obce s nízkopodlažnou individuálnou bytovou výstavbou a mestské sídla (Šahy) so sídelnou komplexnou bytovou výstavbou a areálmi služieb, priemyslu a obchodu. Z poľnohospodárskych prvkov zaberá najväčšie plochy orná pôda, ďalej sú to trvalé trávne porasty (lúky a pasienky) a vinice. Ďalšími prvkami v krajine sú dopravné línie (cestné komunikácie, železnica) a rekreačné areály.

V scenérii krajiny podhoria Štiavnických vrchov je charakteristická štruktúra roztrúseného laznického osídlenia. Rozvinuté je v okolí Krupiny, kde obytné domy sú vsadené do zelene ovocných stromov, ktorých pestovanie má v oblasti dlhodobú tradíciu. V lokalitách roztrúseného laznického osídlenia podhoria Štiavnických vrchov (lazy Kukučka, Nová Hora, Starý háj, Stará Hora, Havran, Červená hora, Líška, Ficberg) sú trvalé trávne porasty a úzkopásová orná pôda najcharakteristickejším spôsobom využitia zeme. Na lúkach, pasienkoch, ale aj medziach, sú vysadené ovocné stromy, dominujúce v území. Niektoré lokality (napr. Starý háj, Kukučka, Nová hora), kde strmý terén neumožnil založiť lány ornej pôdy, pokrývajú trvalé trávne porasty, ale neošetrované sady na nich postupne odumierajú a nastupuje prirodzená sukcesia lesa. Novým prvkom využitia zeme sú záhradkárské osady so záhradnými chatkami. Pre tento účel slúžia lokality Tvoľ - Vajsov, Stará Hora, Ficberg. Orná pôda veľkobloková nadväzuje na intravilán mesta a leží na miernejších sklonoch.

Postupne sa v súvislosti so zmenou spôsobu života, vyludňovaním lazov, premenou gazdovských domov na víkendové chalupy, ale aj dodavateľsko - odberateľských vzťahov pri využití poľnohospodárskych produktov (seno, ovocie, domáce zvieratá a ich produkty) mení využívanie zeme. Kosia sa obyčajne len lúky v bezprostrednej blízkosti domov, ostatné degradujú. Nevypášané pasienky zarastajú krovinami, prestarnuté ovocné stromy nie sú

nahrádzané novými. Zmena lúčnych biotopov obyčajne znamená aj ochudobnenie biodiverzity, hlavne o druhy viazané na pôvodné spoločenstvá. Odumierajú a miznú pre región špecifické sorty ovocných drevín. Do voľnej krajiny (záhradkárske osady) sa dostávajú fóliovníky, kultúrne, šľachtené dreviny. Časti územia sú umelo zalesňované, inde postupuje samovoľne sukcesia lesa.

### **C.II.9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma**

#### *CHKO Štiavnické vrchy*

Chránená krajinná oblasť Štiavnické vrchy bola vyhlásená vyhláškou MK SSR č. 124/1979 Zb. zo dňa 22. septembra 1979 v znení Zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. Rozloha chráneného územia je 77630 ha, stupeň ochrany – 2. Motívom vyhlásenia chránenej krajinej oblasti bola ochrana a zveľaďovanie prírody a prírodných hodnôt, v nadväznosti na cenné pamiatky vývoja techniky, a tiež ochrana širšieho zázemia historického mesta Banská Štiavnica, so zreteľom na všestranný kultúrny, vedecký, vodohospodársky a zdravotne–rekreačný význam. V porovnaní s inými veľkoplošnými chránenými územiami, teda motív značne odlišný.

CHKO Štiavnické vrchy tvorí krajina sformovaná a pretvorená stáročnou činnosťou baníkov. Predovšetkým centrálna časť CHKO je prevažne kultivovaným krajom s množstvom ľudských sídiel, lúkami, pastvinami, záhradami, poľami, banskými haldami a systémom vodných nádrží. Štiavnické vrchy sú najväčším vulkanickým pohorím Slovenska, so zastúpením takmer všetkých fenoménov vulkanického reliéfu. Zvetrávaním a rozpadom pôvodného sopečného reliéfu krajiny vznikli skalné veže, steny, ihly, a rozsiahle kamenné moria. Územie je bohaté na liečivé minerálne vody. Leží tiež na rozhraní dvoch rozdielnych klimatických typov, čo spôsobuje pozoruhodné prelínanie teplomilných panónskych prvkov flóry a fauny s prvkami horskými, karpatskými.

#### *NPR Boky*

Národná prírodná rezervácia Boky sa rozprestiera na strmom svahu nad riekou Hron na ploche 147,09 ha v katastrálnom území Budča. Na území platí 5.stupeň ochrany. NPR bola zriadená za účelom ochrany vzácnej fauny a flóry a prirodzených spoločenstiev ako aj geologických útvarov.

#### *CHA Gavurky*

Chránený areál Gavurky sa nachádza v katastri obcí Dobrá Niva a Sása na ploche 57,43 ha. Na území platí 3.stupeň ochrany. Chránené územie bolo vyhlásené za účelom ochrany zachovalého dubového hája panónskeho charakteru s výskytom teplomilných panónskych a mediteránnych druhov rastlín a živočíchov.

#### *NPR Mäsiarsky bok*

Národná prírodná rezervácia Mäsiarsky bok sa nachádza v katastri Krupiny. Rozloha územia je 127,81 ha a platí tu 5.stupeň ochrany. Za chránené bolo územie vyhlásené z dôvodu ochrany lesného komplexu s fragmentami pôvodných alebo málo pozmenených lesných porastov na svahoch s bralami a recentnými sutinami na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Prevládajúcou drevinou je dub, menej je zastúpený buk, cer, hrab, javor, lipa a jaseň. Z väčších cicavcov je možné vidieť jeleňa (*Cervus elaphus*), srnca (*Capreolus capreolus*), diviaka (*Sus scrofa*), líšku (*Vulpes vulpes*), žije tu myšiak hôrny (*Buteo buteo*).

#### *PP Sixova stráň*

Prírodná pamiatka sa nachádza v katastri mesta Krupina na ploche 8300 m<sup>2</sup>. Vyhlásená bola v roku 1985, platí v nej 4.stupeň ochrany. Prírodná pamiatka Sixova stráň je jedinečnou ukážkou stĺpovitej odlučnosti pyroxenických andezitov v 5 až 6-bokých hranoloch, ktoré

majú hornú časť ohnutú v podobe hákovania. Vo východnej časti steny je vyvinuté pásmo hydrotermálnej premeny horniny, sledujúce sklon stĺpcovitej odľučnosti.

#### *PP Tesárska roklina*

Prírodná pamiatka Tesárska roklina sa nachádza v katastrálnom území obce Hontianske Tesáre na rozlohe 7759 m<sup>2</sup>. Predstavuje krátke jedinečné kaňonovité údolie, budované epiklastickými sedimentmi vulkanického pôvodu zo štiavnického stratovulkánu. Unikátne je na stene zaznamenaná chaotická sedimentácia v delte miestneho prátoku, čo je doklad o tom, že v tejto oblasti bolo kedysi more. Na území platí 5. stupeň ochrany.

#### *PP Šinkov salaš*

Prírodná pamiatka Šinkov salaš sa nachádza v obci Hontianske Tesáre na ploche 23150 m<sup>2</sup>. Dôvodom vyhlásenia bolo zabezpečenie ochrany lokality s koncentrovaným výskytom chráneného a ohrozeného druhu flóry Slovenska hlaváčika jarného (*Adonis vernalis*). Na území platí 4. stupeň ochrany.

#### *PP Dudinské travertíny*

Prírodná pamiatka Dudinské travertíny sa nachádzajú v katastri obce Dudince na území s rozlohou 1,32 ha. Predmetom ochrany je tu 7 najvýznamnejších travertínových útvarov pramenných sedimentov v oblasti Starého kúpaliska Dudince (Rímske kúpele, Travertínová terasa, Kúpeľný prameň, Tatársky prameň, Hostečný prameň, Šípová Ruženka a Očný prameň). Dudinské travertíny vznikli usadzovaním z minerálnych prameňov, ktoré majú ojedinelé zloženie. Minerálnu vodu podobného zloženia možno nájsť iba v Japonsku a v kúpeľoch Vichy vo Francúzsku. Ide o hydrogénuhličitanovo-chloridovú, sodno-vápenatú vodu s obsahom mnohých významných prvkov ako horčík, fluór, bór, draslík, mangán a jód.

#### *CHA Kráľovičova slatina*

Chránený areál sa nachádza v obci Horné Semerovce na ploche 2632 m<sup>2</sup>. Dôvodom vyhlásenia je zabezpečenie ochrany rašeliniska v uzavretej terénnej depresii lesného spoločenstva v Ipeľskej pahorkatine. Na území platí 4. stupeň ochrany.

#### *PP Zlepencová terasa*

Prírodná pamiatka Zlepencová terasa sa nachádza v katastri mesta Šahy na ploche 12076 m<sup>2</sup>. Územie bolo vyhlásené za účelom ochrany zachovaných zvyškov riečnych terás na Ipeľskej nive. Na území platí 4. stupeň ochrany.

### Európska sústava chránených území Natura 2000

*Natura 2000 je definovaná v §28 zákona č. 543/2002 Z.z., o ochrane prírody a krajiny. Je tvorená sústavou lokalít chrániacich v európskom meradle najviac ohrozené druhy rastlín, živočíchov a prírodné stanovište (napr. rašelinisko, skalné stepi, horské smrečiny a pod.) na území EU.*

Sústavu Natura 2000 tvoria 2 typy území:

- chránené vtáčie územia vyhlasované na základe smernice o vtákoch (Special Protection Areas, SPA);
- územia európskeho významu vyhlasované na základe smernice o biotopoch (Special Areas of Conservation, SAC).

#### *Chránené vtáčie územia (CHVÚ)*

Uznesením vlády SR č. 636 z 9. júla 2003 bol schválený Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, ktorý obsahoval 38 území. Uznesením vlády Slovenskej republiky č. 345 zo dňa 25. mája 2010 bola schválená zmena a doplnenie národného zoznamu. Národný zoznam bol doplnený o päť nových území. V súčasnosti je v Slovenskej republike vyhláškami MŽP SR vyhlásených 41 chránených vtáčích území.

### Územia európskeho významu (ÚEV)

Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č.3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, bol vydaný národný zoznam území európskeho významu. Uznesením vlády SR č. 577/2011 z 31. augusta 2011 bola schválená aktualizácia národného zoznamu území európskeho významu. 21.12.2013 Európska komisia zverejnila v Úradnom vestníku nové rozhodnutia EK, ktorými sa prijímajú zoznamy území európskeho významu .

Opatrením MŽP SR zo 7. decembra 2017 č. 1/2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu s účinnosťou od 1. 1. 2018 sa ustanovil doplnok národného zoznamu území európskeho významu v súlade s uznesením vlády Slovenskej republiky č. 495/2017 z 25. októbra 2017 o druhej aktualizácii národného zoznamu území európskeho významu.

### CHVÚ Poiplie

Kód lokality: SKCHVU021

Rozloha: 8062,9 ha

Kraj: Banskobystrický

Okres: Levice, Lučenec



Obrázok 3: CHVÚ Poiplie, zdroj: <http://geo.enviroportal.sk/vu/default.aspx> (výrez)

Popis: Územie bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 20/2008 Z.z. Mokrade Poiplia sú významným územím pre hniezdenie vodných a na vodu viazaných druhov vtákov – bučičika močiarného (*Ixobrychus minutus*), bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), chriašťa malého (*Porzana parva*), chriašťa bodkovaného (*Porzana porzana*), rybárika riečneho (*Alcedo atthis*), a brehule hnedej (*Riparia riparia*).

Široké zastúpenie nížin s otvorenou poľnohospodárskou krajinou, lesíkmi lužného a parkovitého typu, poľnými remízami, a roztrateným porastom drevín a krov poskytuje hniezdne možnosti aj ďalším významným druhom – prepelici poľnej (*Coturnix coturnix*), výrikovi lesnému (*Otus scops*), včelárikovi zlatému (*Merops apiaster*), d'atľovi hnedkavému (*Dendrocopos syriacus*), pipíške chochlatej (*Galerida cristata*), prhl'aviarovi čiernohlavému (*Saxicola rubicola*), penici jarabej (*Sylvia nisoria*), a strakošovi kolesárovi (*Lanius minor*). Územie je aj dôležitým regionálnym migračným koridorom a ťahovou zastávkou pre vtáctvo viazané na vodu. Chránené vtáčie územie kontinuálne prechádza na maďarskej strane do chráneného vtáčieho územia HUDI10008 Ipoly völgye.



**ÚEV Skalka**

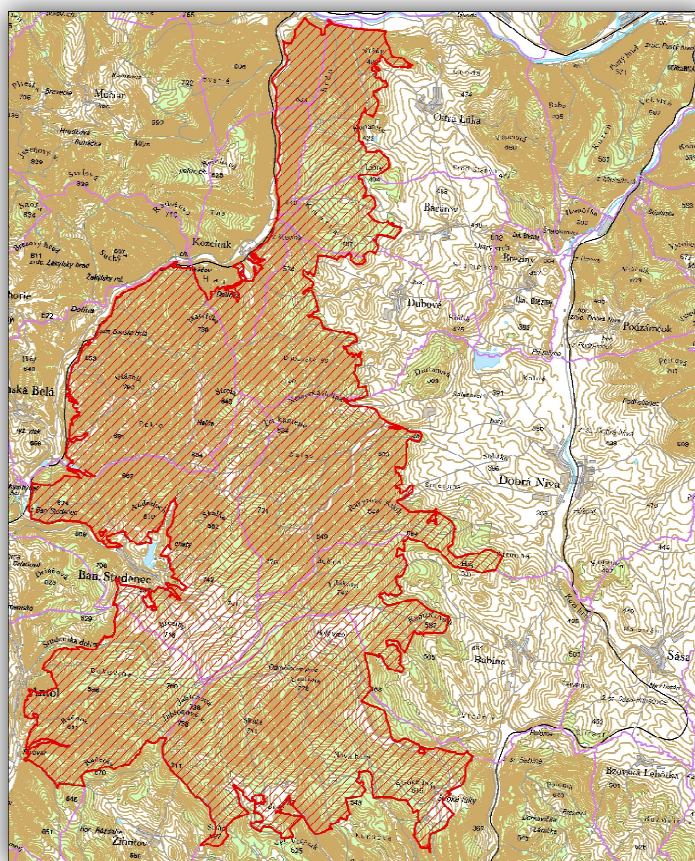
Kód lokality: SKUEV0266

Rozloha: 9715,06 ha

Kraj: Banskobystrický

Kat.ú.: Babiná, Bacúrov, Banská Belá, Banský Studenec, Dobrá Niva, Dubové, Hronská Breznica, Kozelník, Krupina, Ostrá Lúka, Svätý Anton

Popis: Jedná sa o východnú časť Štiavnických vrchov. Sú tu chránené európsky významné biotopy: Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0\*), Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (3150), Subpanónske travinnobylinné porasty (6240\*), Bezkolencové lúky (6410), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá



Obrázok 4 ÚEV Skalka, zdroj: <http://www.sopsr.sk/Natura/img/uev/mapy/SKUEV0266.jpg>

na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (8230), Kyslomilné bukové lesy (9110), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180\*), Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0\*), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0\*), Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (91I0\*), Panónsko-balkánske cerové lesy (91M0) a druhy na ne viazané.

**ÚEV Mäsiarsky bok**

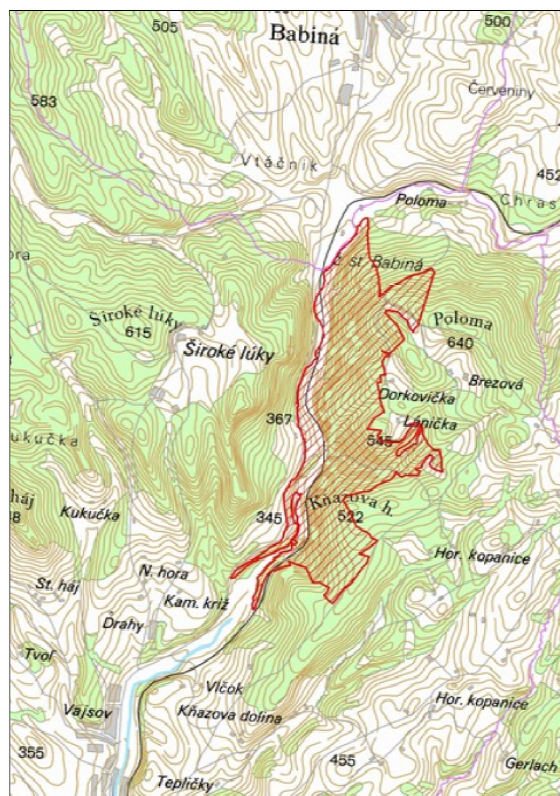
Kód lokality: SKUEV0260

Rozloha: 286,96 ha

Kraj: Banskobystrický

Kat.ú.: Krupina

Popis: Sú tu chránené tieto európsky významné biotopy: Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (8230), Bukové a jedľové kvetnaté lesy



Obrázok 5: ÚEV Mäsiarsky bok, zdroj: <http://www.sopsr.sk/Natura/img/uev/mapy/SKUEV0260.jpg>

(9130), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180\*), Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0\*), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0\*), Eurosibírske dubové lesy a spraši a piesku (91I0\*) a druhy na ne viazané.

### ÚEV Gavurky

Kód lokality: SKUEV0201

Rozloha: 68,421 ha

Kraj: Banskobystrický

Kat.ú.: okres Zvolen, Dobrá Niva, Sása



Obrázok 6: ÚEV Gavurky,

Zdroj: <http://www.sopsr.sk/natura/img/uev/mapy/SKUEV0201.jpg>

Predmetom ochrany je biotop 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky a chránené druhy živočíchov kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*), pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), Netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*).

### ÚEV Pírovské

Kód lokality: SKUEV0890

Rozloha: 129,69 ha

Kraj: Banskobystrický

Kat.ú.: okres Krupina; kat.úz.: Domaníky, Hontianske Tesáre, Sebechleby

Popis: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu Xerothermné kroviny (\*40A0), Subpanónske travinnobylinné porasty (\*6240), Dubovo-hrabové lesy panónske (\*91G0), Teplomilné submediteránne dubové lesy (\*91H0).

### ÚEV Domanické stránne

Kód lokality: SKUEV0891

Rozloha: 20,55 ha

Kraj: Banskobystrický

Kat.ú.: okres Krupina, kat.ú.: Domaníky

Popis: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu Xerothermné kroviny (\*40A0), Subpanónske travinnobylinné porasty (\*6240), Dubovo-hrabové lesy panónske (\*91G0), Teplomilné submediteránne dubové lesy (\*91H0).

#### **ÚEV Medovarské dubiny**

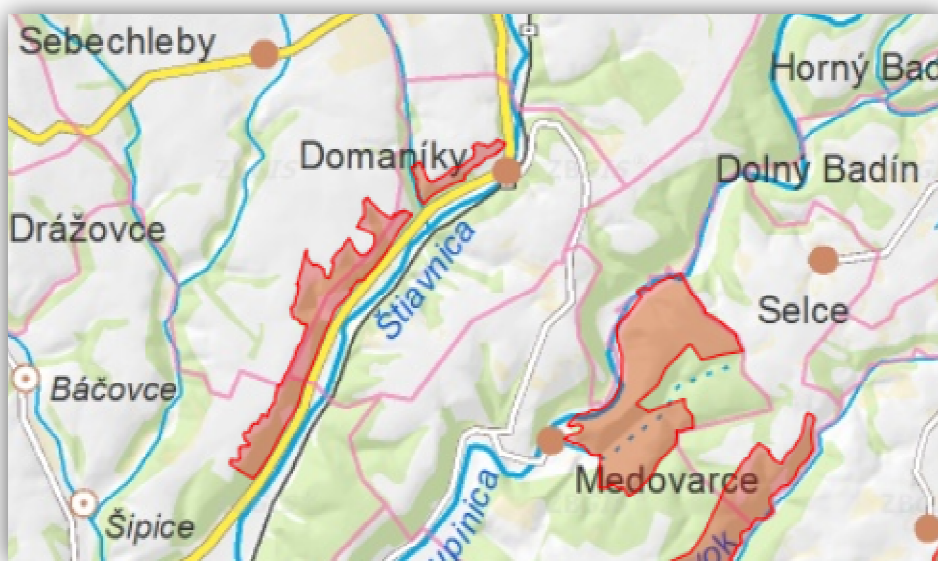
Kód lokality: SKUEV0889

Rozloha: 219,572 ha

Kraj: Banskobystrický

Kat.ú.: okres Krupina, kat.ú.: Medovarce

Popis: Územie je chránené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu Xerothermné kroviny (40A0), Subpanónske travinnobylinné porasty (6240), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Karpatské a panónske dubovo – hrabové lesy (91G0).



Obrázok 7: ÚEV Medovarské dubiny, ÚEV Pírovské a ÚEV Domanické stráné

Zdroj: <http://www.biomonitoring.sk>

#### **ÚEV Stará hora**

Kód lokality: SKUEV0259

Rozloha 2400,183 ha

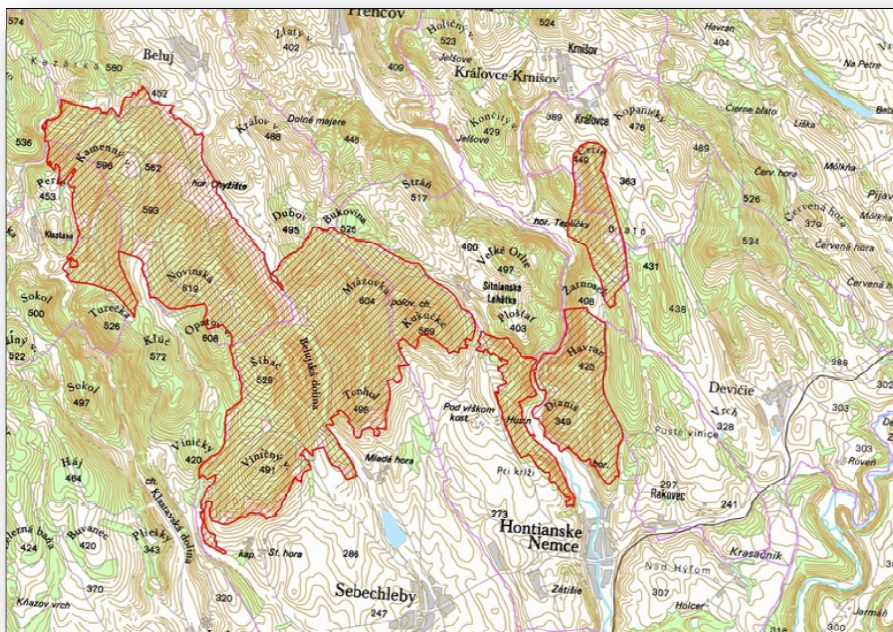
Kraj: Banskobystrický

Kat.ú.: Beluj, Devičie, Hontianske Nemce, Klastava, Kráľovce, Krnišov, Ladzany, Sebechleby, Sitnianska Lehôtka

Územie je chránené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Xerothermné kroviny (40A0) a druhov európskeho významu: roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), *Dioszeghyana schmidtii*, kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*).

Obrázok 8: ÚEV Stará hora

Zdroj: <http://www.sopsr.sk/natura/img/uev/mapy/SKUEV0259.jpg>



### ÚEV Alúvium Ipl'a

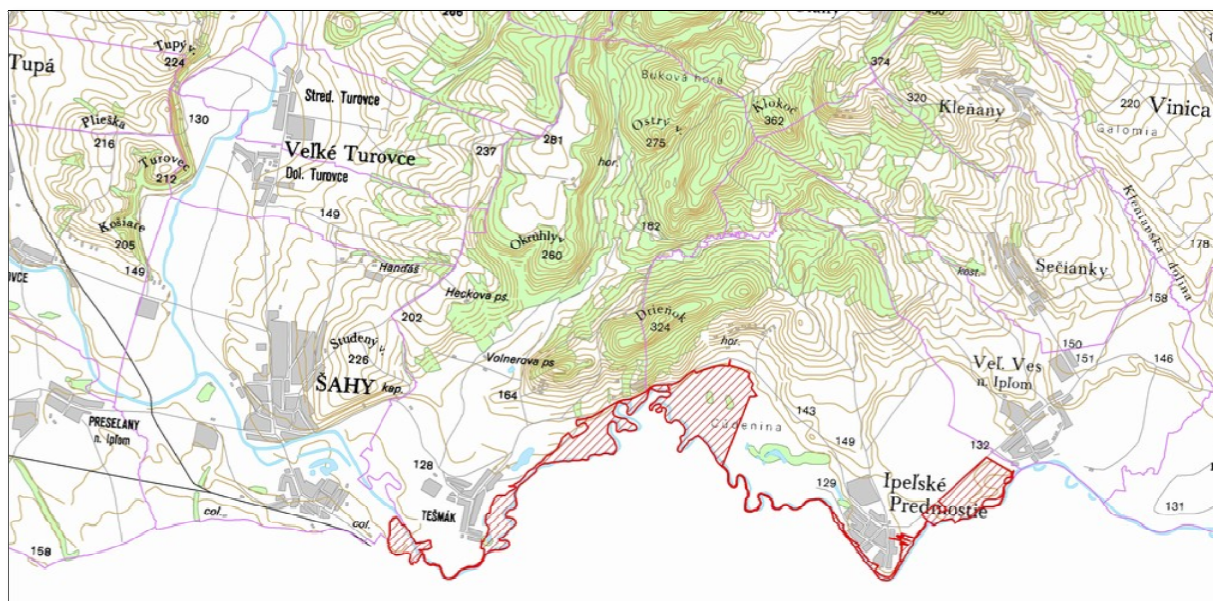
Kód lokality: SKUEV0257

Rozloha: 250,64 ha

Kraj: Banskobystrický

Kat.ú.: Ipeľské Predmostie, Tešmák

Popis: Územie je chránené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: nížinné a podhorské kosné lúky (6510), prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (3150), aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi (6440) a živočíchov na ne viazaných.



Obrázok 9: ÚEV Alúvium Ipl'a, zdroj:

<http://www.sopsr.sk/Natura/img/uev/mapy/SKUEV0257.jpg> (výrez)

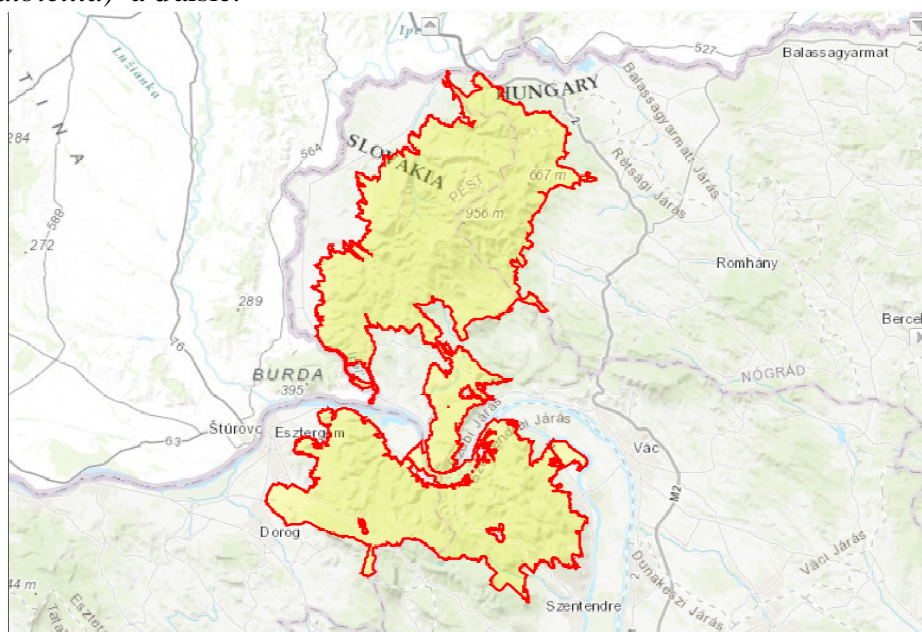
Hraničné úseky hodnotenej rýchlostnej cesty R3 prechádzajú na maďarskom území (bezprostredne za hranicami) pásmom lokalít zaradených do sústavy Natura 2000. Medzi lokality sústavy Natura 2000 zasiahnuté územným stretom v pohraničnom páse SR/HU v prípade realizácie niektorého z úsekov tu hodnotenej R3 patrí:

***Börzsöny és Visegrádi-hegység (chránené vtáče územie)***

Kód lokality: HUDI10002

Rozloha: 49 557 ha

Popis: Pohorie Börzsöny a Visegrádi ktoré bolo zaradené medzi chránené vtáče územie (SPA) sa rozkladajú na rozsiahlej ploche. Miesto je veľmi rozmanité a druhovo bohaté. Podložie je vulkanické a tvoria ho tiež staré riečne terasy. Charakteristickým habitatom sú opadavé lesy *Quercetum petraeae-cerris*, bukové lesy *Asperulo-Fagetum* a dubohrabiny. Chránený je tu celý rad vtáčích druhov, medzi nimi napr. orol kráľovský (*Aquila heliaca*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), orliak morský (*Haliaetus albicilla*) a ďalšie.



Obrázok 10: CHVÚ Börzsöny és Visegrádi-hegység.:

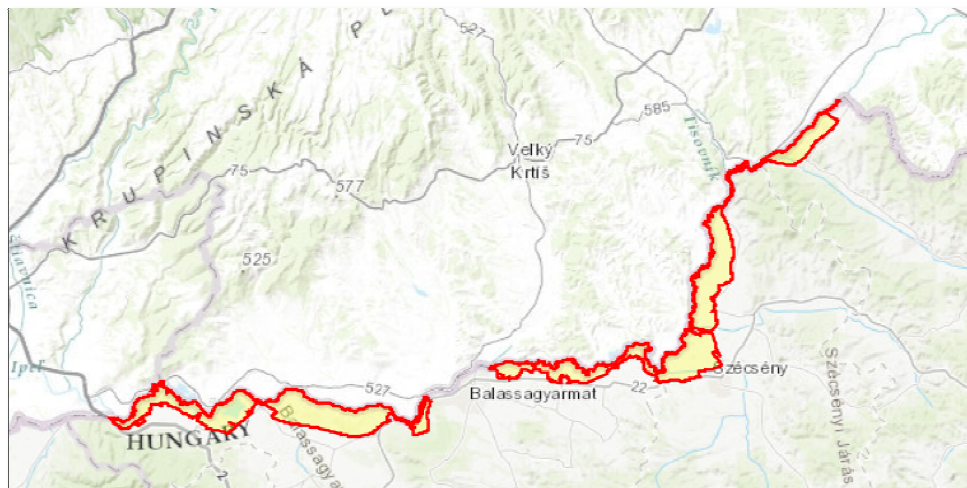
Zdroj: <http://Natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUDI10002#7>

***Ipoly völgye (chránené vtáče územie)***

Kód lokality: HUDI10008

Rozloha: 6354 ha

Popis: Toto chránené vtáče územie (SPA) sa skladá z rôznych habitatov. Najdôležitejšou časťou je prirodzený tok rieky Ipeľ a jej údolná niva s rozmanitými pobrežnými plochami. Vtáčia diverzita je tu veľmi vysoká (v rámci SPA je chránených 77 vtáčích druhov).



Obrázok 11: CHVÚ Ipoly völgye, zdroj:

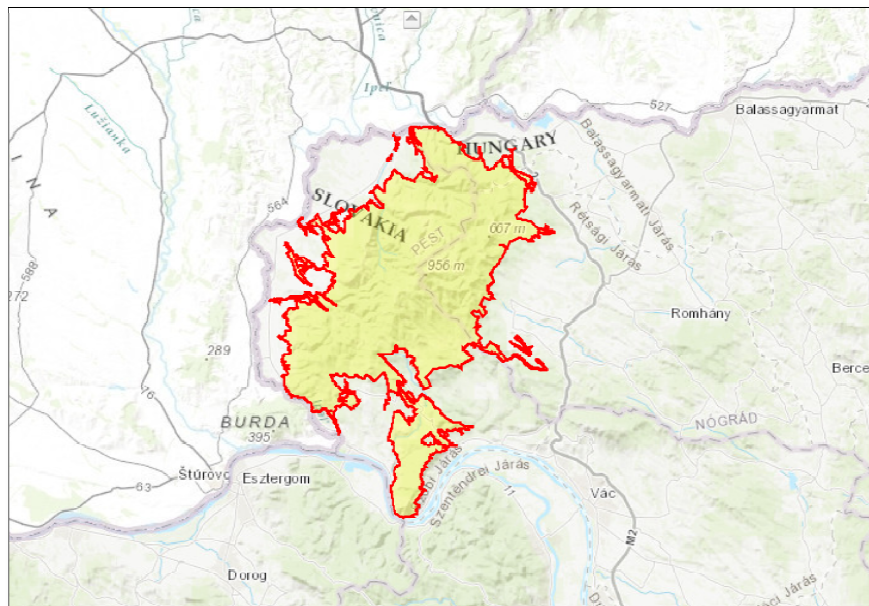
<http://Natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUDI10008#7>

### **Börzsöny (územie európskeho významu)**

Kód lokality: HUDI20008

Rozloha: 30 401 ha

Popis: Lokalita zahŕňa celé územie pohoria Börzsöny. Prítomné sú tak rozsiahle plochy lesných porastov, ako aj veľké riečne toky, ktoré ohraničujú územie (Dunaj, Ipeľ). Rozmanitosť prostredia zabezpečuje vysoká druhová diverzita lokality. V tomto maďarskom ÚEV sú chránené európsky významné biotopy: 40 A0, Dealpínske travinnobylinné porasty (6190), Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (\*dôležité stanovišťa Orchideaceae) (6210), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na



poriečnych nivách, od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Horské kosné lúky (6520), Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa (8150), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (8230), Kyslomilné bukové lesy (9110), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Lužné

Obrázok 12 ÚEV Börzsöny, zdroj: <http://Natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUDI20008#7>

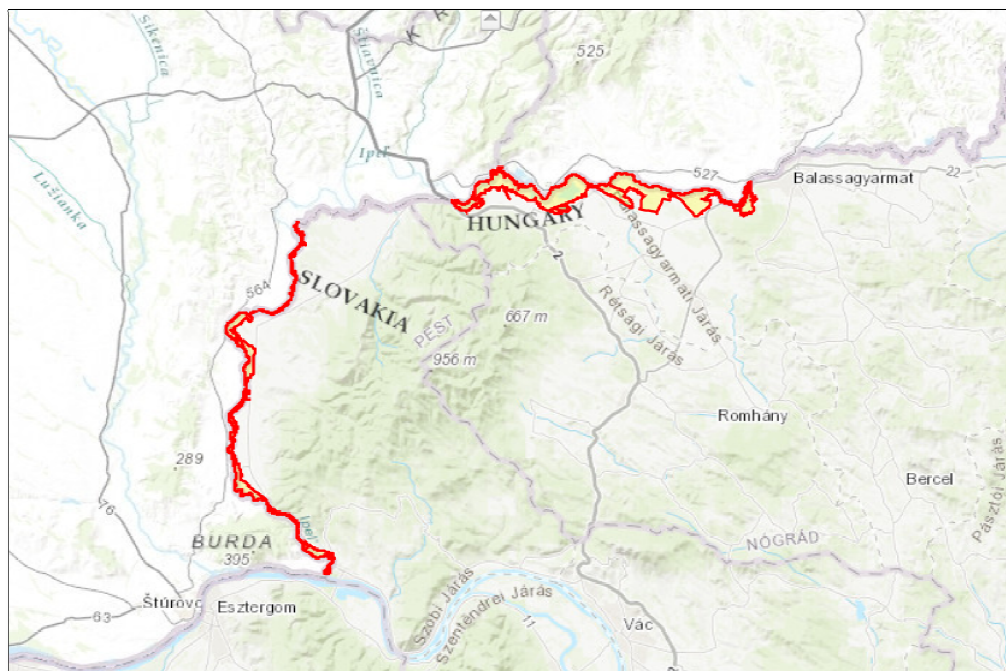
vřbovotopoľové a jelšové lesy (91E0\*), Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0\*), Panónsko-balkánske cerové lesy (91M0) a druhy na ne viazané.

### ***Ipoly völgye (územie európskeho významu)***

Kód lokality: HUDI20026

Rozloha: 2 937 ha

Popis: Jedná sa o tok a nivu rieky Ipeľ. V tomto maďarskom ÚEV sú chránené európsky významné biotopy: Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a /alebo Isoeto-Nanojuncetea (3130), Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (3150), Prirodzené dystrofné stojaté vody (3160), Panónske travinnobylinné porasty na spraši (6250\*), Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch (6260\*), Bezkolencové lúky (6410), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi (6440), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lužné vřbovotopoľové a jelšové lesy (91E0\*), Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0) a druhy na ne viazané.



Obrázok 13: ÚEV Ipoly völgye

zdroj: <http://Natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUDI20026#7>

### **C.II.10 Územný systém ekologickej stability**

Územný systém ekologickej stability krajiny (ÚSES) je definovaný ako celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine.

Základnými prvkami ÚSES sú biocentrá a biokoridory, ktoré sú definované :

**Biocentrum (BC)** je ekosystém, alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev

**Biokoridor (BK)** je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Podkladom pre popis prvkov ÚSES v riešenom území bola platná územnoplánovacia dokumentácia najmä ÚPN VÚC Banskobystrického kraja a ÚPN Regiónu Nitrianskeho kraja.

Základnú kostru ÚSES v posudzovanom území tvoria nadregionálne a regionálne prvky ÚSES, využívajúce predovšetkým údolia vodných tokov a prírodne cennejšie časti krajiny.

V území dotknutom stavbou rýchlostnej cesty R3 v úseku Zvolen – Šahy sa nachádzajú tieto prvky nadregionálneho a regionálneho ÚSES:

#### **Biokoridory nadregionálneho významu (NRBk)\***

NRBk Hron (11/12) – je tvorený riekou Hron a príľahlými sprievodnými porastmi rieky

NRBk Veľký a Malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok (terestrický 5/6)

NRBk Vodný tok Štiavnica (hydricko – terrestrický 5/7)

NRBk Bzovská Lehôtka – Klinkovica – Sokolovo bralo (terestrický 11/20)

NRBk Ipeľ – údolie rieky Ipeľ s vodným tokom a príľahlými sprievodnými porastmi

#### **Biokoridory regionálneho významu (RBk)**

RBk Káčerky – Holý vrch (terestrický 5/8)

RBk vodný tok Belujský potok (5/9)

RBk Kopanica – Sekier – Lipový kopec (11/7)

RBk vodný tok Slatina (hydricko – terrestrický 11/8)

RBk Krupinica (hydricko – terrestrický 11/10)

RBk Neresnica (hydricko - terrestrický 11/11)

RBk Úpätné svahy Štiavnických vrchov (11/22)

RBk Súdovský potok – alúvium Súdovského potoka

RBk Veperec – alúvium potoka Veperec

RBk Olvár – alúvium potoka Olvár

#### **Biocentrum regionálneho významu (RBC)**

RBC Ďurianová (11/6)

RBC Mäsiarsky bok (5/4)

RBC Holý vrch (5/5)

RBC Háj – Gajdošová – Holý vrch (11/5)

RBC Brezinská lesostep (11/9)

RBC Simonovská

RBC Dobogovské vinice

RBC Pereš

Trasa rýchlostnej cesty R3 sa dostáva do konfliktu s niektorými prvkami územného systému ekologickej stability, pričom dochádza k okrajovému zásahu do územia, ktoré tvorí prvok ÚSES, prípadne ku križovaniu líniových prvkov, ktorými sú napríklad hydrické biokoridory. Konflikt jednotlivých variantov rýchlostnej cesty R3 s prvkami ÚSES je podrobnejšie popísaný v časti C.III.10.

### **C.II.11 Obyvateľstvo**

#### ***C.II.11.1 Demografické údaje***

Hodnotený úsek rýchlostnej cesty R3 prechádza cez územie dvoch samosprávnych krajov. Od severu od začiatku úseku v križovatke Budča až po Dudince cez Banskobystrický



samosprávny kraj a od Dudiniec po koniec úseku na štátnej hranici s MR cez Nitriansky samosprávny kraj. Prechádza cez dva okresy v Banskobystrickom kraji (okres Zvolen, Krupina) a jeden okres v Nitrianskom kraji (okres Levice). Stavbou rýchlostnej cesty R3 sú dotknuté obce:

Okres Zvolen: Budča, Ostrá Lúka, Zvolen, Breziny, Dobrá Niva, Babiná

Okres Krupina: Krupina, Devičie, Uňatín, Hontianske Nemce, Domaníky, Sebechleby, Hontianske Tesáre, Terany, Dudince,

Okres Levice: Hokovce, Horné Semerovce, Dolné Semerovce, Vyškovce nad Ipľom, Hrkovce, Šahy.

### **Okres Zvolen**

Má rozlohu 759,0 km<sup>2</sup>, žije tu 68 932 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 91 obyvateľov na km<sup>2</sup> (údaje k 31. 12. 2016).

Z hľadiska ľudnatosti je okres Zvolen štvrtý najväčší okres v kraji - za okresmi Banská Bystrica, Rimavská Sobota a Lučenec. Obyvateľstvo je sústredené v severozápadnej časti okresu vo Zvolenskej kotline, len v okresnom meste žije až 65,3 % obyvateľov. Vývoj počtu obyvateľov v posledných 150 rokoch bol pomerne dynamický, ako vo väčšine okresov Slovenska. V okrese Zvolen je 25 obcí, z toho 2 mestá. Sídлом okresu je najväčšie mesto Zvolen so 43 796 obyvateľmi. Mesto je významným dopravným uzlom. V druhom najväčšom meste Sliach býva 6,7 % obyvateľov okresu a sú tu známe kúpele a letisko. Vo vidieckych sídlach žije 28 % obyvateľov okresu, čo je veľmi nízka hodnota, ktorá poukazuje na pokročilú urbanizáciu v okrese.

### **Okres Krupina**

Má rozlohu 584,9 km<sup>2</sup>, žije tu 22 530 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 39 obyvateľov na km<sup>2</sup> (údaje k 31. 12. 2016). V okrese Krupina je 36 obcí, z toho dve mestá.

Okres patrí do Banskobystrického kraja a leží v jeho juhozápadnej časti a do počtu obyvateľstva je to druhý najmenší okres v Banskobystrickom kraji, tvorí len 3,45 % z úhrnu obyvateľov kraja. Podľa počtu obyvateľov je okres Krupina piaty najmenší okres na Slovensku, podľa hustoty zaľudnenia druhý najredšie osídlený okres Slovenska, navyše osídlený nerovnomerne. V juhovýchodnej polovici okresu, ktorú vyplňa Krupinská planina, žije oveľa viac obyvateľov ako v severozápadnej časti v Štiavnických vrchoch. Okres Krupina má v rámci kraja najvyšší podiel obyvateľov v poproduktívnom veku, a to o 3,4 % vyšší ako krajský a dokonca o 4,9 % vyšší ako celoslovenský priemer. Podiel vysokoškolsky vzdelaných ľudí v okrese je veľmi nízky. Najvýznamnejším sídlom okresu je okresné mesto Krupina s počtom obyvateľov 7 950. Mesto má bohatú históriu a patrí medzi najstaršie slovenské mestá. Takmer 35 % obyvateľov Krupinského okresu býva v okresnom meste. Druhým mestom je kúpeľné mesto Dudince, ktoré leží v juhozápadnom cípe okresu. Dudince sú známe termominerálnymi vodami, sú tu vybudované liečebné ústavy. Vo vidieckych sídlach žije 59 % obyvateľov okresu, čo je až o 16 % viac, ako je hodnota slovenského priemeru. Viac ako 2000 obyvateľov nemá ani jedna vidiecka obec v okrese.

### **Okres Levice**

Má rozlohu 1551,1 km<sup>2</sup>, žije tu 112 874 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 73 obyvateľov na km<sup>2</sup> (údaje k 31. 12. 2016). Správne sídlo okresu je mesto Levice.

Okres je chudobný na nerastné suroviny. Dodnes sú významné pramene minerálnych stolových vôd v Santovke a Slatine. Minerálne pramene v Leviciach a v Santovke dodávajú vodu aj pre rekreačné účely - letné kúpaliská.

Politický prevrat po r. 1989 priniesol aj v tomto regióne demokratizáciu verejného života, ale zároveň však zdĺhavá transformácia priemyslu a zánik veľkej časti existujúcich závodov

vyvolal v okrese mimoriadne veľkú nezamestnanosť. Z pôvodne existujúceho priemyslu v okrese zostáva hlavne strojárka výroba v Tlmačoch, textilná výroba v Leviciach, výroba kozmetiky v Leviciach, čiastočne výroba nábytku v Pukanci. Preto pracovná sila z okresu migruje za prácou do Bratislavy, západnejších slovenských okresov, do ČR a Maďarska. Zlepšenie môžu priniesť rozvojové projekty najmä mestských centier okresu t. j. zriaďovanie priemyselných parkov v Leviciach a Želiezovciach, projekty cezhraničnej spolupráce s Maďarskom v Šahách, podpora drobného domáceho podnikania, tradičných remesiel a ovocinárstva a vinohradníctva ako súčasť rozvoja vidieka a vidieckej turistiky.

Základné demografické charakteristiky v dotknutých okresoch a obciach

Tab. č. 30

Okres/mesto/obec	Počet obyvateľov K 31.12.2016	Narodení K 31.12.2016	Zomretí K 31.12.2016	Celkový prírastok obyvateľstva
<b>Okres Zvolen</b>	<b>68 932</b>	<b>656</b>	<b>685</b>	<b>-2</b>
Budča	1321	14	9	5
Ostrá Lúka	305	5	7	1
Zvolen	42 688	384	418	-180
Breziny	373	5	3	6
Dobrá Niva	1882	15	24	8
Babiná	544	2	9	8
<b>Okres Krupina</b>	<b>22 530</b>	<b>249</b>	<b>266</b>	<b>-109</b>
Krupina	7944	93	84	-1
Bzovík	221	14	9	-7
Devičie	328	6	2	9
Hontianske Nemce	1474	6	17	-26
Domaníky	192	5	2	1
Sebechleby	1217	19	11	8
Hontianske Tesáre	924	6	15	-17
Terany	625	7	9	-13
Dudince	1439	13	20	10
<b>Okres Levice</b>	<b>112 874</b>	<b>1003</b>	<b>1284</b>	<b>-554</b>
Hokovce	504	6	10	1
Horné Semerovce	620	10	5	17
Dolné Semerovce	559	9	6	6
Vyškovce nad Ipľom	677	9	11	2
Hrkovce	276		2	3
Šahy	7368	57	80	-95

Zdroj: [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), DATACube/ Bilancie obyvateľstva

Celkovo je počet obyvateľov v obciach, katastrom ktorých prechádza navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R3, 71 435 (vrátane katastra mesta Zvolen, ktorý tvorí vyše polovice z celkového počtu dotknutých obyvateľov).

Počet obyvateľov v jednotlivých obciach postupne klesá, prejavuje sa sťahovanie do väčších okresných, prípadne aj krajských miest za lepšími pracovnými príležitosťami. Tento stav vystihuje hodnota celkového prírastku obyvateľstva, ktorej výška odzrkadľuje nie len vyšší počet zomretých osôb ako počet narodených osôb, ale aj zmeny počtu obyvateľov spôsobené sťahovaním.

Tab. č. 31: Vekové zloženie obyvateľstva

	Počet obyvateľov vo vekovej skupine v %			Index vitality	Typ populácie
	predproduktívna	produktívna	poproduktívna		
<b>Okres Zvolen</b>					
Budča	186	930	205	90,73	regresívny
Ostrá Lúka	41	209	55	74,54	regresívny
Zvolen	5567	30170	6951	80,09	regresívny
Breziny	61	255	57	107,01	stagnujúci
Dobrá Niva	260	1327	295	88,13	regresívny
Babiná	86	372	86	100	regresívny
<b>Okres Krupina</b>					
Krupina	1183	5563	1198	98,75	regresívny
Bzovík	221	789	127	174,0	stabilizovaný rastúci
Devičie	43	220	45	95,55	regresívny
Hontianske Nemce	204	1045	225	90,66	regresívny
Domaníky	27	143	22	122,72	stabilizovaný
Sebechleby	212	861	144	147,22	stabilizovaný
Hontianske Tesáre	163	625	136	119,85	stagnujúci
Terany	95	429	101	94,06	regresívny
Dudince	153	1019	267	57,30	regresívny
<b>Okres Levice</b>					
Hokovce	76	338	90	84,44	regresívny
Horné Semerovce	95	423	102	93,13	regresívny
Dolné Semerovce	119	369	71	167,6	stabilizovaný rastúci
Vyškovce nad Ipľom	113	463	101	111,81	stagnujúci
Hrkovce	14	206	56	25,0	regresívny
Šahy	959	5243	1166	82,25	regresívny

Zdroj: [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), DATACube/ Bilancie obyvateľstva

Najväčšiu skupinu obyvateľstva tvorí obyvateľstvo v produktívnom veku. Z predchádzajúcej tabuľky je zjavné, že vo väčšine dotknutých obcí je evidovaný vyšší počet obyvateľov vo vekovej skupine nad 65 rokov ako vo vekovej skupine do 14 rokov, čo naznačuje, že populácia v obciach pomaly starne. Výnimkou sú obce Bzovík, Breziny, Dolné Semerovce, Domaníky, Sebechleby, Hontianske Tesáre a Vyškovce nad Ipľom, kde je pomer zložky obyvateľstva v predproduktívnom veku a zložky obyvateľstva v poproduktívnom veku priaznivejší a populácia vykazuje stabilizovaný, až stabilizovaný rastúci typ populácie.

#### C.II.11.2 Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie. Systematickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Stredná dĺžka života pri narodení u mužov v roku 2016 dosiahla na Slovensku 73,71 rokov a u žien 80,41 rokov. Možné je sledovať postupný nárast strednej dĺžky života ako aj postupné približovanie strednej dĺžky života pri narodení u mužov a u žien.

Úmrtnostné pomery sú výsledkom zdravotnej starostlivosti, životného štýlu obyvateľstva vrátane výživy a fyzického pohybu, kvality životného prostredia, intenzity psychickej,

sociálnej a ekonomickej záťaže populácie. Ďalšími faktormi sú vek, pohlavie, genetické dispozície, vzdelanie, rodinný stav.

V roku 2016 zomrelo na Slovensku spolu 52 351 ľudí. Z hľadiska podielov tvorili muži 51,12 % a ženy 48,88%. Z celkového počtu zomrelých mužov bolo až 34,5% v kategórii ekonomicky aktívnych ľudí, t.j. vo veku 15 – 64 rokov, vo veku nad 65 rokov bolo 64,6% zomrelých. U žien tvorila veková kategória 15-64 rokov 15,5%, kategória nad 65 rokov až 83,7%.

Tab. č. 32: Úmrtnosť v roku 2016

	Slovenská republika		Banskobystrický kraj		Nitriansky kraj	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
Zomrelí spolu	26 764	25 587	3451	3389	3837	3748

	Okres Zvolen		Okres Krupina		Okres Levice	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
Zomrelí spolu	337	348	130	136	655	629

Podstatná časť úmrtnosti obyvateľstva sa sústreďuje do 5 hlavných kapitol príčin smrti. Z celkového počtu 52 351 až 25 240 ľudí zomrelo na niektorú z diagnóz chorôb obehovej sústavy (48,21%). Najviac úmrtí bolo evidovaných na chronickú ischemickú chorobu srdca (12 052, t.j. 23,0% všetkých úmrtí !) a infarkt myokardu (2522, t.j. 4,81%). Na nádorové ochorenia zomrelo spolu 13 564 ľudí (t.j. 25,90%). Najčastejšími diagnózami bol zhubný nádor priedušnice, priedušiek a pľúc (2266, t.j.4,32%), zhubný nádor hrubého čreva (1176, t.j. 2,24%) a zhubný nádor prsníka (1029, t.j.1,96%). Z vonkajších príčin úmrtnosti (2737) pri dopravných nehodách zomrelo 365 ľudí. U mužov bola v roku 2016 viac ako 3 krát vyššia úmrtnosť na následky dopravných nehôd oproti ženám (283/82). Vyššia úmrtnosť mužov je aj v dôsledku rôznych popálenín, otráv a úmrtnosti z dôvodu násillia.

Tab. č. 33: Úmrtnosť podľa príčin smrti

Ochorenie	Slovenská republika		Banskobystrický kraj		Nitriansky kraj	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
Zomrelí spolu	26 764	25 587	3451	3389	3837	3748
nádorové ochorenia (kap. II.)	7616	5948	982	754	1072	871
choroby obehovej sústavy (kap. IX.)	11 293	13 947	1410	1862	1663	2117
choroby dýchacej sústavy (kap. X.)	2004	1597	261	193	285	193
choroby tráviacej sústavy (kap. XI.)	1717	1116	239	154	241	154
vonkajšie príčiny úmrtnosti (kap. XX.) a (dopravné nehody V01-V99)	1945 (283)	792 (82)	249 (38)	139 (12)	282 (39)	139 (12)

Tab. č. 34: Úmrtnosť podľa príčin smrti

Ochorenie	Okres Zvolen		Okres Krupina		Okres Levice	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
Zomrelí spolu	337	348	130	136	655	629
nádorové ochorenia (kap. II.)	115	87	28	27	187	145
choroby obehovej sústavy (kap. IX.)	122	188	57	85	283	354
choroby dýchacej sústavy (kap. X.)	24	26	16	6	51	29
choroby tráviacej sústavy (kap. XI.)	19	13	9	1	40	29
vonkajšie príčiny úmrtnosti (kap. XX.) a (dopravné nehody V01-V99)	31 (4)	9 (1)	9 (3)	6 (0)	48 (11)	28 (1)

Zdroj: [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)

Po hlbšej analýze uvedených štatistických údajov môžeme konštatovať, že:  
- v okrese Zvolen v roku 2016 zomrelo viac žien ako mužov,

- v okrese Zvolen z celkového počtu úmrtí až vyše 45% tvorili úmrtia na ochorenia obehovej sústavy
- zo všetkých úmrtí žien tvorilo až 54 % úmrtie na choroby obehovej sústavy,
- u mužov je zhruba vyrovnaný pomer úmrtí na ochorenia obehovej sústavy (36%) a nádorové ochorenia (34%),
- v okrese Krupina v roku 2016 zomrelo viac žien ako mužov,
- vyše 53% všetkých úmrtí tvorili ochorenia obehovej sústavy,
- u žien v okrese Krupina až 62,5 % úmrtí bolo spôsobených ochoreniami obehovej sústavy, nádory ako príčina smrti figuruje v necelých 20 % úmrtí,
- v okrese Levice zomrelo v roku 2016 viac mužov ako žien,
- na ochorenia obehovej sústavy bolo celkovo až 49,6% všetkých úmrtí, na nádorové ochorenia vyše 25%,
- zo všetkých úmrtí žien v okrese Levice až 56% tvorili úmrtia na ochorenia obehovej sústavy.

Zdravotný stav obyvateľstva okresu Krupina je jeden z najnepriaznivejších v rámci celého Slovenska aj v dôsledku nepriaznivého geologického prostredia neogénnych vulkanitov. Vyznačuje sa najmä zvýšeným výskytom kardiovaskulárnych a onkologických ochorení. Mesto Krupina sa od roku 2013 zúčastňuje na projekte Life+ "Life for Krupina", ktorého cieľom je eliminovať negatívny vplyv vulkanického podložia na zdravie obyvateľov mesta Krupina a ostatných okolitých obcí prostredníctvom jednoduchých technologických opatrení, ktoré zabezpečia zvýšenie obsahu vápnika, horčíka a ďalších prvkov vo vybraných zdrojoch pitných vôd. Tým sa zabezpečí dostatočné množstvo potrebných chemických prvkov pre ľudské zdravie.

### **C.II.11.3 Sídla**

#### **Budča**

Obec Budča leží 6 km juhozápadne od okresného mesta Zvolen, na pravom brehu rieky Hron. Obec sa nachádza na južnom úpätí Kremnických vrchov v malej trojuholníkovej Budčianskej kotline na náplavových kuželoch, prechádzajúcich do pravobrežných terás rieky Hron. Kremnické pohorie zo západu sa tu stretáva s Pliešovskou kotlinou v južnej časti a pohorím Javorie na východnej časti katastra. Obec mala k 31.12.2016 1321 obyvateľov. Miera nezamestnanosti v obci (v roku 2015) sleduje trend okresu a predstavuje cca 11,7% (Život v Budči, monografia, obec Budča 2015). Podľa sčítania obyvateľstva z roku 2011 obyvateľstvo je zväčša rímskokatolíckeho vyznania a evanjelického augsburského vyznania. V obci sa nachádza katolícky kostol a evanjelická veža. V súčasnosti je Budča moderná obec s rozsiahlou novou výstavbou.

#### **Ostrá Lúka**

Ostrá Lúka patrí k menším obciam Zvolenského okresu. Leží na náhornej planine neďaleko rieky Hron v Slovenskom stredohorí, na hranici Štiavnických vrchov a Pliešovskej kotliny, vo výške 440 m nad morom. Katastrálne územie má rozlohou 2027 ha, výmera lesných pozemkov je 1140 ha, poľnohospodárskych pozemkov 820 ha a vodných plôch 1,4 ha. Najvyšší vrch Vápená je vo výške 680 m nad morom.

#### **Zvolen**

Mesto Zvolen, počtom obyvateľov, ekonomickým a ľudským potenciálom, dopravnou polohou ale aj historickým významom patrí medzi významné mestské sídla v Slovenskej republike. K 31.12.2016 malo 42 688 obyvateľov. Vzhľadom k vysokému ľudskému potenciálu, ale aj centrálnej polohe v rámci Slovenskej republiky, rozvinutému terciárnemu ale aj kvartérnemu sektoru, Mesto Zvolen všemožne podporuje ďalšie rozvojové impulzy,

ktoré potrebujú najmä ekonomicky aktívne obyvateľstvo so stredným, prípadne vysokoškolským vzdelaním. Prioritnou podmienkou sociálno-ekonomického rozvoja mesta je predovšetkým dobudovanie nadradenej dopravnej infraštruktúry, ktorej realizácia je nevyhnutná pre rozvoj celého Banskobystrického kraja.

Zvolen disponuje vhodnými lokalitami pre výstavbu bytov, má priestory pre rozvoj služieb, nezávadný priemysel, disponuje existujúcimi plochami pre vytvorenie priemyselného parku.

#### Breziny

Breziny ležia v severovýchodnej časti Pliešovskej kotliny na toku Neresnice pred jej vstupom do Javoria. Nadmorská výška v obci je 355-375 m n. m., v chotári 325-501 m n. m. Chotár je kotlinová pahorkatina z andezitov a ich tufov, v západnej časti s čadičovým prúdom.

#### Dobrá Niva

Obec Dobrá Niva leží v nadmorskej výške 374 metrov nad morom, má veľmi dobrú polohu. Nachádza sa 13 km južne od Zvolena, v severnej časti Pliešovskej kotliny, v údolí potoka Neresnica. Jej chotár je takmer zo všetkých strán obklopený horami. Na západe a severozápade ju ohraničujú Štiavnické vrchy s najvyšším bodom v chotári Tri kamene (834 m.n.m). Na východe a severovýchode je pohorie Javorie s najvyšším bodom v chotári Lomno (908 m.n.m.). Na juhovýchode je chotár otvorený a pokračuje do severnej časti Pliešovskej kotliny.

#### Babiná

Obec Babiná leží na rozhraní Štiavnických vrchov, Pliešovskej kotliny a Krupinskej vrchoviny, vo výške 425 m n. m., na juhozápadnom okraji Pliešovskej kotliny. Katastrálne hranice má obec spoločné s Dobrou Nivou, Banským Studencom, Krupinou a so Sásou. Najvyšším bodom katastrálneho územia je vrch Filakovo (747 m n. m) nachádzajúci sa v západnej časti územia obce v Štiavnických vrchoch. Terén tvoria bočné hrebienky Štiavnického pohoria striedajúce sa s údolnými lúkami a poľnohospodárskymi pozemkami, len v severnej časti územia sa nachádza väčší komplex lesa. Najnižší bod leží pri toku Neresnice v nadmorskej výške 375 m n. m.

#### Krupina

Krupina leží v nadmorskej výške 280 m, na trase Zvolen - Šahy v geomorfologickom celku Krupinská planina, podcelku Bzovicka pahorkatina a predstavuje podhorie Štiavnických vrchov. Osídlenie územia dnešného mesta je doložené pred 5500 rokov, plnohodnotné stredoveké mesto tu vytvorili nemeckí kolonisti koncom 12.a začiatkom 13.storočia.

#### Bzovík

Obec Bzovík sa rozprestiera na ploche 1277,42 ha v nadmorskej výške 380 m. Prevažnú časť jej katastra tvorí poľnohospodárska pôda. Obec je listinne doložená už v roku 1135, keď tu bolo založené cisterciánske opátstvo. Kláštor, ktorému patrilo vyše 20 obcí sa stal strediskom najrozsiahlejšieho feudálneho panstva v Honte. Neskôr, v roku 1530 bol kláštor prestavaný na protitureckú pevnosť, od 17. Storočia bol opäť vo vlastníctve cirkvi, bol v ňom seminár ostrihomského arcibiskupstva. Obec sa vyvíjala ako zemepanské mestečko, obyvateľstvo sa zaoberalo poľnohospodárstvom.

#### Devičie

Prvá písomná zmienka o obci Devičie pochádza z roku 1256, z obdobia vládnutia uhorského panovníka Belu IV. V obci sa nachádzal mlyn na mletie obilia. Do roku 1578 sa rozvíjalo v obci aj banské podnikanie s drvením rudy, ktoré po napadnutí Turkami bolo ukončené.

V roku 1785 sa stavali stodoly, kde sa zväžalo a mlátilo obilie. Obyvateľstvo sa venovalo poľnohospodárstvu, pracovali v lesoch a vo viniciach. Z 1. polovice 19. storočia pochádzajú kamenné trojpriestorové domy s maštaľou a humnami, ktoré boli pokryté slamenou strechou. Zvláštnu kapitolu v ľudovej architektúre tvoria chyžky postavené na viniciach a vyhlbené pivnice na uskladnenie vína.

#### Hontianske Nemce

Hontianske Nemce sa rozprestierajú v údolí potoka Štiavnica na ploche 30,85 km<sup>2</sup>. Najstaršie nálezy, ktoré dokazujú osídlenie areálu obce pochádzajú už z praveku. Prvá zmienka je už z roku 1246, počas tatárskych vpádov v 13. storočí bola obec spustošená, neskôr sa začala rozrastať, patrila do kráľovského majetku a bola tu colnica na vyberanie mýta. V 16. storočí obec trpela nájazdmi Turkov. Neskôr obec zasiahli aj protihabsburské povstania. Obec má bohatú vinohradnícku minulosť.

#### Domaníky

Obec Domaníky leží v doline potoka Štiavnička v Krupinskej výšine. Nadmorská výška v strede obce je 195 m n. m. a v katastri 130–314 m n. m. Kataster obce tvorí mierna vrchovina, ktorá vznikla rozrezaním pliocénnej rovne. Tvoria ju andezitické tufity a tufy, na plochých chrbtoch pokryté sprašovými hlinami. Na strmých úbočiach doliny sú dubové lesy, inde je odlesnený.

Najbližšie obce a mestá sú na severe obec Hontianske Nemce a Devičie, mesto Krupina, na juhu obec Hontianske Tesáre a mesto Dudince, na východe obec Medovarce a západe obec Sebechleby. V blízkosti obce sa nachádza letisko Hontianske Nemce.

Obec sa spomína už v roku 1135 ako Dominyk. Obec patrila Jánovi a Rubinovi z Ostrihomu, v 14. storočí patrila hradu Čabrad, v 18. storočí Foglárovcom, neskôr Kevickovcom. Neďaleko obce sa nachádza vodná nádrž Sebechleby.

#### Sebechleby

Malebná rázovitá hontianska obec, ležiaca v Krupinskej planine v nadmorskej výške od 195 do 604 m n.m. Sebechleby sú preslávené bohatou históriou, folklórom a zvykmi. Väčšinu rozlohy chotára zaberajú poľnohospodárske pôdy. Prvé nálezy dokumentujúce osídlenie oblasti pochádzajú z mladšej doby kamennej. Obec sa prvýkrát spomína v listinách z prvej polovice 12. storočia v súvislosti so založením baziliky. V roku 1212-1222 sa do obce prisťahovali nemeckí kolonisti zo Saska, ktorí spolu s usadenými Slovanmi a Maďarmi kľúčovali lesy a premieňali zem na ornú pôdu. V období po vpáde Tatárov a pred moháčskou katastrofou (1241-1526) sa Sebechleby spomínajú ako dedina, cez ktorú viedla cesta do strieborných baní v Banskej Štiavnici. V Sebechleboch sa konali zhromaždenia Hontianskej stolice, obec bola často terčom tureckých nájazdov.

V jej odľahlej osade Stará Hora sa nachádza jedinečná pamiatková rezervácia ľudovej architektúry. Chránené sú jednopriestorové a dvojpriestorové vinohradnícke domčeky so stĺpovým podsténím, ktoré sú predstavené pred vytesané pivnice do tufu.

#### Hontianske Tesáre

Obec Hontianske Tesáre sa nachádza na juhozápadnom okraji Krupinskej planiny v nadmorskej výške 145 až 303 m, preteká cez ňu potok Štiavnica. Obec vznikla spojením pôvodne štyroch obcí Hontianske Tesáre, Dvorníky, Šipice a Báčovce, k obci patria aj osady Patkôš a Pírovské. Najstaršie stopy osídlenia siahajú až do doby kamennej. Predchodcom dnešnej obce bola osada, ktorá existovala už za vlády kráľa sv. Štefana, ktorý od roku 1018 postupne pripájal územie dnešného Slovenska k formujúcemu sa Uhorskému kráľovstvu. Prvá

písomná zmienka o obci pochádza z roku 1279, kedy kráľ Ladislav IV. daroval toto územie Demeterovi z rodu Hunt.

Historickou zaujímavosťou Hontianskych Tesár je sústava štyroch umele vyhlbených jaskynných dutín v strmom svahu na ľavej strane údolia potoka Štiavnice. Sú nazývané Dúpance, alebo "Diery". Situované sú na úpätí svahu v miestach, kde vystupuje materská hornina - pieskovce a zlepenec. Najnižšia je na úrovni údolnej nivy potoka, najvyššia asi vo výške 20 m. Pravdepodobne boli vyhlbené kamennými nástrojmi. Predpokladá sa, že hlavnou funkciou týchto dutín bol úkryt ľudí a zásob v časoch tatárskych vpádov v rokoch 1241-1243.

#### Terany

Terany ležia v rovinatej oblasti v nadmorskej výške 144 m n.m. na rozhraní Štiavnických vrchov, Krupinskej planiny a Ipeľskej pahorkatiny. Preteka cez ňu potok Štiavnica. Horné Terany sa spomínajú už v roku 1298. Územie patrilo rodu Hunt, ktorý vlastnil rozsiahle územia, centrom územia bol hrad Hont, ktorý bol postavený na severnom okraji pohoria Borzony. Hlavným zdrojom obživy obyvateľstva bolo poľnohospodárstvo a vinohradníctvo. Po bitke pri Moháči sa územie Terian stalo súčasťou novohradského sandžaku. Turecký útlak trval až do r.1594, kedy vojvodca Pálffy zhromaždil armádu a napadol turecký hrad v Novohrade, Turkov vyhnali.

#### Dudince

Mesto Dudince sa nachádza na rozhraní Štiavnických vrchov, Krupinskej planiny a Podunajskej nížiny v údolí potoka Štiavnica na severovýchodnom okraji Ipeľskej pahorkatiny v nadmorskej výške 140 m.n.m..

Katastrálnym územím mesta Dudince preteká potok Štiavnica, ktorý spadá do povodia Ipeľa. Dudince sú známe výskytom minerálnej a termálnej vody, ktorá vystupuje v tzv. levickej žriedlovej línii, na ktorej sa nachádzajú tiež lokality Kalinčiakovo, Santovka, a Slatina. Jedinečnosť dudinskej minerálnej vody spočíva v jej zmiešanom chemickom type, súčasne v preplynení oxidom uhličitým a sulfánom a vo zvýšenom obsahu viacerých stopových prvkov. Mesto patrí medzi najmenšie na Slovensku.

#### Hokovce

Dedina leží v juhovýchodnej časti Ipeľskej pahorkatiny na sútoku potoka Veperec a Štiavnica. V chotári je Okružle jazero a minerálne pramene. Najstaršie doložené nálezy, dokumentujúce osídlenie tejto oblasti, pochádzajú z neolitu a zo strednej doby bronzovej. Hokovce patria medzi najstaršie sídla Hontianskej župy. Obec sa rozprestiera na území cca 12,33 km<sup>2</sup> v nadmorskej výške 131 – 230 m n.n.

#### Horné Semerovce

Dedina sa prvýkrát spomína v rozkaze kráľa Belu IV, vydanom v Banskej Štiavnici, bez datovania. Obec leží v nadmorskej výške 132 m n.m, 8 km od mesta Šahy. Obec má výhodnú polohu na spojnici Budapešť – Banská Bystrica – Dolný Kubín.

#### Dolné Semerovce

Obec Dolné Semerovce vznikla v roku 1260 v časoch vlády kráľa Bela IV. Obyvatelia sa venovali hlavne poľnohospodárstvu. Darilo sa a stále sa výborne darí obilninám, viniču a ovocným stromom. Vpádov Turkov bolo pôvodné územie Dolných Semeroviec zničené. Občania našli záchranu v kamenných pivniciach za kopcom Dobok, kde v roku 1715 založili novú obec. Na pôvodnom mieste ostala len osada Pustá Ves. O silnom duchovnom založení miestneho obyvateľstva svedčí fakt, že bola do konca druhej svetovej vojny sídlom Rádu



milosrdných sestier. Zachoval sa kláštor milosrdných sestier zo 17. storočia, ktorý slúžil ako nemocnica. Dnes v tejto budove sídli obecný úrad.

#### Vyškovce nad Ipľom

Na území dediny bol už v rímskych časoch vojenský tábor, hrad sa spomína prvýkrát v roku 1296 ako majetok Jána Čáka. Hrad bol zničený v bojoch, kedy sa pokúšal dobyť Karol Róbert.

#### Hrkovce

Staršie osídlenie v lokalite obce potvrdzujú archeologické nálezy z obdobia paleolitu, eneolitného sídliska s kanelovanou keramikou, sídliska laténskeho a slovanského z doby veľkomoravskej. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1156 (*Gyrki*), keď tunajší desiatok pripadol Ostrihomskej kapitule, ktorá v roku 1279 získala takmer celú obec. Od roku 1512 obec uvádzajú pod názvom *Gyerk*. V roku 1552 Turci obsadili celé okolie a obec veľmi poškodili. Hoci s veľkými stratami, Hrkovce vyše 130-ročné panovanie Turkov prežili. V strede obce stál už v 12. storočí kostol, ktorý v roku 1808 padol za obeť požiaru. Spolu s ním zhorela aj väčšina domov so slamenou strechou. Obyvatelia sa zoberali poľnohospodárstvom, vinohradníctvom a rybolovom. Neskôr sa tu rozšírilo košíkárstvo. V rokoch 1938-44 bola obec pripojená k Maďarsku. Od 1. januára v roku 1980 ju pričlenili k Šahám, ale od 1. apríla v roku 1998 sa opäť stala samostatnou obcou.

#### Šahy

Mesto sa spomína prvýkrát v roku 1244 pod menom *Saag*. Vzniklo najprv ako osada pri kláštore premonštrátov, ktorého hlavná budova dodnes stojí hneď vedľa katolíckeho kostola. Katolícky kostol bol postavený v období baroka, v období po tureckých nájazdoch takmer do tla vyhorel, do dnešného dňa sa však zachoval pôvodný ústupkový portál bohato zdobený reliéfmi s rastlinnými motívami. Mesto bolo v minulosti sídlom župy a malo právo meča – právo popravovať odsúdených.

### **C.II.11.4 Priemysel**

#### Okres Zvolen

Všetky obce v okrese svojou priemyselnou produkciou značne prevyšuje Zvolen. Najväčší podnik na jeho území je Bučina, a. s., v ktorom sa spracúva drevo a vyrábajú drevotriekové dosky, preglejky i montovateľné stavby z dreva. Drevárskou výrobou sa vo Zvolene zaoberá aj Stokat, a. s. Strojársky priemysel v meste reprezentuje firma ŽOS, a. s.- opravy a rekonštrukcie koľajových vozidiel, ďalej Liaz, a. s., ktorá vyrába časti nákladných vozidiel a zároveň robí ich montáž a firma Mont IRP, s. r. o., s produkciou zostáv montovateľných hál, kontajnerov a iných zariadení. Mäsový priemysel, a. s., Hydinársky priemysel, a. s., Zvolenská mliekareň, Pekárne a cukrárne, š. p., IGA, s. r. o., reprezentujú zvolenský potravinársky priemysel. Najväčšiu časť osevných plôch zaberajú obilniny, a to jačmeň.

#### Okres Krupina

Okres Krupina má slabú hospodársku bázu. Najväčšie podniky sú v Krupine: WITTUR spol. s.r.o. – je globálna výrobná spoločnosť pre komponenty, moduly a systémy vo výtťahovom priemysle, WAY INDUSTRY, a. s., vyrába malé nakladače, ktoré vyváža do celého sveta, ďalej vyrába odmínovacie zariadenie Božena, ktoré využívajú jednotky Organizácie Spojených národov na celom svete. Dánska firma LIND - MOBLER je zameraná na výrobu čalúneného nábytku a firma SELIKO sa zaoberá spracovaním ovocia. Okrem toho tu pôsobí Spotrebné družstvo JEDNOTA, ktoré je v rámci Slovenska v obrate na poprednom mieste. Rozloha existujúceho územia s výrobnými funkciami na území mesta je cca 25 ha. Plochy výroby na území mesta sa koncentrujú prevažne v južnej časti zastavaného územia mesta.

Okres má pomerne dobré podmienky pre poľnohospodársku výrobu. Dlhú tradíciu má ovocinárstvo. Poľnohospodárska výroba je zameraná hlavne na pestovanie husto siatych obilovín a technických plodín. Najvýznamnejší cestný (E 77) a železničný ťah spája stredné Slovensko s Poľskom a Maďarskou republikou. Krupina je vzdialená od Banskej Bystrice 54 km, od Bratislavy 186 km. Z hľadiska cestovného ruchu najväčší význam v okrese má kúpeľné mesto Dudince.

#### Okres Levice

Podľa ÚPN Regiónu Nitrianskeho kraja (ZaD 2015) v rámci územia Nitrianskeho kraja sú najväčšie podniky koncentrované rovnomerne na celom území kraja. Najväčším podnikom, čo sa týka počtu zamestnancov aj objemu tržieb, bola ku koncu roku 2013 spoločnosť Foxconn Slovakia, s.r.o. so sídlom v Nitre podnikajúca v odvetví elektrotechnického priemyslu. Medzi dominantné odvetvia (podľa objemu tržieb ku koncu roku 2013) patrili okrem elektrotechnického odvetvia aj chémia, potravinárstvo a strojárstvo. Na území Nitrianskeho kraja sa uvažuje s lokalizáciou významných plôch výroby najmä v mestách kraja.

Rozloha plôch výroby na území mesta Levice je približne 174 ha. Plochy priemyselnej výroby sú koncentrované prevažne v juhozápadnej časti zastavaného územia mesta. Významným územím je Priemyselný park Levice – Géňa s rozlohou cca 65 ha, kde je lokalizovaný väčší počet subjektov (Nefab Packaging Slovakia, s.r.o., Globo Eastern Europe, s.r.o., Leaf Slovakia, s.r.o., Slovintegra Energy, s.r.o., ZF Sachs Slovakia, a.s., ZF Levice s.r.o., Alcan Slovensko Extrusions, s.r.o., De Miclén, a.s., Arden Equipment Slovakia, s.r.o., Camfil Farr, s.r.o., Scandolar Tub-Est Trio Pack Plastic, s.r.o., ADATO, s.r.o., GENA LOGISTIK s.r.o.) Územie je definované ako priemyselný park regionálneho významu. Patrí k fungujúcim PP na území NSK.

Potenciálne rozvojové územia priemyselnej výroby sú lokalizované v južnej časti Levíc s výmerou cca 161 ha. Rozvojové územia predstavujú plochy priľahlé k existujúcim areálom priemyselnej výroby.

Rozloha územia s výrobnými funkciami na území mesta Šahy je cca 41 ha. Jednotky priemyselnej výroby sú na území mesta lokalizované najmä v severozápadnej ale aj v južnej časti mesta. Rozloha potenciálneho územia výroby (plochy výroby) je vo výmere cca 33 ha. Územia priemyselnej výroby sú lokalizované najmä v severnej časti mesta.

#### **C.II.11.5 Poľnohospodárstvo**

V okrese Zvolen podiel poľnohospodárskej pôdy v roku 2009 tvoril 37,6% celkovej rozlohy, v okrese Krupina to bolo 57,6%. Z toho je v okrese Krupina väčší podiel ornej pôdy (49,6%) ako v okrese Zvolen (37,5%) a o niečo menší podiel trvalých trávnych porastov (Krupina 46,8%, Zvolen 59,8%). Z hľadiska poľnohospodárskej výroby patrí územie do repárske – obilninárskej oblasti v južnej časti územia okresu Krupina. Do zemiakárske – obilninárskej oblasti patrí časť územia patriaca do okresu Zvolen a severná časť okresu Krupina.

Nitriansky kraj má prirodzené predpoklady pre intenzívnu rastlinnú výrobu takmer na celom území. Vysoký stupeň zornenia, vhodné prírodné podmienky a vysoká prirodzená úrodnosť pôd zaraďujú riešené územie medzi vysoko produkčné poľnohospodárske oblasti Slovenska, ktoré kryjú potrebu potravín vlastného regiónu a nadbytok poskytujú územiám s nižšou produkciou. Je to územie, ktoré z hľadiska klimatického a pôdneho umožňuje pestovanie všetkých hlavne na teplo náročných plodín. Južné svahy Podunajskej pahorkatiny, Krupinskej planiny, Ipeľskej kotliny, Považského Inovca a Tribeča a vhodné klimatické podnebie vytvárajú ideálne podmienky na pestovanie viniča a vinohradnícku činnosť.

Rozvoj, výrobné zameranie a intenzita rastlinnej výroby priamo ovplyvňuje rozvoj živočíšnej výroby. Výsledky v chove hospodárskych zvierat možno očakávať len pri dostatočnej kvalite

a množstve objemových krmív pre hovädzí dobytok a jadrového krmiva – kŕmnych zmesí u ošípaných a hydiny. Hlavným zameraním v chove hovädzieho dobytku ostáva produkcia mlieka.

V okrese Levice je podľa Úradu geodézie, kartografie a katastra SR evidovaných k 1.1.2014 2987 ha viníc. Do Nitrianskeho kraja zasahuje Hontiansky a Ipeľský rajón Stredoslovenskej vinohradníckej oblasti.

Hontiansky vinohradnícky rajón (z dotknutých obcí sa týka: Dudince, Hontianske Nemce, Hontianske Tesáre, Krupina, Sebechleby, Terany, Horné a Dolné Semerovce)

Ipeľský vinohradnícky rajón (z dotknutých obcí sa týka: Šahy a Vyškovce nad Ipľom).

#### **C.II.11.6 Lesné hospodárstvo**

Lesy plnia funkciu produkčnú, protieróznú, vodohospodársku, vodoochrannú, brehoochrannú, protideflačnú, rekreačnú, poľovnú, výchovno-výskumnú a funkciu ochrany prírody.

V dotknutých okresoch Banskobystrického kraja dosahuje lesnatosť 30 – 50%. Výrazne prevládajú hospodárske lesy, ale vyskytujú sa tu aj lesy osobitného určenia a ochranné lesy. V okrese Zvolen patria lesy do lesného hospodárskeho celku Dobrá Niva, Zvolen, Pliešovce, Očová, ŠLP-TU Zvolen a VLM Pliešovce. V okrese Krupina patria lesy do LHC Krupina, Ladzany, Plášťovce. Lesnú pôdu vlastní a využívajú rôzne subjekty – štát, súkromné osoby, rôzne spoločenstvá, cirkev, obce, mestá aj neznámi vlastníci.

Produkčný potenciál lesov hodnoteného územia v okresoch Krupina a Zvolen je síce vysoký, je však silne limitovaný celospoločenskými záujmami, ktorými sú:

- ochrana prírody (CHKO, NP, NPR, PR, CHA, NPP, PP),
- ochrana vodných zdrojov (CHVO – chránená vodohospodárska oblasť, PHO vodných zdrojov,
- OP liečivých vodných zdrojov),
- ekologická stabilita a trvalo udržateľný rozvoj v území.

V Nitrianskom kraji zasahuje do okresu Levice lesná oblasť Štiavnicke vrchy. Lesná oblasť Štiavnicke vrchy má vysokú lesnatosť 62,0%. Druhou lesnou oblasťou, ktorá sa v dotknutom území nachádza je lesná oblasť Krupinská planina, Ostrôžky, ktoré tiež okrajovo zasahujú do okresu Levice. Lesnatosť územia je 40,9%.

Územie okresu Levice patrí k málo lesnatým oblastiam SR. Má charakter poľnohospodárskej krajiny a priemernú lesnatosť 15,3 %. Nízka lesnatosť je dôsledok nížinnej polohy územia kraja, kde maximum pôdy je intenzívne využívané na poľnohospodársku výrobu.

Organizačne patria lesy hodnoteného územia v rámci Nitrianskeho kraja do odštepného lesného závodu Levice a lesných hospodárskych celkov Krupina, Dobrá Niva a Zvolen. Časti lesného pôdneho fondu sú v súkromnej, urbárnej, cirkevnej alebo inej správe.

#### **C.II.11.7 Rekreačia cestovný ruch**

Podľa materiálu Regionalizácia cestovného ruchu v Slovenskej republike (Ministerstvo hospodárstva SR, 2005) sa územie dotknuté stavbou rýchlostnej cesty R3 rozdeľuje do niekoľkých regiónov cestovného ruchu.

Obce Levického okresu sú rozdelené do Nitrianskeho (Devičany, Hrkovce) a Ipeľského (Hokovce, Horné a Dolné Semerovce, Šahy, Vyškovce nad Ipľom) regiónu cestovného ruchu, obce okresu Krupina (Dudince, Hontianske Tesáre, Hontianske Nemce, Sebechleby, Krupina, Terany) sú zaradené do Ipeľského regiónu a obce okresu Zvolen (Babiná, Breziny, Budča, Dobrá Niva, Ostrá Lúka, Zvolen) sa zaraďujú do Pohronského regiónu cestovného ruchu.

V rámci regiónov CR sa vyčleňujú aj subregióny, ktorými sú najmä Dudince – kúpele s národným významom a lokalita Zvolen a kúpele Sliach a Kováčová (v rámci Pohronského regiónu CR).

V časti hodnoteného územia v okrese Zvolen sa prejavuje hlavne silný vplyv mesta Zvolen ako centra turizmu celoštátneho významu. Jeho osobitnou výhodou je dopravné napojenie všetkými formami dopravy. Mesto poskytuje vhodné podmienky pre mestský turizmus, hlavne kultúrny, poznávací, športový a spoločenský, s napojením aj pre mesto Sliač. Oblasť obcí pozdĺž trasy hodnotenej cesty I/66 je atraktívna pre vidiecky turizmus v spojení s letnými a zimnými športmi (Michalková, Ostrá Lúka), alebo v spojení s agroturistikou v poľnohospodárskych obciach (Dobrá Niva, Babiná). V území sú tiež výborné podmienky pre širokozaujmový poznávací turizmus, spojený s rôznymi formami migračného turizmu ako sú mototuristika, cykloturistika, vodná turistika, výhľadovo aj hipoturistika. Vzhľadom na relatívnu vyťaženosť okresného centra majú okolité vidiecke obce významnú funkciu rekreačného zázemia.

V meste Zvolen je v blízkosti trasy rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy lokalizovaná rekreačná zóna Pustý Hrad – Červený medokýš. Tvorí ju masív lesov na juhozápadnom okraji mesta, Koryto Hrona s ostrovom, minerálny prameň Červený medokýš, areál kultúrnej pamiatky a archeologickej lokality Pustý Hrad a lokalita individuálnych chat. Z charakteristických rekreačných aktivít treba spomenúť najmä samotný lesný masív, skalné bralá nad tiesňavou Hrona s výhľadovými miestami, panoramatický pohľad na mesto a Zvolenskú kotlinu, okolité horstvá, kaňonovitú úžľabinu Teplého potoka a minerálny prameň. Najcennejšími pamiatkami sú lokality najstrašieho osídlenia rozsiahly areál Pustý Hrad. Zóna je koncipovaná ako lesopark, pričom sa predpokladá dobudovanie nástupných areálov v priestore Pod Dráhami pri zimnom štadióne (lokalita Haputka) a pri Červenom medokýši. Súčasný rozsah chatovej oblasti Červený medokýš je treba pokladať za kapacitne naplnený a viac ho nerozširovať. Treba len dotvoriť vybavenosť tak, aby sa vytvoril plnohodnotný nástupný areál.

Pre okres Krupina sú z hľadiska cestovného ruchu významné medziokresné rekreačné väzby, napriek tomu, že sú zatiaľ pomerne málo intenzívne. Ide najmä o vzťah s okresom Banská Štiavnica v priestoroch Preňčov a Žibritov a s okresom Zvolen pri Babinej. Veľmi dôležitá je väzba s Nitrianskym krajom pri Dudinciach, kde hranica kraja pretína urbanizovaný priestor kúpeľov. V kúpeľoch sa liečia poruchy pohybového a urologického ústrojenstva. Vidiecky turizmus horského charakteru má vynikajúce podmienky v sídlach v Štiavnických vrchoch, Sebechleby a Domaníky, so zameraním na vinohradníctvo. Cestnú cyklo a moto-turistiku vedúcu po hlavných magistrálach je možno zachytiť prostredníctvom regionálnych ponukových trás a okruhov so zameraním na poznávanie pamiatok ľudovej architektúry a folklóru. Vhodné podmienky pre pobyt pri vode sú na neznečistených tokoch Krupinici a Štiavnici. Územie Krupinskej planiny má ideálne podmienky pre rozvoj hipoturistiky, ale región môže uspokojiť aj špecifické záujmy a záľuby, ako je rybolov a poľovníctvo, ale aj vinárstvo a iné regionálne osobitosti.

Okres Levice má prevažujúci pahorkatinný ráz prechádzajúci do hôr. Najmä v jeho východnej časti, ktorá zasahuje do hodnoteného územia je ráz krajiny prevažne poľnohospodársky a poskytuje vhodné podmienky pre rozvoj vidieckeho turizmu a cykloturistiky. Vhodné sú aj podmienky pre kúpeľný a tranzitný turizmus, ale aj pre špecifické formy turizmu. Pomerne neznečistený Ipeľ poskytuje vhodné miesta pre pobyt pri vode (Šahy). Vzhľadom na nízinný a mierne zvlhnutý terén sú v tejto časti hodnoteného územia pre cykloturistiku veľmi dobré podmienky, aj vďaka menšej dopravnej frekvencii na miestnych cestách. V príprave je Ipeľská cyklistická trasa vychádzajúca zo Štúrova pozdĺž Ipeľa cez Šahy po Želovce.

### **C.II.11.8 Doprava**

Na Slovensku je rozmiestnenie urbanizačných a dopravných koridorov formované najmä morfológiou jeho územia. Postupným vývojom sa na území Slovenska vytvorili dve základné

dopravno-urbanistické oblasti: aglomerácia Bratislava na západe a Košice s Prešovom na východe Slovenska.

V súčasnosti stabilizované dopravné koridory na Slovensku možno definovať nasledovne:

- hlavný/severný dopravný a súčasne urbanistický koridor: Bratislava-Trnava-Trenčín-Žilina-Ružomberok-Poprad-Prešov-Košice,
- stredojužný dopravný a urbanistický koridor: Trnava-Nitra-Zvolen-Lučenec-Rožňava-Košice.

V severo – južnom smere existujú na Slovensku dva dopravno-urbanistické koridory:

- západný: Bratislava – Trnava – Trenčín – Žilina – Čadca, ktorého úsek po Žilinu je i súčasťou severného západno – východného koridoru,
- východný: Stará Ľubovňa/Bardejov/Svidník – Prešov – Košice – Michalany.

Okrem uvedených severo – južných dopravných a urbanistických koridorov existuje na Slovensku stredný koridor, ktorý možno hodnotiť ako dopravný, a v ktorom v jeho centrálnej časti absentuje kontinuita osídlenia. Vedený je v línii:

- Trstená – Ružomberok – Vrútky – Martin – Turčianske Teplice – Banská Bystrica/Kremnica – Zvolen – Krupina – Šahy.

Rýchlostná cesta R3 bude súčasťou Pan – Európskeho koridoru N1 - v trase medzinárodného cestného ťahu ozn. E77 transeurópskej magistrály Balt - Balaton – Adria v trase - Pskov - Riga - Siauliai - Tolpaki - Kaliningrad ... Gdańsk - Elbląg - Warsaw - Radom - Kraków - Trstená - Ruzomberok - Zvolen – Budapešť.

Trasa rýchlostnej cesty R3 začína pri meste Trstená. Jej trasa je plánovaná od hraničného priechodu Trstená do Poľska ako pokračovanie poľskej DK7. Pokračuje južným smerom na mestá Dolný Kubín, Martin, Turčianske Teplice, Šášovské Podhradie, Krupina. Končí na hraničnom priechode Šahy – Parassapuszta na štátnej hranici s Maďarskom. Výstavba prvého úseku rýchlostnej cesty začala v roku 2004.

Celková dĺžka úseku R3 je cca 250 km.

Riešená trasa rýchlostnej cesty R3 sa nachádza v južnej časti stredného Slovenska, na území Nitrianskeho a Banskobystrického samosprávneho kraja. Posudzovaný koridor rýchlostnej cesty začína v križovatke Budča s R1, prechádza cez Krupinu smerom na Semerovce a končí na hraničnom priechode v Šahách. Na maďarskej strane bude na rýchlostnú cestu R3 nadväzovať rýchlostná cesta M2.

V súčasnosti funkciu spojnice medzi Zvolenom a Šahami plní cesta I/66, ktorá tvorí severo-južné prepojenie územím. Ide o hlavný ťah, ktorý vo veľkej miere prechádza intravilánmi obcí. Kapacitne prekročené úseky sa vyskytujú v úseku medzi Krupinou a Zvolenom na ceste I/66, v intraviláne mesta Krupina, kde sa kumuluje doprava v smere sever – juh.

V intraviláne mesta Krupina sa už v súčasnosti na priedahu mestom vyskytujú bodové závady, ktoré znižujú priepustnosť komunikácie alebo predstavujú zvýšené riziko dopravných nehôd. Ich odstránenie (napr. skapacitnením úsekov, alebo križovatiek) je vzhľadom na zastavanosť územia ťažko realizovateľné, resp. by neprinieslo žiadany efekt.

1.) Námestie SNP – priesečná neriadená križovatka, ktorá je v tesnej blízkosti autobusovej stanice. Táto križovatka je preťažená hlavne v ranej špičke, kedy doprava idúca po I/66 (hlavný smer) spôsobuje kongescie individuálnej aj hromadnej dopravy z vedľajších smerov a navyše sa tu nachádzajú aj prechody pre chodcov aj na hlavnom aj na vedľajšom smere, ktoré používajú cestujúci hromadnej dopravy, v ranných hodinách hlavne študenti.

2.) Svätotrojické námestie – cesta I/66 prechádza cez námestie, kde je vedená zúženým profilom a je tu zvýšený počet chodcov, hlavne v ranných hodinách.

3.) Autobusová zastávka, ktorá nemá vlastný pruh pre zastavovanie autobusov s príslušným prechodom pre chodcov, kde je v rannej špičke zvýšený počet chodcov, hlavne študentov.

Okrem toho veľký podiel nákladnej dopravy na prejazde centrom mesta neakceptovateľný. Veľký podiel ťažkej nákladnej dopravy sa vyskytuje na celej trase I/66 od Zvolena až po Šahy Aj keď existujúca cestná sieť nevykazuje známky kapacitnej nedostatočnosti, hlavnou príčinou zlej dopravnej situácie je predovšetkým veľký podiel ťažkej nákladnej dopravy a jej prejazdy intravilánmi obcí. Vplyv rýchlostnej cesty R3 je potrebné vnímať z tohto pohľadu aj v úsekoch, kde síce nie je kapacita dopravy v zmysle výpočtov prekročená, ale podiel ťažkej nákladnej dopravy a vplyv na život obyvateľov si vyžaduje vylúčenie ťažkej nákladnej dopravy z intravilánových úsekov.

Na ceste I/66 v úseku Zvolen – Semerovce, križ. s I/75 tvoria intravilánové úseky 26% trasy a v úseku Semerovce – Šahy až 42% trasy. Najkritickejším je prejazd mestom Krupina.

#### *Ovplyvnený komunikačný systém*

Komunikačný systém územia, ktoré bude dotknuté budúcou rýchlostnou cestou R3 tvoria existujúce cesty:

- rýchlostná cesta R1
- cesty I. triedy (I/66, I/16, I/75),
- cesty II. triedy (II/527, II/526, )
- cesty III. triedy križujúce cestu I/66 (III/2457, III/2446, III/2447, III/2458, III/2562, III/2560, III/2561, III/1556, III/2558, III/2557, III/2563, III/2556, III/2551, III/2555, III/1550, III/1558, III/1561, III/1557, III/1562, III/1567).

*Tab. č. 35: Charakteristiky cesty I/66*

Dĺžka úseku (MÚK Neresnica, I/16 Zvolen – križ.	59,7 km
Úseky bez možnosti predbiehania	62%
Úseky s obmedzenou maximálnou rýchlosťou	1% (mimo intravilánov)
Počet obcí na trase	13 (vrátane Zvolena)
Úseky v intraviláne	25,9%
Počet križovatiek s cestami I., II. a III. triedy	24
Prejazd trasy podľa <a href="http://www.google.com/maps.com">www.google maps.com</a>	48 min.
Priemerná rýchlosť	75 km/h

*Tab. č. 36*

Dĺžka úseku (križ. s c.I/75 – Šahy)	10,2 km
Úseky bez možnosti predbiehania	69%
Úseky s obmedzenou maximálnou rýchlosťou	7% (mimo intravilánov)
Počet obcí na trase	2
Úseky v intraviláne	41,7%
Počet križovatiek s cestami I., II. a III. triedy	6
Prejazd trasy podľa <a href="http://www.google.com/maps.com">www.google maps.com</a>	10 min
Priemerná rýchlosť	61 km/h

*Tab. č. 37: Intenzita dopravy na jednotlivých sčítacích úsekoch cesty I/66 (voz/24 h) (súčet všetkých automobilov a prívesov)*

č.úseku	cesta	úsek	rok 2005		rok 2010		rok 2015
91531	I/66	Zvolen (intravilán)	7888	7361*	8884	8296*	11434
91530	I/66	Zvolen - Breziny	7931	7369	9859	9299	8650
91550	I/66	Breziny - Kr.s c.II/527	7122	6658	9201	8610	8834
91560	I/66	Kr. s c.II/527 - Krupina	5081	4666	5852	5295	5049

91571	I/66	Krupina (intravilán)	6165	5764	7802	7269	9733
91572	I/66	Krupina (intravilán)	7652	7205	8431	7882	8524
91573	I/66	Krupina (intravilán)	7593	7168	9576	9019	7561
91570	I/66	Krupina – kr. s c.II/526	5869	5571	6388	5864	6706
91580	I/66	Kr. s c.II/526 – Hontianske Nemce	4083	3724	4902	4385	4131
91590	I/66	Hontianske Nemce - Domaníky	2950	2645	4025	3519	3817
91600	I/66	Domaníky – Hontianske Tesáre	2696	2376	3400	2892	3292
91619	I/66	Hontianske Tesáre - Dudince	2821	2523	4135	3648	3730
81648	I/66	Dudince – Horné Semerovce	2963	2649	3760	3236	3247
81640	I/66	H.Semerovce – D.Semerovce	3784	3443	3850	3358	3264
81630	I/66	Dolné Semerovce - Šahy	4645	4191	4384	3864	4228
81632	I/66	Šahy (intravilán)	8035	7508	10634	9920	10279
81631	I/66	Šahy (intravilán) – št.hranica	6217	5775	7418	6735	9492

Zdroj: Celoštátne sčítanie dopravy, Cestná databanka SSC

\*počet vozidiel po odpočítaní prívesov a návesov

Celoštátne sčítanie dopravy v roku 2015 prebehlo v zmysle novej „Metodiky výkonu a vyhodnotenia celoštátneho sčítania dopravy 2015“ schválenej MDVRR pre SR dňa 30.6.2015, V metodike sa upravovalo sčítavanie nákladných vozidiel, kde vozidlo + náves, resp. príves bolo považované za jedno vozidlo, zatiaľ čo do roku 2015 za dve vozidlá.

Tab. č. 38: Podiel nákladných automobilov a prívesov (T) a osobných a dodávkových automobilov (O) na celkovej počte automobilov na jednotlivých sčítacích úsekoch cesty I/66 v roku 2015

č.úseku	úsek	rok 2015			
		T	O	M	Spolu
91531	Zvolen (intravilán)	2216/19%	9173/80%	45	11434
91530	Zvolen - Breziny	1830/21%	6800/79%	20	8650
91550	Breziny - Kr.s c.II/527	2214/25%	6584/76%	36	8834
91560	Kr. s c.II/527 - Krupina	1450/29%	3572/71%	27	5049
91571	Krupina (intravilán)	1801/19%	7856/81%	76	9733
91572	Krupina (intravilán)	1714/20%	6774/79%	36	8524
91573	Krupina (intravilán)	1673/22%	5838/77%	50	7561
91570	Krupina – kr. s c.II/526	1568/23%	5115/76%	23	6706
91580	Kr. s c.II/526 – Hontianske Nemce	1272/31%	2847/69%	12	4131
91590	Hontianske Nemce - Domaníky	1221/32%	2589/68%	7	3817
91600	Domaníky – Hontianske Tesáre	847/26%	2425/74%	20	3292
91619	Hontianske Tesáre - Dudince	960/26%	2757/74%	13	3730
81648	Dudince – Horné Semerovce	830/26%	2403/74%	14	3247
81640	H.Semerovce – D.Semerovce	1012/31%	2227/68%	25	3264
81630	Dolné Semerovce - Šahy	1378/33%	2832/67%	18	4228
81632	Šahy (intravilán)	1643/16%	8602/84%	34	10279
81631	Šahy (intravilán) – št.hranica	1443/15%	7772/82%	277	9492

Zdroj: Celoštátne sčítanie dopravy r.2015, Cestná databanka SSC

Z predchádzajúcej tabuľky je zrejmé, že podiel nákladnej dopravy v niektorých sčítacích úsekoch dosahuje 25 – 33%.

Vývoj dopravy na cestách I. triedy, ktoré budú ovplyvnené budúcou rýchlostnou cestou R3 nezodpovedal za posledných 5 rokov nárastu dopravy, ako predpovedali koeficienty rastu

2010/2005 podľa MP 01/2006. Zistený trend vývoja charakterizuje jednotlivé cestné ťahy a zodpovedá charakteru a rozvoju obsluhovaného územia.

Osobná doprava vykazuje vyššie nárasty (v porovnaní s predpokladanými koeficientami rastu) na všetkých sledovaných cestách I. triedy s výnimkou cesty I/75.

Zaujímavý vývoj je v ťažkej nákladnej doprave, ktorá je sústredená na rýchlostný ťah R1 a severo-južnom smere na cestu I/66. Na uvedených cestách vysoko prekračuje predpokladané koeficienty rastu.

Tab. č. 39

cesta	úsek	Koeficient N3 2010/2005	Počet ťažkých nákladných vozidiel N3 rok 2010 (podľa SSC)
I/50	Zvolen intravilán	1,21	1400 - 2200
I/66	Zvolen - Šahy	1,55	500 - 760

Významnú úlohu majú v území cesty II. triedy, ktoré prepájajú cestnú sieť I. triedy a často tvoria vhodnejšie prepojenie zdrojov a cieľov.

Pre automobilovú dopravu má veľký význam hraničný priechod Šahy. **Hraničný priechod Šahy – Parassapuszta** je diaľkový cestný hraničný priechod s nepretržitou premávkou pre občanov všetkých štátov. Nákladná doprava je možná bez obmedzenia. Priechod je na ceste I/66 E 77 v blízkosti mesta Šahy.

Na priechode sa realizuje značný podiel ťažkej nákladnej tranzitnej dopravy. Diaľkový medzinárodný hraničný priechod Šahy plní funkciu najmä pre dopravu zdrojovú-cieľovú na Slovensko (66% dopravy). Aj keď treba uviesť, že 34% dopravy je doprava cez Slovensko tranzitná – čo určite patrí k najvyšším podielom tranzitnej dopravy (Svrčinovec má napr. 24% tranzitu). Prihraničný pohyb tvorí pomerne malý podiel dopravy (25% dopravy).

Rýchlostná cesta R3 v celom svojom úseku bude plniť úlohu nadradenej siete a okrem nadštandardného dopravného spojenia prispeje k zlepšeniu životného prostredia a zníženiu rizika dopravných nehôd v dotknutých obciach.

#### Železničná doprava

Nitriansky kraj:

V regióne je rozsiahla železničná sieť, avšak absentuje kvalitná železničná doprava. Železničná doprava vzhľadom na hospodársky význam kraja nie je dostatočná, hoci hustota železničnej siete v SR v porovnaní s vyspelými krajinami EÚ je vysoká. Problémom je nízka výkonnosť železníc, ktorú má na svedomí tak nedostatočná obnova, ako aj nízka technická úroveň.

Najdôležitejšou železničnou traťou na území Nitrianskeho kraja je trať Bratislava – Štúrovo – Maďarsko.

Banskobystrický kraj:

Regiónom neprechádza žiadny medzinárodný železničný koridor.

Mestom Krupina prechádza železničná trať č. 153 Zvolen - Čata, ktorá je v súčasnosti využívaná len pre nákladnú dopravu.

- **IV. koridor** vedie z Dresden (DB) cez ČD - Kúty – Bratislava – Štúrovo (Rajka) na MÁV, CFR, BDŽ, a CH do Istanbulu (TCDD).

- **V. koridor** – Hlavná vetva vedie z Benátok do Lvova s vetvou Va z Bratislavy cez Žilinu – Košice – Čiernu nad Tisou do Čopu (UZ).

- **VI. koridor** vedie zo Žiliny cez Skalité do Gdaňska (PKP).



Využitie existujúcich železničných tratí ako alternatívy pre automobilovú dopravu je v území veľmi obmedzené.

Napojenie na hlavný železničný koridor č. IV je v súvislosti s navrhovanými trasami iba pre koridor cez Štúrovo.

Pri koridoroch cez Šahy je v súbehu nákladná trať č. 153 Zvolen – Krupina – Čata. Trať patrí do III. kategórie – ostatné trate. Ide o jednokoľajnú- neelektrifikovanú trať.

#### *Letecká doprava*

V dotknutých okresoch Banskobystrického kraja sa podľa dokumentácie Stav dopravy a dopravnej infraštruktúry v Banskobystrickom kraji (Banskobystrický samosprávny kraj, 09/2017) nachádzajú nasledovné letiská a heliporty (podľa rozhodnutia Leteckého úradu SR):

#### Okres Zvolen:

- Sliach - letisko (spevnená plocha) verejné, medzinárodné, má vyhlásené OP,
- Sliach – vizuálne letecké pozemné zariadenia v rozsahu „Ochranné pásma svetelných približovacích sústav“ a „Ochranné pásma svetelných zostupových sústav“,
- Očová - letisko neverejné, vnútroštátne (trávnatá plocha), má vyhlásené OP,
- Dobrá Niva - letisko pre letecké práce (spevnená dráha), má vyhlásené OP,
- Dobrá Niva - letecké pozemné zabezpečovacie zariadenie (všesmerový rádiomaják), má vyhlásené OP,
- Pliešovce - letisko pre letecké práce (spevnená dráha), má vyhlásené OP,

#### Okres Krupina:

- Hontianske Nemce – letisko pre letecké práce (spevnená dráha),

V Nitrianskom kraji sú najvýznamnejšie letiská lokalizované:

- letisko Nitra – Janíkovce, ktoré má charakter medzinárodného verejného letiska s rozvojovými možnosťami,
- letisko Nové Zámky – má športový charakter

### **C.II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti**

V katastrálnych územiach obcí dotknutých výstavbou rýchlostnej cesty R3 sa nachádzajú:

#### a./ národné kultúrne pamiatky evidované v ÚZPF:

#### Okres Zvolen:

##### 1. Zvolen

- hrad s areálom – Zvolenský hrad, č. ÚZPF 1129/1-15
- hrad s areálom – Pustý hrad, č. ÚZPF 1131/1-4
- mestské opevnenie (múr hradbový a bašta), č. ÚZPF 1130/1-2
- archeologická lokalita – vyšinné hradisko Priekopa (katastrálne územie Dvorníky), č. ÚZPF 1205/1-?
- kaštieľ (katastrálne územie Zolná), č. ÚZPF 1128/0
- kostol r. kat. sv. Mateja, č. ÚZPF 1127/0
- kostol r. kat. sv. Alžbety a park, č. ÚZPF 1132/1-2
- kostol ev. a. v., Nám. SNP, č. ÚZPF 1133/0
- dom patricijský, Nám. SNP 59, č. ÚZPF 1143/0
- domy meštianske na Nám. SNP č. 22, 23, 25, 28, 31, 32, 34, 36, 37, 41, 51, č. ÚZPF 1136/0, 1135/0, 1137/0, 10685/0, 1134/0, 10686/1-2, 1139/0, 1140/0, 1138/0, 10770/1-2, 1142/0
- dom bytový, Nám. SNP 26, č. ÚZPF 10684/0
- dom pamätný s pam. tabuľou (vojenský štáb), Môťovská ul. 2, č. ÚZPF 1191/1-2

- banka pamätná s pam. tab., Sládkovičova 10, č. ÚZPF 1192/1-2
- banka, Kozáčekova 2, č. ÚZPF 1193/0
- tlačiareň pamätná a pam. tab. (povstalecká tlačiareň), Divadelná 5, č. ÚZPF 1194/1-2
- Divadlo J.G. Tajovského s pam. tab., č. ÚZPF 1195/1-2
- gymnázium pamätné s pam. tab. (partizánska nemocnica), Strakonická cesta 20, č. ÚZPF 1196/1-2
- cintorín s pomníkom padlým rumunským vojacom, č. ÚZPF 1186/1-2
- cintorín Sovietskej armády, č. ÚZPF 1187/0
- cintorín padlých v SNP, č. ÚZPF 1188/0
- cintorín symbolický a pomník obetiam SNP (Bakova jama), č. ÚZPF 2891/1-2
- pomník padlým v II. sv. vojne, č. ÚZPF 1190/0
- náhrobník na židovskom cintoríne – zavraždení občania, č. ÚZPF 1189/0
- pamätné miesto s pam. tabuľou zavraždeným občanom, areál VŠD, č. ÚZPF 1198/0
- pamätný nápis, Jesenského ul. 29, č. ÚZPF 1200/0
- pamätné miesto, letisko, č. ÚZPF 1185/0
- pancierový vlak a vozeň, v parku pri železničnej stanici, č. ÚZPF 2732/1-2

## 2. Budča

- kostol r. kat. sv. Michala archanjela, č. ÚZPF 1083/0

## 3. Ostrá Lúka

- kaštieľ s areálom (záhrada, aleja, hrobka A. Ostrolúckej), č. ÚZPF 1107/1-4
- sýpka kamenná pri dome č. 51, č. ÚZPF 11256/0
- dom ľudový s hospodárskou časťou, súp. č. 69, 70, č. ÚZPF 11278/1-5

## 4. Breziny

- zvonica, č. ÚZPF 1082/0

## 5. Dobrá Niva

- kostol r. kat. sv. Michala archanjela, č. ÚZPF 1090/0
- fara r. kat., č. ÚZPF 1092/0
- kostol ev. a. v., č. ÚZPF 1091/0
- usadlosť, súpis č. 87, č. ÚZPF 10715/1-4

## 6. Podzámčok

- hrad Dobrá Niva – ruina, č. ÚZPF 1110/0
- hrob rumunského vojaka, pri štát. ceste, parc. č. 435, č. ÚZPF 2881/0

## 7. Babiná

- kostol r. kat. sv. Matúša, č. ÚZPF 1080/0
- dom ľudový murovaný, súpis č. 20, č. ÚZPF 1798/0
- hrob padlých v SNP, na cintoríne, č. ÚZPF 2872/0

## Okres Krupina:

### 1. Krupina

- archeologická lokalita – zaniknutý kostol r. kat. sv. Petra, č. ÚZPF 10776/0
- opevnenie mestské (hradobný múr, JZ bastión, park), č. ÚZPF 1099/1-3
- strážna veža (vartovka), č. ÚZPF 1100/0
- kláštor piaristov, č. ÚZPF 11079/0
- kostol r. kat. Narodenia P. Márie s areálom (kostol, opevnenie, socha sv. J. Nepomuka), č. ÚZPF 1098/1-3
- dom pamätný s pamätnou tabuľou (RNV), Svätotrojičné nám. 4, č. ÚZPF 2879/1-2
- dom pamätný s pamätnou tabuľou A. Sládkoviča, č. ÚZPF 1165/1-2
- domy meštianske, Svätotrojičné nám. č. 2 a č. 18, č. ÚZPF 10767/0 a 3480/0
- dom meštiansky, Partizánska ul. č. 6, č. ÚZPF 10712/0

- dom remeselnícky, Pribinova ul. č. 1, č. ÚZPF 10713/0
- domy remeselnícke, Nám. SNP č. 19 a č. 20, č. ÚZPF 11098/0 a 10714/0
- súsošie sv. Trojice, č. ÚZPF 1101/0
- pomník a park A. Sládkoviča, č. ÚZPF 1166/1-2
- pomník Sov. armády, č. ÚZPF 2877/0
- Náhrobník rumunského vojaka, na cintoríne, č. ÚZPF 2878/0

## 2. Bzovík

- kláštor premonštrátov, č. ÚZPF 1084/1-3
- kostol r. kat. Sv. Štefana a socha na stĺpe – Immaculata, č. ÚZPF 1085/1-2

## 3. Devičie

- dom ľudový murovaný, súp. č. 25, č. ÚZPF 1824/0
- Evanjelický kostol barokovo-klasicistický z roku 1785,

## 4. Hontianske Nemce

- kostol r. kat. Sv. Martine s opevnením, č. ÚZPF 1095/1-2
- domy ľudové murované, súp. č. 13, 50, 124, č. ÚZPF 1921/0, 1863/0, 1861/0
- socha na stĺpe – Madona s dieťaťom, č. ÚZPF 2263/0
- súbor sôch – kalvária, na cintoríne pri r. kat. kostole, č. ÚZPF 2699/1-4
- pomník padlým v SNP, č. ÚZPF 2875/0
- božia muka, č. ÚZPF 2264/0

## 5. Hontianske Tesáre

- kostol r. kat. Narodenia P. Márie, č. ÚZPF 1121/0
- archeologická lokalita – zaniknutý kostol r. kat. sv. Michala (katastrálne územie Dvorníky), č. ÚZPF 10627/0
- pamätný dom L. Exnára, č. ÚZPF 1155/0
- Hrob s náhrobníkom K. Braxatorisa, na cintoríne, č. ÚZPF 1156/0

## 6. Dudince

- archeologická lokalita – sídlisko Porošín, č. ÚZPF 2181/1

### Okres Levice:

#### 1. Hokovce

- kostol r. kat. Sv. Petra a Pavla, č. ÚZPF 1599/0

#### 2. Horné Semerovce

- kostol r. kat. Všetkých svätých, č. ÚZPF 1603/0
- kaštieľ s areálom (kaštieľ, park), č. ÚZPF 1602/1-2

#### 3. Šahy

- kostol r. kat. Nanebovzatia P. Márie a sýpka kláštorná, č. ÚZPF 1648/1-2
- župný dom s pamätnou tabuľou Janka Kráľa, č. ÚZPF 1647/1-2
- socha na stĺpe – P.M. Nanebovzatá, č. ÚZPF 10768/0
- pomník sovietskej armáde, č. ÚZPF 1645/0

### b./ pamiatkové územia evidované v ÚZPF:

#### Okres Zvolen:

1. Pamiatková zóna Zvolen, vyhlásená OÚ Zvolen v roku 1991
2. Pamiatková zóna Dobrá Niva, vyhlásená OÚ Zvolen v roku 1992
3. Pamiatková zóna Babiná, vyhlásená KÚ B. Bystrica v roku 2000

#### Okres Krupina:

1. Pamiatková zóna Krupina, vyhlásená OÚ Zvolen v roku 1991

#### Okres Levice:

1. Pamiatková zóna Šahy, vyhlásená Okresným úradom Levice v roku 1993  
(Zdroj: www.pamiatky.sk)

### **C.II.13 Archeologické náleziská**

V širšom okolí hodnoteného územia sa vyskytujú nasledujúce archeologické lokality:

Okres Zvolen:

1. Zvolen – archeologické náleziská zo staršej, mladšej a neskorej doby kamennej, z doby bronzovej, staršej a mladšej doby železnej, z doby rímskej a z včasného až vrcholného stredoveku; na území mesta sa nachádza kultúrna pamiatka archeológie výšinné hradisko Priekopa v Môťovej zapísaná pod č. 1205/1, pod č. 1130/1-2 mestské opevnenie a pod č. 1131/1-4 hrad s areálom – Pustý hrad.
3. Ostrá Lúka – ojedinelé archeologické nálezy z doby kamennej
2. Budča - ojedinelé archeologické nálezy z doby kamennej
4. Breziny – ojedinelé archeologické nálezy zo staršej doby kamennej
5. Podzámčok – nachádza sa tu kultúrna pamiatka archeológie na 2. a 3. mieste: gotický hrad
6. Dobrá Niva – ojedinelé archeologické nálezy zo staršej doby kamennej Dobrá Niva, zapísaný v ÚPZF pod č. 1112/0

Okres Krupina:

1. Krupina – kultúrna pamiatka archeológie: základy románskeho a gotického kostola sv. Petra zapísaného v ÚZPF po č. 10776/0
2. Bzovík – kultúrna pamiatka archeológie na 2. a 3. mieste: románsky kostol a kláštor premonštrátov zapísaný v ÚPZF pod č. 1084/1-2
3. Devičie - archeologické nálezisko zo stredoveku
4. Uňatín – archeologické nálezisko z včasného stredoveku
5. Hontianske Nemce - archeologické nálezisko z mladšej doby bronzovej – poloha Brodné lúky
6. Domaníky – archeologické nálezisko z mladšej doby bronzovej – poloha Konopiská (lužické popolnicové pohrebisko)
7. Hontianske Tesáre – archeologické náleziská z doby kamennej a stredoveku, nachádza sa tu kultúrna pamiatka archeológie zaniknutý románsky kostol sv. Michala, zapísaný v ÚZPF pod č.10627/0
8. Terany – archeologické náleziská z mladšej doby kamennej - poloha Baba a včasného stredoveku – poloha Porošín
9. Dudince – archeologické náleziská z mladšej a neskorej doby kamennej – poloha Nad Cigánmi, zo staršej doby bronzovej a stredoveku z 10. storočia a z 12. – 13. storočia, nachádza sa tu kultúrna pamiatka archeológie sídlisko z doby kamennej a stredoveku, zapísaná v ÚZPF pod č.2181/1 v polohe Porošín - Širokie

Okres Levice:

1. Hokovce - archeologické náleziská z neskorej doby kamennej (eneolitu) – Pod Oslášom a doby bronzovej - Majetok JRD
2. Horné Semerovce – archeologické náleziská z mladšej doby kamennej, doby bronzovej, doby laténskej a včasného stredoveku (8. – 9. storočie)
3. Dolné Semerovce - archeologické náleziská z mladšej doby kamennej, doby bronzovej, sťahovania národov a stredoveku – poloha Kortvélyes
4. Tupá - archeologické náleziská zo staršej a mladšej doby kamennej – poloha Chorvatice, doby rímskej a včasného stredoveku
5. Hrkovce - archeologické náleziská zo staršej doby kamennej, mladšej a neskorej doby kamennej – vedľa cesty Tupá-Hrkovce, mladšej doby bronzovej, doby laténskej, doby rímskej a stredoveku
6. Šahy – archeologické náleziská na viacerých polohách zo staršej doby kamennej, mladšej

a neskorej doby kamennej, doby bronzovej, mladšej doby železnej (doby laténskej) a stredoveku; na školskej ulici sa nachádza kultúrna pamiatka archeológie baroková kláštorňá sýpka, zapísaná v ÚZPF pod č. 1648/2

Pri napojení R3 vo Zvolene na R1 v križovatke Budča sa nachádzajú dôležité archeologické lokality komplexu Pustý hrad. Najvýznamnejšou je hrad Peťuša (K.ú. Ostrá Lúka – lokalita č. 143 v katalógu). Ide o ruinu neskorostredovekého hrádka (2.polovica 14.stor) so zachovanými torzami murív a so zachovaným autentickým krajinným prostredím.

#### **C.II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality**

V koridore rýchlostnej cesty R3 nie sú známe žiadne paleontologické náleziská. K významným geologickým lokalitám možno počítať geologické výtvory, ktoré sú aj predmetom ochrany v národnej sieti chránených území. V širšom okolí navrhovanej stavby (podľa mapového portálu ŠGÚDŠ) sa nachádzajú:

Čertova skala – Boky, vulkanity

Breziny – vulkanity,

Domaníky – vulkanity,

Medovarce – vulkanity,

Brhlovce – vulkanity, veľmi známe do skaly vytesané obydlia

Ladzany, Husárka – vulkanity,

Hontianske Tesáre – na internetových stránkach obce sa spomína nálezisko skamenelín v katastrálnom území Dvorníky. V dôsledku silnej vodnej erózie vystupujú na povrch vrstvy morských sedimentov s bohatým výskytom skamenelín.

PP Krupinské bralce (Štangarigel) – unikátny prírodný výtvor, ktorý pozostáva z pravidelných päťbokých andezitových pilierov, z ktorých niektoré dosahujú výšky až do 6 m. celý útvar vznikol rozpadom lávového prúdu pyroxenického andezitu. Na jednom z hranolov je nápis, ktorý je pripisovaný rôznym kultúram (Keltom, Slovanom), doteraz však nebol dôveryhodne objasnený.

PP Dudinské travertíny - Dudinské travertíny tvoria sústavu mohutných travertínových pokryvov pramenitov až penovcov, rôzneho veku a stupňa travertinizácie. Travertíny vznikli na výveroch minerálnych vôd, ktoré sa viažu na vyzdvihnutú hrásťovú kryhu druhohorných vápencov a dolomitov v podloží kvartérno-neogénnej výplne rozhrania Ipeľskej kotliny a Krupinskej planiny. Prírodnou migráciou miest výverov minerálnych prameňov po tektonickej línii vznikali vedľa seba kupolovité travertínové vyvýšeniny.

#### **C.II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia**

##### ***C.II.15.1 Zdroje znečistenia ovzdušia***

Mesto Zvolen patrí do tzv. Pohronskej zaťaženej oblasti, t. j. do jednej z 8-mich oblastí Slovenska s najviac narušeným životným prostredím. Narušenie kvality ovzdušia v celej tejto oblasti je podmienené predovšetkým drevárskym a spracovateľským priemyslom, výrobou tepelnej a elektrickej energie, ako aj priemyslom výroby hliníka – ktoré spoločne podmieňujú značný únik (emisie) znečisťujúcich látok do okolitého ovzdušia, čo v konečnom dôsledku vedie k zhoršeniu kvality ovzdušia aj v samotnom meste Zvolen.

Na území mesta Zvolen sú tri dominantné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia: Bučina DDD-Kronospan, Bučina energetika, Tepláreň Zvolen. Uvedené tri zdroje znečisťovania ovzdušia predstavujú 50 % CO a až 58 % SO<sub>2</sub> emisií z celkovej emisie veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia na území mesta. Podľa monitorovania je kvalita ovzdušia v meste Zvolen, z pohľadu zákonom stanovených kritérií, dobrá.

V území pozdĺž cesty I/66 sú hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia doprava s vysokým podielom nákladnej dopravy a lokálne kúreniská, ktoré sa podieľajú na tvorbe tuhých znečisťujúcich látok. K zlepšeniu situácie prispieva postupná plynofikácia obcí a znižovanie koncentrácií škodlivín v emisiách vozidiel.

### **C.II.15.2 Zdroje znečistenia vôd**

Zdrojmi znečistenia povrchových a podzemných vôd je predovšetkým antropogénna činnosť. Na kvalitu povrchových tokov majú vplyv prevádzky výroby, ťažba, skládky odpadov, nedostatočné čistenie komunálnych vôd z jednotlivých obcí, ktoré sa nachádzajú pozdĺž týchto sledovaných vodných tokov. Kvalitu vôd v Hrone ovplyvňuje voda v Slatine a ďalších prítokoch. K najvýznamnejším zdrojom znečistenia patrí Bučina Zvolen.

Znečistenie podzemných vôd taktiež odráža predovšetkým antropogénne vplyvy - priemyselnú, poľnohospodársku činnosť a vypúšťanie splaškových odpadových vôd.

### **C.II.15.3 Radónové žiarenie**

Podľa mapy prírodnej rádioaktivity (<http://apl.geology.sk/radio/>) sa v mestách a obciach rišeného územia nachádzajú najmä plochy so stredným a nízkym radónovým rizikom. Jedine v Dudinciach je evidovaná lokalita s vysokým rizikom. Tento fakt je potrebné zohľadniť pri lokalitách na výstavbu domov na bývanie a posúdiť vplyv prírodnej rádioaktivity podľa Vyhlášky MZ SR č. 12/2000 Z.z.

## **C.II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov**

Hoci územie dotknuté výstavbou rýchlostnej cesty R3 je z globálneho hľadiska z veľkej časti zaradené do územia 1. – 2. environmentálnej kvality, jednotlivé dotknuté obce a mestá riešia svoje individuálne environmentálne problémy. Nasledujúce informácie sú čerpané z dokumentov územných plánov alebo z programov hospodárskeho a sociálneho rozvoja, pokiaľ obce niektorý z týchto dokumentov majú vypracovaný.

### **Zvolen**

V meste Zvolen sú ako environmentálne problémy vnímané:

- znečistenie ovzdušia,
- zvýšená hlučnosť najmä v okolí hlavných komunikácií a preiemyseľných prevádzok,
- lokálna kontaminácia pôd rizikovými látkami,
- absencia vhodných stanovišok na umiestnenie zberných nádob na separáciu odpadu,
- existencia divokých skládok odpadu,
- nesledovanie kvality minerálnych prameňov, znečistenie povrchových a podzemných vôd,
- prírodné podmienky – časté hmly, inverzia, zlé rozptylové podmienky pre plynné a prachové emisie, výrazná fragmentácia krajiny líniami dopravnej a technickej infraštruktúry.

### **Budča**

V obci Budča k najzávažnejším environmentálnym problémom patrí:

- nedovybudovaná technická infraštruktúra, najmä kanalizácia, verejné osvetlenie
- absencia kompostárne,
- nedôsledná separácia odpadu,
- nedostatočná protipovodňová ochrana,
- nelegálne skládky,
- hluk a exhaláty z dopravy po rýchlostnej ceste,
- prechod kamiónov cez obec.

### Babiná

K najzávažnejším environmentálnym problémom obce Babiná patria napríklad:

- nedostatočne vybudovaná kanalizačná sieť,
- nevyhovujúci stav tepelného hospodárstva,
- nedostatočné čistenie odpadových vôd, z toho vyplývajúce znečisťovanie vodných tokov,
- nedostatočné protipovodňové opatrenia,
- prítomnosť priemyselných prevádzok, ktoré znečisťujú ovzdušie,
- nadmerné využívanie umelých hnojív, ktoré spôsobujú acidifikáciu pôdy,
- nedostatok technických kapacít zberu, dopravy, triedenia, zhodnocovania a likvidácie odpadu
- existencia čiernych skládok
- vysoká hlučnosť a prašnosť cesty I/66

### Dudince

Dudince sú kúpeľné mestečko založené na existencii minerálnych vôd „dudinského typu“. Dudince patria k najtichším a najpokojnejším kúpeľným mestám s ekologicky najčistejším prostredím a s množstvom zelene. Prírodné liečivé zdroje majú najunikátnejšie zloženie, ktoré pozitívne pôsobia na choroby pohybového aparátu, srdcovo-cievneho aparátu a na nervový systém.

K najzávažnejším environmentálnym problémom treba podľa Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Dudince na roky 2016 – 2020 s výhľadom do roku 2025 počítať:

- absenciu kompostárne, zberného dvora,
- nedostatočné separovanie odpadu,
- nedostatočné odkanalizovanie územia mesta,
- slabé environmentálne povedomie obyvateľov,
- dôsledky klimatických zmien – zmena rozloženia zrážok v roku, zvýšenie priemernej teploty vzduchu a zníženie kvality a výdatnosti minerálneho prameňa,
- neohľadupnosť k životnému prostrediu – likvidácia zelene za účelom získania biomasy, nedôsledná separácia odpadu a vytváranie čiernych skládok.

### Krupina

Environmentálne problémy mesta Krupina sa dajú zhrnúť do nasledovných bodov:

- problémová likvidácia odpadových vôd, znečistenie tokov Krupinica a Bebrava
- chýbajúce protipovodňové opatrenia na malých vodných tokoch,
- na lazoch sa povoľuje výstavba bez obrábania pôdy (nedostatočná starostlivosť o krajinu v lazníckom osídlení, zahusťovanie výstavbou),
- na lazoch chýbajú rozvody pitnej vody,
- chýba celomestská ČOV,
- chýba skládka komunálneho odpadu a kompostáreň,
- nedôsledné triedenie komunálneho odpadu,
- chýba obchvat mesta, zaťaženie cesty I. triedy, ktorá nevyhovuje parametrom,
- exhaláty z priemyslu, energetiky, výstavby a vykurovania,
- najvýraznejším zdrojom hluku, prašnosti a vibrácií v meste je doprava, nakoľko cestná doprava, vrátane kamiónovej medzinárodnej prepravy, prechádza samotným historickým centrom mesta.
- nepriaznivý zdravotný stav obyvateľstva vplyvom nedostatočného obsahu chemických prvkov potrebných pre ľudské zdravie vo vodách.

### Terany

V obci Terany sú podľa Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja na roky 2015 – 2025 najväčšie environmentálne problémy:

- vypúšťanie odpadových vôd do recipientov,
- existencia nelegálnych skládok odpadu,
- nevhodne regulované vodné toky, zmena vodného režimu,
- opustené a zarastené ovocné sady a vinice,
- erózia a splavovanie humusu z rozoraných polí,
- nedostatok pitnej vody na juhu územia,
- absencia ČOV,
- absencia protipovodňových opatrení,

### Hrkovce

- absencia ČOV,
- nekompletná kanalizácia v obci,
- invázne druhy rastlín

### Horné Semerovce

- frekventovaná doprava, z toho vyplývajúci hluk a emisie škodlivých látok,
- absencia vodovodu,
- nevyhovujúca kvalita vody v studniach,
- absencia kanalizácie,
- nelegálne skládky,
- absencia zberného dvora,
- neupravený potok Štiavnička, zanesené koryto,
- zvýšená hladina podzemnej vody, materiálne škody na majetku občanov.

### Šahy

V meste Šahy sú ako environmentálne negatíva vnímané:

- globálne klimatické zmeny – zmena rozloženia zrážok počas roka, zvýšenie priemernej teploty vzduchu a prehrievanie mesta,
- nárast počtu čiernych skládok,
- nedôsledná separácia odpadu,
- vodná erózia a ohrozovanie mesta povodňami,
- degradácia pôd pestovaním monokultúr,
- neuskutočnenie obchvatu mesta, nárast intenzity dopravy v meste, s tým spojená hlučnosť, prašnosť a dopravná nehodovosť
- nedostatok zelene v intraviláne mesta.

### **C.II.17 Celková kvalita životného prostredia – syntéza negatívnych a pozitívnych faktorov**

Environmentálna regionalizácia vyčleňuje pre územie Slovenska 5 stupňov kvality životného prostredia. Prvý stupeň (prostredie vysokej kvality) predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka. Piaty stupeň (prostredie silne narušené) predstavuje stav životného prostredia zmenený, silne ovplyvňovaný činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží, či už majú charakter znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd, kontaminácie pôd atď. Tretí stupeň predstavuje stredný stav negatívneho ovplyvnenia životného prostredia v území a druhý a štvrtý stupeň je treba chápať ako prechodné hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. Na základe týchto piatich kvalitatívnych tried životného prostredia boli zadané 3 regióny environmentálnej kvality.



Územie medzi Zvolenom a Krupinou patrí do Krupinského regiónu a je zaradené medzi regióny s nenarušeným prostredím (1.environmentálnej kvality). Od Krupiny po Šahy patrí územie do Tekovského regiónu a je zaradené medzi regióny s mierne narušeným prostredím (2.environmentálnej kvality). Mesto Zvolen patrí do tzv. Pohronskej zaťaženej oblasti, t. j. do jednej z 8-mich oblastí Slovenska s najviac narušeným životným prostredím. Narušenie kvality ovzdušia v celej tejto oblasti je podmienené predovšetkým drevárskym a spracovateľským priemyslom, výrobou tepelnej a elektrickej energie, ako aj priemyslom výroby hliníka – ktoré spoločne podmieňujú značný únik (emisie) znečisťujúcich látok do okolitého ovzdušia, čo v konečnom dôsledku vedie k zhoršeniu kvality ovzdušia aj v samotnom meste Zvolen.

Podľa stratégie, zásad a priorít štátnej environmentálnej politiky Slovenskej republiky nepatrí dotknutá oblasť do ohrozených oblastí Slovenska.

Pre potreby hodnotenia zraniteľnosti jednotlivých zložiek prostredia dotknutého územia bolo zvolené hodnotenie 5-stupňovou škálou:

1. – kriticky zraniteľné prostredie
2. – vysoko zraniteľné prostredie
3. – stredne zraniteľné prostredie,
4. – mierne zraniteľné prostredie,
5. – málo zraniteľné prostredie.

#### ***C.II.17.1 Zraniteľnosť horninového prostredia***

Pri hodnotení zraniteľnosti horninového prostredia z hľadiska aktivity v prírodnom prostredí sa predpokladá možnosť pôsobenia nasledujúcich faktorov zraniteľnosti:

- zmena hladiny podzemnej vody, prípadne hydrogeologického režimu
- zmena vlhkosti a teploty hornín
- zmena morfológie povrchu terénu – reliéfu
- seizmické, alebo iné otrasy
- mechanická a chemická degradácia hornín
- premiestňovania rozvoľnených hornín vodnou, veternou, alebo inou silou
- sedimentácia horninového prostredia vo vodnom, alebo suchom prostredí
- ukladanie odpadov a iných antropogénnych materiálov
- odkrytie horninového prostredia povrchovou ťažbou nerastných surovín.

Pôsobenie a intenzita uvedených faktorov na horninové prostredie je dané geologicko - tektonickou stavbou územia, inžinierskogeologickými, hydrogeologickými, geomorfologickými a klimatickými pomermi územia, pričom ich možno zhrnúť pod spoločný názov - geodynamické procesy.

Vzhľadom na geologické podložie, ktoré je tvorené na celej trase horninami vulkanického pôvodu rôzneho veku, môžeme označiť horninové prostredie ako málo citlivé resp. odolné na aktivitu vyššie spomenutých faktorov zraniteľnosti.

Stavba nevyvolá v území zhoršenie existujúceho stavu horninového prostredia (napr. rozsiahle zosuvy a svahové deformácie, stavby tunelov atď.).

Celkovú mieru zraniteľnosti horninového prostredia v záujmovom území môžeme hodnotiť ako mierne zraniteľnú.

#### ***C.II.17.2 Zraniteľnosť reliéfu***

Citlivosť reliéfu závisí od tvaru povrchu, jeho horizontálnej členitosti, energie reliéfu, geologickej stavby a pôsobiacimi reliéfovými procesmi. Najmenšia zraniteľnosť reliéfu bude v prípadoch stabilných skalných hornín a najviac zraniteľný bude reliéf sedimentárneho horninového prostredia, najmä v kontakte s vodou. Hodnotená stavba bude v najväčšej

možnej miere využívať a zohľadňovať prirodzený charakter súčasného reliéfu a do okolitého prostredia bude umiestnená pomocou premostení, výkopov a násypov.

Z hľadiska uvedených faktorov hodnotíme citlivosť reliéfu ako mierne zraniteľný.

### ***C.II.17.3 Zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd***

Zraniteľnosť povrchových vôd je ovplyvnená mnohými faktormi, z ktorých najvýznamnejším je v súčasnosti znečisťovanie. Hlavnými zdrojmi znečistenia v dotknutom území sú odpadové vody verejných kanalizácií a ČOV vypúšťané do recipientov. Odpadové vody sú zložené prevažne z odpadových vôd priemyslu, splaškových vôd domácností, ale značný podiel majú aj splachové vody z poľnohospodárskych a priemyselných plôch.

Hodnotené územie rýchlostnej cesty prechádza takmer po celej svojej trase pozdĺž vodných tokov: rieka Hron (Budča), potok Neresnica (Zvolen, Dobrá Niva), Krupinica (od Babiny po Krupinu), Štiavnica (od Hontianských Nemiec po obec Tupá) a rieky Ipeľ (Šahy). Z hľadiska prítokov sú vodné toky v hodnotenom území značne zraniteľné, pretože riedenie vôd je malé.

Povrchové vody môžu byť ovplyvňované aj znečistenou zrážkovou vodou zo samotného telesa cesty. Na novo vybudovanej rýchlostnej ceste bude odpadová dažďová voda odvádzaná do cestnej kanalizácie a do sedimentačných nádrží a následne prečistená v lapačoch olejov. Zraniteľnosť povrchových vôd hodnotíme ako vysoko zraniteľné.

Zraniteľnosť podzemných vôd závisí od troch faktorov:

- koeficientu priepustnosti jednotlivých hydrogeologických celkov,
- hĺbky hladiny podzemnej vody,
- druhu a hrúbky pokryvnej vrstvy.

Uvedená charakteristika a spôsob určenia miest zraniteľnosti podzemných vôd poukazuje na schopnosť a rýchlosť pôdneho pokryvu a geologických formácií prepúšťať a viesť látky v podobe roztokov. V hodnotení bola zohľadnená aj existencia ochranných pásiem vodných zdrojov. Najviac zraniteľné sú podzemné vody vo vyhlásených PHO 2.stupňa podzemných vôd v oblastiach Hontianske Tesáre - Dvorníky a Dobrá Niva a Podzámčok, Devičie a Veľké Turovce. Ďalej je to ochranné pásmo 1.stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a Slatine a ochranné pásmo II. a III. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd v Santovke a Slatine.

Zraniteľné sú podzemné vody kvartérnych sedimentov alúvia údolnej nivy rieky Neresnice, kvartérnych fluviálnych sedimentov rieky Krupinica a Štiavnica. Povrch je tvorený komplexom kvartérnych sedimentov. Sú to fluviálne sedimenty a eluviálno - deluviálne sedimenty na priľahlých svahoch a chrbtoch. Fluviálne sedimenty predstavujú zahlinené piesky a piesčité štrky s vrstvou pokryvných nivných hĺn. Dobrá priepustnosť kolektora vytvára vhodné podmienky pre relatívne rýchlu migráciu kontaminantov prostredníctvom prúdenia podzemnej vody. Ostatným kvartérnym sedimentom ako hliny, deluviálne hliny, spraše, proluviálne sedimenty priradíme stredný stupeň zraniteľnosti.

#### *Dudince*

K infiltrácii minerálnych vôd vyvierajúcich na lokalite dochádza vo vzdialenej oblasti južných svahov stredoslovenských neovulkanitov a ich podhoria (sv. od Dudiniec), prípadne v jz. Časti pohoria Javorie. Vývery minerálnych vôd sú situované v stúpajúcich neogénnych kryhách (vo výverovej oblasti), ktoré obmedzuje hrasť permských hornín v oblasti kóty Gestenec. Horniny umožňujúce transport vody sa ponárajú smerom na severovýchod do väčších hĺbok (200 - 300 m v oblasti južne od Terian a v území medzi Teranmi a Hontianskymi Tesármi viac ako 500 m).

V celej širšej oblasti je obeh minerálnych vôd takto chránený niekoľko desiatok až niekoľko stoviek metrov hrubými slabopriepustnými polohami tufitických ílov a siltovcov

plášťovských vrstiev sebecklebskej formácie spodnobádenského až strednobádenského veku. Obeh podzemných vôd v neovulkanitoch Krupinskej planiny prebieha prevažne v pórovitom prostredí, v ktorom sa vytvárajú súvislé horizonty podzemných vôd. Zvodnenie je veľmi premenlivé. Podzemné vody možno hodnotiť ako stredne zraniteľné.

#### **C.II.17.4 Zraniteľnosť pôdy**

Miera zraniteľnosti pôdy v hodnotenom území vychádza z podstaty antropickej činnosti využívania zeme (napr. odstránenie vegetácie, rozrušenie pôdy pri odkopoch zeminy, spevňovanie povrchu, prekryv inou zeminou a štrkom, spevňovanie prístupových ciest na stavenisko, parkoviská, stavenisko ako celok, umelé prekrytie pôdy betónom, asfaltom, aktivity pri stavbe: akumulácia toxických, chemických látok a škodlivín na pôde pri znečistení pôdy, úniky olejov alebo pohonných hmôt stavebných strojov, znečistenia pôdy pri impregnácii základov a pod., produkcia odpadov, soľ zo zimného posypu vozovky a pod.) Zraniteľnosť pôdy sa bude prejavovať v zmene nasledujúcich znakov a vlastností pôdy: - fyzikálne vlastnosti (zhutnenie, deštrukcia, nadmerná aerácia, prekryv, zamokrenie), - chemické vlastnosti (zasoľovanie, toxicita, zvýšený obsah nebezpečných látok – ropné produkty),

- biologické vlastnosti (znížená nitrifikácia alebo mineralizácia v dôsledku zničenia časti pôdneho edafónu účinkom exhalátov.

Z hľadiska uchovania produkčnej a krajinárskej hodnoty ako aj relatívnej tolerancie antropogénnej činnosti (odolnosti) sú pôdy v hodnotenom území charakterizované ako stredne zraniteľné prostredie.

#### **C.II.17.5 Zraniteľnosť ovzdušia**

Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že zraniteľnosť ovzdušia súvisí predovšetkým s tendenciou kumulácie nežiaducich látok v ovzduší (najmä v spodnej časti atmosféry) a so zhoršenými podmienkami na ich rozptyl. Tieto podmienky sú priamo závislé na cirkulácii vzdušných mäs (vetratelnosť, resp. periodicita výmeny vzdušných mäs), ktorá je zasa podmienená v lokálnej miere predovšetkým topoklimatickými podmienkami.

V hodnotenom území má najviac znečistené ovzdušie mesto Zvolen. Ostatné územie leží v priestore, ktorý je zaradený medzi menej zaťažené územia na Slovensku. Z hľadiska zraniteľnosti hodnotíme ovzdušie dotknutého územia ako mierne zraniteľné.

#### **C.II.17.6 Zraniteľnosť fauny a flóry a ich biotopov**

Vegetácia a živočíšstvo sú najzraniteľnejšími zložkami prírodných ekosystémov. Deštrukčné zásahy do živých systémov môžu spôsobiť ich degradáciu, nezvratné zmeny, alebo aj úplný zánik. Vegetácia je zraniteľná priamymi vplyvmi – odstránením pred a počas výstavby diela, ale aj nepriamo – zmenou podmienok života a vystavením pôsobeniu expanzívnych a invázných druhov. Živočíšstvo je zraniteľné priamou likvidáciou, ale aj likvidáciou vhodných stanovišť, v ktorých je schopné úspešne prežívať. Z tohto pohľadu sú kriticky zraniteľné prirodzené biotopy a druhy, ktoré sú v oblasti predmetom ochrany v sústave chránených území európskej siete Natura 2000 a národnej siete chránených území.

Z hľadiska stability lesných ekosystémov predstavuje mimoriadne negatívny zásah do lesných porastov odstránenie porastového plášťa, čím dôjde k oslabeniu lesa a tým aj k zníženiu odolnosti voči biotickým a najmä abiotickým disturbančným činiteľom (napr. vietor). Odlesnenie zvýši riziko zavlečenia a rozšírenia invázných rastlín šíriacich sa semenami (napr. zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), hviezdnik ročný (*Erigeron annuus*)).

**C.II.17.7 Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka**

Za základné faktory pohody a kvality života považujeme najmä kvalitu bývania a kvalitu základných prvkov životného prostredia - najmä ovzdušia, vody a hygieny prostredia (hluk a vibrácie) a iné subjektívne faktory vnímania okolitého prostredia.

Líniové stavby pôsobia na obyvateľstvo v ich okolí stresovými faktormi:

- hlukom a znečistením ovzdušia,
- bariérovým vplyvom,
- obmedzením bezpečnosti chodcov a cyklistov.

Celkovo možno hodnotiť kvalitu životného prostredia v etape prevádzky navrhovanej činnosti ako stredne zraniteľné prostredie.

**C.II.18 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala****C.II.18.1 Doprava**

V prípade, že by nebola realizovaná rýchlostná cesta R3, doprava by naďalej využívala existujúcu cestnú sieť – v uvedenom prípade cesty zahrnuté do dopravného modelu. Cestná sieť by bola schopná preniesť výhľadovú intenzitu dopravy iba do určitého obdobia. Toto obdobie nastane pri naplnení jej kapacity, resp. ich najkritickejšieho úseku. Existujúca cestná sieť má premenlivú šírku vozovky, cca 8-9 m. Cesta I/66 je v prevažnej dĺžke v kategórii C 9,5/70.

Pre súčasnú cestnú sieť je príznačné, že prechádza intravilánovými úsekmi a účinky dopravy negatívne vplývajú na obyvateľstvo obcí. Negatívne sa prejavujú aj existujúce technické parametre, predovšetkým smerové a šírkové parametre. Neúnosnou sa stáva prejazd ťažkej nákladnej dopravy cez centrum mesta Krupina. Dopravne nevyhovujúce úseky sa nachádzajú aj v meste Šahy.

*Posúdenie kapacity existujúcej cestnej siete*

V rámci Štúdie realizovateľnosti na stavbu R3 Zvolen – Šahy bolo v časti C.2 (R3 Zvolen – Šahy, Štúdia realizovateľnosti, HBH Projekt, spol. s.r.o., 03/2015, časť C. Podklady a prieskumy, C.2. Doprava) vykonané aj Posúdenie kapacity existujúcej cestnej siete, ktoré preukázalo, že súčasná cestná sieť vykazuje kapacitnú nedostatočnosť v niektorých intravilánových úsekoch, ale v extraviláne je jej kapacita postačujúca aj do výhľadu.

Tab. č. 40: Výsledky kapacitného posúdenia – nulový stav

		Rok 2020 Kvalita dopravy	Rok 2030 Kvalita dopravy	Rok 2040 Kvalita dopravy
I/66	intravilán Krupina	D	E	F
I/66	KO Krupina – III/6671	C	C	C
I/66	III/6671 – I/66	B	B	C
I/66	III/6671 – II/527	C	C	C
I/66	II/527 – ZO Dobrá Niva	B	C	C
I/66	Intravilán Dobrá Niva	C	D	E
I/66	KO Dobrá Niva – ZO Podzámčok	C	C	C
I/66	ZO – KO Podzámčok	C	C	C
I/66	KO Podzámčok – III/6613	C	C	D
I/66	III/6613 – ZO Zvolen	C	D	D

Tab. č. 41: Kritické intravilánové úseky

Mesto/obec	Úsek	Rok 2020 Kvalita dopravy	Rok 2030 Kvalita dopravy	Rok 2040 Kvalita dopravy
Krupina	Začiatok intravilánu – ČSPH Slovnaft	C	D	E
	ČSPH Slovnaft – Námestie SNP	D	E	E

	Námestie SNP – Koniec intravilánu	C	D	E
Dobrá Niva	intravilán	C	D	E
Šahy	Od II/527 po OK Severná (bodové zavadu)	B	C	C

**Vysvetlivky:** Jednotlivé funkčné úrovne znamenajú (TP 16/2015 Výpočet kapacít pozemných komunikácií, skrátené):

**Úroveň A:** reprezentuje voľný pohyb dopravného prúdu pri dodržaní jeho voľnej rýchlosti.

**Úroveň B:** reprezentuje ešte voľný pohyb dopravného prúdu a schopnosť manévrovania je vo vnútri dopravného prúdu len veľmi mierne obmedzená - medzera medzi vozidlami dosahuje hodnotu 18 dĺžok vozidla (cca 100 m).

**Úroveň C:** reprezentuje pohyb dopravného prúdu, ak je manévrovanie vozidiel výrazne obmedzené. Stupeň vyťaženia je v hraniciach prijateľnosti. Stav dopravy je stabilný - medzera medzi vozidlami dosahuje hodnotu 11 dĺžok vozidla (cca 67 m).

**Úroveň D:** reprezentuje pohyb dopravného prúdu, ak začína klesať jeho voľná rýchlosť. Voľnosť manévrovania vozidiel vo vnútri dopravného prúdu je významne obmedzená. Stupeň vyťaženia je vysoký. Stav dopravy je ešte stabilný - medzera medzi vozidlami dosahuje hodnotu 9 dĺžok vozidla (cca 50 m).

**Úroveň E:** reprezentuje najnižšiu funkčnú úroveň pracujúcu na medzi kapacity. Na medzi kapacity nemá dopravný prúd schopnosť rozptýliť čo len menšie poruchy, manévrovateľnosť vozidiel je celkom obmedzená a ponúkané pohodlie je veľmi nízke. Vozidlá sa pohybujú nízkymi rýchlosťami prevažne v kolónach. Stav dopravného prúdu sa mení od stabilného k nestabilnému. Dosahuje sa kapacita komunikácie/jazdného pásu - medzera medzi vozidlami dosahuje hodnotu 6 dĺžok vozidla (cca 33 m).

**Úroveň F:** reprezentuje rozpad prúdu vozidiel. Takéto prípady nastávajú napr. pri dopravnej nehode alebo ak sa vyskytne kongescia v dopravnom prúde a počet prichádzajúcich vozidiel je väčší, ako môže prejsť sledovaným úsekom a v predpokladaných situáciách napr. špičkových hodinách. Doprava kolabuje, t.j. dochádza k jej zastaveniu a vytváraniu zápchy a tvoria sa kolóny vozidiel v spätnom smere pohybu dopravného prúdu, pričom sa strieda posúvanie a zastavovanie. Táto situácia sa opäť vyrieši až po podstatnom znížení intenzity dopravného prúdu. Križovatka je preťažená - medzera medzi vozidlami dosahuje hodnotu menšiu ako 1 dĺžka vozidla.

Na základe kapacitného posúdenia, všetky z posudzovaných dielčích úsekov, ktoré dosiahli funkčnú úroveň E a F, možno charakterizovať ako preťažené a nebudú vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom.

Úseky dosahujúce stupeň kvality dopravy D nie sú síce kapacitne prekročené, ale nespĺňajú požiadavku kvality dopravy pre cesty I. triedy, pre ktoré sa požaduje stupeň „C“.

Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplýva, že kapacitná nedostatočnosť sa najskôr prejaví na ceste I/66, aj keď iba na dielčích úsekoch. Na tomto ťahu sa vyskytuje aj vysoký podiel ťažkej nákladnej dopravy. Do výhľadu je potrebné riešiť najmä tieto úseky:

- 1) I/66 - intravilán mesta Krupina (obchvat mesta) V Strategickom pláne rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020 (<http://www.telecom.gov.sk/index/index.php?ids=160211>), v dokumente „Indikatívny zoznam navrhovaných projektov strategického plánu rozvoja dopravnej infraštruktúry“, je uvedená požiadavka na výstavbu obchvatu Krupiny („I/66 Krupina – obchvat“).
- 2) I/66 – bodové zavadu v intraviláne mesta Šahy (nevyhovujúce zvislé a vodorovné dopravné značenie a nedostatočné zabezpečenie priechodov pre chodcov v centre mesta)
- 3) I/66 – intravilán obce Dobrá Niva
- 4) I/66 – III/6613 – Zvolen.

### C.II.18.2 Vplyvy na obyvateľstvo

Z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo môžeme očakávať priamy negatívny vplyv na bezpečnosť obyvateľov – tak vodičov ako aj obyvateľov dotknutých obcí. Negatívne bude na obyvateľstvo vplývať aj vyššia hladina hluku a zvýšená koncentrácia látok znečisťujúcich ovzdušie. Ako stresový faktor bude pôsobiť cesta I/66 svojím bariérovým účinkom. Pri predpokladanej intenzite dopravy budú vplyvy dopravy narastať, pričom ale bude veľmi obtiažne a finančne náročné v zastavanom území riešiť potrebné protopatrenia.

### **C.II.18.3 Hluk**

Trend nárastu dopravy v posledných rokoch má za následok kontinuálne zhoršovanie hlukových pomerov v okolí ciest, so stúpajúcim trendom. V minulosti bola majoritná časť hluku spôsobovaná predovšetkým hospodárskymi vozidlami a autobusovou dopravou. To malo vplyv aj na intenzity dopravy v dennej a nočnej dobe. Odbúvanie nákladnej železničnej dopravy má za následok transport komodít po cestnej sieti, ktorý je rozložený na obdobie celého dňa, čo má negatívny vplyv na okolitú zástavbu. Trend nárastu dopravy je spojený s investíciami ako sú priemyselné parky, logistické centrá či už v riešených lokalitách alebo v návaznosti na dopravne prepojené blízke okolie.

V prípade nevybudovania rýchlostnej cesty R3 by bolo potrebné preveriť hladinu hluku a minimalizovať vplyv hluku v okolí existujúcich komunikácií. V prípade prekročenia limitov by bolo potrebné realizovať opatrenia na zmiernenie a elimináciu nepriaznivého vplyvu hluku vo vnútornom prostredí budov. Museli by sa vykonať fasádne úpravy príľahlých fasád rodinných domov - výmena okien a zabudovanie zariadenia na nútené vetranie (aeromat...) tam, kde na základe meraní by bola preukázaná vyššia hladina hluku, ako je prípustná.

Realizácia protihlukových stien je možná len obmedzene, zväčša na pozemkoch súkromných vlastníkov budov ako časť ich oplotenia. Účinnosť protihlukových stien a vhodnosť ich umiestnenia je podmienená ich vzdialenosťou od osi komunikácie a rozhládovými pomermi v priestore komunikácie.

### **C.II.18.4 Vplyvy na ovzdušie**

V prípade, že rýchlostná cesta R3 nebude realizovaná v niektorom z navrhovaných variantov, bude vplyvom narastajúcej intenzity dopravy koridor cesty I/66 zaťažený emisiami škodlivých látok z premávky vozidiel. V tomto smere môžeme očakávať nárast koncentrácií emisií najmä NO<sub>x</sub>, CO a tuhých znečisťujúcich látok.

### **C.II.18.5 Funkčné využitie územia a sídla**

Zvyšujúca sa intenzita dopravy by si časom vynútila rozšírenie cesty, čo by si vyžiadalo záber poľnohospodárskych a lesných plôch a v niektorých lokalitách aj demoláciu zástavby a teda aj zmeny vo funkčnom využívaní územia. Vibrácie spôsobené vysokou intenzitou dopravy s 1/3 podielom ťažkej dopravy v blízkosti stavieb domov môže spôsobovať ich poškodzovanie. Z hľadiska sídiel by došlo k celkovému zníženiu kvality životného prostredia v nich vplyvom vysokej intenzity dopravy a z toho vyplývajúceho hluku, emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia a pôsobenia bariérového efektu cesty I/66.

## **C.II.19 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou**

Navrhovaná stavba rýchlostnej cesty R3 je lokalizovaná od severu na juh v Banskobystrickom samosprávnom kraji a v Nitrianskom samosprávnom kraji. Nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou sú Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj a Územný plán veľkého územného celku Nitriansky kraj.

**Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj** (ďalej len ÚPN VÚC Banskobystrický kraj) bol schválený vládou SR uzn.č. 394/1998 dňa 09.06.1998, ktorého záväzná časť bola vyhlásená Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 263/1998 Z.z. , ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Banskobystrický kraj. Od roku 1998 boli postupne vypracované zmeny a doplnky, ktoré odrážali rozvoj a potreby územia kraja:

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj – Zmeny a doplnky 2004 boli schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja (ZBBSK) uzn.č. 611/2004 zo dňa 16. a 17.

decembra 2004, záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením BBSK č.4/2004 zo dňa 17. decembra.2004, ktoré nadobudlo účinnosť 21.januára 2005,

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj – Zmeny a doplnky 1/2007 boli schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja (ZBBSK) uzn.č. 222/2007 zo dňa 23.augusta 2007, záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením BBSK č. 6/2007, ktoré nadobudlo účinnosť 27. septembra 2007,

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj – Zmeny a doplnky 2009 boli schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja (ZBBSK) uzn.č. 94/2010 zo dňa 18.júna 2010, záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením BBSK č. 14/2010, ktoré nadobudlo účinnosť 10. júla 2010.

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj - Zmeny a doplnky 2014 boli schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja (ZBBSK) uzn. č. 84/2014 zo dňa 5. decembra 2014, záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením č. 27/2014, ktoré nadobudlo účinnosť 16. januára 2015.

V rámci širších dopravných súvislostí riešeného územia sa odporúča :

*„Rešpektovať dopravnú infraštruktúru alokovanú a plánovanú v trasách mimokoridorových ITF sietí prechádzajúcich územím Banskobystrického samosprávneho kraja, v tom aj cestnej sieti TEN-T Martin – Turčianske Teplice – Šášovské Podhradie – Zvolen – Šahy – Budapešť“.*

*„Rešpektovať dopravnú infraštruktúru zaradenú podľa európskych dohôd (AGR) koridory ciest prechádzajúcich územím Banskobystrického kraja, v tom aj E 77 (Pskov – Riga - Gdansk – Varšava – Krakov) – Trstená – Ružomberok – Banská Bystrica – Zvolen – Šahy – (Budapešť) .*

V Záväznej časti ÚPN VÚC Banskobystrického kraja sa v oblasti rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry v súvislosti s rýchlostnou cestou R3 požaduje:

6.1.2.1 vybudovať novú trasu rýchlostnej cesty R3 v úseku hranica so Žilinským samosprávnym krajom - Kremnica - Šášovské Podhradie - Zvolen - Krupina - Šahy,

6.1.2.2. vybudovať súbežnú cestu s R3 v úseku hranica Nitrianskeho kraja - Krupina - Dolné Breziny pre dopravu vylúčenú z R3,

6.1.2.3. úseky, kde nová trasa R3 opúšťa trasu pôvodnej cesty I/66 rekonštruovať a využiť pre trasu súbežnej cesty s R3,

6.1.3.2. rekonštruovať cestu I/66 v úseku Zvolen (Neresnica) - Dolné Breziny ako súbežnú cestu s R3 pre dopravu vylúčenú z R3.

V nadradenej územnoplánovacej dokumentácii Banskobystrického kraja je trasa rýchlostnej cesty R3 navrhovaná v kategórii R 24,5/120 s tunelom „Baba“ v úseku od Budče po Dolné Breziny. V ďalšom úseku je vedená len povrchovo, ďalšie tunelové úseky navrhované nie sú. Navrhované varianty trasy R3 v úseku Zvolen – hranica kraja nie sú úplne v súlade s platnou ÚPN VÚC Banskobystrického kraja. Po ukončení procesu EIA bude potrebné do ÚPN VÚC Banskobystrického kraja zahrnúť vybraný variant R3 formou ďalších zmien a doplnkov.

Pre Nitriansky kraj je v súčasnosti v platnosti **Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja (2012)** ktorého záväzná časť bola vyhlásená VZN Nitrianskeho samosprávneho kraja č.2/2012 zo dňa 14.5.2012. Tento ÚPN už bol doplnený dokumentáciou **Zmeny a doplnky č.1 Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja (2015)**

**V záväzných regulatívoch územného rozvoja Nitrianskeho kraja v rámci časti 7. Zásady a regulatívy verejného dopravného vybavenia sa navrhuje:**

7.14. Rezervovať koridory pre výhľadové trasy rýchlostných ciest R3, R7 a R8 na území Nitrianskeho kraja:

7.14.1. koridor **rýchlostnej cesty R3** s obchvatom mesta Šahy po jeho západnej strane, vybudovaním križovatky s navrhovanou trasou rýchlostnej komunikácie R7, obchvatom obcí Tupá a Horné Semerovce po ich západnej strane, obchvatom obce Hokovce po jej západnej strane .

V grafickej časti ÚPN Regiónu Nitrianskeho kraja figuruje trasa rýchlostnej cesty R7 v polohe variantu B, križovatka s R3 je umiestnená juhozápadne od obce Tupá v katastrálnom území Dolné Semerovce. V správe o hodnotení je navrhovaná križovatka R3 s R7 v katastrálnom území Horné Semerovce, v polohe variantu A rýchlostnej cesty R7. V tomto zmysle navrhovaná stavba nie je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou Nitrianskeho kraja.

### Územný plán mesta Zvolen

Mesto Zvolen má vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu mesta z roku 2004 (SAŽP Banská Bystrica, Centrum tvorby krajiny 09/2004). Územný plán prešiel v priebehu rokov zmenami a doplnkami, v súčasnosti sú v štádiu vybavovania došlých pripomienok už Zmeny a doplnky č.10 z júna 2017. V ZaD č.10 sú premietnuté zmeny a doplnky nadradenej územnoplánovacej dokumentácie – ÚPB VÚC Banskobystrického kraja z roku 2014.

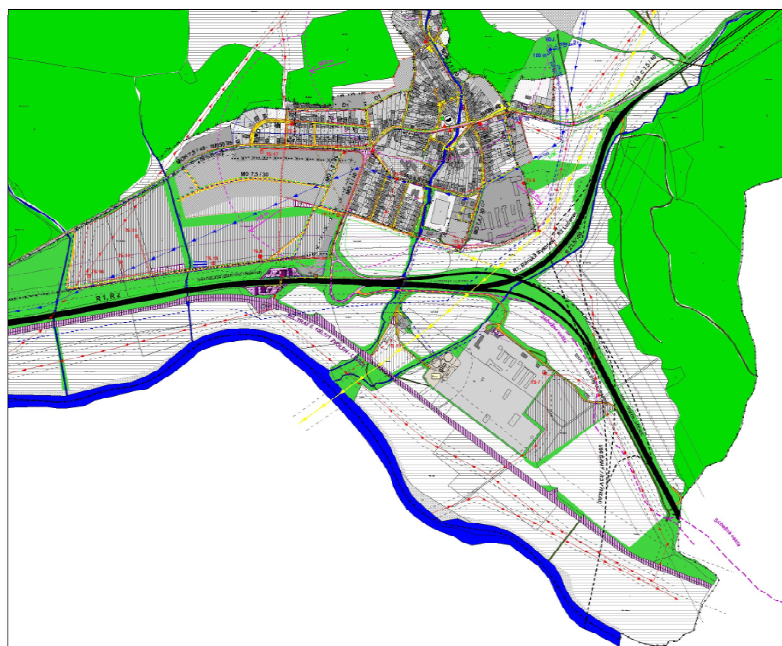
V územnom pláne je navrhnuté v súlade s ÚPN VÚC Banskobystrického kraja :

- vybudovať / rekonštruovať ťah R3 (E 77) v úseku Dolné Breziny – Krupina na 4-pruh, kategória R 22,5/100 s tým, že úsek Zvolen – Dolné Breziny bude vybudovaný vo výhľade v odklonenej trase v úseku Budča – Dolné Breziny s tunelom „Baba“ v plnom profile, kategória R 22,5/100 a úsek Zvolen – Dolné Breziny bude slúžiť ako privádzač z tejto tranzitnej cesty, kategória C 11,5/80.

### Územný plán obce Budča

Územný plán obce Budča z marca 2007 vypracoval Ing. arch. Anton Supuka, autorizovaný architekt SKA, LANDURBIA B. Bystrica. V ÚP sú premietnuté ZaD ÚPN VÚC Banskobystrického kraja z roku 2004. V roku 2009 boli vypracované zmeny a doplnky ÚPN obce Budča, do ktorých boli premietnuté ZaD ÚPN VÚC Banskobystrického kraja z roku 2007.

V oblasti rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry je vo vzťahu k navrhovanej činnosti v územnom pláne obce akceptovaná záväzná časť : 6.1.3.1.rezervovať územie pre novú trasu



rýchlostnej cesty R3 v úseku Budča - Dolné Breziny s tunelom Baba.

V rámci regulatívov verejného dopravného vybavenia ÚPN obce Budča ÚP navrhuje rezervovať koridor pre vedenie trasy rýchlostnej cesty R3 v úseku Budča - Dolné Breziny s tunelom Baba, včítane križovatky s rýchlostnou cestou R1 v zmysle požiadaviek nadradených dokumentácií. Stavba je zaradená do zoznamu verejnoprospešných stavieb.

Ako je zrejmé z obrázku, tvar križovatky rýchlostnej cesty

Obrázok 14 ÚPN obce Budča (3/2007), výrez z mapy verejného dopravného a technického riešenia



R1 (Zvolen – Banská Bystrica) s R2 (Zvolen – Lučenec) a s R3 (Zvolen – Šahy) nekorešponduje s tvarom MÚK Budča na navrhovanej trase rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy. Z toho dôvodu bude potrebné územný plán obce Budča aktualizovať.

### **Územný plán obce Ostrá Lúka**

Obec má vypracovaný Územný plán obce Ostrá Lúka, ktorý bol schválený uznesením obecného zastupiteľstva Ostrá Lúka č.2/2002 zo dňa 6.3.2002 (URBANIA, Ing.arch. Kováčová). V súčasnosti sú v platnosti už druhé Zmeny a doplnky č.2, schválené uznesením obecného zastupiteľstva č.4/2014 zo dňa 14.8.2014.

Nadradená územnoplánovacia dokumentácia je premietnutá do ÚP obce vo výkrese širších vzťahov, v ktorom figuruje trasa rýchlostnej cesty R3 v polohe tunelovej trasy v kategórii R 11,5/80. Výkres funkčného využitia a dopravy ani záväzná časť ÚPN sa polohe rýchlostnej cesty R3 v katastri obce nevenujú.

### **Územný plán obce Breziny**

Obec Breziny nemá vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu.

### **Územný plán obce Dobrá Niva**

Obec Dobrá Niva má na svojich internetových stránkach zverejnený návrh územného plánu obce z roku 2016 (09/2016), ktorý vypracoval Ing.arch. Bánovský a kolektív. Aj ÚP obce Dobrá Niva preberá záväzné regulatívy nadradenej územnoplánovacej dokumentácie, ktorým je ÚPN VÚC Banskobystrického kraja v znení ZaD 2014. V územnom pláne obce sa to premietlo v návrhu urbanistickej koncepcie priestorového usporiadania, kde je pre trasu R3 odporúčané rešpektovať založený dopravný systém s riešením plôch pre plánovanú výstavbu rýchlostnej cesty R3.

Koncepcia rozmiestnenia nových plôch pre zástavbu je smerovaná prioritne do jadrovej časti obce, kde rešpektuje pôvodný pôdorys obce, vymedzený kompozičnými osami a ulicami. Nové rozvojové plochy priamo nadväzujú na existujúce zastavané územie obce a napájajú sa na stávajúci komunikačný systém.

Trasa rýchlostnej cesty R3 je vedená v extraviláne obce západne od zastavanej časti, mimo obytné územie.

### **Územný plán obce Babiná**

Územný plán obce Babiná bol schválený uznesením obecného zastupiteľstva v Babinej číslo 4/2000, zo dňa 3. júna 2000. V súčasnosti je vypracovaný už Doplnok č.5 z mája 2016, v ktorom sú zapracované záväzné regulatívy nadradenej územnoplánovacej dokumentácie ÚPN VÚC Banskobystrického kraja, Zmeny a doplnky 2014. Trasa rýchlostnej cesty R3 je v katastri obce Babiná rešpektovaná ako prestavba cesty I/66 na kategóriu R11,5/100 vo výhlade s rozšírením na R 22,5/100.

### **Územný plán mesta Krupina**

V súčasnosti platný ÚPN mesta Krupiny bol schválený uznesením č. 4/2004 a vyhlásený VZN č. 1/2004 dňa 28.1.2004. V súčasnosti sú v platnosti už Zmeny a doplnky č.11 schválené Mestským zastupiteľstvom v Krupine Uznesením č. 203/2017 zo dňa 3.10.2017. Trasa rýchlostnej cesty R3 je v územnom pláne zohľadnená podľa záväzných regulatívov funkčného a priestorového usporiadania územia nadradenej územnoplánovacej dokumentácie ÚPN VÚC Banskobystrického kraja v znení Zmien a doplnkov 2014, čo v oblasti rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry znamená:

- vybudovať novú trasu rýchlostnej cesty R3 v úseku hranica so Žilinským krajom – Kremnica – Šášovsko Podhradie – Zvolen – Krupina – Šahy,

- vybudovať súběžnú cestu s R3 v úseku hranica Nitrianskeho kraja – Krupina – Dolné Breziny pre dopravu vylúčenú z R3,
- úseky , kde nová trasa R3 opúšťa trasu pôvodnej cesty I/66 rekonštruovať a využiť pre trasu súběžnej cesty s R3.

**Bzovík**

Obec Bzovík nemá spracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu.

**Devičie**

Obec Devičie nemá spracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu.

**Hontianske Nemce**

Podľa informácií pána starostu obec má starý územný plán od roku 1978, nový obec zatiaľ nerealizovala.

**Domaníky**

Obec Domaníky nemá vypracovaný územný plán

**Sebechleby**

Obec Sebechleby má vypracovaný územný plán obce z roku 2015 (LANDURBIA Banská Bystrica). Územný plán obce počíta s polohou trasy rýchlostnej cesty R3 v juhovýchodnej časti katastra obce v kategórii R 24,5/120.

**Hontianske Tesáre**

Územný plán obce je strašieho dáta, už stratil záväznosť podľa §141 ods.10 zákona 50/1976

**Terany**

Obec Terany má vypracovaný územný plán obce (LANDURBIA Banská Bystrica, 06/2017). V grafickej časti územného plánu sa počíta s polohou rýchlostnej cesty R3 v západnej časti katastra obce, avšak trasa nie je totožná s nami posudzovanou trasou, ktorá je navrhovaná vo väčšej vzdialenosti od zastavanej časti obce.

**Dudince**

Obec Dudince má v platnosti Územný plán obce Dudince (Ing. Arch. Marián Antal, 10/2003). Územný plán počíta po roku 2015 do roku 2030 s vybudovaním preložky cesty I/66 (E77) mimo intravilán obce po je západnej strane, ktorá je výhľadovo zaradená do siete rýchlostných ciest s navrhovanou kategóriou R 11,5/100, s ponechaním rezervy pre prípadnú štvorpruhovú kategóriu R 22,5/100 ako cestu E77.

**Hokovce**

Obec Hokovce nemá vypracovaný ÚP

**Horné Semerovce**

Obec Horné Semerovce nemá vypracovaný ÚP

**Dolné Semerovce**

Obec Dolné Semerovce nemá vypracovaný ÚP

### **Vyškovce nad Ipľom**

Podľa portálu UzemnePlany.sk obec Vyškovce nad Ipľom má vypracovaný ÚP v štádiu návrhu z roku 2012.

### **Hrkovce**

Obec Hrkovce nemá vypracovaný ÚP

### **Šahy**

Mesto Šahy má v platnosti územnoplánovacia dokumentáciu vypracovanú v roku 2001 (Architektonická kancelária Drahovský a Pásztor, Košice). Dokumentácia si vyžiadala odvtedy už aj Doplnok č.1/2005 (výrobná zóna (priemyselný park) v lokalite „Na vršku“, 03/2005), Doplnok č.2/2006 (zmena funkčného využitia územia pre priemyselnú výrobu v lokalite na Berneckej ulici, 10/2006) a Zmenu č.3/2008 (rozšírenie územia pre priemyselnú výrobu v lokalite na Berneckej ulici, 03/2008).

Územným plánom mesta sa navrhuje priestorové vedenie a umiestnenie preložky cesty I/66 západným okrajom mesta tak, aby sa z organizmu mesta vylúčila najmä tranzitná doprava, pre ktorú dopravné koridory už v súčasnosti nevyhovujú a ktorá mimoriadne rušivo ovplyvňuje fyzické i psychické podmienky obyvateľov mesta a neúnosne zhoršuje životné a obytné prostredie. V návrhovej fáze územného plánu sa táto preložka vybuduje v úseku od areálu priemyselnej zóny na západnom okraji mesta po križovanie s cestou III/5108. Terajšia štátna cesta od Poľnohospodárskeho družstva po križovatku na Homoku sa šírkovovo upraví na parametre cesty I. triedy. Cestný hraničný priechod zostane v súčasnej polohe.

Výhľadovo sa preložka štátnej cesty I/66 predĺži k novonavrhovanému hraničnému priechodu za železničnou traťou čís. 153, kde sa napojí na novú trasu cesty M2 v Maďarskej republike. Týmto riešením sa odstráni nevyhovujúci prejazd rýchlostnej cesty zastavanou časťou mesta na Homoku, vylúči sa úrovňové križovanie s na obnovu navrhovanou železničnou traťou Šahy - Dregélypalánk - Vác, resp. Balassagyarmat a umožní sa Konceptiou územného rozvoja Slovenska (KURS II), resp. ÚPN-VÚC Nitrianskeho a Banskobystrického kraja navrhované železničné prepojenie Šahy – Veľký Krtíš - Lučenec. V celom koridore preložky cesty I/66 sa územným plánom mesta ponecháva územná rezerva pre možnosť jej výhľadového rozšírenia na kategóriu R 22,5/80 (100). Pri Hrkovciach sa navrhuje severný obchvat obce s nadjazdom ponad železničnú trať.

## **C.III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI**

### **C.III.1 Vplyvy na obyvateľstvo**

#### ***C.III.1.1 Vplyv hluku z dopravy na obyvateľstvo***

Hluk možno definovať ako nežiaduci zvuk, vyvolávajúci pocit rušivého až nepríjemného vnemu, ktorý má vo všeobecnosti nepriaznivý účinok. V urbanizovanom prostredí pôsobia škodlivé účinky hluku prakticky bez časového obmedzenia na všetky časti populácie bez ohľadu na vek, pohlavie, či zdravotný stav. Zdroje hluku z dopravy pritom nie sú bodové, ale líniové, zasahujúce obyvateľov rozsiahleho územia pozdĺž dopravných ciest. Účinky zdanlivo znesiteľných hladín hluku sa prejavujú až po dlhšom pôsobení, kedy už vyvolávajú trvalé narušenie organizmu. Vysoké hladiny hluku sa prejavujú okamžite. Základnými dôsledkami hluku sú:

- akútne alebo chronické organické poškodenie sluchového orgánu s následným ireverzibilným poškodením sluchu

- funkčné poškodenie sluchu s posunom sluchového prahu – nahluchlosť
- zvýšená náchylnosť na kŕče a poruchy spánkového cyklu
- prejavy subjektívneho pocitu obťažovania, rozmrzenosť, ťažkosti so sústredovaním sa, zníženie produktivity práce a ďalšie.

Vnímanie hluku je však subjektívny pocit, ktorý sa môže odlišovať vysokou mierou individuality. Pre pôsobenie hluku v subjektívnej oblasti boli zavedené štyri diferencované pojmy pre charakterizáciu účinku na človeka. Sú to:

- rušenie, pričom hluk interferuje s ďalšou činnosťou (spánkom, duševnou prácou, rečovou komunikáciou a pod.),
- rozladenosť a pocit nepohodlia, ktorý vzniká pôsobením hluku a je prežívaný negatívne postihnutým človekom, skupinou,
- hlučnosť, je subjektívnym pocitom nepatričnosťou hluku v konkrétnom prostredí,
- obťažovanie, ktoré predstavuje nepriaznivé ovplyvňovanie životného prostredia, prípadne skupinových či osobných práv.

S ohľadom na individuálne rozdiely v citlivosti možno konštatovať, že hluk je v podstate bezprahová noxa. Pri citlivých podskupinách a jednotlivcoch je preto nutné predpokladať nepriaznivé účinky aj pri hodnotách vo vonkajšom prostredí podstatne nižších, než sú úrovne expozície z hľadiska štatistickej významnosti pre celú populáciu. Podobne nie sú jednoznačné ani výsledky štúdií zameraných na vzťah hlukovej expozície a prejavov porúch duševného zdravia. Nepredpokladá sa, že hluk je priamou príčinou duševných chorôb, ale že sa pravdepodobne môže podieľať na zhoršení ich symptómov alebo urýchliť rozvoj latentných duševných porúch.

Optimálne rozmedzie hlukovej hladiny z hľadiska pohody pri práci a odpočinku je v rozsahu od 40 dB do 60 dB.

#### Vplyv hluku z dopravy a stavebnej činnosti počas výstavby

Zdrojom hluku počas výstavby navrhovanej činnosti je predovšetkým ťažká doprava, ktorá zabezpečuje plynulý prísun stavebných materiálov na stavbu a odvoz prebytočného materiálu. Ďalším zdrojom hluku počas výstavby sú samotné stavebné stroje a mechanizmy v lokalite výstavby.

Ťažké nákladné vozidlá emitujú pri jazde zvuk na úrovni 79-80 dB. Hluk v okolí stavebných mechanizmov dosahuje tiež pomerne vysoké hladiny. Hluk od týchto strojov je dočasný a má výrazne premenný, prerušovaný charakter – závisí od druhu vykonávanej činnosti a od momentálne realizovanej technológie (bagrovanie, sypanie štrku, zhutňovanie, nakladanie atď.). Bežné je aj spolupôsobenie jednotlivých zdrojov hluku pri súčasnej práci niekoľkých strojov a zariadení. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny, aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu.

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

Tab. č. 42: Zariadenia, pre ktoré sú ustanovené najvyššie prípustné hodnoty emisií hluku

Typ zariadenia	Čistý inštalovaný výkon P (kW) Hmotnosť zariadenia m (kg)	Prípustná hladina akustického výkonu v dB / 1 pW od 3. januára 2006
zhuťňovacie stroje (vibračné valce, vibračné platne, vibračné ubíjačky)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
pásové dozéry, pásové nakladače, pásové rýpadlá	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
kolesové dozéry, kolesové nakladače, kolesové rýpadlá - nakladače dampery, gradery, finišéry, zhuťňovače odpadu s nakladacím zariadením, pojazdné žeriavy, nevibračné valce, finišéry na vozovku, hydraulické tlakové zdroje	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
ručné drviče betónu a zbíjacie kladivá	$m \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
kompresory	$P \leq 15$	97

V štádiu spracovania štúdie nie je možné uviesť presné typy nákladných vozidiel, stavebných strojov a ďalších zariadení, ktoré budú zdrojom hluku na tejto stavbe. Zhotoviteľ stavby je povinný riadiť sa zákonnými odporúčaniami pre spôsobilý technický stav všetkých stavebných zariadení. Zároveň je povinný zabezpečiť meranie hluku, ktoré pri stavebnej činnosti vzniká a neprekračovať prípustné hodnoty. Z charakteru stavby je zrejmé, že prekročovaniu limitov hluku nebude možné zabrániť, avšak zhotoviteľ stavby je povinný vykonávať opatrenia, aby bola záťaž obyvateľstva hlukom počas výstavby čo najmenšia. Možnosti opatrení na ochranu obyvateľstva pred nežiaducim hlukom počas výstavby sú popísané v časti C.IV.2.4. Opatrenia na ochranu obyvateľstva pred hlukom.

#### Vplyvy počas prevádzky

Základný rámec prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré nesmú byť stavebnou činnosťou prekročené definuje Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Tab. č. 43: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kate- gória úze- mia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. časový interval	Prípustné hodnoty <sup>a)</sup> (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava <sup>b) c)</sup> $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy <sup>c)</sup> $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		
$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$						
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, <sup>d)</sup> vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45

<b>III.</b>	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	<b>deň</b>	60	60	60	-	50
		<b>večer</b>	60	60	60	-	50
		<b>noc</b>	50	55	50	75	45
<b>IV.</b>	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	<b>deň</b>	70	70	70	-	70
		<b>večer</b>	70	70	70	-	70
		<b>noc</b>	70	70	70	95	70
<b>Poznámky k tabuľke:</b> <i>a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.</i> <i>b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.</i> <i>c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.</i> <i>d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania</i>							

okolie je

1) územie do vzdialenosti 100 m od osi prilahlej koľaje železničnej dráhy,

2) územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových

Referenčný časový interval je časový interval, na ktorý sa vzťahuje posudzovaná alebo prípustná hodnota.

Referenčný časový interval je

- pre deň od 6<sup>00</sup> do 18<sup>00</sup> h (12 hod),
- pre večer od 18<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup> h (4 hod),
- pre noc od 22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup> h (8 hod).

Po uvedení rýchlostnej cesty R3 do prevádzky sa rýchlostná cesta stane novým líniovým zdrojom hluku v území. Vybudovaním rýchlostnej cesty sa veľká časť intenzity dopravy presunie na rýchlostnú cestu. Tým sa spolu s dopravou presunú aj sprievodné nepriaznivé vplyvy dopravy ako sú hluk a emisie látok znečisťujúcich ovzdušie. Zároveň dôjde k zníženiu nepriaznivých vplyvov dopravy najmä v obciach, ktorými v súčasnosti prechádza hlavná dopravná záťaž, t.j. v obciach, ktoré ležia na hlavnom ťahu cesty I/66. Na jednej strane bude mať prevádzka rýchlostnej cesty R3 významne pozitívny vplyv tam, kde sa zníži intenzita dopravy o tranzitnú dopravu s veľkým podielom nákladnej dopravy. Na druhej strane prevádzkou rýchlostnej cesty sa zväčší územie zasiahnuté hlukom z dopravy, hluk sa rozšíri do lokalít, v ktorých podobné vplyvy doteraz nepôsobili. Kvantitatívnym vyjadrením miery hluku, akou bude vplývať prevádzka na rýchlostnej ceste R3, sa zaoberala Hluková štúdia (DOPRAVOPROJEKT a.s. 2018).

Za účelom predikovania hluku v území v okolí riešenej trasy bol vytvorený pracovný 3D model s využitím programov Autodesk Civil 3D a Google earth pro<sup>TM</sup>. Model územia zahŕňa terén v šírke cca 1000 m v rámci celej dĺžky riešeného koridoru. Podrobný pohľad z pracovného modelu je znázornený v Hlukovej štúdii (DOPRAVOPROJEKT a.s, 2018), ktorá je prílohou správy o hodnotení.

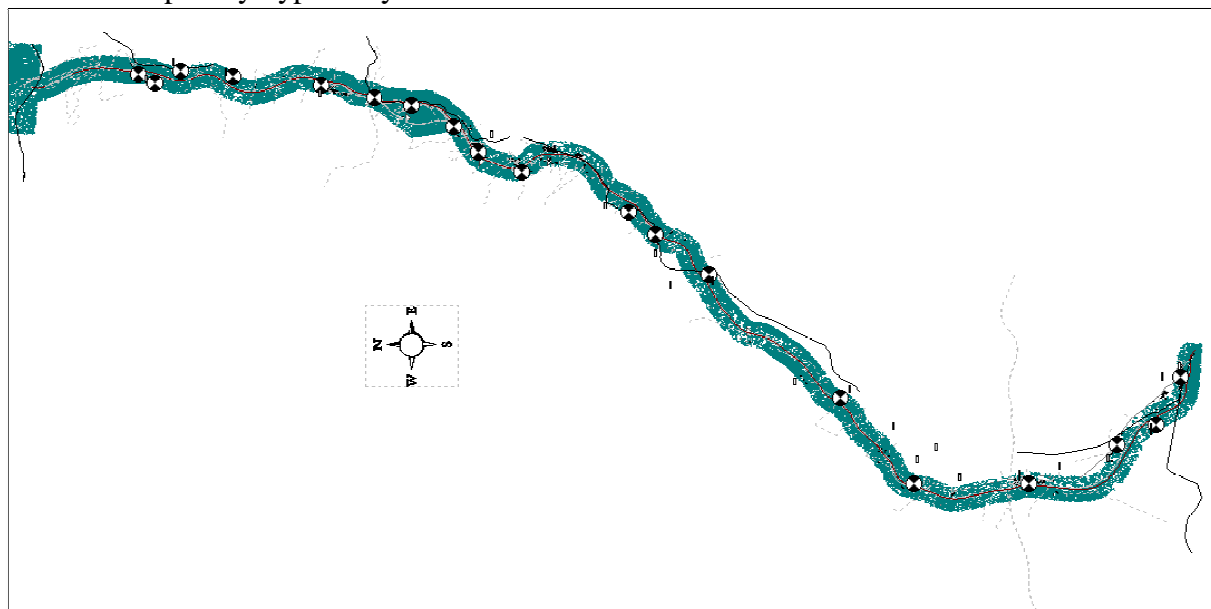
V tomto modeli bola vykonaná celková predikcia šírenia hluku od navrhovanej rýchlostnej cesty R3 a boli tu zadefinované miesta pre výpočtové body, pre ktoré je charakteristické to, že sú umiestnené v najnepriaznivejších polohách, najmä na začiatkoch zástavby najbližšej k rýchlostnej ceste. Umiestnenie výpočtových bodov (VB) v modrom a červenom variante, ako aj ich vzdialenosť od osi rýchlostnej cesty uvádza nasledujúca tabuľka.

Tab. č. 44: Umiestnenie výpočtových bodov

VB	Poloha	Využitie	Vzdialenosť od osi R3 [m] variant modrý	Vzdialenosť od osi R3 [m] variant červený
1	Breziny	bývanie	147,76	147,76
2	Breziny	bývanie	429,82	429,82
3	Podzámčok	bývanie	132,89	132,89
4	Dobrá Niva	bývanie	431,22	431,23

5	Babiná	bývanie	221,00	183,23
6	Babiná	bývanie	24,91	24,91
7	Krupina	bývanie	26,19	26,19
8	Krupina	bývanie	206,41	105,26
9	Krupina	bývanie	67,18	56,79
10	Krupina	bývanie	223,75	223,85
11	Devičie	bývanie	27,73	27,73
12	Rakovec	bývanie	80,40	80,40
13	Domaňky	bývanie	183,52	183,52
14	Hontianske Tesáre	bývanie	270,09	270,09
15	Dudince	nebytové	125,49	125,49
16	Horné Semerovce	bývanie	50,77	50,77
17	Hrkovce	bývanie	351,29	351,29
18	Preseľany	bývanie	355,57	355,57
19	Homok	bývanie	209,21	209,21

### Znázornenie polohy výpočtových bodov



Obrázok 15: Znázornenie polohy výpočtových bodov

Pre predikciu hlukového zaťaženia územia boli využité údaje o predpokladanej intenzite dopravy na dotknutej cestnej sieti podľa prílohy k Štúdiu realizovateľnosti (časť C.2 Doprava, HBH Projekt spol. s.r.o. 03/2015). Na základe dopravných charakteristík a konfigurácií terénu boli metodikou *NMPB Routes 96* (vychádzajúcej z francúzskeho štandardu XPS 31-133) a programom CadnaA spočítané izofóny dopravného hluku, na celej ploche riešeného územia.

Vstupnými parametrami pre výpočet  $L_{Aeq}$  z cestnej dopravy boli:

- priemerný počet vozidiel, ktoré prejdú daným profilom komunikácie za 24 hod.,
- podiel nákladných vozidiel a autobusov v dopravnom prúde,
- rýchlosť vozidiel,
- šírka vozovky (podľa kategórie navrhovanej komunikácie)
- pozdĺžny sklon posudzovaných úsekov,
- povrch vozovky

Vo výpočte bolo uvažované s rýchlosťou vozidiel na rýchlostnej ceste  $v = 130$  km/h pre osobné automobily a  $v = 90$  km/h pre nákladné automobily. Výška spočítaných izofón hluku

nad terénom pre celé riešené územie je 4,0 m. Vo výpočte sa uvažovalo len so zložkou hluku šíreného vzduchom a okolitým terénom prevažne pohltivého charakteru v súčasnom stave poznania. Počítaný bol prvý odraz. V rámci nastavenia meteorologických podmienok výpočtový model uvažoval s priaznivými podmienkami šírenia zvuku v pomere 100 % v noci, 75 % večer a 50 % cez deň. Ako výpočtový rok bol použitý rok 2040.

Tab. č. 45: Výsledky predikcie hluku vo výpočtových bodoch podľa variantných riešení ako aj prekročenie povolených hladín hluku je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

VB	limit [dB]			L <sub>Aeq</sub> [dB] variant modrý			L <sub>Aeq</sub> [dB] variant červený			prekročenie [dB]			prekročenie [dB]		
	deň	večer	noc	deň	večer	noc	deň	večer	noc	deň	večer	noc	deň	večer	noc
1	50,0	50,0	45,0	52,5	51,8	47,8	52,5	51,8	47,8	2,5	1,8	2,8	2,5	1,8	2,8
2	50,0	50,0	45,0	50,9	50,5	46,8	50,9	50,4	46,7	0,9	0,5	1,8	0,9	0,4	1,7
3	50,0	50,0	45,0	47,4	47,2	43,7	47,7	47,5	44,0						
4	50,0	50,0	45,0	49,4	49,9	46,7	49,4	49,8	46,7			1,7			1,7
5	50,0	50,0	45,0	56,0	55,3	51,5	56,5	55,9	52,2	6	5,3	6,5	6,5	5,9	7,2
6	60,0	60,0	50,0	55,8	55,6	55,2	59,1	58,5	54,7			5,2			4,7
7	60,0	60,0	50,0	49,0	48,7	45,1	18,6	18,5	15,1						
8	60,0	60,0	50,0	48,0	47,9	44,4	52,2	52,2	48,8						
9	60,0	60,0	50,0	51,1	50,2	46,2	50,8	49,9	45,9						
10	50,0	50,0	45,0	52,0	52,0	48,6	50,9	51,0	47,6	2	2	3,6	0,9	1	2,6
11	60,0	60,0	50,0	44,4	44,4	41,1	44,4	44,4	41,1	-	-	-	-	-	-
12	60,0	60,0	50,0	57,6	57,2	53,5	57,6	57,2	53,5			3,5			3,5
13	50,0	50,0	45,0	46,0	45,7	42,1	46,0	45,7	42,1						
14	50,0	50,0	45,0	48,9	48,4	44,7	48,9	48,4	44,7						
15	70,0	70,0	70,0	56,4	56,0	52,2	56,4	56,0	52,2						
16	60,0	60,0	50,0	58,3	57,5	53,6	58,3	57,5	53,6			3,6			3,6
17	50,0	50,0	45,0	45,6	45,3	41,7	45,6	45,3	41,7			-3,3			-3,3
18	50,0	50,0	45,0	49,6	49,1	45,3	49,6	49,1	45,3			0,3			0,3
19	50,0	50,0	45,0	45,0	45,4	42,3	45,0	45,4	42,3						

Grafické znázornenie hlukovej záťaže pre jednotlivé variantné riešenia je prezentované v hlukových mapách, ktoré sú v prílohe správy o hodnotení, Hluková štúdia (DOPRAVOPROJEKT a.s. 2018).

Zo záverečného vyhodnotenia v Hlukovej štúdii vyplýva, že :

- v súčasnosti je zdrojom hluku v hodnotenom území najmä automobilová doprava na ceste I/66 ako aj železničná doprava na príľahlej trati č. 153;
- v koridore trasy I/66 prirodzene dochádza k prekračovaniu hlukových limitov v obciach a mestách pred najbližšou zástavbou stojacou pri hlavnom dopravnom ťahu;
- vo výhľadovom roku bude hlavným zdrojom hluku navrhovaná rýchlostná cesta R3 spolu s existujúcou cestnou a železničnou sieťou.

Hluková štúdia navrhuje pre zabezpečenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v území protihlukové opatrenia.

### Červený variant

V červenom variante sa navrhujú protihlukové steny na ochranu územia pred nadlimitným hlukom v úseku: Ostrá Lúka – Breziny, Breziny, Babiná, Krupina, Rakovec, Hontianske Tesáre, Horné Semerovce a Šahy. Pri kúpeľnom meste Dudince bola na základe požiadavky MŽP navrhnutá protihluková stena za účelom dodržať prísnejšie prípustné hodnoty pre územie s osobitou ochranou (kat. úz. I.).

Celkový rozsah navrhovaných protihlukových opatrení v červenom variante je 13 125 m protihlukových stien.



### **Modrý variant**

V modrom variante sa navrhujú protihlukové steny na ochranu územia pred nadlimitným hlukom v úseku: Ostrá Lúka – Breziny, Breziny, Babiná, Krupina, Rakovec, Hontianske Tešáre, Horné Semerovce a Šahy. Pri kúpeľnom meste Dudince bola na základe požiadavky MŽP navrhnutá protihluková stena za účelom dodržať prísnejšie prípustné hodnoty pre územie s osobitou ochranou (kat. úz. I.).

Celkový rozsah navrhovaných protihlukových opatrení v modrom variante je 13 080 m protihlukových stien.

### **Zelený subvariant**

Vzhľadom na súbeh trás červeného a modrého variantu so zeleným subvariantom pri Krupine sú PHS svojím rozsahom v zelenom subvariante ekvivalentné obom variantom a od km 4,5 totožné s rozsahom pre modrý variant.

### **Oranžový subvariant**

V oranžovom subvariante nie je potrebné uvažovať s protihlukovými stenami.

Pri všetkých protihlukových opatreniach bolo uvažované s výškou protihlukovej steny 3 m. V prípade, kde by protihlukové steny nepostačovali, alebo neboli efektívne, je možné riešiť sekundárne fasádne opatrenia. Prípadné fasádne opatrenia sa predpokladajú na jednom objekte v km 19,950 vľavo (km cca 4,860 modrého subvariantu) a v km 20,100 vpravo v modrom variante (km cca 4,710 modrého subvariantu). Návrh týchto zmierňujúcich opatrení musí byť potvrdený monitorovacími prácami.

Lokalizácia, dĺžka a umiestnenie navrhovaných protihlukových stien je podrobnejšie uvedená v časti C.IV.2.4 Opatrenia na ochranu obyvateľstva pred hlukom.

#### **C.III.1.2 Vplyv emisií z dopravy na obyvateľstvo**

K hlavným faktorom, ktoré je možné z hľadiska vplyvu na zdravie obyvateľstva pokladať za významné sú predovšetkým škodliviny v ovzduší - oxidy dusíka  $\text{NO}_x$  z nich najmä  $\text{NO}_2$ , TZL (tuhé znečisťujúce látky) frakcie  $\text{PM}_{10}$ , benzén,  $\text{SO}_2$  a pachové látky.

Popis hlavných znečisťujúcich látok ovzdušia z líniových zdrojov znečistenia.

*Oxidy dusíka ( $\text{NO}_x$ )* sú zmesou oxidu dusičitého ( $\text{NO}_2$ ) a dusnatého ( $\text{NO}$ ). Vznikajú pri vysokých teplotách spaľovania, kedy sa atomárny kyslík viaže s dusíkom na  $\text{NO}$  a ten vo výfukovom potrubí rýchlo oxiduje na  $\text{NO}_2$  respektíve ďalšie oxidy dusíka. Oxid dusičitý je plyn s dusivým zápachom čuchovo postihnuteľný od koncentrácie 0,2-0,4  $\text{mg}/\text{m}^3$  vyvoláva dráždenie dýchacích ciest a vzostup ich odporu už po 10-15 minútach expozície. Osoby s chronickým zápalom priedušiek reagujú skôr a astmatici sú najcitlivejší, ich stav sa začína zhoršovať už pri koncentráciách 0,6  $\text{mg}/\text{m}^3$ . Pri expozícii šiestich týždňov koncentráciou 0,64  $\text{mg}/\text{m}^3$  nastávajú zmeny v pľúcnej štruktúre a v pľúcnom metabolizme. V letných mesiacoch sa  $\text{NO}_x$  podieľajú na vzniku fotochemického smogu, ktorého hlavnou súčasťou je prízemný ozón. Tento smog má výrazné dráždivé účinky na oči, dýchacie cesty, najmä u detí a alergikov. Znižuje odolnosť proti vírusovým ochoreniam, bronchitíde. Celkový podiel približne 30% na emisiách  $\text{NO}_x$  v SR majú práve mobilné zdroje.

*Oxid uhoľnatý ( $\text{CO}$ )* sa tvorí pomerne vo veľkom množstve pri spaľovaní bohatých zmesí v zážihových motoroch. Pri spaľovaní chudobných zmesí, čo je typické pre naftové motory so vstrekaním ľahkoodpariteľného paliva, objavuje sa  $\text{CO}$  v spalinách, len v nepatrnej miere. Dá sa zovšeobecniť, že prítomnosť väčšieho množstva  $\text{CO}$  v spalinách benzínových motorov

je zapríčinená dávkovacími zariadeniami, a to ich reguláciou napr. karburátora resp. vstrekovacieho čerpadla a pod.

CO je silne toxický plyn, ktorý sa viaže na krvné farbivo hemoglobín, za vzniku karboxyhemoglobínu blokuje okysličovanie tkanív. Má tristokrát väčšiu afinitu ako kyslík. Je ľahší ako vzduch, pomerne rýchlo stúpa z dýchacej zóny a riedi sa. Nebezpečný je v uzavretých priestoroch (garáže) a v miestach so zlým a sťaženým prevetrávaním (tunely, križovatky úzkych ulíc s vysokými domami a pod.). Spôsobuje spomaľovanie reflexov a zvyšuje výskyt bolesti hlavy.

*Oxidy síry* ( $SO_x$ ) najmä oxid siričitý sú ďalšou súčasťou emisií zo spaľovacích motorov. Vytvárajú sa pri spaľovaní z paliva a čiastočne aj mazacích olejov pre zlepšenie ich vlastností. Pôsobia dráždivo na dýchacie cesty a pravdepodobne prispievajú k vzniku chronických ochorení dýchacieho systému (chronická bronchitída, emfyzém pľúc, bronchiálna astma). Výsledkom dráždenia je konstriktia priedušiek a priedušnic s následným zahlienením dýchacích ciest. V zimných mesiacoch je ich dominantným pôvodcom spaľovanie uhlia v kúreniskách.

*Benzén*  $C_6H_6$  je cyklický uhl'ovodík a kvapalina, ktorá sa odparuje do ovzdušia. Ide o toxickú látku, pri vdychovaní sa dobre vstrebáva a dostáva cez pľúca do krvi. Pri dlhodobom pôsobení vyšších koncentrácií benzén poškodzuje tvorbu červených krviniek, pečeň a zhoršuje imunitu (obranyschopnosť organizmu). Navyše ide o dokázaný karcinogén, ktorý môže u exponovaných osôb viesť po dlhšej dobe k vzniku zhubnej leukémie. Podľa výsledkov doterajších výskumov sú najcitlivejšie na benzén deti do 12 rokov života, tehotné ženy a mladé ženy. Vzhľadom na to, že benzén je typickou škodlivinou z automobilovej dopravy (je súčasťou benzínov a je obsiahnutý vo výfukových plynch motorových vozidiel), je ochranným opatrením minimalizácia pobytu detí a citlivých osôb v miestach jeho zvýšeného výskytu, t.j. na frekventovaných križovatkách, na benzínových čerpacích stanicích, ale aj v motorových vozidlách.

*Tuhé častice* (polietavý prah) spôsobujú lokálne dráždenie očí a dýchacích ciest. Zatiaľ čo väčšie častice sú z dýchacích ciest odstraňované kýchaním, kašľom, pohybom riasiniek a sekréciou hlienov, častice pod  $5\ \mu\text{m}$  sa dostávajú do dolných dýchacích ciest a do pľúc, kde pôsobia dráždivo alebo aj toxicky, ak sú na ne absorbované toxické látky (ťažké kovy, organické látky, PAU). Na tuhé častice sa tiež viažu mikroorganizmy a tak tvoria cestu prenosu rôznych infekčných ochorení.

*Zápach* je vlastnosťou určitých látok alebo skupín, najčastejšie čiastočne naoxidovaných uhl'ovodíkov, ale aj iných (nespálené uhl'ovodíky, aldehydy, kysličníky dusíka, organické kyseliny, peroxidy a iné).

#### Vplyvy počas výstavby

V procese výstavby sa pri líniových stavbách predpokladá zvýšené množstvo prachových častíc zo staveniska a z prístupových komunikácií a ich ďalší prenos vplyvom vírenia vzduchu. Zhotoviteľ je povinný udržiavať prístupové komunikácie a všetky cesty, ktoré budú slúžiť pre staveniskovú dopravu, v bezprašnom stave a staveniskovú dopravu organizovať najmä v blízkosti obytných oblastí tak, aby čo najmenej dochádzalo ku zvýšenej koncentrácii tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší.

Zhotoviteľ stavby musí postupovať podľa bezpečnostných štandardov, plánu organizácie výstavby a príslušných predpisov aby dôsledne pristupoval k obmedzeniu prašnosti. (v rozsahu manipulačných plôch ide najmä o vlhčenie, čistenie, kropenie..). Podrobnosti sú charakterizované v prílohe č.3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší. V časti II. Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania sa požaduje pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikáť

prašné emisie využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií.

Pre obdobie výstavby rýchlostnej cesty bude vypracovaný projekt monitoringu na základe ktorého bude počas stavby vykonávaný aj monitoring znečistenia ovzdušia.

#### Vplyvy počas prevádzky

Emisnú štúdiu v rámci správy o hodnotení navrhovanej činnosti predmetnej stavby Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy vypracoval DOPRAVOPROJEKT a.s. 2018.

Základným vstupom pre výpočet produkcie emisií z dopravy do ovzdušia bola intenzita dopravy pre výhľadový rok 2040. Výpočet bol založený na metodike TALuft2002, ktorá vychádza zo smernice Európskeho parlamentu a Rady 1999/30/EC z 22. apríla 1999 týkajúcej sa limitných hodnôt oxidu siričitého, oxidu dusičitého a oxidov dusíka, hmotných častíc a olova vo vonkajšom ovzduší. Pre stanovenie koncentrácie škodlivých látok od dopravy v ovzduší bol použitý predikčný program CadnaA s modulom APL, ktorý umožňuje výpočet škodlivín pomocou disperzného modelu Austal2000 od German Environmental Protection Agency pracujúceho na základe Lagrangeovho modelu rozptylu. Emisie riešených cestných úsekov závisia od emisných faktorov, priemerných denných intenzít dopravy, percenta ťažkých vozidiel, rýchlostí vozidiel a referenčného roku.

V emisnej štúdií bol vyhodnotený ročný vplyv týchto znečisťujúcich látok:

**Oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>)** – sú zmesou oxidu dusičitého NO<sub>2</sub> a dusnatého NO. Pri spaľovaní sa uvoľnený NO kyslíkom oxiduje na NO<sub>2</sub>. Je to plyn s dusivým zápachom, ktorý je postrehnuteľný od koncentrácie 0.2 až 0.4 mg.m<sup>-3</sup>. Pri koncentrácii 3 až 9 mg.m<sup>-3</sup> vyvoláva dráždenie dýchacích ciest.

**Tuhé častice a poletavý prach (PM)** – spôsobuje lokálne dráždenie očí a dýchacích ciest. Väčšie častice sú z dýchacích ciest odstránené kašľom a kýchaním, malé častice sa dostávajú do dolných dýchacích ciest a do pľúc, kde pôsobia dráždivo alebo aj toxicky, ak ide o ťažké kovy a organické látky. Na tuhé častice sa tiež môžu viazať mikroorganizmy a vytvárať cestu prenosu infekčných ochorení.

**Benzén (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)** – patrí medzi aromatické uhľovodíky. Ide o bezfarebnú kvapalnú chemickú látku bez zjavného zápachu, je to vysoko prchavá a horľavá látka rozpustná vo vode. Do organizmu sa dostáva inhaláciou, konzumáciou pitnej vody a potravy. Čistý benzén je pridávaný do benzínu ako prísada na zvýšenie oktánového čísla.

Vzhľadom na veľkú prípustnú limitnú hodnotu 10000 µg/m<sup>3</sup> pre CO nebola táto škodlivina pre cestnú dopravu ďalej vyhodnocovaná.

Vo výpočte boli uvažované priemerné klimatické podmienky a modelový prepočet uvažoval aj s terénnymi charakteristikami v zmysle použitého digitálneho terénneho modelu. Použitá metodika nezohľadňuje resuspenziu tuhých častíc z povrchu komunikácií. Vo výpočtovom modeli nie je zohľadnené vetranie tunelov. Model nezahŕňa emisie pochádzajúce z miestnych zdrojov a ani z okolitých ciest ktoré neboli zahrnuté do výpočtu. Sleduje sa len príspevok škodlivín od vozidiel jazdiacich na riešenej komunikačnej sieti na základe dodaných dopravnoinžinierskych údajov. Škodliviny sú spočítané ako priemerné hodnoty pre ročný interval.

#### Záver emisnej štúdie

Predpokladaná produkcia škodlivín z automobilovej dopravy na predmetnej stavbe je nízka. Prípustné ročné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší produkovaných dopravou po navrhovanej rýchlostnej ceste nebudú prekračované a sú hlboko pod platnými hygienickými

limitmi. Na hraniciach zástavby sa predpokladajú príspevky v hodnotách o vyše 40x nižších než je stanovené limitnými hodnotami. V najväčších priblíženiach trasy k zástavbe sú navrhované protihlukové steny, ktoré samotné tvoria bariéru aj voľnému šíreniu emisií do okolitého priestoru.

Znečistenie ovzdušia vplyvom produkcie emisií z cestnej dopravy pri daných predpokladaných intenzitách nebude predstavovať zdravotné riziko.

Hodnoty emisií hlavných znečisťujúcich látok z dopravy na rýchlostnej ceste R3 pre posudzované varianty navrhovanej činnosti sú znázornené v grafickej prílohe emisnej štúdie, ktorá je prílohou predmetnej správy o hodnotení.

### **C.III.1.3 Bezpečnosť dopravy**

Na slovenských cestách dochádza každý rok k veľkému počtu dopravných nehôd, pri ktorých dochádza k veľkým materiálnym škodám, ale aj k zraneniam a úmrtiam účastníkov cestnej premávky. V súlade s politikou EÚ je cieľom aj SR znížiť úmrtnosť na cestách a prispieť k zastaveniu percentuálneho nárastu počtu dopravných nehôd. Treba povedať, že zatiaľ sa nedarí tento cieľ naplniť i keď počet dopravných nehôd postupne klesá a aj počet usmrtených a zranených pri nich.

Na Slovensku došlo v roku 2017 ku 14 013 dopravným nehodám (DN), pri ktorých bolo usmrtených 250 účastníkov, 1127 bolo ťažko a 5757 ľahko zranených. V Banskobystrickom kraji sa v roku 2017 stalo 1423 DN, čo je o 116 viac ako v roku 2016. Usmrtených pri DN bolo 36 ľudí, t.j. o 1 menej ako v roku 2016. V Nitrianskom kraji sa v roku 2017 stalo 1728 DN, čo je o 31 DN viac ako v roku 2016, zahynulo pri nich 30 účastníkov, 104 bolo ťažko ranených a 782 ľahko ranených.

Jedným z najdôležitejších cieľov výstavby diaľnic a rýchlostných ciest je vytvorenie podmienok pre zlepšenie dopravno - bezpečnostnej situácie, ktorá v danom prípade súvisí s odklonením dopravy mimo intravilán sídiel, kde je vysokým rizikom dopravnej nehodovosti hustá doprava a zvýšený pohyb peších účastníkov premávky a cyklistov.

Pri hodnotení prevádzkovania novej cestnej komunikácie z hľadiska dopravnej nehodovosti sa vychádza z predpokladu, že zníženie intenzity automobilovej dopravy v intraviláne vytvorí podmienky pre bezpečnejšiu automobilovú a pešiu premávku. Z tohto pohľadu je smerodajným kritériom podiel zostatkovej dopravy na pôvodnej komunikácii. Z prerozdelenia dopravy na trasu rýchlostnej cesty R3 a na cestu I/66 je zrejmé, že obidva navrhované varianty R3 sú z dopravného hľadiska porovnateľné. V oboch navrhovaných variantoch dochádza rovnako k odľahčeniu pôvodných ciest od dopravy. Na základe dopravnej prognózy pre stav s realizáciou rýchlostnej cesty R3 a pre stav bez realizácie rýchlostnej cesty R3 v časových horizontoch rokov 2030 a 2040 môžeme konštatovať:

- v roku 2030 v prípade realizovania rýchlostnej cesty R3 poklesne doprava na ceste I/66 v porovnateľných úsekoch o 14,5% – 89,6% . Nákladná doprava poklesne o 59,6% - 94,7%.

- v roku 2040 v prípade realizácie rýchlostnej cesty R3 poklesne doprava na porovnateľných úsekoch cesty I/66 o 10,1% - 89,6%. Nákladná doprava poklesne o 60,0% - 94,7%.

Dopravná časť Štúdie realizovateľnosti uvažuje v koridore rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy s poklesom počtu dopravných nehôd so smrteľnými následkami o 14,34%, so zranením o 14,15%, s materiálnou škodou o 9,24% a celkovo s poklesom počtu DN o 10,68%.

Aby boli tunely pre užívateľov bezpečné, musia vyhovovať bezpečnostnému štandardu. Z hľadiska bezpečnostného vybavenia tunelov sa u nás musí postupovať hlavne v zmysle Nariadenia vlády SR č. 344/2006 Z.z., TP 099 Protipožiarna bezpečnosť cestných tunelov a TP 049 Vetrание cestných tunelov. Predpis TP 099 rieši kľúčové otázky spojené s

bezpečnosťou, pričom na prvom mieste je bezpečná evakuácia osôb z horiaceho tunela do priestoru neohrozeného požiarom, a to najmä ako samozáchrana. S tým súvisí aj požiadavka zabrániť šíreniu požiaru a dymu, umožniť odvod tepla a splodín horenia z tunela a v neposlednom rade umožniť účinný a bezpečný zásah hasičov. V tejto súvislosti sú rozhodujúcimi prvkami bezpečnosti únikové cesty z tunela, ich poloha a vybavenie, vetranie tunela, zariadenia umožňujúce skorú identifikáciu a lokalizáciu požiaru a tiež zariadenia na komunikáciu s užívateľmi tunela. Ide najmä o opatrenia týkajúce sa infraštruktúry tunela – stavebného riešenia a technického vybavenia. Preto z hľadiska požiarnej bezpečnosti sú cestné tunely vybavené bezpečnostnými stavebnými prvkami ako sú núdzové zálivy, prejazdne priečne prepojenia, priečhodné priečne prepojenia, núdzové chodníky a SOS výklenky s hydrantmi v každej tunelovej rúre a aj bezpečnostnými prvkami, ktoré v prípade kritickej situácie v tuneli okamžite upovedomia servisné a záchranné zložky.

Aj keď k dopravným nehodám v tuneloch nedochádza veľmi často, ich následky sú omnoho hrozivejšie ako na cestách vonku. Obmedzený priestor zužuje priestor na prípadné vyhnutie sa zrážke a zároveň aj sťažuje únikovú cestu. Ešte väčším rizikom je vznik požiaru v tuneli a likvidovanie jeho následkov a to tak z pohľadu účastníkov nehody ako aj z pohľadu záchranných zložiek, a to najmä z dôvodu obmedzeného prístupu denného svetla a vzduchu. Pri požiaroch v tuneloch dochádza nielen k ťažkým poškodeniam zdravia, stratám životov, ale aj k stratám a poškodeniu majetku vrátane samotného tunela, ktorý sa musí následne odstaviť. Vzhľadom na veľmi zriedkavý výskyt veľkých požiarov, väčší počet obetí v cestných tuneloch majú na svedomí nehody, pri ktorých nedôjde k požiaru a ktoré sa označujú ako mechanické nehody. Výsledky analýz dopravných nehôd v tuneloch dokazujú, že počet obetí dopravných nehôd v tuneloch s obojsmernou premávkou je vyšší ako počet obetí nehôd v tuneloch s jednosmernou premávkou, čo jednoznačne indikuje, že tieto tunely sú menej bezpečné.

Tunely navrhované na variantných riešeniach stavby rýchlostnej cesty R3 sú z hľadiska vedenia pozemnej komunikácie ako jednosmerné s dvoma tunelovými rúrami pre každý dopravný smer. Tunely musia vyhovovať požiadavkám požiarnej bezpečnosti, bezpečnosti a ochrany zdravia osôb, plynulej a bezpečnej jazdy vozidiel a tiež podmienkam hospodárnosti a minimálnej náročnosti na prácnosť údržby tunela v prevádzke.

#### ***C.III.1.4 Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti***

Sociálnoekonomické účinky pripravovanej stavby sa prejavujú po realizácii stavby ako dôsledok vyššej technickej úrovne návrhu oproti súčasnému stavu. Sociálne efekty sa prejavujú u užívateľov rýchlostnej cesty zvýšením ich bezpečnosti a v poklese času cestujúcich osobných vozidiel a v autobusoch.

Rýchlostná cesta R3 má v rámci koncepcie rozvoja cestných komunikácií v snahe naplniť hlavný intenzifikačný cieľ, ktorým je dobudovanie novej kapacitnej rýchlostnej cesty, vyhovujúcej súčasným a výhľadovým nárokom na dopravu v danom území. Dôvodom výstavby je zvýšenie plynulosti a bezpečnosti dopravy a zlepšenie životného prostredia.

Technicko – ekonomické vyhodnotenie stavby rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy v jednotlivých variantoch riešenia bolo vykonané v rámci Štúdie realizovateľnosti (HBH projekt 2015).

Ekonomický rozbor štúdií a projektov cestných a diaľničných stavieb sa vykonáva pomocou nákladovo - výnosovej analýzy. Analýza je založená na porovnaní a zhodnotení pozitívnych aj negatívnych vplyvov týchto stavieb na dopravu, na okolie komunikácie a na potrebné zdroje v peňažnom vyjadrení. Sledované sú náklady a výnosy počas výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty a to jednak na riešenej rýchlostnej ceste, ako aj na ovplyvnenej sieti súvisiacich komunikácií.

V štúdiu realizovateľnosti boli vyhodnotené následovné varianty smerového vedenia trasy:

1. koridor 1: Hronský Beňadik – Šarovce – Štúrovo
2. koridor 2 : Zvolen – Šahy
3. koridor 3: Čaradice – Levice – Šahy
4. koridor 4: Čaradice – Šarovce – Šahy

Pre potreby správy o hodnotení sa budeme zaoberať len technicko-ekonomickým vyhodnotením koridoru 2, Zvolen – Šahy, ktorý je predmetom posudzovania.

Koridor 2 Zvolen – Šahy bol vyhodnotený ako koridor s najmenšími implementačnými rizikami, najmä vďaka súladu s územnými plánmi. Zároveň predstavuje najnáročnejšie podmienky pre výstavbu, kvôli veľkému počtu mostných objektov a tunelom.

Podobne ako koridor 2 Zvolen – Šahy, žiaden z posudzovaných koridorov nedosahuje podmienky ekonomickej efektívnosti.

Z hľadiska dopravného posúdenia bol koridor Zvolen – Šahy vyhodnotený ako najvhodnejší. Podľa štúdie realizovateľnosti sa odporúča následovná etapizácia výstavby rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy:

- realizovať obchvat mesta Krupina a odstrániť bodové závady v meste Šahy. Uvedené úseky sa už teraz javia ako problémové a je potrebné sa nimi zaoberať v čo najskoršom období.

#### Porovnateľnosť variantov

Pre vzájomnú porovnateľnosť červeného a modrého variantu v kombinácii s príslušnými subvariantami je potrebné, aby boli riešené za rovnakých podmienok. Táto podmienka je splnená.

#### Náklady a úspory v doprave

Ak by sa výstavba rýchlostnej cesty nerealizovala, tak rastúca doprava by spôsobovala v obciach a mestách ktorými trasa prechádza komplikácie v kvalite života dotknutého obyvateľstva a v bezpečnosti predovšetkým chodcov a cyklistov. Najhoršia situácia by bola pri prejazde mestami Krupina a Šahy. Doprava by sa naďalej spomaľovala a narastali by nielen spotreby času cestujúcich, ale rástli by aj prevádzkové náklady vozidiel. Postupne v rokoch by klesala cestovná rýchlosť a prevádzkové náklady vozidiel by rástli. Na novej rýchlostnej ceste budú v každom prípade prevádzkové náklady vozidiel, spotreby času aj nehodovosť nižšia, a z toho vzniknú finančné úspory. Ekonomické rozdiely medzi variantnými riešeniami budú vzhľadom na minimálne rozdiely v smerovom vedení trasy variantov a subvariantov minimálne až zanedbateľné.

#### **C.III.1.5 Narušenie pohody a kvality života**

##### Počas výstavby

Pohoda a kvalita života obyvateľov bude výraznejšie narušená najmä počas obdobia výstavby rýchlostnej cesty, ktoré je spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom v tých častiach záujmového územia, ktoré budú ovplyvňované obmedzovaním dopravy a ťažkou nákladnou dopravou pozdĺž prístupových komunikácií ku stavbe a na trasách medzi zdrojmi materiálov a stavbou. Využívanie jestvujúcich ciest bude závisieť od zdrojov materiálov a budú taktiež závisieť od výberu dodávateľa stavby. Predpokladá sa, že budú využívané súčasne komunikácie I., II., aj III. triedy a poľné a lesné cesty v čo najkratších vzdialenostiach. Doba obmedzenia a rušivých vplyvov bude limitovaná počas výstavby navrhovanej činnosti. Narušenie pohody a kvality života počas výstavby súvisí aj s polohou stavebných dvorov a lokalizáciou stavby. V tejto súvislosti pri porovnaní výstavby od km cca 23,000 až po km cca 18,500 variantu červeného + subvariant zelený (s tunelom Hanišberg) a variantu modrého

(povrchové vedenie trasy), môžeme predpokladať, že pri povrchovom riešení dôjde k väčšiemu rozsahu zásahu do prostredia pri prípravných prácach a bude aj väčší rozsah stavebných objektov, ako pri tunelovom riešení, kde sa stavba a stavebný ruch sústreďuje v blízkosti tunelových portálov. Pri tunelovom riešení zase treba počítať s vysokou frekvenciou nákladných automobilov vyvážajúcich materiál z razenia tunelov na skládky.

Významným vplyvom z pohľadu narušenia pohody a kvality života je zásah do vlastníckych vzťahov (výkupy pozemkov a asanácie). V spoločnej trase červeného a modrého variantu v katastrálnom území Šiah, v blízkosti železničnej stanice je nevyhnutná asanácia niekoľkých skladových priestorov, ktorých využívanie je v súčasnosti sporadické a objekty sú pomerne schátralé.

#### Počas prevádzky

Rodinné domy, ktoré budú v blízkosti variantných riešení, budú v etape prevádzky vystavené hluku z dopravy. Je treba si uvedomiť, že v niektorých úsekoch trás variantných riešení, súčasný stav predstavuje zónu kľudu, ktorá bude narušená hlukom z dopravy, aj keď pôjde o hlukovú záťaž spĺňajúcu požiadavky platnej legislatívy. Významným negatívnym javom ovplyvňujúcim kvalitu života v dotknutom území bude prašnosť v období sucha a znečistené komunikácie blatom a stavebným odpadom hlavne v období zrážok. Rovnako negatívne sa prejaví aj situovanie technického diela v prírodnej krajine a obyvateľstvom bude vnímaná ako vizuálna bariéra. V niektorých prípadoch situovanie rýchlostnej cesty negatívne ovplyvní kvalitu bývania vzhľadom na blízkosť obývaných objektov.

#### Červený variant km 15,400 – 16,200 Babiná (km 53,408 - 54,208)

Červený variant je situovaný o niekoľko desiatok metrov bližšie k zastavanému územiu obce Babiná, ako variant modrý. Poloha variantu modrého, ktorý je v uvedenom úseku v záreze, je z pohľadu hlukovej a emisnej záťaže, vizuálnej bariéry a pohody a kvality života obyvateľov mierne priaznivejšia ako poloha červeného variantu.

#### Červený variant km cca 23,850 – 24,150 Krupina (km 45,595 - 45,895)

#### Modrý variant km cca 23,900 – 24,200 Krupina (km 45,595 - 45,895)

Varianty červený a modrý prechádzajú v tesnej blízkosti obytnej zástavby a v tomto úseku si stavba vyžiada aj asanácie obytných a rekreačných objektov. Negatívny účinok výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty hluk, prašnosť, bariérový účinok bude pre dotknuté obyvateľstvo veľmi citelné.

#### Červený variant km cca 26,000 – 29,800 Krupina (km 39,820 - 42,640)

#### Modrý variant km cca 26,200 – 30,000 Krupina (km 39,820 - 42,640)

Rýchlostná cesta v oboch variantných riešeniach sa približuje k rozptýlenej obytnej zástavbe v dotknutom území. Pre obyvateľov objektov v blízkosti stavby predstavuje vplyv na pohodu a kvalitu života.

#### Červený variant km cca 57,350 – 59,200 Semerovce (km 11,415 – 12,265)

#### Modrý variant km cca 57,500 – 59,350 Semerovce (km 11,415 – 12,265)

Trasa variantov červeného a modrého sa približuje k okrajovej obytnej zástavbe obce Semerovce. Vplyv stavby sa prejaví ako v etape výstavby, tak aj v etape prevádzky a bude ovplyvňovať pohodu a kvalitu života hluková záťaž, prašnosť a deliacím účinkom stavby.

#### Červený variant km 68,000 (km cca 1,620) a km cca 69,000 Šahy (km 0,620)

#### Modrý variant km 68,150 (km 1,620) a km cca 69,150 Šahy (km 0,620)

V katastri mesta Šahy je rýchlostná cesta situovaná v km 68,000 červeného a v km 68,150 modrého variantu. Cca 50 m od rodinného domu. V záverečnom úseku stavby km 69,000

červeného variantu a 69,150 modrého variantu je stavba situovaná na mostnom objekte, ktorý premostuje obytné aj hospodárske objekty. Pre obývané objekty predstavuje stavba trvalé zníženie pohody a kvality bývania a života.

### C.III.1.6 Prijateľnosť činnosti pre obce

Trasa rýchlostnej cesty R3 v úseku Zvolen – Šahy bola na základe Technickej štúdie R3 Šahy – Levice – Hronský Beňadik, R3 Štúrovo – Levice – Hronský – Beňadik, R3 Šahy – Zvolen DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2008) posudzovaná v Zámere (EKOJET, spol.s.r.o. 11/2009). V rámci zisťovacieho konania podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie sa k predloženému zámeru vyjadrili dotknuté orgány a organizácie a najmä dotknuté obce a aj občania. V nasledujúcom texte uvádzame prehľad došlých pripomienok k zámeru na stavbu Rýchlostná cesta R3 Šahy - Zvolen.

Tab. č. 46

Ing. Slavomír Dinga, Dudince List zo dňa 20.2.2010	Žiada posúdiť negatívne vplyvy , najmä hluk a exhaláty, ktoré vznikajú prevádzkovaním rýchlostnej cesty R3 na užívanie nehnuteľností v okolí viničného domu v Dudinciach. Dom sa nachádza v Dudinciach, pod kopcom Staré vinice. Trasa rýchlostnej cesty je od pozemku vzdialená cca 100 m. Trasa R3 je tu invariantne vedená na násype prepokladanej max. výšky 16 m.
Ján Sekereš, Krupina List zo dňa 18.2.2010	Vo svojom stanovisku poukazuje na skutočnosť, že v zámere nebol riešený ani v jednom z variantov zjazd a výjazd na R3 v severnej časti mesta Krupina. V severnej časti mesta Krupina majú pritom sídlo viaceré obchodné spoločnosti aj súkromní podnikatelia. Bezprostredný výjazd a zjazd z rýchlostnej cesty aj zo severnej strany mesta je veľmi dôležitý pre potreby zásobovania ako aj rozvoja podnikateľskej činnosti malých aj väčších podnikateľov mesta Krupina <i>V predkladanej Správe o hodnotení vplyvov je na základe požiadavky Objednávateľa v severnej časti Krupiny navrhovaná neúplná križovatka Krupina sever, ktorá umožní zjazd a výjazd z rýchlostnej cesty R3 a napojenie na cestu I. triedy I/66 a aj na účelovú komunikáciu vedúcu smerom na lazy prostredníctvom okružnej križovatky. Tvar a poloha križovatky bola prerokovaná a odsúhlasená na rokovaní s NDS 17.1.2018 a následne prerokovaná so zástupcami mesta Krupina 10.4.2018.</i>
Kamil Gregáň, Krupina 15.2.2010	Stanovisko zaslané v mene obyvateľov Krupiny, Novej hory, Dráh, Kamenného kríža, Širokých lúk a okolia, v ktorom nesúhlasia s trasovaním rýchlostnej cesty R3 v úseku km 45,0 – 52,0 ( km 17,620 – 24,620 staničenia v tejto správe o hodnotení vplyvov) , ktorá susedí alebo prechádza cez laznické osídlenie dráhy, Nová hora, Kamenný kríž a Široké lúky a žiadajú výstavbu rýchlostnej cesty R3 v tomto úseku vo variante modrom. Zároveň požadujú, aby medzi km 1,0 – 2,0 modrého variantu bol vybudovaný príjazd a zjazd z rýchlostnej cesty R3 tak, aby sa neprerušilo napojenie časti Nová hora na miestnu komunikáciu. <i>Na základe Rozsahu hodnotenia a Objednávky navrhovateľa bolo smerové vedenie trasy rýchlostnej cesty R3 v požadovanom úseku upravené tak, aby sa od lokalít laznického osídlenia čo najviac odklonila pri splnení požadovaných technických parametrov rýchlostnej cesty.</i> <i>V predkladanej Správe o hodnotení vplyvov je na základe požiadavky Objednávateľa v severnej časti Krupiny navrhovaná neúplná križovatka Krupina sever, ktorá umožní zjazd a výjazd z rýchlostnej</i>



	<i>cesty R3 a napojenie na cestu I.triedy I/66 a aj na účelovú komunikáciu vedúcu smerom na lazy prostredníctvom okružnej križovatky. Tvar a poloha križovatky bola prerokovaná a odsúhlasená na rokovaní s NDS 17.1.2018 a následne prerokovaná so zástupcami mesta Krupina 10.4.2018.</i>
Združenie Slatinka, Zvolen List zo dňa 24.2.2010	Žiada, aby sa neposudzoval žiadny (dodatočný) subvariant navrhovanej činnosti, ktorý by bol lokalizovaný do zastavaného územia mesta Zvolen, resp. ktorý by neuvažoval s tunelovým riešením v úseku „obec Breziny – križovatka Budča“. <i>V správe o hodnotení predložených variantoch rýchlostnej cesty R3 sa nepočíta v uvedenom úseku s iným, ako s tunelovým vedením trasy. Rýchlostná cesta R3 je v úseku Budča – Breziny vedená tunelom A3 Baba celkovej dĺžky 3,854 km.</i>
Mesto Zvolen List zo dňa 24.3.2010	Mesto Zvolen, odbor územného plánovania, na základe skutočností, že v predloženej Zámere je rešpektované trasovanie rýchlostnej cesty R3 obchvatom mesta Zvolen tunelovým variantom A3 v úseku Budča – Breziny, nemá k predloženému zámeru pripomienky
Obec Budča List zo 18.2.2010	Obec Budča súhlasí s realizáciou stavby podľa predloženej dokumentácie, nakoľko pripisovanie dokumentácie neboli zistené rozpory s územnoplánovacou dokumentáciou obce.
Obec Ostrá Lúka List zo dňa 15.2.2010	Obec Ostrá Lúka nemá námietky k predloženému zámeru
Obec Breziny List zo dňa 24.2.2010	Navrhovaný variant rýchlostnej cesty R3 v úseku km cca 62,500 (km 7,170 staničenia v tejto správe o hodnotení) prechádza v tesnej blízkosti vodojemu pre mesto Zvolen a z druhej strany má obec podľa schváleného ÚPN obce plánovanú bytovú výstavbu . Obec požaduje posunúť navrhovaný variant R3 v km 61,0 – 63,0 (6,635 – 8,640 tejto správy o hodnotení) čo najbližšie k vodnému toku Neresnica, čím dôjde k vyrovnaníu trasy a zníženiu záberu poľnohospodárskej pôdy s využitím ako TTP. <i>V správe o hodnotení bola trasa rýchlostnej cesty R3 v požadovanom úseku upravená v zmysle uvedenej požiadavky a smerové vedenie odsúhlasila NDS, a.s. na pracovnom rokovaní 17.1.2018.</i>
Obec Dobrá Niva List zo dňa 23.2.2010	Obec Dobrá Niva vyjadrila súhlasné stanovisko s predloženým zámerom a s navrhovaným variantom ZV1 zeleným pre k.ú. Dobrá Niva
Obec Babiná List zo dňa 15.2.2010	Obec Babiná súhlasí s predloženým zámerom R3 Zvolen – Šahy za predpokladu dodržania nasledovných pripomienok: - prehodnotenie návrhu protihlukovej bariéry – 2,0m bude postačujúca? - zachovanie prístupu na poľnohospodárske pozemky ako sú v súčasnosti vybudované pod cestou I/66 <i>Na základe výsledkov hlukovej štúdie sa v tejto správe o hodnotení vplyvov uvažuje s umiestnením protihlukových stien v rámci katastra Babinej na rýchlostnej ceste R3 vpravo v dĺžke 1790 m (v červenom variante), resp. v dĺžke 1080 m (v modrom variante) . Predpokladaná výška PHS je 3 m.</i> <i>Prístupy na poľnohospodárske pozemky budú zachované, stavbou prerušené poľné cesty sa preložia do novej polohy.</i>
Mesto Krupina List zo dňa 18.2.2010	Mesto Krupina vydalo listom zo dňa 18.3.2010 stanovisko, v ktorom plne podporuje situovanie rýchlostnej cesty v predloženej koridore. Mesto Krupina pokladá obchvat mesta za prioritu v budovaní celej trasy a požaduje, aby obchvat mesta bol realizovaný v rámci prvej etapy budovania rýchlostnej cesty. K predloženému

	<p>zámeru boli vznesené pripomienky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mestom bol odporúčaný zelený variant ZV1 (zo Zámeru),</li> <li>- ako nevhodný bol označený subvariant ZV1A, ktorý okrem toho, že križuje dva krát rieku Krupinicu s negatívnymi vplyvmi na tok, tak prechádza cez plánovanú južnú priemyselnú zónu, čím obmedzuje plánovanú rozlohu zóny, jej časť robí nevyužitelnou pre priemysel a ťažko dostupnou z pohľadu mesta.</li> <li>- až po km 45 je trasa v súlade s ÚPD mesta,</li> <li>- Mesto Krupina od km cca 45 preferuje jednoznačne modrý povrchový variant, ktorý je v súlade s ÚPD mesta. Tunelový variant stavbu predraží z hľadiska prevádzkových aj investičných nákladov, čo podstatne ovplyvní termín zahájenia výstavby celej trasy, Mesto trvá na prepojení na R3 v južnej aj severnej časti mesta Krupina,</li> </ul> <p>Mesto žiada vyšpecifikovať úseky s priamym vplyvom hluku na súčasnú zástavbu a požaduje podložiť tento vplyv štúdiami s prijatím vhodných opatrení na zamedzenie nepriaznivého vplyvu (lokality Bebrava, Vajsov, Nová Hora, Vlčok)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesto požaduje posúdenie vplyvu subvariantu ZV1D na Mäsiarsky bok a posúdenie možností obmedzenia nepriaznivých vplyvov na prírodu v úseku, ktorý sa dotýka tohto chráneného územia. Požaduje porovnanie týchto vplyvov aj s nulovým variantom a aj s vplyvmi, ktoré bude mať presmerovanie dopravy v prípade odstávok tunela.</li> </ul> <p><i>V tejto správe o hodnotení vplyvov sú posudzované vplyvy variantov červeného (ktorý zodpovedá variantu ZV1 zelenému zo zámeru), modrého (zodpovedá povrchovému variantu ZV1D avšak s modifikáciou polohy v blízkosti Mäsiarskeho boku), subvariantu oranžového (ZV1A) a ich kombinácií.</i></p> <p><i>Modrý povrchový variant v pôvodnej polohe zasahoval do územia európskeho významu SKÚEV0260 Mäsiarsky bok, pričom tento vplyv bol v Štúdiu realizovateľnosti vyhodnotený ako významne negatívny (-2), čo fakticky eliminovalo povrchový variant rýchlostnej cesty R3 z ďalšej prípravy. NDS, a.s. dala vypracovať v úseku R3 Babiná – Krupina podrobnejšiu štúdiu (Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy (Úsek Babiná – Krupina), Technický podklad, ISPO, spol. s.r.o. 11/2017), v ktorej bola navrhnutá v tomto úseku modifikácia trasy modrého variantu (4B-1), ktorá do ÚEV Mäsiarsky bok zasahuje len okrajovo, kde v Primeranom posúdení (subvariant ZV1E, ŠOP SR, 2018) nebol zdokumentovaný výskyt druhov, ich biotopov alebo biotopov druhov, ktoré sú predmetom jeho ochrany, pretože tento subvariant ich účelovo obchádza. Vplyv takto vedenej trasy rýchlostnej cesty R3 v oblasti Mäsiarskeho boku bol vyhodnotený ako mierne negatívny (-1).</i></p> <p><i>Súčasťou tejto správy o hodnotení vplyvov je aj návrh pripojenia na R3 v severnej a južnej časti mesta Krupina. V severnej časti je riešená križovatka Krupina sever, ktorá umožňuje zjazd a výjazd na rýchlostnú cestu R3 v smere na Zvolen (riešenie bolo odsúhlasené zástupcami Mesta Krupina na spoločnom rokovaní s navrhovateľom NDS, a.s. a riešiteľom správy o hodnotení vplyvov v Krupine 10.4.2018).</i></p> <p><i>V južnej časti mesta Krupina bol pôvodne navrhovaný privádzač Krupina. V pôvodnej polohe lokalizácia privádzača kolidovala s rozvojovými zámermi spoločnosti COOP Jednota. Preto bola v rámci tejto správy o hodnotení vplyvov navrhnutá križovatka s cestou I/66</i></p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><i>v novej polohe, tesne pod pôvodne navrhovaným privádzačom, v km cca 28,523 ( km cca 41,404 zo zámeru) tak, aby technicky vyhovovala všetkým požiadavkám a zároveň čo najmenej zasahovala do pozemkov, patriacich súkromným spoločnostiam. Križovatka umožňuje pripojenie na všetky smery.</i></p> <p><i>V lokalitách lazničkeho osídlenia Vajsov, Bebrava, Nová hora, Vlčok bola trasa rýchlostnej cesty R3 v rámci tejto správy o hodnotení vplyvov modifikovaná v zmysle požiadaviek občianskej iniciatívy, ktorá nesúhlasila s vedením trasy v úseku km 45 – 52 (podľa staničenia v Zámere) cez toto lazničke osídlenie. Na novej trase rýchlostnej cesty R3 sú navrhované protihlukové opatrenia v podobe protihlukových stien.</i></p>
Mesto Krupina Spoločný obecný úrad List zo dňa 1.3.2010	<p>Obec Devičie požaduje napojenie cesty II/526 od obce Devičie cez „Sýkoru“ smerom na Bzovík, nakoľko obce okolo Bzovíka by pri navrhovanom napojení iba cez briač (Bzovský závoz) boli neprístupné pre kamiónovú dopravu a v zime pre nákladnú dopravu vôbec.</p> <p><i>Trasa rýchlostnej cesty R3 cestu II/526 v závislosti od variantu buď prekonáva na mostnom objekte na trase rýchlostnej cesty R3 (v červenom a modrom variante), alebo (v oranžovom subvariante) sa cesta II/526 prevedie ponad R3 mostným objektom. V každom prípade cesta II/526 ostáva v spomínanom úseku zachovaná.</i></p>
Obec Devičie List zo dňa 26.2.2018	<p>Obec Devičie požaduje napojenie cesty II/526 od obce Devičie cez „Sýkoru“ smerom na Bzovík, nakoľko obce okolo Bzovíka by pri navrhovanom napojení iba cez Briač (Bzovský závoz) boli neprístupné pre kamiónovú dopravu a v zime pre nákladnú dopravu vôbec.</p> <p><i>Dtto ako v predchádzajúcom bode</i></p>
Obec Hontianske Nemce a Rakovec List 4.3.2010	Obyvatelia ani obec nevzniesli žiadne námietky
Obec Sebechleby List zo dňa 3.3.2010	Obec Sebechleby a jej občania nemajú žiadne námietky voči zámeru R3 Zvolen - Šahy
Obec Hontianske Tesáre List zo dňa 5.3.2010	Obec súhlasí s navrhovanou trasou rýchlostnej cesty R3 podľa predloženého zámeru
Mesto Dudince List zo dňa 1.3.2010	Mesto Dudince zastáva k predloženému zámeru kladné stanovisko
Obec Horné Semerovce List zo dňa 3.3.2010	Obec Horné Semerovce nemá žiadne námietky voči zámeru R3 Zvolen - Šahy
Obec Dolné Semerovce List zo dňa 22.2.2010	Obec Dolné Semerovce nemá žiadne námietky voči zámeru R3 Zvolen - Šahy
Obec Hrkovce List zo dňa 1.3.2010	Obec podporuje výstavbu cesty bez pripomienok, občania nepodali žiadne námietky
Mesto Šahy List zo dňa 5.3.2010	Mesto Šahy vo svojom stanovisku k zámeru konštatovalo, že zámer je v súlade s čl.8 „Zásady a regulatívy verejného dopravného vybavenia“ záväznej časti ÚPN, s bodom č.3 tohto článku: „Územným plánom mesta sa polohovo stabilizuje trasa preložky štátnej cesty I/66 (Zvolen – Šahy) ako rýchlostnej cesty mimo intenzívne zastavané územie mesta, vrátane jej výhľadového prevedenia za železničnú trať územnej rezervy pre jej možné rozšírenie na štvorpruhovú rýchlostnú cestu. Táto cesta je zároveň medzištátnym cestným koridorom, zaradeným do siete ciest TINA.

Ani jedna z obcí, ktoré sa k predloženému zámeru vyjadrili, neprezentovala voči navrhovanej rýchlostnej ceste R3 v úseku Zvolen – Šahy zamietavé stanovisko. Väčšina požiadaviek obcí bola premietnutá do rozsahu hodnotenia pre predkladanú správu o hodnotení vplyvov a väčšina bola akceptovaná.

### **C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie**

K najzávažnejším vplyvom na horninové prostredie a reliéf možno vo všeobecnosti zaradiť:

- zásah do horninového prostredia a reliéfu výstavbou tunelov a trasy rýchlostnej cesty v hlbokých zárezoch,
- porušenie stability svahov zemnými prácami,
- využitie vyťažených materiálov z tunelov a zárezov,
- ukladanie nevhodných materiálov,
- možné znečistenie horninového prostredia ako nepriamy vplyv.

#### ***C.III.2.1 Vplyv razenia tunela na horninové prostredie***

##### *Tunel A3 Baba – severný portál*

Predportálový úsek rýchlostnej cesty a severný portál tunela Baba je situovaný do severných svahov od kóty Baba (650,5 m n.m.), do lokálnej terénnej depresie na okraji aluviálnej nivy rieky Hron južne od Budče. Sklony svahov dosahujú 18 – 45°. Územie je zväčša len lesnícky využívané, bez trvalej zástavby, veľmi ťažko v súčasnosti prístupné.

Úsek nebol v minulosti podrobený prieskumu. V rámci Inžinierskogeologickej štúdie k Štúdii realizovateľnosti (CADECO, 2014?) boli v oblasti portálu tunela realizované len povrchové geofyzikálne merania (profily BS-1 a BS-2) a boli vykonané mapovacie práce.

Oblasť má komplikovanú geologickú stavbu, na ktorej sa podieľajú zeminy prevažne deluviálnej a fluviálnej genézy, v podloží ktorých sa nachádza komplex pyroklastických a efúzičných hornín neovulkanického komplexu.

Deluviálne zeminy pokrývajú svahy do hrúbky až 20 m, pričom ide prevažne o kamenitoílovité a ílovité sute (F2/CG, F4/SC, F6/CI), prevrstvené suťami s vyšším podielom kamenitej frakcie (F2/CG, G5/GC). Na základe vyhodnotenia geofyzikálnych meraní očakávame, že ide o zosuvné delúvium, pričom indikovaných bolo niekoľko potenciálnych odlučných hrán. Svahové deformácie sú charakteru stabilizovaných resp. potenciálnych zosuvov a v geologických rezoch ani v geologickej mape ich nevyčleňujeme ako aktívne zosuvy. Je predpoklad, že do delúvia sú zahrnuté i silne zvetrané a rozložené epiklastické brekcie a tufy (elúvium). Na okraji alúvia predpokladáme čiastočné nasunutie deluviálnych sutí na komplex fluviálnych štrkov.

Podložie kvartérneho komplexu tvorí silne zvetraný komplex tufov a epiklastických brekcií s polohami masívnych andezitových prúdov. Andezity sú zvyčajne zvetrané len na povrchu a v okolí výraznejších puklín, v jadre sú prevažne zdravé, zvonivé, vysokej pevnosti. V danej lokalite tvorili andezity bezprostredné podložie kvartérneho pokryvu.

Hladina podzemnej vody je viazaná na rozhranie delúvia a silne zvetraného rozvoľneného podložia. Je predpoklad, že smerom k alúviu rieky Hron bude hladina v menšej hĺbke a v priamej hydraulikej závislosti od vodného stavu v rieke.

Z hľadiska výstavby portálového zárezu a stability stavebnej jamy i steny razeného portálu je potrebné upozorniť na potenciálne riziko zosunutia svahových sutí alebo rozvoľneného silne zvetraného podložia, ktoré hrozí v prípade nevhodného technického zásahu do svahu (podkopanie), prípadne v čase intenzívnych zrážok, kedy je masív nasýtený podzemnou vodou. Je potrebné brať na zreteľ šmykové parametre deluviálnych zemín ako aj fakt, že oblasť môže byť intenzívne sýtená podzemnou ale aj povrchovou vodou z vyššie položených partií svahu, pričom prúdenie vody usmerňuje hlavne terénna depresia, do ktorej je portál tunela situovaný.

Z uvedených výsledkov prieskumných prác v portálovej oblasti vyplývajú nasledujúce odporúčania:

- Je potrebné realizovať ďalšie etapy inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu pre celú oblasť portálu;
- Je potrebné vybudovať sieť monitorovacích hydrogeologických vrtov na sledovanie hladiny podzemnej vody a okamžite začať kontinuálne monitorovanie;
- Je potrebné vybudovať monitorovaciu sieť pre sledovanie podpovrchových deformácií a vykonávať inklinometrické merania v dostatočne dlhom časovom období na overenie stability svahov.

#### Razený tunel A3 Baba

Vzhľadom na absenciu akýchkoľvek relevantných informácií o geologickej stavbe horninového masívu je možné trasu tunela Baba hodnotiť len na základe archívnych mapovacích prác a na základe analógie s podobným horninovým prostredím.

Trasa tunela vedie masívom vrchu Baba (650,5 m n.m.) tunelom rovnakého mena. Dĺžka tunela bude cca 4 km, maximálne nadložie dosahuje 250 m.

Horninový masív na základe geologickej mapy je tvorený extruzívnymi dómami amfibolickopyroxénických andezitov, epiklastickými vulkanickými brekciami kyslých andezitov a lávovými prúdmi pyroxénických andezitov a alkalických bazaltov (nefelinických bazanitov). Horninový masív je rozpukaný systémom diskontinuit i tektonickými poruchami, pričom jednotlivé litologické typy sú v rozličnom stupni zvetrania a alterácie. Vzhľadom na striedanie masívnych a vysokopevných hornín (andezity) s plastickejšími členmi (tufy) je možné charakter horninového masívu prirovnávať k flyšovému súboru hornín. Pevné skalné horniny sa deformujú krehko za vzniku blokov, ktoré „plávajú“ po plastickejších členoch. Predpokladané hlavné smery tektonického porušenia sú SZ-JV a SSV-JJZ.

Hladina podzemnej vody je viazaná najmä na hustejšie rozpukané zóny a tektonické poruchy a zónu rozvoľnenia v prípoверхových častiach masívu. Horniny majú rozličnú priepustnosť, čo spolu s ich primárnou pevnosťou spôsobuje tzv. selektívne zvetrávanie a alteráciu hornín. Za priepustné možno považovať najmä brekcie, zlepenca a pieskovce a silno rozpukané alebo tektonicky porušené andezity. Naopak, masívne andezity a polohy tufov predstavujú hydrogeologické izolátory.

S ohľadom na dosiaľ neobjasnenú geologickú stavbu masívu Baby nie je možné vylúčiť, že v spodných častiach horninového masívu budú zastihnuté i mezozoické sedimentárne horniny.

Počas razenia tunela možno očakávať nasledovné:

- veľkú heterogenitu geotechnických, hydrogeologických aj inžinierskogeologických vlastností jednotlivých horninových typov;
- selektívne zvetrávanie a alteráciu hornín;
- rozličný charakter tektonického porušenia a blokovitosti hornín a z toho plynúca možnosť tvorby nadvýlomov;
- prítoky podzemnej vody do tunelovej rúry a z toho plynúce ovplyvnenie úrovne hladiny podzemnej vody v okolí tunelovej rúry;
- je potrebné očakávať možnú agresivitu podzemnej vody;

Pre lepšie charakterizovanie podmienok realizácie tunela Baba je potrebné realizovať ďalšie etapy inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu. Prieskum by mal byť zameraný na:

- overenie geologickej a tektonickej stavby horninového masívu;
- overenie geotechnických, hydrogeologických aj inžinierskogeologických vlastností jednotlivých horninových typov;

- overenie vplyvu výstavby tunela na horninové prostredie, najmä na režim a úroveň podzemnej vody;
- overenie technologických vlastností hornín (vrtateľnosť, abrazivita a pod.);
- optimalizovanie smerového a výškového vedenia tunela s ohľadom na zistené geologické podmienky;
- návrh spôsobu razenia tunela.

#### Tunel A3 Baba – južný portál

Predportálový úsek rýchlostnej cesty a južný portál tunela Baba je situovaný do úzkeho údolia na západ od kóty Homôlka (502,7 m n.m.), ktoré končí lokálnym hrebienkom južných svahov kóty Baba (557,7 m n.m.). Sklony svahov dosahujú 10 – 30°. Územie je zväčša len lesnícky využívané, bez trvalej zástavby. Na južných svahoch kóty Homôlka sa nachádza aktívny kameňolom Breziny (510).

Úsek nebol v minulosti podrobený prieskumu. V rámci predkladanej štúdie boli v oblasti južného portálu tunela realizované prieskumné vrty (TBJ-1 až TBJ-3), povrchové geofyzikálne merania (profily BJ-1 a BJ-2) a boli vykonané mapovacie práce.

Oblasť má komplikovanú geologickú stavbu, na ktorej sa podieľajú zeminy prevažne deluviálnej genézy, v podloží ktorých sa nachádza komplex pyroklastických a efuzívnych hornín neovulkanického komplexu.

Deluviálne zeminy pokrývajú svahy do hrúbky cca 1,5 – 6 m, pričom ide prevažne o ílovitokamenité sute (F2/CG, G5/GC), prevrstvené suťami s vyšším podielom jemnozrnnej frakcie (F3/MS, F4/CS) alebo piesčitej frakcie (S5/SC). Na základe vyhodnotenia geofyzikálnych meraní sa očakáva, že ide o zosuvné delúvium, pričom indikovaných bolo niekoľko potenciálnych odlučných hrán. Svahové deformácie sú charakteru stabilizovaných resp. potenciálnych zosuvov a v geologických rezoch ani v geologickej mape ich nevyčleňujeme ako aktívne zosuvy. Smerom do svahu v trase tunela je indikovaný výrazný nárast hrúbky pokryvných zemín ílovitého charakteru, pričom však môže ísť o komplex elúvia – silno zvetraných tufov a tufitických epiklastických brekcií. Tieto polohy môžu byť ešte zahrnuté do delúvia, čo by však malo byť predmetom detailnejšieho prieskumu.

Podložie kvartérneho komplexu tvorí silne zvetraný komplex tufov a epiklastických brekcií, prevrstvených polohami masívnych andezitových prúdov. Andezity sú zvyčajne zvetrané len na povrchu a v okolí výraznejších puklín, v jadre sú prevažne zdravé, zvonivé, vysokej pevnosti.

V danej lokalite tvorili andezity bezprostredné podložie kvartérneho pokryvu.

Hladina podzemnej vody je viazaná na rozhranie delúvia a silne zvetraného rozvoľneného podložia a počas prieskumu bola vrtnými prácami zistená v hĺbkach 2,9 – 9,9 m. Je predpoklad, že smerom k alúviu rieky Neresnica bude hladina v menšej hĺbke a v priamej hydraulickú závislosti od vodného stavu v rieke.

Z hľadiska výstavby portálového zárezu a stability stavebnej jamy i steny razeného portálu je potrebné upozorniť na potenciálne riziko zosunutia svahových sutí alebo rozvoľneného silne zvetraného podložia, ktoré hrozí v prípade nevhodného technického zásahu do svahu (podkopanie), prípadne v čase intenzívnych zrážok, kedy je masív nasýtený podzemnou vodou. Je potrebné brať na zreteľ šmykové parametre deluviálnych zemín ako aj fakt, že oblasť môže byť intenzívne sytená podzemnou ale aj povrchovou vodou z vyššie položených partií svahu, pričom prúdenie vody usmerňujú najmä terénne depresie z oboch strán lokálneho hrebienka, v ktorom je portál umiestnený.

Z uvedených výsledkov prieskumných prác v portálovej oblasti vyplývajú nasledujúce odporúčania:

- Je potrebné realizovať ďalšie etapy inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu pre celú oblasť portálu;

- Je potrebné vybudovať sieť monitorovacích hydrogeologických vrtov na sledovanie hladiny podzemnej vody a okamžite začať kontinuálne monitorovanie;
- Je potrebné vybudovať monitorovaciu sieť pre sledovanie podpovrchových deformácií a vykonávať inklinometrické merania v dostatočne dlhom časovom období na overenie stability svahov.

#### Tunel Hanišberg – severný portál

Predportálový úsek rýchlostnej cesty a severný portál tunela Hanišberg je situovaný do terénnej depresie – údolia severovýchodného smeru, situovaného na severnom svahu kopca Hanišberg (581,4 m n.m.). Sklon svahov v tejto oblasti dosahuje 8 – 28°. Územie je v súčasnosti zarastené lesom, nevyužívané, pomerne ťažko prístupné pre techniku.

Oblasť nebola v minulosti skúmaná z hľadiska geológie. Hodnotenie geologických a geotechnických pomerov v tejto etape sa opiera len o niekoľko prieskumných vrtov (THS-1 až THS-3), povrchové geofyzikálne merania (profily HS-1 a HS-2) a mapovacie práce.

Oblasť má komplikovanú geologickú stavbu, na ktorej sa podieľajú zeminy prevažne deluviálnej a fluviálnej genézy, v podloží ktorých sa nachádza komplex pyroklastických a efuzívnych hornín neovulkanického komplexu.

Deluviálne zeminy pokrývajú svahy do hrúbky cca 12 – 15 m, pričom ide prevažne o ílovité sute, prevrstvené sutami s vyšším podielom kamenitej frakcie. Na základe vyhodnotenia geofyzikálnych meraní sa očakáva, že ide o zosuvné delúvium, pričom indikovaných bolo niekoľko potenciálnych odlučných hrán. Je taktiež je predpoklad, že do zosuvného delúvia je zahrnuté i silne zvetrané až rozložené podložie tufov a tufitov, ktoré pravdepodobne predstavuje aj bazálnu šmykovú plochu. Svahové deformácie sú charakteru stabilizovaných resp. potenciálnych zosuvov a v geologických rezoch ani v geologickej mape nie sú vyčlenené ako aktívne zosuvy.

Podložie kvartérneho komplexu tvorí silne zvetraný komplex tufov a epiklastických brekcií, prevrstvených polohami masívnych andezitových prúdov. Andezity sú zvyčajne zvetrané len na povrchu a v okolí výraznejších puklín, v jadre sú prevažne zdravé, zvonivé, vysokej pevnosti.

Hladina podzemnej vody je viazaná na rozhranie delúvia a silne zvetraného rozvoľneného podložia a nachádza sa prevažne v hĺbke 11 – 12 m (v čase prieskumu). Je predpoklad, že smerom k alúviu rieky Krupinica bude hladina v menšej hĺbke a v priamej hydraulikej závislosti od vodného stavu v rieke.

Z hľadiska výstavby portálového zárezu a stability stavebnej jamy i steny razeného portálu je potrebné upozorniť na potenciálne riziko zosunutia svahových sutí alebo rozvoľneného silne zvetraného podložia, ktoré hrozí v prípade nevhodného technického zásahu do svahu (podkopanie), prípadne v čase intenzívnych zrážok, kedy je masív nasýtený podzemnou vodou. Je potrebné brať na zreteľ šmykové parametre deluviálnych zemín ako aj fakt, že oblasť môže byť intenzívne sýtená podzemnou ale povrchovou vodou z vyššie položených partií svahu, pričom prúdenie vody usmerňuje najmä terénna depresia, v ktorej je portál umiestnený.

Z uvedených výsledkov prieskumných prác v portálovej oblasti vyplývajú nasledujúce odporúčania:

- Je potrebné realizovať ďalšie etapy inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu pre celú oblasť portálu;
- Je potrebné vybudovať sieť monitorovacích hydrogeologických vrtov na sledovanie hladiny podzemnej vody a okamžite začať kontinuálne monitorovanie;
- Je potrebné vybudovať monitorovaciu sieť pre sledovanie podpovrchových deformácií a vykonávať inklinometrické merania v dostatočne dlhom časovom období na overenie stability svahov.

### Razený tunel Hanišberg

Vzhľadom na absenciu akýchkoľvek relevantných informácií o geologickej stavbe horninového masívu je možné trasu tunela Hanišberg hodnotiť len na základe archívnych mapovacích prác a na základe analógie s podobným horninovým prostredím.

Trasa tunela vedie masívom vrchu Hanišberg (581,4 m n.m.) tunelom rovnakého mena. Dĺžka tunela bude cca 3 km, maximálne nadložie dosahuje 180 m.

Horninový masív je tvorený epiklastickými vulkanickými brekciami až konglomerátmi amfibolicko-pyroxénických andezitov, lávovými prúdmi pyroxénických, amfibolicko-pyroxénických a biotiticko-amfibolicko-pyroxénických andezitov. Masív je porušený systémami puklín. Horniny sú v rozličnom stupni zvetrania a alterácie. Predpokladá sa blokové porušenie horninového masívu so zaklesávaním jednotlivých blokov do údolia. Hladina podzemnej vody je viazaná najmä na hustejšie rozpukané zóny a tektonické poruchy a zónu rozvolnenia v pripovrchových častiach masívu. Horniny majú rozličnú priepustnosť, čo spolu s ich primárnou pevnosťou spôsobuje tzv. selektívne zvetrávanie a alteráciu hornín. Za priepustné možno považovať najmä brekcie, zlepenca a pieskovce a silno rozpukané alebo tektonicky porušené andezity. Naopak, masívne andezity a polohy tufov predstavujú hydrogeologické izolátory.

Počas razenia tunela možno očakávať nasledovné:

- veľkú heterogenitu geotechnických, hydrogeologických aj inžinierskogeologických vlastností jednotlivých horninových typov;
- selektívne zvetrávanie a alteráciu hornín;
- rozličný charakter tektonického porušenia a blokovitosti hornín a z toho plynúcu možnosť tvorby nadvýlomov;
- prítoky podzemnej vody do tunelovej rúry a z toho plynúce ovplyvnenie úrovne hladiny podzemnej vody v okolí tunelovej rúry;
- je potrebné očakávať možnú agresivitu podzemnej vody;

Pre lepšie charakterizovanie podmienok realizácie tunela Hanišberg je potrebné realizovať ďalšie etapy inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu. Prieskum by mal byť zameraný na:

- overenie geologickej a tektonickej stavby horninového masívu;
- overenie geotechnických, hydrogeologických aj inžinierskogeologických vlastností jednotlivých horninových typov;
- overenie vplyvu výstavby tunela na horninové prostredie, najmä na režim a úroveň podzemnej vody;
- overenie technologických vlastností hornín (vrtateľnosť, abrazivita a pod.);
- optimalizovanie smerového a výškového vedenia tunela s ohľadom na zistené geologické podmienky;
- návrh spôsobu razenia tunela;
- overiť vplyv kameňolomu Hanišberg (502) na razenie a prevádzku tunela.

### Tunel Hanišberg – južný portál

Predportálový úsek rýchlostnej cesty a južný portál tunela Hanišberg je situovaný do morfológicky výrazného hrebeňa na južných svahoch kóty Hanišberg (kóta 581,4 m n.m.). Sklony svahov dosahujú 10 – 30°. Územie je zväčša lesnícky využívané, bez významnejšej trvalej zástavby.

Úsek nebol v minulosti podrobený prieskumu. V rámci predkladanej štúdie boli v oblasti južného portálu tunela realizované prieskumné vrty (THJ-1 a THJ-2), povrchové geofyzikálne merania (profily HJ-1 a HJ-2) a boli vykonané mapovacie práce.



Oblasť má komplikovanú geologickú stavbu, na ktorej sa podieľajú zeminy prevažne deluviálnej, menej fluviálnej genézy, v podloží ktorých sa nachádza komplex pyroklastických a efuzívnych hornín neovulkanického komplexu.

Deluviálne zeminy pokrývajú svahy do hrúbky cca 1,5 – 13 m, pričom ide prevažne o ílovito-kamenité sute (F1/MG, G5/GC), prevrstvené suťami s vyšším podielom jemnozrnej frakcie (F2/CG, F3/MS, F4/CS). Na základe vyhodnotenia geofyzikálnych meraní sa očakáva, že ide o zosuvné delúvium, pričom indikovaných bolo niekoľko potenciálnych odlučných hrán.

Svahové deformácie sú charakteru stabilizovaných resp. potenciálnych zosuvov a v geologických rezoch ani v geologickej mape nie sú vyčlenené ako aktívne zosuvy. Podložie kvartérneho komplexu tvorí silne zvetraný komplex tufov a epiklastických brekcií, prevrstvených polohami masívnych andezitových prúdov. Andezity sú zvyčajne zvetrané len na povrchu a v okolí výraznejších puklín, v jadre sú prevažne zdravé, zvonivé, vysokej pevnosti.

V danej lokalite tvorili andezity bezprostredné podložie kvartérneho pokryvu. Hladina podzemnej vody je viazaná na rozhranie delúvia a silne zvetraného rozvoľneného podložia a počas prieskumu nebola vrtnými prácami zistená. Je predpoklad, že smerom k alúviu rieky Krupinica bude hladina v menšej hĺbke a v priamej hydraulickej závislosti od vodného stavu v rieke.

Z hľadiska výstavby portálového zárezu a stability stavebnej jamy i steny razeného portálu je potrebné upozorniť na potenciálne riziko zosunutia svahových sutí alebo rozvoľneného silne zvetraného podložia, ktoré hrozí v prípade nevhodného technického zásahu do svahu (podkopanie), prípadne v čase intenzívnych zrážok, kedy je masív nasýtený podzemnou vodou. Je potrebné brať na zreteľ šmykové parametre deluviálnych zemín ako aj fakt, že oblasť môže byť intenzívne sýtená podzemnou ale povrchovou vodou z vyššie položených partií svahu, pričom prúdenie vody usmerňuje najmä teréna depresia, v ktorej je portál umiestnený.

Z uvedených výsledkov prieskumných prác v portálovej oblasti vyplývajú nasledujúce odporúčania:

- Je potrebné realizovať ďalšie etapy inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu pre celú oblasť portálu;
- Je potrebné vybudovať sieť monitorovacích hydrogeologických vrtovej na sledovanie hladiny podzemnej vody a okamžite začať kontinuálne monitorovanie;
- Je potrebné vybudovať monitorovaciu sieť pre sledovanie podpovrchových deformácií a vykonávať inklinometrické merania v dostatočne dlhom časovom období na overenie stability svahov.

#### *Vplyvy na horninové prostredie z hľadiska bilancie zemných prác*

Výstavba rýchlostnej cesty R3 v navrhovaných variantoch si vyžiada predpokladané množstvá objemov zemín pri výkopových prácach, razení tunelov a násypových prácach:

Tab. č. 47

	Variant červený	Variant červený+zelený subvariant	Variant modrý	Variant červený+oranžový subvariant	Variant modrý + oranžový subvariant
Násyp v m <sup>3</sup>	4 694 244	4 681 026	4 648 804	4 689 705	4 643 850
Výkop v m <sup>3</sup>	4 914 342	4 920 220	5 268 475	4 781 196	5 160 751
Výrub z tunela v m <sup>3</sup>	1 616 893	1 635 390	613 906	1 616 893	613 906
Bilancia +/-*	+ 1 836 990	+1 874 584	+1 233 577	+1 708 383	+1 130 807

\* + prebytok materiálu

Výpočet v predchádzajúcej tabuľke predstavuje bilanciu materiálu za predpokladu, že pri stavbe rýchlostnej cesty R3 bude využitý všetok vyťažený materiál z výkopov a z razenia tunelov. Pri všetkých porovnávaných variantoch konštatujeme prebytok vyťaženého materiálu nad potrebou do násypových telies stavby. Z toho vyplýva potreba deponovania veľkých objemov horninového materiálu na trvalých skládkach a s tým súvisiaci prevoz materiálu ťažkými nákladnými vozidlami po trasách prevozu. Čím väčší prebytok materiálu vzniká, tým väčšia je záťaž obyvateľstva žijúceho v blízkosti rozvozných trás z dôvodu hluku a exhalátov z dopravy počas výstavby. Zároveň, na prebývajúcí materiál je potrebné nájsť vhodné využitie, alebo vhodný priestor na uskladnenie. Napriek tomu, že sa jedná o prírodný materiál, ktorý nie je kontaminovaný znečisťujúcimi látkami, je to v krajine, v ktorej sa nachádzajú chránené územia ochrany prírody, ochrany zdrojov podzemných vôd a ochrany kultúrnohistorických pamiatok veľký problém. Aj z tohto dôvodu je potrebné pri výbere variantu rýchlostnej cesty R3 zohľadniť aj faktor optimálnej bilancie materiálov. Ako vhodné využitie prebytočného horninového materiálu sa javí predovšetkým možnosť zasypania portálových úsekov tunelov budovaných v záreze. Ďalším spôsobom využitia je využitie na iných stavbách v okolí, ktoré sú z hľadiska násypového materiálu deficitné, alebo na presypanie vrstiev pri sanácii skládok, prípadne zasypanie – zarovnanie terénnych depresí a nerovností a pod. V konečnom dôsledku bude množstvo deponovaného materiálu závislé aj od schopnosti budúceho zhotoviteľa stavby využiť a zhodnotiť tento materiál v rámci vlastných ďalších stavebných aktivít.

Pri porovnaní objemov vidno, že najviac prebytočného materiálu vzniká pri výstavbe variantu červeného so zeleným subvariantom (1 874 584 m<sup>3</sup>) z dôvodu dlhšieho tunela, najmenej pri modrom variante s oranžovým subvariantom (1 130 807 m<sup>3</sup>).

### **C.III.2.2 Vplyvy na nerastné suroviny**

V hodnotenom území a jeho širšom okolí sa vyskytujú viaceré ložiská nevyhradených nerastných surovín a chránené ložiskové územia a dobývacie priestory. Jedná sa predovšetkým o ložiská stavebného kameňa a andezitu.

Varianty navrhovanej činnosti priamo nezasahujú do žiadnych výhradných plošných a líniových ložísk nerastných surovín alebo dobývacích priestorov. Najbližšie sa približuje k existujúcemu ložisku Krupina – Hanišberg trasa modrého variantu a to do tesnej blízkosti v km cca 19,150 – 19,445 (km cca 5,350 - 5,645) z východnej strany, na hranici s cestou I/66, resp. s jej preložkou, ktorú si trasa v tomto úseku vyžaduje. Chránené ložiskové územie však nenaruša a zachováva, pričom nemení existujúci prístup mechanizmov k ložisku.

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R3 v červenom variante, resp. v červenom variante so zeleným subvariantom, ktorá je navrhovaná v blízkosti ložiska Krupina – Hanišberg, nemá vplyv ani na rozvojové zámery spoločnosti EUROVIA Kameňolomy, s.r.o., ktorá plánuje rozšíriť priestor ťažby v západnom smere o cca 100 m.

Výstavbou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k otváraniu nových ložísk v okolí hodnoteného územia, ale bude sa využívať ložiskový potenciál existujúcich zdrojov v území, čo hodnotíme ako pozitívny vplyv.

### **C.III.2.3 Vplyv ťažobnej činnosti v lome Hanišberg v Krupine na tunelové objekty**

Trasa rýchlostnej cesty R3 je v úseku km cca 19,000 – 20,120 (km cca 49,490 – 50,610) navrhovaná v blízkosti aktívneho ložiska nerastných surovín Hanišberg v Krupine. Trasa prechádza v červenom variante tunelom vo vzdialenosti min. cca 90 – 340 m. V zelenom subvariante je vzdialenosť 90 – 400 m. Po plánovanom rozšírení plochy ložiska západným smerom to bude cca len 55 - 250 m (v zelenom subvariante 90 – 400 m). V zmysle Štúdie rizík vstupu do horninového prostredia, vypracovanej v rámci Štúdie realizovateľnosti

(Balsler&Hofmann 08/2014) prevádzka kameňolomu môže mať vplyv na konštrukčné prvky tunelov počas výstavby a prevádzky tunelov, čo je potrebné dôsledne posúdiť.

#### **C.III.2.4 Vplyvy na geodynamické javy**

Z geodynamických javov ovplyvňuje podmienky výstavby všeobecne najmä seizmicita, tektonické pohyby, svahové pohyby, zvetrávanie a krasovatenie.

Výstavbou rýchlostnej cesty dôjde k narušeniu energie reliéfu zárezmi do terénu a násypmi v údoliach a depresiách. V zárezoch, ale aj pod násypmi, v miestach kde sa v blízkosti povrchu vyskytujú deluviálne hliny a íly, môže dôjsť k narušeniu stability svahov. Ďalšie rizikové lokality svahových pohybov predstavujú miesta tunelových portálov, zosuvné plochy v úseku Repisko-Pakôš medzi Dudincami a Hontianskými Tesármí a v miestach zakladania pilót mostných konštrukcií a pri razení tunelov.

V ďalšej etape projekčných prác na základe výsledkov podrobného inžiniersko – geologického prieskumu v trase rýchlostnej cesty budú musieť byť prijaté stavebno - technické a prevádzkové opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov.

Rešpektovaním výsledkov prieskumných prác a návrhom vhodných technických riešení, sa neočakávajú žiadne výrazné vplyvy výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti na geodynamické javy.

#### **C.III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy**

Na Slovensku pozorujeme čím ďalej častejšie dôsledky zmeny klímy v podobe extrémnych prejavov počasia s nepriaznivými dôsledkami ako sú povodne, zosuvy, dlhotrvajúce obdobia sucha, vzrastajúce riziko požiarov a. i. Analýzou a hodnotením možných dôsledkov zmeny klímy na jednotlivé sektory na Slovensku sa zaoberal projekt SHMÚ „Dôsledky klimatickej zmeny a možné adaptačné opatrenia v jednotlivých sektoroch“, ktorý bol realizovaný v rokoch 2009 – 2011. Výstupom projektu je záverečná správa, ktorá detailne analyzuje problematiku zmeny klímy a jej dôsledkov na prírodné prostredie, zdravie ľudí a vybrané sektory národného hospodárstva SR. Súčasťou dokumentu je aj návrh vhodných adaptačných opatrení vrátane ekonomických analýz možných dopadov na tvorbu HDP a zamestnanosť.

Podľa Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy môžeme na území Slovenska v budúcnosti očakávať nasledovný vývoj klímy:

##### *Teplota vzduchu*

- priemery teploty vzduchu by sa mali postupne zvyšovať o 2 až 4 °C v porovnaní s priemerom obdobia 1951 – 1980, pričom sa zachová doterajšia medzoročná a medzisezónna časová premenlivosť;
- trochu rýchlejšie by mali rásť denné minimá ako denné maximá teploty vzduchu, čo spôsobí pokles priemernej dennej amplitúdy teploty vzduchu;
- scenáre nepredpokladajú výraznejšie zmeny v ročnom chode teploty vzduchu, v jesenných mesiacoch by ale mal byť rast teploty menší ako v zvyšnej časti roka;

##### *Úhrn zrážok*

- ročné úhrny zrážok by sa nemali podstatne meniť, skôr sa ale predpokladá mierny nárast (okolo 10 %), predovšetkým na severe Slovenska;
- väčšie zmeny by mali nastať v ročnom chode a časovom režime zrážok – v lete sa všeobecne očakáva slabý pokles úhrnov zrážok (predovšetkým na juhu Slovenska) a v zvyšnej časti roka slabý až mierny rast úhrnov zrážok (predovšetkým v zime a na severe Slovenska). V teplej časti roka sa očakáva zvýšenie premenlivosti úhrnov zrážok, zrejme sa predĺžia a častejšie vyskytnú málo zrážkové (suché) obdobia na strane jednej a budú zrážkovo výdatnejšie krátke daždivé obdobia na strane druhej;

- pretože sa očakáva teplejšie počasie v zime, tak až do výšky 900 m n. m. bude snehová pokrývka nepravidelná a častejšie sa budú vyskytovať zimné povodne – snehová pokrývka bude zrejme v priemere vyššia iba vo výške nad 1200 m n. m., tieto polohy ale predstavujú na Slovensku menej ako 5 % rozlohy, čo nemôže podstatne ovplyvniť odtokové pomery;

#### *Iné klimatické prvky a charakteristiky*

- neočakávajú sa žiadne významné zmeny v priemeroch globálneho žiarenia, rýchlosti a smeru vetra;
- vzhľadom na zosilnenie búrok v teplej časti roka sa očakáva častejší výskyt silného vetra, víchríc a tornád v súvislosti s búrkami;
- pokles vlhkosti pôdy na juhu Slovenska (rast potenciálnej evapotranspirácie vo vegetačnom období roka asi o 6 % na 1 °C oteplenia, úhrny zrážok sa vo vegetačnom období roka podstatne nezvýšia).

Ako samostatná príloha tejto správy o hodnotení bolo vypracované Vyhodnotenie rizík dôsledkov klimatickej zmeny (Vodné zdroje Slovakia, s.r.o., 2018).

Najväčšia zraniteľnosť projektu na posudzované riziká bola identifikovaná na úrovni dopravno-prevádzkových funkcií rýchlostnej cesty, ktoré môžu byť vplyvom nepriaznivých poveternostných podmienok, spôsobených tiež zmenou klímy, obmedzené. Ide najmä o prejavy ako snehové javy, námrazy, vysoké teploty, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvňovať bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky a v dôsledku ktorých môže dôjsť aj k uzatvoreniu rýchlostnej cesty. Uvedené obmedzenia sú však dočasného charakteru a po zohľadnení navrhnutých opatrení, umožňujúcich včasnú identifikáciu a reakciu na vzniknutú situáciu, predstavujú nízke riziko. Nízke riziko predstavuje tiež poškodenie vozovky rýchlostnej cesty vplyvom vysokých teplôt a priameho slnečného žiarenia, resp. vplyvom požiaru suchej vegetácie v okolí rýchlostnej cesty, ktoré si bude vyžadovať len krátkodobé prevádzkové obmedzenia, resp. obmedzenia počas výkonu bežnej údržby. Vzhľadom na veľký počet mostov, ktoré prekleňujú vodné toky je riziko námrazy mierne,

V prípade povodní ako aj ďalších javov ovplyvňujúcich vznik zosuvov bude vzhľadom na realizované opatrenia stabilizácie a odvodnenia svahov a zabezpečenia ich monitorovania riziko nízke. Navrhované sanačné opatrenia bude potrebné upresniť po realizácii podrobného inžinierskogeologického prieskumu.

Prvky dopravnej infraštruktúry vrátane rýchlostnej cesty R3 sú v súčasnosti mierne exponované klimatickým javom ako sú silné dažde a búrkové javy. V budúcnosti sa však očakáva ich významná expozícia. Tieto prvky samé o sebe, predstavujú pre projekt rýchlostnej cesty len nízke riziko, akšak ich prejavy v kombinácii s prírodnými pomermi územia vytvárajú riziká, ktoré sú v maximálnej možnej miere minimalizované zvolených projektovým riešením stavby a návrhom varovného systému a monitoringu. Vzhľadom na realizované opatrenia stabilizácie, odvodnenia svahov a zabezpečenia ich monitorovania je výsledné riziko ako nízke.

Závažné poškodenie infraštruktúry rýchlostnej cesty, ktoré by vyžadovalo prijatie mimoriadnych krízových opatrení, významnú až zásadnú zmenu technického riešenia stavby alebo trvalé uzatvorenie prevádzky v dôsledku zničenia stavby vplyvom zmeny klímy je, vzhľadom na stavebno-technické zhotovenie stavby a jej súčastí a prijaté opatrenia, vzácne až nepravdepodobné.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že opatrenia prijaté na zabezpečenie odolnosti projektu rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy na súčasnú premenlivosť klímy a jej budúce prejavy sú dostatočné a nie je potrebné realizovať dodatočné adaptačné opatrenia.

Z hľadiska výberu optimálneho variantu s ohľadom na zmenu klímy sú navrhované varianty porovnateľné. Smerové vedenie trasy červeného a modrého variantu sú v prevažnej časti

totožné. Rozdiely v smerovom a výškovom vedení červeného a modrého variantu sú situované v oblasti Krupiny, kde sú navrhnuté aj subvarianty technického riešenia ako pre červený, tak aj pre modrý variant. Pre podrobnejšie posúdenie je potrebné vykonať podrobný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum celej trasy a hlavne úsekov s realizáciou tunelov.

#### **C.III.4 Vplyvy na ovzdušie**

Výstavba a prevádzka rýchlostnej cesty bude mať vplyv na ovzdušie a lokálnu klímu dotknutého územia a to:

- zmenou odtokových pomerov,
- zrýchlením výparu zrážkových vôd,
- prehrievaním telesa komunikácie,
- zmenou celkovej mikroklímy v koridore líniovej stavby.

Najvýraznejšie vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie bude predstavovať:

##### *Odstránenie vegetačného krytu*

V rámci prípravy územia pred realizáciou stavby dochádza k odstráneniu porastov v trase trvalých a dočasných záberov stavby. V zábere stavby sú súvislé stromové porasty lesných komplexov ako aj rozptýlená nelesná vegetácia, líniové porasty - sprievodné porasty vodných tokov, kanálov a ciest a iná krajnotvorná vegetácia – remízy na poľnohospodárskych plochách a pod.

Odstránením vegetácie dochádza k znižovaniu jej plošnej výmery, čím je znemožnené plnenie dôležitých funkcií v ekosystéme – tvorba kyslíka a eliminácia oxidu uhličitého, pôsobenie na teplotu vzduchu, zabraňovanie prehrievaniu pôdy, ovplyvňovanie kolobehu vody tak, že spomaľuje odtok a umožňuje dokonalejšie vsakovanie do pôdy a zvyšuje vlhkosť vzduchu.

V súvislých lesných porastoch sa výrubom drevín a výstavbou komunikácie vytvára v doteraz prevažne mierne vlhkých komplexoch kontrastný koridor so zmenenou mikroklímou, v ktorom sa vplyvom väčšieho sucha, tepla, menšej vlhkosti a iného prúdenia vzduchu šíria cudzorodé organizmy a tým sa oslabuje stabilita systému.

Odstránenie vegetačného krytu môže spôsobiť zosuvy pôdy a nestabilitu horninového prostredia. Tieto účinky môžu znásobiť svoj vplyv predovšetkým v čase privalových dažďov.

##### *Budovanie spevnených plôch*

Asfaltový povrch rýchlostnej cesty, preložiek ciest, spevnené plochy stavebných dvorov – všetky tieto stavby budú generovať teplo v bezprostrednom koridore stavby, čím bude dochádzať k zvyšovaniu teploty lokality a k zmene mikroklímy. Tento stav môže mať negatívny vplyv hlavne na biotopy viazané na pôdnu a vzdušnú vlhkosť.

##### *Odvodnenie rýchlostnej cesty*

V čase intenzívnej zrážkovej činnosti bude dochádzať k dynamickému odtoku zrážkovej vody z povrchu vozoviek a k prudkému zvýšeniu prietokových stavov v recipientoch. Výstavbou rýchlostnej cesty sa zvýši podiel spevnených plôch v krajine na úkor poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov. To má vo všeobecnosti za následok zvýšenie odtoku vody z krajiny znemožnením vsakovania vody. Výstavbou kanalizácie sa zrážková voda odvedie cez prečisťovacie systémy do recipientu. To na jednej strane umožňuje zachytiť prípadné havarijné znečistenie pôdy a vody, na strane druhej však dochádza k rýchlemu odvedeniu vody z územia a pri vysokých zrážkach aj k preťažovaniu recipientu.

*Prevádzka na rýchlostnej ceste*

Produkcia emisií z prevádzky navrhovanej činnosti spolu s existujúcimi zdrojmi znečistenia ovzdušia ovplyvnia celkovú kvalitu ovzdušia. Výstavba novej komunikácie v novej polohe znamená presun znečistenia ovzdušia z dopravy z lokalít husto obývaných obyvateľstvom do voľnej krajiny. Z hľadiska obyvateľstva je to priaznivejšie, ale z hľadiska krajiny, vegetácie a živočíšstva to znamená distribúciu znečistenia do širšieho územia a do častí, v ktorých sa takýto druh znečistenia dovtedy nevyskytoval. Výsledky emisnej štúdie, ktoré sú prezentované v kapitole C.III.1 preukázali, že najvyššia koncentrácia látok znečisťujúcich ovzdušie sa sústreďuje v bezprostrednej blízkosti trasy rýchlostnej cesty a križovatiek a pri portáloch tunelov. Koncentrácie NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a tuhých znečisťujúcich látok nepresahujú kritickú úroveň a limitné hodnoty podľa v súčasnosti platnej legislatívy.

**C.III.5 Vplyvy na vodné pomery****C.III.5.1 Vplyvy na povrchové vody***Počas výstavby*

Počas výstavby rýchlostnej cesty budú vodné toky ovplyvnené najmä:

- likvidáciou brehových porastov a spevnením brehov z dôvodu stabilizácie brehov a ochrany mostných objektov
- preložkou do novej polohy – v lokalitách, kde dochádza k súbežnému vedeniu trasy rýchlostnej cesty R3 s vodným tokom
- zásahom do vodného toku pri výstavbe mostných objektov pomocou ostrovov a rámových príjazdov – dočasné objekty, po skončení výstavby sa odstránia.

Počas výstavby možno očakávať ohrozenie kvality vôd pri zakladaní pilierov mostných objektov križujúcich povrchové toky, resp. pri úprave vodných tokov. Priame ohrozenie kvality povrchových vôd môže byť spôsobené únikom znečisťujúcich látok priamo do vody zo stavebných strojov, resp. pri haváriách. Pre takéto prípady je nevyhnutné vypracovať havarijný plán podľa Vyhlášky MŽP SR č.100/2005 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Zároveň existuje nebezpečenstvo splavenia rozrušenej zeminy do koryta vodných tokov, čím sa zvýši zákal čo môže mať negatívny vplyv na vodnú faunu.

Budovanie spodnej stavby aj nosnej konštrukcie mostných objektov cez rieku Ipeľ sa predpokladá z pomocných ostrovov a rámových príjazdov osadených vo vodnom toku. Nасыpanie pomocných ostrovov pre výstavbu mostov môže mať lokálne za následok zníženie prietochnosti rieky v prípade povodňovej vlny ako následku privalových dažďov. Z toho dôvodu bude pri výstavbe za pomoci ostrovov zabezpečený min. prietok Q<sub>2</sub> ročných vôd.

V úseku km cca 24,025 (staničenia červeného variantu) (km cca 45,585) zasahuje trasa navrhovanej rýchlostnej cesty R3 v červenom aj v modrom variante do plochy vodnej nádrže Vajsov (sústava piatich nádrží).

*Tab. č. 48: Trasy navrhovaných variantov rýchlostnej cesty R3 si vyžadujú križovanie a úpravy vodných tokov v rozsahu:*

	<b>Červený variant</b>	celková dĺžka úpravy m
1	Úprava potoka Turová v križovatkovej vetve	20
2	Úprava potoka Bieň v križovatkovej vetve	40
3	Úprava potoka Bieň v križovatkovej vetve	40
4	Úprava potoka Bieň v križovatkovej vetve	50
5	Úprava melioračného kanála v križovatkovej vetve	40

6	Úprava melioračného kanála v km 1,043 R3	40
7	Úprava melioračného kanála v km 1,120 R3	80
8	Úprava rieky Hron v km 1,501 R3	90
9	Úprava bezmenného potoka v km 6,306 R3	80
10	Úprava bezmenného potoka v km 6,345 R3	80
11	Úprava bezmenného potoka v km 6,497 R3	80
12	Úprava bezmenného potoka v km 7,803 R3	80
13	Úprava bezmenného potoka v km 8,765 R3	80
14	Úprava Bystrého potoka v km 9,915 R3	80
15	Úprava Strieborného potoka v km 12,470 R3	80
16	Úprava melioračného kanála v km 13,264 R3	80
17	Úprava Babinského potoka v km 16,435 R3	20
18	Úprava bezmenného potoka v km 17,000 R3	70
19	Úprava Suchého potoka v km 17,742 R3:	60
20	Úprava potoka Vajsov v km 24,052 R3	80
21	Úprava bezmenného potoka v km 24,240 R3	80
22	Úprava potoka Klítopoch v km 25,079 R3	80
23	Úprava potoka Bebrava v km 26,615 R3	70
24	Úprava potoka Bebrava v km 27,442 R3	130
25	Úprava potoka Bebrava v km 27,880 R3	210
26	Úprava potoka Bebrava v km 28,255 R3	100
27	Úprava potoka Benčatka v km 29,296 R3	60
28	Úprava melioračného kanála v km 30,237 R3	80
29	Úprava bezmenného potoka v km 30,975 R3	80
30	Úprava Devičianskeho potoka v km 32,910 R3	80
31	Úprava bezmenného potoka v km 33,410 R3	80
32	Úprava potoka Rakovček v km 33,740 - 33,940 R3	210
33	Úprava potoka Rakovček v km 34,400 – 34,555 R3	180
34	Úprava bezmenného potoka v km 37,273 R3	80
35	Úprava potoka Štiavnica v km 37,440 R3	80
36	Úprava Suchého potoka v km 38,920 R3	80
37	Úprava Belujského potoka v km 45,000 R3	80
38	Úprava potoka Slúnovský jarok v km 46,477 R3	80
39	Úprava melioračného kanála v km 52,955 R3	80
40	Úprava potoka Veperec v km 53,710 R3	80
41	Úprava prítoku potoka Veperec v km 54,000 R3	80
42	Úprava bezmenného potoka v km 55,185 R3	80
43	Úprava bezmenného potoka v km 56,220 R3	80
44	Úprava melioračného kanála v km 61,067 R3	80
45	Úprava potoka Štiavnica v km 61,410 R3	80
46	Úprava melioračného kanála v km 62,184 R3	80
47	Úprava rieky Ipeľ v km 62,640 R3	80
48	Úprava melioračného kanála v km 63,180 R3	80
49	Úprava Rieky Ipeľ v km 64,480 R3	80
50	Úprava Rieky Ipeľ v km 65,605 R3	80

51	Úprava bezmenného potoka v km 67,132 R3	80
52	Úprava bezmenného potoka v km 68,200 R3	80
		4230 m

Tab. č. 49

	<b>Modrý variant</b>	celková dĺžka úpravy m
1	Úprava potoka Turová v križovatkovej vetve	20
2	Úprava potoka Bieň v križovatkovej vetve	40
3	Úprava potoka Bieň v križovatkovej vetve	40
4	Úprava potoka Bieň v križovatkovej vetve	50
5	Úprava melioračného kanála v križovatkovej vetve	40
6	Úprava melioračného kanála v km 1,043 R3	40
7	Úprava melioračného kanála v km 1,120 R3	80
8	Úprava rieky Hron v km 1,501 R3	90
9	Úprava bezmenného potoka v km 6,306 R3	80
10	Úprava bezmenného potoka v km 6,345 R3	80
11	Úprava bezmenného potoka v km 6,497 R3	80
12	Úprava bezmenného potoka v km 7,803 R3	80
13	Úprava bezmenného potoka v km 8,765 R3	80
14	Úprava Bystrého potoka v km 9,915 R3:	80
15	Úprava Strieborného potoka v km 12,470 R3	80
16	Úprava melioračného kanála v km 13,264 R3	80
17	Úprava Babinského potoka v km 16,435 R3	20
18	Úprava Babinského potoka v km 16,790 – 17,000 R3	160
19	Úprava Babinského potoka v km 18,000 R3	50
20	Úprava rieky Krupinica 18,825 R3	0
21	Úprava potoka Vajsov v km 24,158 R3	80
22	Úprava bezmenného potoka v km 24,362 R3	80
23	Úprava potoka Kltipoch v km 25,190 R3	80
24	Úprava potoka Bebrava v km 26,780 R3	70
25	Úprava potoka Bebrava v km 27,607 R3	130
26	Úprava potoka Bebrava v km 28,045 R3	210
27	Úprava potoka Bebrava v km 28,420 R3	100
28	Úprava potoka Benčatka v km 29,461 R3	60
29	Úprava melioračného kanála v km 30,402 R3	80
30	Úprava bezmenného potoka v km 30,810 R3	80
31	Úprava Devičianskeho potoka v km 33,075 R3	80
32	Úprava bezmenného potoka v km 37,438 R3	80
33	Úprava potoka Rakovček v km 33,905 - 34,105 R3	210
34	Úprava potoka Rakovček v km 34,565 – 34,720 R3	180
35	Úprava bezmenného potoka v km 37,438 R3	80
36	Úprava potoka Štiavnica v km 37,605 R3	80
37	Úprava Suchého potoka v km 39,085 R3	80
38	Úprava Belujského potoka v km 45,165 R3	80
39	Úprava potoka Sľúnovský jarok v km 46,642 R3	80



40	Úprava melioračného kanála v km 53,120 R3	80
41	Úprava potoka Veperec v km 53,875 R3	80
42	Úprava prítoku potoka Veperec v km 54,165 R3	80
43	Úprava bezmenného potoka v km 55,350 R3	80
44	Úprava bezmenného potoka v km 56,385 R3	80
45	Úprava melioračného kanála v km 61,232 R3	80
46	Úprava potoka Štiavnica v km 61,575 R3	80
47	Úprava melioračného kanála v km 62,349 R3	80
48	Úprava rieky Ipeľ v km 62,805 R3	80
49	Úprava melioračného kanála v km 63,345 R3	80
50	Úprava Rieky Ipeľ v km 64,645 R3	80
51	Úprava Rieky Ipeľ v km 65,770 R3	80
52	Úprava bezmenného potoka v km 67,297 R3	80
53	Úprava bezmenného potoka v km 68,365 R3	80
		4310 m

Tab. č. 50

	<b>Oranžový subvariant</b>	celková dĺžka úpravy m
1	Úprava potoka Bebrava v km 0,000 R3	100
2	Úprava potoka Krupinica v km 1,000 R3	90
3	Úprava bezmenného potoka v km 1,355 R3	50
4	Úprava potoka Krupinica v km 1,915 R3	80
5	Úprava melioračného kanála v km 2,256 R3	50
6	Úprava bezmenného potoka v km 2,257 R3	60
7	Úprava bezmenného potoka v km 3,035 R3	80
		510 m

Tab. č. 51: Porovnanie variantov z hľadiska celkovej dĺžky úpravy vodného toku

Variant	Variant červený	Variant červený + zelený subvariant	Variant modrý	Variant červený + oranžový subvariant	Variant modrý + oranžový subvariant
Celková dĺžka úpravy v m	4 230	4 230	4 310	4 520	4 600

Pri porovnaní jednotlivých variantov, subvariantov a ich kombinácií z hľadiska ovplyvnenia vodných tokov pri ich križovaní, vyjadreného celkovou úpravou vodného toku v metroch konštatujeme, že najmenšiu dĺžku úprav vodných tokov vyžaduje variant červený a variant červený so zeleným subvariantom. Najväčšiu dĺžku úprav vodných tokov vyžaduje kombinácia variantu modrého s oranžovým subvariantom.

#### Počas prevádzky

Vody odtekajúce z vozovky obsahujú znečisťujúce látky, ktoré môžu mať vplyv na akosť vody. Jedná sa najmä o chloridy pochádzajúce z posypových solí, polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), fenoly a ťažké kovy (olovo, nikel, kadmium, chróm a meď). V prípade zrážkových vôd odtekajúcich z cestného telesa sa predpokladajú dva typy kontaminantov:

- posypová soľ v zimnom období,
- ropné uhľovodíky z úkvapov a oplachovania podvozkov áut pri dažďových zrážkach v priebehu roka.

Znečistenie zrážkových vôd odtekajúcich z povrchu vozovky potvrdzujú aj výsledky výskumného projektu vykonaného pre české Ministerstvo dopravy Českej republiky ukončený v roku 2007 (D.Beránková, J.Huzlík: Kvalita a kvantita povrchového odtoku z pozemných komunikácií). Z výsledkov vyplýva, že špecifické znečistenie charakteristické extrémne vysokými koncentraciami chloridov vzniká v súvislosti so zimnou údržbou ciest, kedy sa na zaistenie zjazdnosti používajú posypové soli a solné roztoky. Posypové soli patria k látkam, ktoré sa nesorbujú, nedochádza k ich degradácii a ktoré sa nezmenené pohybujú pôdnym i horninovým prostredím (nesaturovanou zónou) a potom aj zvodneným hydrogeologickým kolektorom (saturovanou zónou). Viacero organických látok a kovov je viazaná na nerozpustné látky a prítomné ílovité častice, ktoré postupne sedimentujú v rôznych odvodňovacích zariadeniach a recipientoch. Potvrdená bola vysoká akumulácia v kaloch z dažďových usadzovacích nádrží, čo vedie až k zaradeniu týchto kalov do kategórie nebezpečného odpadu a vyžaduje pravidelnú údržbu.

Ochrana povrchových vôd pred znečistením z prevádzky rýchlostnej cesty R3 bude zabezpečená systémom odvodnenia rýchlostnej cesty. Odvodnenie je navrhované pomocou kanalizačného systému a povrchovým odvodnením pomocou priekop popri cestnej komunikácii.

Odvodnenie pomocou kanalizačného systému bude použité v územiach intravilánu a v miestach mostných úsekov, mimoúrovňových križovatiek a úsekoch vedených v zárezoch, prípadne v územiach so zvýšenými nárokmi na ochranu životného prostredia. Súčasťou systému budú tiež pred vyústením do recipientu osadené zariadenia na zachytenie a odstránenie mechanických nečistôt a prípadných škodlivých látok (prevažne odlučovače ropných látok s rôznymi parametrami na výstupoch - podľa požiadaviek Zákona o vodách 364/2004 a následne vyhl. NV 269/2010.)

Odvodnenie pomocou cestných priekop bude použité na všetkých ostatných úsekoch kde konštrukčne bude možné budovanie cestných priekop s možným gravitačným pripájaním na povrchové vodné toky. V ojedinelých prípadoch môžu byť použité aj vsakovacie objekty, resp. dažďové nádrže v prípade, že bude ich stavba technicko-ekonomicky odôvodnená.

Všetky uvažované spôsoby odvodnenia rýchlostnej cesty sú v súlade s legislatívou na ochranu vôd. Povrchové vsakovanie cez zatrávenú humusovú vrstvu pomocou priekop, rigolov a vsakovacích nádrží patrí medzi odporúčané spôsoby vsakovania zrážkových vôd prípustné, prípadne spravidla prípustné, alebo prípustné s predčistením pomocou pieskových a štrkových filtrov, geotextílií resp. adsorpčných materiálov (aktívne uhlie, koks, zeolity, adsorbenty olejov a pod.) aj z vysoko frekventovaných pozemných komunikácií (TNV 75 9011). Tento spôsob odvodnenia je aj v súlade s metodickým pokynom Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií SR a vládny dokumentom „Program revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR, v ktorom sa uvádza potreba zadržiavania dažďovej vody v krajine.

Odvodnenie vozoviek v tuneloch bude riešené štrbinovými žľabmi, zvedenými kanalizáciou do nádrže kontaminovaných vôd, umiestnenej v manipulačnej ploche pred portálom. Nádrž kontaminovaných vôd sa nachádza vždy pri nižšie položenom portáli tunelov z hľadiska pozdĺžneho spádu tunelov, teda prirodzeného odvodnenia. Na základe pozdĺžneho profilu navrhovaných tunelov sa predpokladá umiestnenie akumulačných nádrží kontaminovaných vôd pri severnom portáli pri tuneli Baba a pri južnom portáli tunelov Hanišberg. Kanalizáciou v tuneli budú zvedené znečistené vody z umývania tunela, prípadne nepredvídané úniky kvapalín pri havárii vozidiel a znečistené vody pri požiarom zásahu v tuneli. Nádrž kontaminovaných vôd musí byť bezodtoková. Obsah nádrže bude vyvážený na likvidáciu odbornou firmou zaoberajúcou sa touto problematikou.

### ***C.III.5.2. Vplyvy na podzemné vody***

Miera zraniteľnosti podzemnej vody závisí od priepustnosti a hrúbky pokryvných útvarov a hydrogeologických vlastností a pozície zvodneného kolektora, najmä priepustnosti a úrovne hladiny vody, ktorá podmieňuje hrúbku aeračnej zóny a samočistiacu schopnosť horninového prostredia.

#### Počas výstavby

Ovplyvnenie podzemných vôd môže počas výstavby nastať pri:

- Zakladaní mostných objektov
- Hĺbení zárezov a sanácia zosuvov

#### *Zakladanie mostných objektov*

Počas výstavby rýchlostnej cesty R3 v úseku prechodu cez údolia vodných tokov je možné ohrozenie kvality a režimu podzemnej vody v alúviách potokov a riek najmä pri zemných prácach, a pri zakladaní mostov. V týchto úsekoch sa môžu lokálne vyskytovať zamokrené oblasti s vysokou hladinou podzemných vôd (alúvium Ipl'a, Štiavnice, Krupinice, Neresnice). Zakladanie mostov v zmysle projektu je navrhované aj na hĺbkových základoch (veľkopriemerové piloty). Vzhľadom na minimálnu plochu zásahu pilotami do vodných útvarov podzemných vôd voči ich ploche je miera možného ovplyvnenia chemického a kvantitatívneho stavu zanedbateľná. Priame ohrozenie kvality podzemných vôd pri zakladaní mostných objektov môže nastať iba únikom znečisťujúcich látok priamo do zvodneného kolektora zo stavebných strojov, resp. pri haváriách. Vplyv na režim podzemných vôd sa nepredpokladá.

#### *Hĺbenie zárezov a sanácia zosuvov*

Ku kontaminácii podzemných vôd môže dôjsť pri úniku nebezpečných látok priamo do otvorenej hladiny podzemných vôd pri výkopoch a hĺbení základových konštrukcií, resp. nepriamo ich únikom do priepustného geologického prostredia a kontaminácia podzemných vôd môže byť spôsobená presakovaním znečisťujúcich látok až do zvodnených vrstiev. Režim podzemných vôd bude ovplyvnený aj pri budovaní tunelov A3 Baba a Hanišberg. Trvalo vybudované tesniace steny zárubných a oporných múrov a tunelové rúry budú vytvárať trvalú prekážku pre prúdenie podzemnej vody. Potenciálne ohrozenie kvality podzemnej vody prichádza do úvahy najmä počas výstavby, kedy by mohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu podzemnej vody (napr. ropnými látkami, rôznymi suspenziami a pod.).

Počas hĺbenia zárezov môže byť miera ovplyvnenia kvantitatívneho stavu podzemných vôd významnejšia vzhľadom na to, že dôjde k plošne väčšiemu zásahu do horninového prostredia ako pri zakladaní mostov. Možno konštatovať, že ide najmä o hlboké zárezy, kde sú navrhnuté zárubné múry. Okrem toho ide o trvalý a nezvratný zásah najmä z hľadiska ovplyvnenia súčasného režimu podzemných vôd drenážnym účinkom zárezov. Priame ohrozenie kvality podzemných vôd pri realizácii zárezov môže nastať únikom znečisťujúcich látok priamo do zvodneného kolektora zo stavebných strojov, resp. pri haváriách.

Na úrovni súčasného poznania geologických podmienok v trase výstavby rýchlostnej cesty R3 nie je možné zodpovedne posúdiť ovplyvnenie vodných zdrojov. Zdokumentovanie vodných zdrojov a posúdenie ovplyvnenia zdrojov podzemných vôd bude predmetom podrobného inžinierskogeologického prieskumu, ktorý bude súčasťou projektovej dokumentácie vyšších stupňov.

V etape prevádzky rýchlostnej cesty R3 môže dôjsť k ohrozeniu kvality podzemných vôd v dôsledku vzniku havarijných situácií a vplyvom posypových solí pri zimnej údržbe rýchlostnej cesty.

Základným opatrením na zamedzenie úniku škodlivých látok do prostredia je cestná kanalizácia. Ďalšími objektmi, ktoré pomáhajú udržať vozidlá na ceste a zabrániť tak ich haváriám mimo teleso sú ochranné zvodidlá a oplotenie rýchlostnej cesty, ktoré sú samozrejmosťou vybavenia rýchlostnej cesty. Vzhľadom na výskyt vodných zdrojov pitnej vody a prírodných liečivých zdrojov vôd v blízkosti trasy nie je možné používať pri zimnej údržbe chemický posyp, čím sa zamedzí zvýšenej koncentrácii nepolárnych extrahovateľných látok (NEL) vo vodách.

### **C.III.5.3 Vplyvy výstavby tunelov na podzemné vody**

V súvislosti s výstavbou tunelov Baba a Hanišberg treba konštatovať, že geologické prostredie tak v portálových úsekoch ako aj v trasách razeného tunela nie je dostatočne preskúmané.

#### **Tunel Baba**

Pri severnom portáli sa predpokladá, že hladina podzemnej vody je viazaná na rozhranie delúvia a silne zvetraného rozvoľneného podložia. Je predpoklad, že smerom k alúviu rieky Hron bude hladina v menšej hĺbke a v priamej hydraulikej závislosti od vodného stavu v rieke. V lokalite výstavby sa predpokladá intenzívne sýtenie podzemnou ale aj povrchovou vodou z vyššie položených partií svahu, pričom prúdenie vody usmerňuje hlavne teréna depresia, do ktorej je portál tunela situovaný.

V úseku razeného tunela sa predpokladá, že hladina podzemnej vody je viazaná najmä na hustejšie rozpukané zóny a tektonické poruchy a zónu rozvoľnenia v pripovrchových častiach masívu. Za priepustné možno považovať najmä brekcie, zlepenice a pieskovce a silno rozpukané alebo tektonicky porušené andezity. Naopak, masívne andezity a polohy tufov predstavujú hydrogeologické izolátory. S ohľadom na dosiaľ neobjasnenú geologickú stavbu masívu Baby nie je možné vylúčiť, že v spodných častiach horninového masívu budú zastihnuté i mezozoické sedimentárne horniny. Počas razenia tunela možno očakávať prítoky podzemnej vody do tunelovej rúry a z toho plynúcu možnosť ovplyvnenia hladiny podzemnej vody v okolí tunelovej rúry. Množstvo prítokov nie je možné na súčasnej úrovni poznania stanoviť.

Aj v lokalite južného tunelového portálu je hladina podzemnej vody viazaná na rozhranie delúvia a silne zvetraného rozvoľneného podložia a počas prieskumu bola vrtnými prácami zistená v hĺbkach 2,9 – 9,9 m. Je predpoklad, že smerom k alúviu rieky Neresnica bude hladina v menšej hĺbke a v priamej hydraulikej závislosti od vodného stavu v rieke. Počas výstavby možno predpokladať výskyt podzemnej vody v záreze najmä v čase intenzívnych zrážok, kedy je masív sýtený vodou.

#### **Tunel Hanišberg**

V úseku výstavby severného portálu tunela Hanišberg je hladina podzemnej vody je viazaná na rozhranie delúvia a silne zvetraného rozvoľneného podložia a nachádza sa prevažne v hĺbke 11 – 12 m (v čase prieskumu). Je predpoklad, že smerom k alúviu rieky Krupinica bude hladina v menšej hĺbke a v priamej hydraulikej závislosti od vodného stavu v rieke. Počas výstavby možno predpokladať výskyt podzemnej vody v záreze najmä v čase intenzívnych zrážok, kedy je masív sýtený vodou.

V úseku razeného tunela je hladina podzemnej vody viazaná najmä na hustejšie rozpukané zóny a tektonické poruchy a zónu rozvoľnenia v pripovrchových častiach masívu. Horniny majú rozličnú priepustnosť, čo spolu s ich primárnou pevnosťou spôsobuje tzv. selektívne zvetrávanie a alteráciu hornín. Za priepustné možno považovať najmä brekcie, zlepenice a

pieskovce a silno rozpukané alebo tektonicky porušené andezity. Naopak, masívne andezity a polohy tufov predstavujú hydrogeologické izolátory. Počas razenia tunela možno očakávať prítoky podzemnej vody do tunelovej rúry a z toho plynúcu možnosť ovplyvnenia hladiny podzemnej vody v okolí tunelovej rúry. Množstvo prítokov nie je možné na súčasnej úrovni poznania stanoviť.

V lokalite výstavby južného portálu tunela hladina podzemnej vody je viazaná na rozhranie delúvia a silne zvetraného rozvoľneného podložia a počas prieskumu nebola vrtnými prácami zistená. Je predpoklad, že smerom k alúviu rieky Krupinica bude hladina v menšej hĺbke a v priamej hydraulikej závislosti od vodného stavu v rieke. Počas výstavby je potrebné brať na zreteľ šmykové parametre deluviálnych zemín ako aj fakt, že oblasť môže byť intenzívne sýtená podzemnou ale povrchovou vodou z vyššie položených partií svahu, pričom prúdenie vody usmerňuje najmä terénna depresia, v ktorej je portál umiestnený.

Najzásadnejším vplyvom navrhovaných tunelových objektov A3 Baba a Hanišberg je ich drenážny účinok na okolitý horninový masív. Obidva tunelové úseky sú vedené mimo ochranných pásiem vodných zdrojov a liečivých a minerálnych zdrojov vôd. Priame ohrozenie kvality podzemných vôd pri realizácii zárezov a tunelov môže nastať únikom znečisťujúcich látok priamo do zvodneného kolektora zo stavebných strojov, resp. pri haváriách.

Počas prevádzky bude tunel trvalo ovplyvňovať režim podzemných vôd drenážnym účinkom, čím môže dochádzať k zníženiu hladiny podzemnej vody v najbližšom okolí tunela.

Vzhľadom na spomínanú nedostatočnú geologickú preskúmanosť územia je nevyhnutné v rámci vyšších stupňov projektovej dokumentácie stavby zrealizovať podrobný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum územia dotknutého výstavbou tunelov.

Možnosti opatrení na zmiernenie negatívneho vplyvu výstavby rýchlostnej cesty R3 na vodné pomery sú popísané v časti C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie.

#### ***C.III.5.4 Vplyvy na vodné hospodárstvo***

##### Počas výstavby

Trasa rýchlostnej cesty R3 vo variante červenom aj modrom prechádza v km cca 6,455 – 14,520 (staničenia červeného variantu) (km cca 55,100 – 63,210) cez PHO II.stupňa vodných zdrojov Dobrá Niva – Podzámčok. Trasa je v tomto úseku vedená povrchovo na násypoch, lokálne v zárezoch.

Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 29/2005 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov ochranné pásmo II. stupňa sa určuje na ochranu množstva, kvality a zdravotnej bezchybnosti podzemných vôd v časti ich infiltračnej oblasti alebo v celej infiltračnej oblasti podzemných vôd.

V ochrannom pásme II. stupňa sa nepripúšťa činnosť, ktorej dôsledkom by mohlo byť znečistenie vodárenského zdroja, prísun zložiek, ktoré môžu v organizme ľudí alebo zvierat pôsobiť nepriaznivo alebo ktoré môžu negatívne ovplyvniť senzorické vlastnosti vody. Takýmito zdrojmi znečistenia alebo ohrozenia vodárenských zdrojov sú alebo môžu byť jestvujúce stavby alebo pripravované stavby, výrobné závody, technologické procesy a rôzne činnosti.

Stavby, zariadenia a činnosti s potrebou osobitného posúdenia pre návrh optimálnej úrovne ochrany sú najmä, medzi iným, aj komunikácie, doprava – verejné a účelové komunikácie,

podmienky ich využívania, ich technický stav, nepriepustné priekopy, lapače olejov, dopravné obmedzenia, vylúčenie prepravy látok škodiacich vodám, zimná údržba.

PHO I.stupňa vodných zdrojov Dobrá Niva – Podzámčok je lokalizované medzi cestou I/66 a vodným tokom Neresnica, od trasy rýchlostnej cesty R3 je vzdialené minimálne 190 m. Ochranné pásmo I. stupňa vodárenských zdrojov podzemných vôd sa určuje na ochranu územia pred negatívnym ovplyvnením alebo ohrozením vodárenského zdroja v jeho bezprostrednej blízkosti a na ochranu odberného zariadenia pred jeho poškodením.

V blízkosti trasy rýchlostnej cesty R3 v katastrálnom území Hontianske Tesáre a Dvorníky sa nachádza PHO II.stupňa vodných zdrojov Hontianske Tesáre – Dvorníky. Trasa ochrannými pásmami neprechádza.

Vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR č. 19/2000 Z.z. boli vyhlásené ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd v Santovke a v Slatine. Ochranné pásmo III. stupňa v Dudinciach, v Santovke a v Slatine chráni infiltračnú oblasť, v ktorej dochádza k dopĺňaniu zásob vôd. V úseku km cca 47,920 – 58,820 (staničenia červeného variantu) trasa rýchlostnej cesty R3 v modrom aj v červenom variante prechádza cez PHO III.stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych stolových vôd v Santovke a v Slatine.

V blízkosti navrhovanej stavby prechádza aj hranica PHO II. stupňa v Dudinciach a v Slatine. Ochranné pásmo II. stupňa chráni akumuláciu podzemných vôd. Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R3 neprechádza cez vymedzené ochranné pásma.

Tab. č. 52: Porovnanie variantov z hľadiska zásahu do ochranných pásiem vôd

Variant	Variant červený	Variant červený + zelený subvariant	Variant modrý	Variant červený + oranžový subvariant	Variant modrý + oranžový subvariant
<b>Celková dĺžka prechodu cez PHO v m</b>	18 915	18 915	18 915	18 915	18 915

Z hľadiska zásahu trasy rýchlostnej cesty R3 do ochranných pásiem vodných zdrojov a liečivých vôd sú všetky porovnávané varianty rovnocenné.

#### Počas prevádzky

K ohrozeniu kvality podzemných vôd využívaných ako vodné zdroje pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou alebo na liečebné účely môže dôjsť v dôsledku zriedkavých havarijných situácií. Vzhľadom na lepšie technické parametre navrhovanej rýchlostnej cesty R3 oproti súčasnému stavu je pravdepodobnosť havárií oveľa nižšia ako v súčasnosti.

### **C.III.6 Vplyvy na pôdu**

#### Počas výstavby

Vplyvom rýchlostnej cesty R3 na pôdu je najmä jej dočasný a trvalý záber pod objekty telesa rýchlostnej cesty R3, križovatiek, privádzačov a ostatných objektov. Z hľadiska využitia si stavba vyžiada najmä trvalý a dočasný záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov.

Tab. č. 53

Variant	Variant červený	Variant červený + zelený subvariant	Variant modrý	Variant červený + oranžový subvariant	Variant modrý + oranžový subvariant
Záber PP v ha	309,02	308,11	317,18	314,51	320,58
Záber LP v ha	22,17	23,02	27,11	25,20	29,61

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že v priebehu výstavby rýchlostnej cesty R3 v úseku Zvolen – Šahy vzhľadom na časté prejazdy motorových vozidiel a intenzívne využívanie ťažkých stavebných mechanizmov možno očakávať nasledovné vplyvy na kvalitu a stabilitu pôd (resp. pôdných vlastností), nachádzajúcich sa v blízkosti telesa diaľnice, na manipulačných pásoch a na stavebných dvoroch :

- **degradácia (rozpad)** štruktúrnych agregátov v humusovom horizonte pôd, po ktorých budú prechádzať vozidlá stavby i stavebné mechanizmy a v rámci stavebných dvoroch. Degradácia štruktúrnych agregátov má vratný charakter, po ukončení výstavby je potrebné realizovať biologickú rekultiváciu dotknutých pozemkov.
- **zhutnenie (kompakcia)** pôdneho profilu v koreňovej zóne má nepriaznivý dopad na celkový fyzikálny stav pôdy, biologické a chemické procesy a celkový vodno-vzdušný režim. V extrémnych prípadoch môže tento vplyv spôsobiť až sekundárne zamokrenie pôd povrchovou vodou a obmedzenie infiltrácie. Antropické zhutnenie pôdneho profilu má tiež vratný charakter, je možné ho odstrániť mechanickou rekultiváciou (hlbkovým kyprením).
- **intoxikácia** pôd zložkami výfukových splodín a ropnými látkami pozdĺž budovanej diaľnice a v areáloch stavebných dvorov. V prípade výfukových splodín je možná intoxikácia humusového horizontu pôd až do vzdialenosti 60 m od zdroja. Charakter týchto zmien závisí od množstva a kvality humusu, acidity humusového horizontu a textúry pôdy. V prípade úniku ropných látok (palivá, motorové a hydraulické oleje) môže dôjsť k bodovému znečisteniu pôdy. Táto zmena má tiež vratný charakter, jej následky možno odstrániť tak, že sa znečistená pôda dočasne vyradí z poľnohospodárskeho využívania a realizuje sa na nej príslušná biologická rekultivácia.
- **narušenie reliéfu vytváraním svahov** (násypových alebo výkopových) so sklonom nad 12° môže potenciálne spôsobiť zosuv pôdnej hmoty. Na toto riziko je potrebné prihliadať pri spracovávaní projektu a vzniknuté svahy stabilizovať zatrávením, prípadne výsadbou kríkov.

#### Počas prevádzky

Počas štandardnej prevádzky bude rýchlostná cesta potenciálnym zdrojom kontaminácie územia až do vzdialenosti cca 60 m od okraja rýchlostnej cesty. Kontamináciu pôdy môžu spôsobovať zložky výfukových splodín, ale aj zrážkové vody stekajúce z vozovky, ktoré môžu obsahovať látky z chemického posypu a ropné látky vytekajúce z automobilov. Z toho hľadiska je dôležité správne odvedenie zrážkovej vody stekajúcej z koruny rýchlostnej cesty. Podľa výsledkov výskumov obsah škodlivín v pôde so vzdialenosťou od zdroja exponenciálne klesá a nie je predpoklad prekračovania hygienických limitov. Rozsah kontaminácie pôdy výfukovými splodinami je možné obmedziť vytvorením zelených pásov po oboch stranách komunikácie, ktoré súčasne obmedzujú prašnosť.

V podmienkach neštandardnej prevádzky rýchlostnej cesty, t.j. v prípade väčšej havárie motorových vozidiel spojenej s únikom PHM, môže dôjsť k bodovému znečisteniu okolitej pôdy ropnými látkami s rizikom ich priesaku do podzemných vôd, prípadne prieniku do povrchových tokov. Nebezpečenstvo je zvýšené pri havárii vozidiel prepravujúcich rizikové chemické látky. V prípade vzniku havarijnej situácie spojenej s kontamináciou pôd

rizikovými látkami je potrebné tieto pôdy vylúčiť z poľnohospodárskeho využívania a podľa charakteru kontaminácie realizovať nápravné opatrenia (aplikácia látok na zamedzenie šírenia kontaminácie, biologická rekultivácia).

Vzhľadom na lepšie dopravno-technické parametre rýchlostnej cesty je možné očakávať zníženie rizika prípadných havárií spojených s ohrozením kvality pôdy, v porovnaní so súčasným stavom.

### **C.III.7 Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy**

#### ***C.III.7.1 Prehľad biotopov a ich spoločenská hodnota***

Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy sa prejavajú počas výstavby aj prevádzky rýchlostnej cesty R3. Okrem priamych zásahov akým je priama likvidácia biotopov, bude dochádzať pri stavebných prácach k zásahom a ovplyvneniu funkcie biotopov (napr. úpravami vodných tokov), fragmentáciou ekosystémov, vytvorením resp. posilnením bariéry v migračnom koridore, vplyvom hluku, exhalátov a posypových látok na biotopy v blízkosti komunikácie, vyrušovaním fauny a šírením invázných druhov rastlín. Významným potenciálnym vplyvom môže byť znečistenie podzemných a povrchových vôd, ako aj ovplyvnenie vodného a biochemického režimu (predovšetkým pri výstavbe tunelov), ktoré môže spôsobiť negatívny vplyv na biotopy a druhy, ktoré sú na to citlivé.

Stavebný ruch a následne hluk z prevádzky rýchlostnej cesty bude negatívne vplyvať na živočíchy, ktoré majú v dotknutom koridore svoje pobytové a potravné biotopy. Každá ďalšia línová stavba vytvorí v tomto území bariéru, ktorá výrazne obmedzí možnosti migrácie šeliem, ale aj iných terestrických cicavcov, vydry, dokonca vtákov a netopierov. Aj napriek zmierňujúcim opatreniam (oplotenie, protihlukové steny, mostné objekty, priepusty a podchody) nemožno vylúčiť mortalitu chránených druhov živočíchov.

Likvidáciou biotopu alebo jeho časti, bude dochádzať k likvidácii živých organizmov, ale súčasne aj k likvidácii podmienok nevyhnutných pre ich život. Varianty rýchlostnej cesty zasahujú do poľnohospodárskych pozemkov s trvalými trávnyimi porastmi, ornou pôdou, záhradami, lesom ako aj plôch nelesnej drevinnej vegetácie (rozptýlená krajinnotvorná zeleň, sprievodné porasty vodných tokov, sprievodné porasty železničnej trate a komuniácií a pod.). Tieto biotopy sú miestom pobytu, úkrytu a vyhľadávania potravy rôznych živočíchov. Zásah v trvalom zábere stavby je nevratný a dotknuté ekosystémy v danom území – lokálne zaniknú.

Významným vplyvom je fragmentácia biotopov. Výstavbou rýchlostnej cesty dôjde k rozdeleniu populácií živočíchov do menších, často izolovaných skupín. Menšie populácie sa stávajú menej stabilnými, sú vystavené väčšiemu predačnému tlaku, znižuje sa dostupnosť úkrytov a potravy a dochádza ku genetickej izolácii.

Z dôvodu vyhodnotenia vzácnosti dotknutých biotopov bolo v rámci správy o hodnotení vplyvov vykonané aj mapovanie biotopov podľa schválených metodických listov „Mapovanie lesných biotopov“ (ŠOP SR, jún 2013) a „Metodika mapovania nelesných biotopov“ (ŠOP SR, január 2014). Podkladom bol tiež Katalóg biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002).

Ako vyplýva z prevedeného mapovania, podstatná časť prirodzených štruktúr, ale aj štruktúr s potvrdeným výskytom biotopov európskeho alebo národného významu, sa nachádza v karpatskej časti úseku trasy. V panónskej je týchto štruktúr podstatne menej z dôvodu obmedzeného výskytu vhodných štruktúr kvôli intenzívnejšiemu využívaniu krajiny (veľký podiel oráčin v málo zvlnenej krajine, intenzifikácia lúk a pasienkov, vodohospodárske úpravy tokov a pod.), ako aj kvôli vysokému podielu invázných druhov drevín a bylín v prirodzenej vegetácii (najmä agát biely). Vysoký podiel agátu bieleho a ďalších



nepôvodných druhov drevín (celkovo alebo pre indikovaný typ biotopu – borovica čierna, borovica lesná, smrek, smrekovec) a silná ruderalizácia podrastu je dôvodom vylúčenia výskytu biotopov na rozsiahlych plochách lesných porastov v oboch častiach trasy R3. Osobitná pozornosť bola venovaná lesným biotopom na plochách mimo lesa, teda najmä typom lužného lesa, kde bola posudzovaná výmera (teda minimálna šírka a minimálna dĺžka polygónu, stanovená v metodike) polygónu, ktorým trasa plánovanej rýchlostnej cesty prechádza a zaberá z neho, prirodzene, len obmedzenú, malú časť, ktorá predpísané parametre metodiky nespĺňa.

### Prehľad a odôvodnenie lokalít bez výskytu biotopov európskeho alebo národného významu:

Tab. č. 54

Lokalita	Popis biotopu	Variant/subvariant			
		červený	modrý	zelený	oranžový
1	Komplex lesných porastov, čiastočne rozpracovaných holorubmi, so značným zastúpením borovice lesnej, duba červeného a duba cerového, ako aj zarastajúcich pasienkov s minimálnym výskytom kompaktnějších plôch pôvodného biotopu	+	+	-	-
2	Plocha lesa a porastov drevín charakteru lesa v okrajovej časti prirodzeného porastu, s monokultúrnym výskytom borovice lesnej a prímiesou ďalších nepôvodných drevín (smrekovec opadavý, agát biely)	+	+	-	-
3	Úvoz zarastený prevažne ruderálnymi druhmi.	+	+	-	-
4	Úvoz zarastený prevažne ruderálnymi druhmi	+	+	-	-
5	Intenzifikovaná lúka	+	+	-	-
6	Plochy zarastené krovinami, ktoré možno zaradiť k nechránenému biotopu Kr7 Trnkové a lieskové kroviny	+	+	-	-
7	Intenzifikované lúky na dne údolia kanalizovaného toku	+	+	-	-
8	Fragment porastu drevín charakteru lesa na lesnom pozemku so vzhľadom prirodzeného lesa, znehodnotený výskytom agátu bieleho, kroviny biotopu Kr7 Trnkové a lieskové kroviny a intenzifikovaná lúka okolo kanalizovaného toku	+	+	-	-
9	Trasa tu zaberá časť hodnotného porastu, ktorá je na uznanie biotopu príliš malá, navyše je v kombinácii s príslušnými porastmi drevín charakteru lesa, kde je značné zastúpenie agátu bieleho a podrast je ruderalizovaný	+	-	-	-
10	Časť porastu drevín charakteru lesného porastu so zastúpením agátu bieleho a vysokým podielom ruderálnych bylín v podraste	+	-	-	-
11	Na lesných pozemkoch zaberá trasa malú časť hodnotného porastu, rozpracovaného obnovným rubom, kde je zastúpenie nepôvodných drevín, na zvyšku plochy sú dlhodobejšie neobhospodávané lúčne porasty zarastajúce drevinami	+	-	-	-
12	Lesné porasty, čiastočne rozpracovaných holorubmi, so značným zastúpením borovice čiernej, borovice lesnej, smreka, smrekovca, agátu bieleho a duba cerového	+	-	-	-

13	Lesné porasty, čiastočne rozpracovaných holorubmi, so značným zastúpením borovice čiernej, borovice lesnej, smreka, smrekovca a duba cerového	-	-	+	-
14	Lesné porasty so značným zastúpením borovice čiernej, borovice lesnej, agátu bieleho, smrekovca a duba cerového	-	+	-	-
15	Lesné porasty so značným zastúpením borovice čiernej, borovice lesnej, agátu bieleho, smrekovca a duba cerového	-	+	+	-
16	Lesné porasty so značným zastúpením borovice čiernej, borovice lesnej, agátu bieleho, smrekovca a duba cerového	+	-	-	-
17	Zanedbaná, zarastená časť starého ovocného sadu s vysokým podielom náletových drevín, najmä agátu bieleho	-	+	+	-
18	Zanedbaná, zarastená časť starého ovocného sadu s vysokým podielom náletových drevín, najmä agátu bieleho	+	-	-	-
19	Brehové porasty pravostranného prítoku Krupinice so značným podielom agátu bieleho	+	+	+	-
20	Brehové porasty pravostranného prítoku Krupinice so značným podielom agátu bieleho	+	+	+	-
21	Lesné porasty rozpracované holorubmi, so značným zastúpením borovice lesnej, smreka, agátu bieleho a duba cerového	-	-	-	+
22	Pás porastu drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	-	-	-	+
23	Pás porastu drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
24	Okraj porastu drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
25	Okraj porastu drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
26	Okraj porastu drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
27	Okraj porastu drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
28	Komplex lesných porastov, porastov drevín charakteru lesa a opustených pasienkov zarastajúcich náletovými drevinami so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
29	Intenzifikované travinno-bylinné porasty v podraze výsadby ovocných drevín .	+	+	-	-
30	Lesné porasty so značným zastúpením borovice lesnej, agátu bieleho a duba cerového so značne ruderalizovaným podrastom	+	+	-	-
31	Časť nivy potoka Štiavnica s náletom drevín po opustení obhospodarovania, popri prirodzene sa vyskytujúcej jelši lepkavej s výskytom agátu bieleho	+	+	-	-

32	Časť nivy potoka Štiavnica po opustení obhospodarovania, s príľahlým porastom drevín charakteru lesa na nivnej medzi so značne ruderalizovaným podrastom	+	+	-	-
33	Lesný porast so zastúpením agátu bieleho a silne ruderalizovaným podrastom s výskytom monokultúr invázných bylín	+	+	-	-
34	Lesný porast rozpracovaný holorubmi so zastúpením agátu bieleho v starých častiach porastu a agátu bieleho, borovice lesnej a duba červeného na obnovných plochách	+	+	-	-
35	Lesný porast a porasty drevín charakteru lesa s takmer výlučným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
36	Lesné porasty a porasty drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
37	Travnino-bylinné porasty s rôznou intenzitou využívania, zväčša zarastajúce náletovými drevinami v komplexe s porastom drevín charakteru lesa s bohatým zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
38	Lesné porasty, brehové porasty lesného toku a porasty drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
39	Lesný porast a porasty drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
40	Porasty drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
41	Kanalizovaný vodný tok s výskytom náletových drevín	+	+	-	-
42	Kroviny a porasty drevín charakteru lesa so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
43	Brehové porasty vodného toku, tvorené takmer výlučne agátom bielym	+	+	-	-
44	Okraj lesného porastu a porasty drevín charakteru lesa so zastúpením orecha čierneho a agátu bieleho	+	+	-	-
45	Pás krovín a drevín so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
46	Prírodný lesný porast v mieste prechodu trasy R3 so značne ruderalizovaným podrastom, výskytom invázných druhov bylín a porastom bazy čiernej	+	+	-	-
47	Pasienok zarastený krovinami a drevinami miestami charakteru lesa, so značným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
48	Kanalizovaný vodný tok s druhotnou výsadbou sprievodných drevín	+	+	-	-
49	Kanalizovaný vodný tok s chudobným výskytom náletových drevín	+	+	-	-
50	Intenzifikovaná lúka v nive Ipl'a po predchádzajúcom výrube rozsiahlejšej plochy porastu drevín charakteru lesa	+	+	-	-

51	Lesný porast – brehové porasty vodného toku s takmer výlučným zastúpením agátu bieleho	+	+	-	-
52	Pás krovín a drevín, miestami charakteru lesa, s ruderalizovaným podrastom a výskytom agátu bieleho	+	+	-	-

**Prehľad a odôvodnenie lokalít s výskytom biotopov európskeho alebo národného významu:**

Tab. č. 55

Lokalita	Popis	Variant/subvariant			
		červený	modrý	zelený	oranžový
1	Brehové porasty rieky Hron dosahujú šírku cca 15 – 45 m a sú súčasťou minimálne 7 km dlhého úseku brehového porastu okolo prirodzene tečúceho vodného toku. Tvorené sú prevažne prirodzene sa vyskytujúcimi druhmi tráv, bylín a drevín, charakteristickými pre biotop Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*)	+	+	-	-
2	Časť toku Slaného potoka s dobre vyvinutými porastmi biotopu Kr9 Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek. Vzhľadom na šírku toku a spojitosť porastu v danej mierke boli obojstranné porasty vymedzené ako jeden polygón	+	+	-	-
3	Časť rozsiahleho polygónu spoločnstiev biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s rôznou intenzitou využívania a prímiesou teplomilných a invázných druhov bylín	+	+	-	-
4	Spoločenstvá biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s nízkou intenzitou využívania, zarastajúce náletovými drevinami, s prímiesou teplomilných druhov bylín	+	+	-	-
5	Brehové porasty Kalného potoka, ľavostranného prítoku riečky Neresnica, tvoria dobre vyvinuté porasty biotopu Kr9 Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek. Vzhľadom na šírku toku a spojitosť porastu v danej mierke boli obojstranné porasty vymedzené ako jeden polygón	+	+	-	-
6	Plocha stavebného dvora sa nachádza v nive riečky Neresnica vyplnenej spoločnstvami biotopu Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)	-	+	-	-
7	Brehové porasty Bystrého potoka tvoria dobre vyvinuté porasty biotopu Kr9 Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek. Vzhľadom na šírku toku a spojitosť porastu v danej mierke boli obojstranné porasty vymedzené ako jeden polygón	+	+	-	-
8	Trvalo zamokrené plochy za agradačným valom v nive Bystrého potoka so spoločnstvami biotopu Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, zarastajúcimi náletovými drevinami	+	+	-	-
9	Časť rozsiahleho polygónu s dobre vyvinutými spoločnstvami biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s primeranou intenzitou využívania a prímiesou teplomilných druhov bylín	+	+	-	-
10	Časti dobre vyvinutých brehových porastov Babinského potoka a jeho pravostranného prítoku, tvorených biotopom Kr9 Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek. Vzhľadom na šírku toku a spojitosť porastu v danej mierke boli obojstranné porasty vymedzené ako jeden polygón	+	+	-	-

100	Časť brehového porastu riečky Krupinica, dosahujúcich šírku cca 15 m, ktoré sú súčasťou minimálne 14 km dlhého brehového porastu okolo prirodzene tečúceho, meandrujúceho vodného toku. Tvorené sú prevažne prirodzene sa vyskytujúcimi druhmi tráv, bylín a drevín, charakteristickými pre biotop Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*). Vzhľadom na šírku toku a spojitosť porastu v danej mierke boli obojstranné porasty vymedzené ako jeden polygón	-	+	-	-
11	Časti rozsiahleho polygónu s dobre vyvinutými spoločenstvami biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s primeranou intenzitou využívania (v súčasnosti prevažne pasené)	-	+	-	-
12	Časť rozsiahleho polygónu s dobre vyvinutými spoločenstvami biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s primeranou intenzitou využívania a prímiesou teplomilných druhov bylín	-	+	-	-
13	Okrajová časť rozsiahleho polygónu s dobre vyvinutými spoločenstvami biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s primeranou intenzitou využívania a prímiesou teplomilných druhov bylín	+	-	-	-
14	Okrajová časť rozsiahleho polygónu s dobre vyvinutými spoločenstvami biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s primeranou intenzitou využívania a prímiesou teplomilných druhov bylín	-	+	-	-
15	Porasty spoločenstva biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) v podraсте starého zanedbaného ovocného sadu s absenciou primeraného využívania	+	+	+	-
16	Časť ostro ohraničeného polygónu s dobre vyvinutými spoločenstvami biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s rôznou intenzitou využívania a prímiesou teplomilných druhov bylín, na menej intenzívne využívaných plochách s porastom náletových drevín	+	+	+	-
17	Časť rozsiahleho polygónu s dobre vyvinutými spoločenstvami biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), na ploche záberu s primeranou intenzitou využívania	+	+	-	-
18	Časť dobre vyvinutých brehových porastov potoka Bebrava, tvorených biotopom Kr9 Vřbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek. Vzhľadom na šírku toku a spojitosť porastu v danej mierke boli obojstranné porasty vymedzené ako jeden polygón	+	+	-	-
19	Brehové porasty riečky Krupinica dosahujú šírku cca 15 – 30 m a sú súčasťou cca 2,5 km dlhého brehového porastu okolo prirodzene tečúceho, bohato meandrujúceho vodného toku. Tvorené sú prevažne prirodzene sa vyskytujúcimi druhmi tráv, bylín a drevín, charakteristickými pre biotop Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*). Vzhľadom na šírku toku a spojitosť porastu v danej mierke boli obojstranné porasty vymedzené ako jeden polygón	-	-	-	+
20	Brehové porasty riečky Štiavnica tvoria dobre vyvinuté porasty biotopu Kr9 Vřbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek	+	+	-	-
21	Časť lesného porastu 14 (LHC Ladzany), ktorého väčšia časť spadá do SKUEV0891 Domanické stráne a ktorý bol pravdepodobne rozdelený už kvôli plánovanej výstavbe R3. Porast vo vymedzenom polygóne tvorí biotop Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0*)	+	+	-	-

22	Malá okrajová časť lesného porastu 500b (LHC Ladzany), ktorého väčšia časť spadá do SKUEV0890 Pírovské a ktorý bol pravdepodobne rozdelený už kvôli plánovanej výstavbe R3. Porast vo vymedzenom polygóne tvorí biotop Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0*)	+	+	-	-
23	Brehové porasty rieky Ipeľ. Aj keď ide o upravovaný vodný tok, ohraničený protipovodňovými hrádzami, brehy a brehové porasty sú stabilizované, široké cca 15 – 25 m, tvorené sú prevažne prirodzene sa vyskytujúcimi druhmi tráv, bylín a drevín, charakteristickými pre biotop Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0*)	+	+	-	-
24		+	+	-	-
25		+	+	-	-
26		+	+	-	-
27		+	+	-	-
28		+	+	-	-

Vysvetlivky: + výskyt v rámci variantu; - absencia výskytu v rámci variantu

V trase posudzovaných variantov rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy sa vyskytujú biotopy európskeho a biotopy národného významu. V súlade so špecifickými požiadavkami Rozsahu hodnotenia bola vyčíslená aj spoločenská hodnota zasiahnutých biotopov mimo územia siete Natura 2000.

Tab. č. 56: Prehľad biotopov európskeho a národného významu v trase navrhovaných variantov a ich spoločenská hodnota

Kód SK	Názov biotopu	Kód Natura 2000	Spoločenská hodnota €/m <sup>2</sup>
<b>Kr Krovínové a kríčkové biotopy</b>			
Kr9	Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek		6,63
<b>Lk Lúky a pasienky</b>			
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510	21,24
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí		9,62
<b>Ls Lesy</b>			
<b>Ls1 Lužné lesy</b>			
Ls1.1	Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy	91E0*	17,92
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*	17,92
<b>Ls2 Dubovo-hrabové lesy</b>			
Ls2.2	Dubovo-hrabové lesy panónske	91G0*	20,58

Na základe vypočítanej spoločenskej hodnoty dotknutých biotopov európskeho a národného významu bolo možné vyhodnotiť závažnosť zásahu do biotopov.

Najvyššia je spoločenská hodnota biotopov vyčíslená pri variante modrom s oranžovým subvariantom. Celkový záber biotopov predstavuje 560 318 m<sup>2</sup> a spoločenská hodnota bola vyčíslená na 11 120 511,52 €.

Vo variante modrom dochádza k záberu biotopov európskeho a biotopov národného významu na ploche 546 143 m<sup>2</sup> s vypočítanou spoločenskou hodnotou 10 866 495,52 €.

V kombinácii červeného variantu s oranžovým subvariantom je v zábere plocha biotopov 291 200 m<sup>2</sup> v celkovej výške spoločenskej hodnoty 5 627 333,88 €.

Vzhľadom na spoločné povrchové vedenie trasy červeného variantu a červeného variantu so zeleným subvariantom, je plocha záberu biotopov európskeho a biotopov národného významu rovnaká vo výmere 277 025 m<sup>2</sup>. Spoločenská hodnota biotopov predstavuje sumu 5 373 317,88€.

Biotope európskeho a biotopy národného významu nachádzajúce sa v trase rýchlostnej cesty R3 sú graficky znázornené na mapových prílohách k tejto správe o hodnotení.

### ***C.III.7.2 Spoločenská hodnota chránených živočíchov***

Na základe terénneho prieskumu (inventarizácie) chránených druhov v biotopoch mimo území Natura 2000 bola vyčíslená spoločenská hodnota živočíchov, ktorá sa má premietnuť do výpočtu spoločenskej hodnoty biotopov mimo území Natura 2000. Na výpočet spoločenskej hodnoty bola využitá vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov. Zoznam druhov vychádza z Primeraného posúdenia, literárnych údajov (aj v prípade negatívneho výsledku uvedené v zozname použitej literatúry) a inventarizácie lokalít mimo území Natura 2000, vykonanej 23. a 24.5.2018 Mg. Petrom Mankom, PhD. a Ing. Jozefom Oboňom, PhD.

Prezentovaný výpočet je limitovaný metodickými obmedzeniami vyplývajúcimi najmä z termínov zadania zákazky a odovzdania prác. Stanovená spoločenská hodnota je preto minimálna a jej reálna výška je s pravdepodobnosťou hraničiacou s istotou vyššia. Vzhľadom na krátky čas nebolo možné zachytiť viaceré sezónne aspekty, vykonať podrobnejšiu inventarizáciu, či vykonať odhady veľkosti populácií. Prieskum prebehol jednorazovo, mimo sezóny optimálnej pre prieskum mnohých druhov. Pre spoľahlivejšie stanovenie spoločenskej hodnoty živočíchov by bolo nutné práce plánovať s predstihom, vykonať inventarizáciu viac krát ročne a zapojiť do nej viacerých špecialistov.

V zastúpení chránených druhov v trase plánovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy mimo území Natura 2000 sa pozitívne prejavuje prezencia, resp. blízkosť chránených území, lesných biotopov, vodných tokov s rozvinutou brehovou vegetáciou a relatívne zachované vodné biotopy v Ipli. Naopak, v intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine sú chránené druhy prítomné iba výnimočne vzhľadom na chýbajúce habitaty, bariéry a monotónnosť krajiny.

Celková minimálna spoločenská hodnota z pohľadu fauny mimo území Natura 2000 je pre všetky varianty (subvarianty) rovnaká, vo výške 11 720.- EUR, okrem zvýšenia spoločenskej hodnoty biotopu, ktorý je kľmým biotopom pre druhy vtákov európskeho významu.

Vyhodnotenie vplyvu na predmety ochrany území siete Natura 2000 je obsahom kapitoly C.III.9.2.

### **C.III.8 Vplyvy na krajinu**

Výstavba a prevádzka línovej stavby akú rýchlostná cesta predstavuje, bude mať významný vplyv na krajinu, štruktúru krajiny a jej funkčné využitie v celej trase rýchlostnej cesty R3, s výnimkou úsekov, kde je rýchlostná cesta vedená v tuneloch. Výstavbou rýchlostnej cesty dôjde k zníženiu podielu prírodných prvkov štruktúry krajiny a zvýšeniu podielu technických prvkov štruktúry. Dôjde k zníženiu podielu poľnohospodárskej a lesnej pôdy, tým aj k zníženiu využiteľnosti plôch na poľnohospodársku a lesnú výrobu, k rozdeleniu pozemkov, k zásahu do prírodných častí krajiny (brehové porasty, remízky a pod.) a tým k strate pôvodných prírodných hodnôt.

#### ***C.III.8.1 Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny a krajinný obraz***

Výstavbou rýchlostnej cesty sa zmení štruktúra krajiny a veľkými stavebnými hmotami, aké predstavujú mostné objekty, estakády, mimoúrovňové križovatky, vysoké násypy a hlboké zárezy aj krajinný ráz. V prípade rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy bude tento vplyv o to výraznejší a významnejší, nakoľko variantné riešenia prechádzajú územím, ktoré je exponované z krajinárskeho hľadiska ako aj z pohľadu záujmov ochrany prírody.

### Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

Najvýraznejšie vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny bude predstavovať povrchové vedenie rýchlostnej cesty. Vzhľadom na morfológiu terénu dotknutého územia sú pri variantných riešeniach navrhované dlhé mostné objekty a estakády a kvôli zníženiu záberu pôdy aj oporné a zárubné múry. Negatívny vplyv na krajinu možno očakávať aj pri tunelových objektoch, kde prebytočná rúbanina z tunelov, ktorá sa nevyužije na stavbu telesa rýchlostnej cesty, alebo v rámci rekultivačných prác, bude musieť byť uložená na skládkach. Vzhľadom na predpokladanú kvalitu vyťaženej horniny a jej sekundárne využitie v stavebníctve, je predpoklad, že tento vplyv na krajinu bude len dočasný.

Zmena súčasnej štruktúry a využívania krajiny sa bude týkať prevažne poľnohospodársky využívaného územia, cez ktoré navrhovaná činnosť prechádza. Tento vplyv bude čiastočne eliminovaný rekultivačnými prácami spolu s vegetačnými úpravami. V etape výstavby navrhovanej činnosti možno medzi najvýznamnejšie vplyvy na krajinu zaradiť vznik stavebných dvorov, zemníkov a depónií.

Navrhované variantné riešenia nebudú v zásade meniť obytné štruktúry dotknutých sídel. Z pohľadu vplyvu na krajinný obraz bude vplyv variantu modrého rušivejší v porovnaní s variantom červeným, predovšetkým kvôli jeho situovaniu v blízkosti krajinársky exponovaného územia pri chránenej lokalite Mäsiarsky bok.

### Vplyvy na scenériu krajiny

V dotknutom území sú krajinársky najhodnotnejšie lesné porasty v kombinácii s poľnohospodársky využívanou pôdou, lúčnymi spoločenstvami a lazníckymi osídleniami.

V južnej časti dotknutého územia sú krajinársky zaujímavé hlavne pahorkatina pri Dudinciach a Ipeľská niva s lužnými porastami.

Realizáciou navrhovanej činnosti možno očakávať zmenu scenérie krajiny, keď do krajiny bude zakomponovaná líniová stavba. Úpravou smerového vedenia trasy rýchlostnej cesty R3 v červenom variante a v zelenom subvariante, v súlade s požiadavkami Rozsahu hodnotenia, bola trasa rýchlostnej cesty R3 výrazne odklonená od laznického osídlenia v lokalitách Dráhy, Nová hora, Kamenný kríž a Široké lúky v Krupine, čím sa umožní zachovanie a ďalší rozvoj týchto lazov.

Realizáciou vegetačných úprav a použitím architektonicky štíhlych liniek stavebných objektov bude negatívny vplyv na scenériu krajiny významne zmiernený.

## **C.III.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma**

### ***C.III.9.1 Vplyvy na územia národnej siete chránených území***

#### *CHKO Štiavnické vrchy*

Trasa rýchlostnej cesty R3 v červenom variante (s tunelom) prechádza cez CHKO Štiavnické vrchy v jeho východnej časti v km cca 17,850 – 24,050 (km 45,600 - 51,760) a v km 27,644 – 28,625 (km 41,000 - 42,000) na úseku dlhom cca 7,180 km. Z celkovej dĺžky prechodu cez CHKO je 3,015 km vedených tunelom Hanišberg 1. Povrchovo je územie CHKO dotknuté na úseku 4,165 km.

V zelenom subvariante s tunelom prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 cez chránené územie najprv v spoločnej trase s červeným variantom v dĺžke cca 900 m a ďalej v samostatnej trase po km cca 4,000 zeleného subvariantu. V km 4,000 vychádza trasa zeleného subvariantu z chráneného územia, postupne sa pripája na trasu modrého variantu a v spoločnej trase s modrým variantom prechádza ešte v km cca 4,570 – 5,425 cez CHÚ. Celková dĺžka prechodu zeleného subvariantu cez CHKO Štiavnické vrchy je 5,755 km. Z tejto dĺžky je 3,095 km trasy R3 vedenej tunelom Hanišberg 2. Povrchovo je územie CHKO dotknuté na úseku 2,660 km.



Modrý variant prechádza v blízkosti hranice CHKO, územne je chránené územie dotknuté od km cca 19,000 v úsekoch: km cca 19,000 – 20,040 (km 3,775 - 5,800), km cca 20,810 – 21,280 (km 3,520 – 4,000), v km cca 23,275 – 24,160 ( km 0,640 - 1,515) a v km cca 27,804 - 28,785 ( km 41,000 – 42,000) v celkovej dĺžke 3,376 km.

#### *NPR Boky*

Trasa rýchlostnej cesty R3 začína v križovatke Budča, ktorá je umiestnená cca 2,04 km ( od východnej hranice CHU po stred okružnej križovatky) od hranice chráneného územia. Trasa R3 v tomto úseku nemá žiadny územný vplyv na chránené územie.

#### *CHA Gavurky*

Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza okolo chráneného územia vo vzdialenosti 2,830 km bez vplyvu na toto chránené územie.

#### *NPR Mäsiarsky bok*

Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza variantne v blízkosti chráneného územia nasledovne: Variant červený prechádza v úseku km cca 18,260 – 21,566 (km cca 48,000 - 51,340) v najmenej vzdialenosti vyše 300 m západne od hraníc NPR Mäsiarsky bok, v tomto úseku je trasa červeného variantu vedená zväčša tunelom. K územnému konfliktu nedochádza.

Subvariant zelený prechádza v totožnom úseku v najmenej vzdialenosti vyše 300 m západne od hraníc NPR , trasa zeleného subvariantu je vedená v tomto úseku tunelom. K územnému konfliktu nedochádza.

Variant modrý prechádza popri NPR Mäsiarsky bok od km cca 18,230 – 21,560 (km 3,230 - 6,800) v dĺžke úseku cca 3,330 km. Hranica národnej prírodnej rezervácie je od osi navrhovanej rýchlostnej cesty R3 vzdialená min. 90 metrov. K územnému konfliktu s chráneným územím nedochádza.

#### *PP Sixova stráň*

Navrhované varianty rýchlostnej cesty R3 sú od hranice chráneného územia vzdialené vyše 3 km. Trasa R3 v tomto úseku nemá žiadny územný vplyv na chránené územie.

#### *PP Tesárska roklina*

Prírodná pamiatka Tesárska roklina je od trasy rýchlostnej cesty R3 je vzdialená min. 1,5 km západne. Trasa R3 v tomto úseku nemá žiadny územný vplyv na chránené územie.

#### *PP Šinkov salaš*

Prírodná pamiatka Šinkov salaš je od trasy rýchlostnej cesty R3 vzdialená vyše 2 km západne. Trasa R3 v tomto úseku nemá žiadny územný vplyv na chránené územie.

#### *PP Dudinské travertíny*

Trasa rýchlostnej cesty R3 je od najbližšieho objektu vzdialená 680 m. Medzi R3 a travertínovými objektmi prechádza ešte cesta I/66. Negatívne ovplyvnenie sa nepredpokladá.

#### *CHA Kráľovičova slatina*

Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza vo vzdialenosti vyše 1,5 km východne. Negatívne ovplyvnenie sa nepredpokladá.

#### *PP Zlepencová terasa*

Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza vo vzdialenosti vyše 1,3 km západne od chráneného územia. Negatívne ovplyvnenie sa nepredpokladá.

### **C.III.9.2 Vplyvy na územia sústavy Natura 2000**

Aktualizáciu Primeraného posúdenia vplyvov navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy na územia sústavy Natura 2000 vypracovala ŠOP SR (11/2018). Primerané posúdenie

zohľadňuje požiadavky Rozsahu hodnotenia MŽP SR (č. 3932/10-3.4/ml) a požiadavky investora formulované v objednávke na vypracovanie správy o hodnotení.

Primerané posúdenie bolo vypracované podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (ŠOP SR, 2014) a jej doplnenia (2016). Predmetom posúdenia vplyvov je najmä možná reakcia predmetov ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000 na realizáciu projektu a jej dôsledky. Na základe metodiky boli identifikované vplyvy Rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy na jednotlivé predmety ochrany a bola vyhodnocovaná ich významnosť. Vplyvy boli vyhodnotené slovne i číselne podľa nasledujúcej stupnice.

### Stupnica významnosti vplyvov

Tab. č. 57

významnosť vplyvu	hodnota	popis významnosti vplyvu
významný negatívny vplyv	-2	Negatívny vplyv na integritu územia podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Vylučuje realizáciu projektu. Významný rušivý až likvidačný vplyv na biotop alebo populáciu druhu alebo ich podstatnú časť; významné narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.
mierne negatívny vplyv	-1	Mierny, nevýznamný negatívny vplyv. Nevylučuje realizáciu zámeru. Mierny rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických podmienok biotopu / druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť zmierňujúcimi opatreniami.
nulový vplyv	0	Žiadny preukázateľný vplyv.
mierne pozitívny vplyv	+1	Mierne priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, mierne zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, mierne priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.
významný pozitívny vplyv	+2	Významný priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, významné zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.

Pri primeranom posúdení sú kľúčové:

- identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000,
- identifikácia dotknutých predmetov ochrany,
- vyhodnotenie vplyvov na predmety ochrany,
- vyhodnotenie možných kumulatívnych vplyvov,
- vyhodnotenie vplyvov na integritu územia sústavy Natura 2000.

Posúdenie a vyhodnotenie vplyvov sa vykonáva pre každý druh a každý biotop osobitne.

Kritériá pre stanovenie významnosti vplyvu:

- kvantitatívne údaje o biotope/druhu (veľkosť ovplyvnenej plochy biotopu, populácie druhu)
- kvalitatívne údaje o biotope/druhu (štruktúra a funkcia ovplyvneného biotopu, stav populácie druhu)
- poloha dotknutého biotopu/zásadné miesta z hľadiska biológie druhu (jadrové zóny biotopu, miesta rozmnožovania, hniezdiská...).

**Územia sústavy Natura 2000 boli vyhodnotené ako dotknuté ak:**

- sa nachádzajú v priamom územnom strete s plánovanou R3 Zvolen - Šahy,

- budú ovplyvnené výstavbou plánovanej R3 Zvolen - Šahy a súvisiacimi činnosťami alebo
- budú ovplyvnené výstupmi plánovanej R3 Zvolen - Šahy a jej prevádzkou.

Navrhovaná R3 priamo zasahuje do územia európskeho významu ÚEV Mäsiarsky bok, ktoré bolo z tohto dôvodu vyhodnotené ako priamo dotknuté. Ako nepriamo dotknuté boli vyhodnotené vzdialenejšie územia európskeho významu ÚEV Alúvium Ipľa, ÚEV Skalka a CHVÚ Poiplie. Z dôvodu možného ovplyvnenia migrácie veľkých šeliem, ktoré sú predmetmi ochrany, môžu byť ovplyvnené aj vzdialenejšie ÚEV.

### **ÚEV Mäsiarsky bok (SKUEV0260)**

Kód: SKUEV0260

Rozloha: 286,96 ha

Variant červený a subvarianty zelený a oranžový do územia nezasahujú, najmenšia vzdialenosť medzi nimi je cca 200 m. Variant modrý priamo zasahuje do ÚEV na jeho západnom okraji, v údolí Krupinice.

Z biotopov, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Mäsiarsky bok, bol vyhodnotený ako pravdepodobne dotknutý biotop nížinné a podhorské kosné lúky (6510), z druhov ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Zostávajúce biotopy a druh (predmety ochrany) sú od R3 buď značne vzdialené alebo sa nachádzajú vo vyšších polohách, kam vplyvy R3 nedosiahnu.

### **Dotknuté predmety ochrany ÚEV Mäsiarsky bok**

Podľa SDF:

- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk 1) – priamy vplyv
- roháč veľký (*Lucanus cervus*) - priamy vplyv na jeho biotop
- ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*) - priamy vplyv na jeho biotop
- vydra riečna (*Lutra lutra*) - priamy vplyv na jej biotop

podľa Výnosu MŽP SR č. 3/2004 -5.1:

- 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (Ls 1.3) – priamy vplyv

### **Vyhodnotenie vplyvov R3 Zvolen - Šahy na dotknuté predmety ochrany ÚEV Mäsiarsky bok a ich priaznivý vývoj**

Červený variant a zelený subvariant do ÚEV Mäsiarsky bok nezasahujú, približujú sa na najmenšiu vzdialenosť cca 200 m, väčšina ich trasy (cca 3 km) je od ÚEV Mäsiarsky bok oddelená masívom Hanišbergu.

Modrým variantom je dotknutý západný okraj ÚEV Mäsiarsky bok v km 18,800 – 19,100 a km 19,550 – 21,900, navrhnutý je v jeho tesnej blízkosti, miestami zasahuje aj priamo doň. Z navrhnutých mostov ho ovplyvní päť stálych a jeden dočasný:

- Most ponad železničnú trať a Babinský potok (ĽM 300 m, km 17,739 - 18,037 a PM 283 m, km 17,748 - 18,030)
- Most ponad železničnú trať a rieku Krupinicu (ĽM 1 115 m, km 18,729 - 19,843 a PM 465 m, km 18,712 - 19,176)
- Most nad údolím v km 19,934 - 20,024 (91 m)
- Most nad údolím (ĽM 421 m, km 20,631 - 21,051 a PM 361 m, km 20,661 - 21,021)
- Most nad údolím (ĽM 571 m, km 21,485 - 22,055 a PM 481 m, km 21,550 - 22,030)
- Most ponad cestu I/66 (58 m, km 22,069 - 22,128)
- Dočasné premostenie Krupinice v km 18,825

### **6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk 1)**

Ekologická charakteristika biotopu

Hnojené, jedno- až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv a bylín. Spoločenstvá mezofilných lúk sú pravidelne kosené, zriedkavejšie spásané porasty na mierne humózných, minerálne bohatých, stredne vlhkých pôdach. Keďže ekologické spektrum ich výskytu je pomerne široké, je s tým úzko prepojená aj variabilita ich druhového zloženia, ktoré ovplyvňuje okrem ekologických faktorov aj spôsob hospodárenia. Ich zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišť a spôsobu obhospodarovania. Sú druhovo bohaté, vyskytujú sa v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na zatrávnovaných úhoroch a v ovocných sadoch, na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach s dobrou zásobou živín. Machové poschodie je slabo vyvinuté.

#### Kvantifikácia vplyvov červeného variantu, subvariantu zeleného a modrého variantu

Tab. č. 58

Celková plocha biotopu v SR	177 900 ha
Plocha biotopu v ÚEV Mäsiarsky bok (uvedená v SDF)	2,06 ha
Plocha biotopu v ÚEV Mäsiarsky bok (zistená)	2,9 ha
Plocha ovplyvneného biotopu v ÚEV	0 ha
Podiel ovplyvnenej plochy biotopu k jeho celkovej ploche v SR	0 %
Podiel ovplyvnenej plochy biotopu k jeho celkovej ploche v ÚEV Mäsiarsky bok (podľa SDF)	0 %
Podiel ovplyvnenej plochy biotopu k jeho celkovej ploche v ÚEV Mäsiarsky bok (skutočný stav)	0 %
Kumulatívna strata biotopu v ÚEV Mäsiarsky bok (podľa SDF)	0 %
Kumulatívna strata biotopu v ÚEV Mäsiarsky bok (skutočný stav)	0 %

#### Výskyt v dotknutom území

Mapovanie pre potreby tohto primeraného posúdenia potvrdilo výskyt biotopu 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1), nachádza sa výlučne na západnom okraji ÚEV Mäsiarsky bok, v blízkosti rieky Krupinice.

Zistené a zmapované boli tri lokality (polygóny) s týmto biotopom, ich celková plocha je 1,06 ha:

Lúka č. 1 je zachovalá kosná lúka s výskytom chráneného druhu vstavačovec májový. Plocha zmapovaného biotopu: 18 905 m<sup>2</sup>, plocha dotknutého biotopu: 5 289 m<sup>2</sup>.

Lúky č. 2 a č. 3 nie sú pravidelne obhospodarované, biotop 6510 bol zmapovaný na ploche 3 183,4 m<sup>2</sup> (č. 2) a 2 477,8 m<sup>2</sup> (č. 3), plocha dotknutého biotopu: 3 158,5 m<sup>2</sup> (č. 2) a 2 050,3 m<sup>2</sup> (č. 3).

Zistená plocha biotopu 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky v celom ÚEV Mäsiarsky bok je 2,9 ha.

#### Pravdepodobné vplyvy červeného variantu a zeleného subvariantu

Nepredpokladá sa ovplyvnenie biotopu predovšetkým vďaka existujúcej bariére železničnej trate a cesty I/66, ktoré zostanú zachované.

#### Pravdepodobné vplyvy modrého variantu

Za dotknutý sa považuje biotop na lúke č. 1, v bezprostrednej blízkosti ktorej je navrhnutá samotná cesta R3 a dočasná prístupová cesta. Predpokladané vplyvy uvedené nižšie sa vzťahujú len na lúku č. 1. Lúky č. 2 a 3 sa nepokladajú za dotknuté, lebo sú vzdialenejšie (cca 700 a 400 m) a za najúčinnnejšiu ochranu lúky č. 2 možno pokladať teleso železničnej trate.

*Počas výstavby*

Prístupová, dočasná cesta je navrhnutá v tesnej blízkosti biotopu na lúke č. 1, prakticky na jeho okraji. Z toho vyplýva predpoklad znečistenia biotopu prachom a plynými i tekutými exhalátmi.

Minimálna vzdialenosť od prístupovej cesty (cca do 5 m) zvyšuje pravdepodobnosť šírenia invázných a synantropných rastlín.

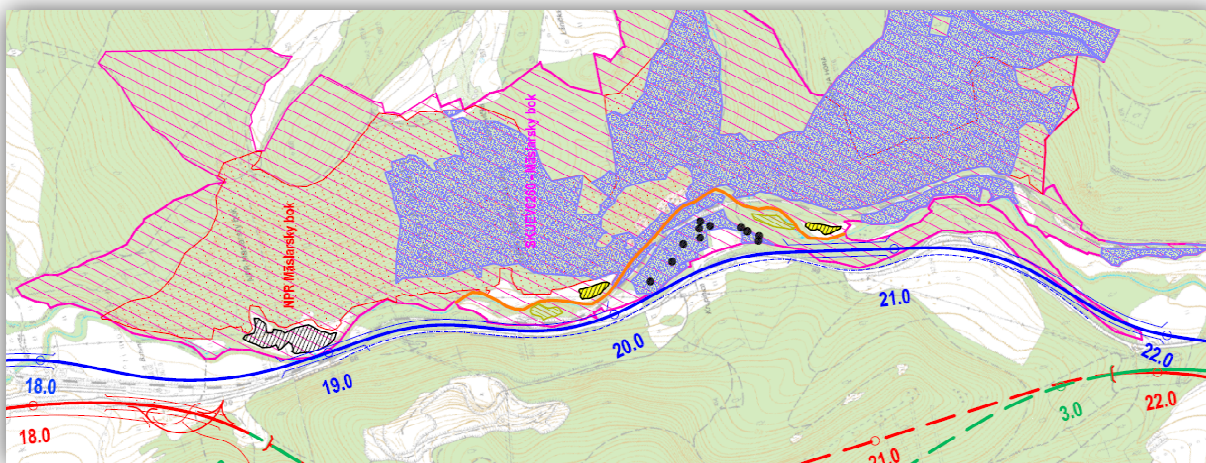
Časť biotopu nachádzajúca sa v kontakte so stavbou môže byť ohrozená nedodržiavaním rozsahu dočasného záberu, čomu možno zabrániť jednoduchým riešením – nepriehľadným oplotením biotopu v kontakte s trvalým / dočasným záberom.

Uvedené vplyvy môžu viesť k redukcii biotopu v ťažko odhadnuteľnom rozsahu (najviac v desiatkach metrov od prístupovej cesty).

Biotop môže postupne zaniknúť z dôvodu jeho ďalšieho neudržiavania kosením, ak bude neprístupný pre poľnohospodársku techniku.

*Počas prevádzky*

Biotop môže byť negatívne ovplyvnený zmenou mikroklímy ako aj vyššou pravdepodobnosťou šírenia invázných a expanzívnych druhov bylín a drevín do biotopu z dočasnej prístupovej cesty.



Obrázok 16 .R3 Zvolen – Šahy, vedenie trasy v blízkosti SKUEV0260 Mäsiarsky bok

Významnosť vplyvov

Variant červený a zelený subvariant: **nulový, žiadny vplyv**

Variant modrý: **mierne negatívny vplyv**

**Biotop 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy**

Podľa Štandardného dátového formulára (SDF) nie je predmetom ochrany v ÚEV Mäsiarsky bok, ale ako predmet ochrany je uvedený vo Výnose MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Vplyv rýchlostnej cesty R3 sa nevyhodnocuje.

**Roháč veľký (*Lucanus cervus*)**Ekologická charakteristika

Roháč veľký, najväčší európsky chrobák, je obyvateľom predovšetkým dubových a zmiešaných lesov, ktorý miestami preniká i do parkov, sadov a záhrad. Dáva prednosť teplým, nížinným lesom, ojedinele vystupuje aj do vyšších polôh.

Samice kladú vajíčka do práchnivejúcich kmeňov, klád a pňov, larvy sa živia práchnivejúcim drevom. Dospelé chrobáky sa v prírode objavujú od mája do augusta, cez deň je možné ich nájsť na kmeňoch a v korunách stromov, najmä starých dubov.

Roháč obyčajný je na Slovensku ešte lokálne pomerne hojným druhom. V celkovom meradle je však čoraz vzácnejší, lokalít ubúda predovšetkým vďaka nešetným výrubom starých odumierajúcich stromov.

Výskyt roháča obyčajného je silno fragmentovaný a jednotlivé populácie sú často navzájom izolované.

#### Kvantitatívne a kvalitatívne údaje

Vyhodnotené boli najmä prostredníctvom zhodnotenia dostupných biotopov druhu. Biotop vhodný pre výskyt tohto druhu chrobáka v ÚEV Mäsiarsky je celkovo 120 ha. Priamo v trase R3 zasahujúcej do ÚEV boli zamerané pre výskyt druhu najhodnotnejšie staré duby a v tejto časti bol aj potvrdený jeho výskyt.

#### Výskyt v dotknutom území

Biotop druhu bol v centrálnej časti ÚEV overený terénnym mapovaním. Rovnako bol identifikovaný biotop druhu aj okrajovo v trase modrého variantu. Biotopy roháča veľkého v ÚEV Mäsiarsky bok boli identifikované aj podľa drevinového zloženia lesných porastov s dominanciou duba a vekom nad 50 rokov. Plocha takto identifikovaných a terénne zmapovaných biotopov roháča v ÚEV je 120 ha (príloha). Skutočnú plochu výskytu duba lesných porastov je možné vypočítať na základe tzv. redukovanej plochy dreviny, ktorá je 90 ha. Ide o plochu lesných porastov (jednotiek priestorového rozdelenia lesa) redukovanú podľa percenta zastúpenia duba v hornej etáži v nich.

Druh (larvy a imága) sa vyskytuje najmä v juhozápadnej časti ÚEV Mäsiarsky bok, kde sa nachádza zmiešaný dubovo-hrbový porast i 11 veľmi starých dubov. Celý tento porast aj staré duby možno pokladať za biotop roháča, keďže tento druh sa vyvíja i v pňoch a takisto v koreňoch a prízemných častiach starých aj mladších dubov v poraste. Preferovanými živnými drevinami sú však bezpochyby práve staré duby, ktoré boli presne zamerané pomocou GPS.

#### **Súradnice starých dubov v dotknutom území**

Tab. č. 59

č.	x	y
1	-424964,531000	-1266263,291000
2	-424939,795000	-1266080,503000
3	-424913,960000	-1266047,992000
4	-424893,302000	-1266035,942000
5	-424855,455000	-1265934,532000
6	-424837,341000	-1265908,910000
7	-424855,579000	-1265907,539000
8	-424883,040000	-1265900,457000
9	-424891,784000	-1265836,021000
10	-424930,614000	-1265772,779000
11	-424972,420000	-1265686,901000

Počas terénneho prieskumu v jarnom období 2017 bol zmapovaný biotop roháča medzi potokom Krupinica a cestou I/66, v území dotknutom modrým variantom. Pozorovaný tu bol

jeden živý jedinec (imágo) a zvyšky imága. Modrým variantom bude priamo zasiahnutých 0,19 ha tohto biotopu roháča v ÚEV.

Okrem tohto priamo trasou rýchlostnej cesty R3 dotknutého biotopu sa v ÚEV Mäsiarsky bok nachádza vhodný biotop roháča s rozlohou približne 118 ha (mapa v prílohe), predovšetkým na južných svahoch a v hrebeňových partiách ÚEV s prítomnosťou starých dubov a ležiaceho odumretého dreva. Pozorované tu boli aj zvyšky troch imág.

Na základe uvedeného možno hodnotiť kvalitu populácie roháča v ÚEV Mäsiarsky bok ako dobrú.

#### Pravdepodobné vplyvy

*Variant červený a zelený subvariant*

Žiadne vplyvy.

#### *Variant modrý*

Samotná rýchlostná cesta R3 zasahuje priamo do biotopu roháča v ÚEV na výmere 0,19 ha, nezasahuje do 11 identifikovaných starých dubov. V bezprostrednej blízkosti biotopu i jedného zo starých dubov je navrhnutá prístupová cesta, čo zvyšuje pravdepodobnosť resp. možnosť mechanického poškodenia najmä najbližších stromov počas výstavby.

#### Významnosť vplyvov

*Variant červený a zelený subvariant: nulový, žiadny vplyv.*

*Variant modrý: mierne negatívny vplyv*

#### **Ohniváček veľký (*Lycaena dispar*)**

##### Ekologická charakteristika druhu

Ohniváček veľký je eurosibírsky druh obývajúci podmáčané lokality okolo vodných tokov a podmáčané lúky od nížin po cca 500 m n. m. Má dve generácie do roka, húsenice sa vyskytujú na spodnej strane listov štiavca konského (*Rumex hydrolapathum*), kučeravého (*R. crispus*) a tupolistého (*R. obtusifolius*). Húsenice druhej generácie prezimujú a kuklia sa v máji.

Ohniváček veľký je ešte lokálne hojným druhom, vyskytuje sa v nižších a stredných polohách celého Slovenska, hojnejšie hlavne popri vodných tokoch. V posledných rokoch sa rozširuje vďaka expanzii širokolistých štiavcov.

##### Kvantitatívne a kvalitatívne údaje

Biotop vhodný pre výskyt tohto motýľa v ÚEV Mäsiarsky bok bol identifikovaný celkovo na ploche 0,53 ha.

##### Výskyt v dotknutom území

Vyskytuje sa v juhozápadnej časti ÚEV Mäsiarsky bok v biotope nížinných a podhorských kosných lúk (uvedené vyššie pri biotope 6510), tieto lúky sa javia ako jediné vhodné biotopy pre ohniváčika v ÚEV Mäsiarsky bok.

Na lúke č. 1 neboli zaznamenané žiadne ohniváčiky. Vyskytujú sa tu síce jeho živné rastliny, ale lúka je relatívne intenzívne obhospodarovaná (kosenie, občasné pasenie), preto v prípade potenciálneho vykladenia vajíčok a vyliahnutia húseníc dôjde kosbou a pasením k zničeniu týchto vývinových štádií a teda jedince sa nestihnú vyvinúť až do štádia imága.

Počas prieskumu bolo na lúkach č. 2 a č. 3 v jarnom období pozorovaných 10 – 12 jedincov oboch pohlaví.

Terajšia kvalita populácie druhu v ÚEV Mäsiarsky bok môže byť hodnotená ako dobrá.

Pravdepodobné vplyvy

Vplyvy na ohniváčika úzko súvisia s vplyvmi na biotop nížinných a podhorských kosných lúk na lúkach č. 2 a 3.

*Variant červený a zelený subvariant*

Žiadne vplyvy.

*Variant modrý*

Z priamej závislosti ohniváčika na nížinných a podhorských kosných lúkach vyplýva aj súvislosť vplyvov na oba tieto predmety ochrany ÚEV Mäsiarsky bok. Nakoľko lúky č. 2 a 3 sa nepokladajú za dotknuté (sú vzdialenejšie a lúka č. 2 je navyše chránená telesom železničnej trate), ani biotop ohniváčika veľkého v ÚEV Mäsiarsky bok sa nepokladá za dotknutý.

Významnosť vplyvov

*Variant červený a subvariant zelený: nulový, žiadny vplyv.*

*Variant modrý: nulový, žiadny vplyv*

**Priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*)**Ekologická charakteristika druhu

Je to druh nižších, pahorkovitých polôh a predhorí, kde je viazaný na teplé, suchšie, riedko krovinaté stráne, lesostepi, extenzívne pasienky a krovinami porastené medze. Húsenice žijú najmä na trnke (*Prunus spinosa*).

Výskyt v dotknutom území

V ÚEV Mäsiarsky bok nebol zaznamenaný. Vzhľadom na absenciu vhodných biotopov i živých rastlín sa tu jeho výskyt ani nepredpokladá.

Pravdepodobné vplyvy

Žiadne.

Významnosť vplyvov

Vplyv všetkých variantov a subvariantov R3 na priadkovca trnkového bol vyhodnotený ako nulový (0).

**Vydra riečna (*Lutra lutra*)**Ekologická charakteristika druhu

Vodná lasicovitá šelma živiaca sa živočíšnou potravou, hlavne rybami. Vydra je samotárske, teritoriálne zviera, k sociálnym kontaktom dochádza hlavne v období rozmnožovania. Rozmnožovanie a výchova mláďat môže prebiehať kedykoľvek počas roka. V prvých mesiacoch je život vydier sprevádzaný vysokou mortalitou. Vydra riečna je striktne viazaná na vodné prostredie, obýva horské a podhorské toky, nížinné rieky s prirodzenou štruktúrou koryta a jazernaté alebo rybníčné oblasti. Veľkosť teritória vydier závisí na úživnosti vodného prostredia - od niekoľko kilometrov po niekoľko desiatok kilometrov toku. Vydra denne absolvuje až 15 km dlhé potulky. Je citlivá na charakter prostredia. K základným existenčným nárokom a kľúčovým faktorom ovplyvňujúcim jej rozšírenie patrí hneď po potrave dostatok vhodných a bezpečných úkrytov na brehoch tokov. Dôvodom zníženia jej početnosti bolo v minulosti hlavne priame prenasledovanie človekom. Od polovice 20. storočia došlo k bezprostrednému ohrozeniu vydry zánikom jej biotopov v súvislosti s technickými úpravami tokov a ich znečisťovaním. Likvidácia mokradí a regulácia vodných tokov je



sprevádzaná likvidáciou brehovej vegetácie, ktorá je dôležitá ako úkryty vydry. V súčasnosti je jej populácia na miernom vzostupe.

Tab. č. 60: Kvantifikácia vplyvov na vydru riečnu v ÚEV Mäsiarsky bok

Celková veľkosť populácie v SR	400 - 600
Celková veľkosť populácie vo všetkých ÚEV v SR	150 - 450
Veľkosť populácie v ÚEV Mäsiarsky bok	2 – 5 jedincov
Počet ovplyvnených jedincov	2 – 5 jedincov
Podiel ovplyvnenej populácie k celkovej populácii v SR	0,5 % - 1,25 %
Podiel ovplyvnenej populácie k populácii v ÚEV Mäsiarsky bok	100 %
Kumulatívne ovplyvnenie vydry alebo jej biotopu v ÚEV Mäsiarsky bok	100 %

Poznámka: Predpokladaný spôsob ovplyvnenia vydry nespôsobuje jej úhyn alebo likvidáciu.

#### Výskyt v dotknutom území

Krupinica je jediným vodným tokom v ÚEV Mäsiarsky bok, ktorý je biotopom vydry riečnej. V dotknutom úseku riečky Krupinice je vydra stálym druhom, o jej výskyte svedčia početné nálezy pobytových znakov (trus, zvyšky potravy, stopy) počas terénneho prieskumu. Vydra svoje teritórium značí trusom a pachovými značkami na skaly, štrk či piesok. Väčšinou sa takéto značky nachádzali na skalách pri brehu alebo i priamo v toku. Podľa početnosti nálezov je predpoklad, že v predmetnom území žije minimálne jeden pár vydry riečnej.

Vydra z hlavného toku Krupinice môže prechádzať i do menších prítokov a prípadne aj migrovať na väčšie vzdialenosti, ktoré prekonáva aj mimo vodných tokov. Na základe vyššie uvedeného možno hodnotiť doterajšiu kvalitu jej populácie v ÚEV Mäsiarsky bok ako dobrú.

#### Pravdepodobné vplyvy

##### *Variant červený a subvariant zelený*

Nepredpokladajú sa žiadne vplyvy, výstavba a ani prevádzka rýchlostnej cesty R3 nezasiahne do Krupinice, biotopu vydry.

##### *Variant modrý*

Predpokladajú sa aj priame zásahy do biotopu vydry aj nepriame ovplyvnenie kvality jej biotopu a tiež ďalšie zhoršenie migračnej priepustnosti. Najvýraznejšie impakty sa sústredia v úseku cca km 18,8 – 19,1 s trvalým mostom ponad železničnú trať a rieku Krupinicu (202) a s dočasným mostom na dočasnej prístupovej ceste. Ďalej už bude Krupinica „chránená“ pred zásahmi existujúcou železničnou traťou.

Po výstavbe zostane biotop vydry znehodnotený takmer v rovnakom rozsahu ako počas výstavby, úsek dotknutý dočasným premostením sa pravdepodobne postupne renaturuje.

##### *Vplyvy modrého variantu počas výstavby*

Piliere mosta 202 ponad železničnú trať a rieku Krupinicu sú navrhnuté mimo toku, preto sa nepredpokladá priamy zásah do vodného prostredia. Pri výstavbe pilierov mosta 202 a prístupu k mostu počas výstavby pri toku Krupinice projektant predpokladá výrub brehových porastov cca na ploche 4 000 m<sup>2</sup>. Brehy Krupinice budú bez zásahu (stavebných úprav), zostanú pôvodné. Odstránený brehový porast pod mostom (most nad samotným tokom má dĺžku cca 200 m) nebude obnovený najmä vplyvom zatienenia. Vplyvy budú intenzívnejšie počas výstavby a počas likvidácie dočasného premostenia, priame zásahy najmä do brehov Krupinice spôsobia výraznejšie znehodnotenie biotopu vydry.

Vyrušovanie vydry - najvýznamnejšími rušivými prvkami budú predovšetkým hluk zo stavebných mechanizmov aj stavebných prác, pohyb mechanizmov a pracovníkov a v menšom rozsahu aj osvetľovanie.

Odstránenie časti brehových porastov a úpravy brehu tiež spôsobia znehodnotenie pobytového biotopu vydry.

Predpokladá sa, že v dôsledku uvedených vplyvov vydra počas výstavby opustí svoje biotopy v dotknutom úseku Krupinice (cca 300 m).

#### *Vplyvy modrého variantu počas prevádzky*

Po skončení výstavby je pravdepodobné, že vydra sa do ÚEV Mäsiarsky bok vráti.

V porovnaní s prevádzkou na existujúcej ceste I/66 sa vyrušovanie v dotknutom úseku Krupinice priblíži k biotopom vydry, preto tu bude výraznejšie. Najvýznamnejšími rušivými prvkami budú predovšetkým hluk z prevádzky R3 a menej osvetľovanie.

Počas prevádzky R3 zostane biotop vydry naďalej znehodnotený pôsobením mosta 202 ponad železničnú trať a rieku Krupinicu. pôsobiť budú najmä absencia časti brehových porastov a úpravy brehov Krupinice. V súvislosti s odstránením cca 200 m brehových porastov pre úpravy toku (brehov) pod mostom a so zmenou štruktúry brehov Krupinice (trvalá redukcia, fragmentácia a zníženie kvality brehových porastov v svetelnom a zrážkovom tieni) budú obmedzené aj úkrytové možnosti vydry.

Predpokladá sa redukcia brehových porastov, zatienenie toku mostami, úprava brehov pod mostami, úpravami toku bude zredukovaná možnosť poskytovania úkrytov, všetky tieto vplyvy sa prejavujú na úseku cca 300 m.

Trvalá zmena charakteru cca 300 m toku a brehov spôsobí pravdepodobne aj redukciu biotopov rýb t.j. potravy vydry.

#### Významnosť vplyvov

*Variant červený a zelený subvariant: nulový, žiadny vplyv.*

*Variant modrý: mierne negatívny vplyv*

#### **ÚEV Skalka (SKUEV0266)**

Kód: SKUEV0266

Rozloha: 9 715,06 ha

V blízkosti ÚEV Skalka sú navrhnuté:

Variant červený – mimo ÚEV (najmenšia vzdialenosť tunela je 50 m, mimo tunela viac ako 370 m a preložky lesnej cesty 50 m),

Subvariant zelený (trasa tunela okrajovo v dĺžke cca 340 m prechádza cez ÚEV Skalka tunelovou trasou, najmenšia vzdialenosť mimo tunela je 430 m),

Variant modrý s trasou mimo ÚEV (najmenšia vzdialenosť je 550 m).

Vzhľadom na navrhnuté tunely červeného variantu a zeleného subvariantu a na oddialenie modrého variantu predpokladá sa len ovplyvnenie veľkých šeliem.

#### **Dotknuté predmety ochrany ÚEV Skalka**

- medveď hnedý (*Ursus arctos*)
- rys ostrovid (*Lynx lynx*)
- vydra riečna (*Lutra lutra*)

#### **Vyhodnotenie vplyvov R3 Zvolen - Šahy na dotknuté predmety ochrany ÚEV Skalka a ich priaznivý vývoj**

V tejto časti sú hodnotené len vplyvy na vydru riečnu; vplyvy na medveďa hnedého a rysa ostrovida sú vyhodnotené v časti Hodnotenie vplyvov R3 na veľké šelmy.

### **Vydra riečna (*Lutra lutra*)**

#### Výskyt v dotknutom území

V území dotknutom rýchlostnou cestou R3 sa nenachádzajú žiadne stále vodné toky, ktoré by mohla vydra využívať.

#### Pravdepodobné vplyvy

Vzhľadom na absenciu vodných tokov je nepravdepodobný výskyt vydier v dotknutom území.

#### Významnosť vplyvov

Vplyv R3 na vydru riečnu bol vyhodnotený ako **nulový** (0).

### **ÚEV Pírovske (SKUEV0890)**

Kód: SKUEV0890

Rozloha: 129,694 ha

Najmenšia vzdialenosť variantov červeného a modrého je cca 35 m, pričom údolie prekleňujú mostom. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany **priamo nebudú dotknuté, nepriame vplyvy sa nepredpokladajú**. Druhy nie sú predmetom ochrany ÚEV Pírovske.

### **ÚEV Domanické stránne (SKUEV0891)**

Kód: SKUEV0891

Rozloha: 20,55 ha

Najmenšia vzdialenosť variantov červeného a modrého je cca 50 m, údolie prekleňujú mostom. **Biotopy** - predmet ochrany **nebudú priamo dotknuté, nepriame vplyvy sa nepredpokladajú**. Druhy nie sú predmetom ochrany ÚEV Domanické stránne

### **ÚEV Stará hora (SKUEV0259)**

Kód: SKUEV0259

Rozloha: 2 400,18 ha

Najmenšia vzdialenosť červeného variantu, modrého variantu a oranžového subvariantu je cca 1,7 km, preto sa nepredpokladá žiadne ovplyvnenie biotopov, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Stará hora. Možné by bolo len ovplyvnenie mobilných (migrujúcich) živočíchov, z takýchto je však predmetom ochrany len vydra riečna. Ovplyvnenie vydry sa nepredpokladá, nakoľko najvýznamnejším tokom ÚEV a zároveň biotopom vydry je Štiavnica, súbežný tok s Krupinicou. Pohyb vydry tokom Štiavnice smerom k Ipľu umožní premostenie estakádou s dĺžkou cca 750 m medzi Domaníkmi a Hontianskymi Nemcami.

### **ÚEV Gavurky (SKUEV0201)**

Kód: SKUEV0201

Rozloha: 68,42 ha

Najmenšia vzdialenosť variantov a subvariantov je 2,5 km, preto sa nepredpokladá žiadne ovplyvnenie biotopov, ktoré sú predmetom ochrany. Možné by bolo len ovplyvnenie mobilných (migrujúcich) živočíchov, takéto však nie sú predmetom ochrany.

**ÚEV Medovarské dubiny (SKUEV0889)**

Kód: SKUEV0889

Rozloha: 219,572 ha

Najmenšia vzdialenosť variantov a subvariantov je 3 km, preto nepredpokladáme žiadne ovplyvnenie biotopov, ktoré sú predmetom ochrany, druhy nie sú predmetom ochrany.

**ÚEV Alúvium Ipl'a (SKUEV0257)**

Kód: SKUEV0257

Rozloha: 250,64 ha

ÚEV Alúvium Ipl'a môže ovplyvniť červený a modrý variant, najbližší subvariant je od neho vzdialený cca 30 km.

Vplyvy na ryby uvedené nižšie budú nepriame, ich zdroje budú pôsobiť mimo ÚEV Alúvium Ipl'a. Mobilita rýb dáva predpoklad na ovplyvnenie aj populácie viazanej na ÚEV Alúvium Ipl'a. Vzdialenosť medzi ÚEV Alúvium Ipl'a a variantmi červeným a modrým je síce malá (do 100 m), ale vzdialenosť zdroja možného ovplyvnenia (most) je od ÚEV Alúvium Ipl'a vzdialený až cca 3,7 km.

**Dotknuté predmety ochrany ÚEV Alúvium Ipl'a**

- vydra riečna (*Lutra lutra*)
- kolok vretenovitý (*Zingel streber*)
- hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*)
- hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*)

**Vyhodnotenie vplyvov R3 Zvolen - Šahy na dotknuté predmety ochrany ÚEV Alúvium Ipl'a a ich priaznivý vývoj****Kolok vretenovitý (*Zingel streber*)**Popis druhu, ekologické nároky

Reofilný bentický druh, osídľujúci silnejšie prúdy v podhorskej zóne riek resp. hlavný tok v nížinných riekach. Preferuje štrkovité alebo kamenité dno, prevažne perejnaté, plytké a rýchlo prúdiace úseky tokov (napr. štrkové lavice, brody). Je to typický zoobentofágny druh. Ešte pred 50 rokmi sa tento endemický druh ryby na tokoch Slovenska vyskytoval celkom hojne. Vplyvom regulácií, stavby hatí a znečisťovania tokov sa jeho výskyt stáva čoraz vzácnejším. Litofilný druh ryby, ktorý sa neresí v marci až máji na štrkový až kamenitý substrát, v úsekoch tokov s pomerne silným prúdením vody. Pri neresi, nedostatku potravy alebo zhoršených podmienkach migruje aj niekoľko kilometrov. Je obzvlášť citlivý na znečistenie a migračné prekážky na tokoch.

Tab. č. 61: Kvantifikácia vplyvov na kolka vretenovitého v ÚEV Alúvium Ipl'a

Celková veľkosť populácie v SR	400 – 600 jedincov
Celková veľkosť populácie vo všetkých ÚEV v SR	150 – 450 jedincov
Veľkosť populácie v ÚEV Alúvium Ipl'a	do 1 % z národnej populácie
Počet ovplyvnených jedincov (mimo ÚEV Alúvium Ipl'a)	jednotky
Podiel ovplyvnenej populácie k celkovej populácii v SR	stotiny percent
Podiel ovplyvnenej populácie k populácii v ÚEV Alúvium Ipl'a	desatiny percent
Kumulatívna strata biotopu v ÚEV Alúvium Ipl'a	0 %

Výskyt v dotknutom území

Výskyt kolka uvádzajú Beleš et al. (2006) v Ipli pod Šahami (Vyškovce nad Iplom). Podľa distribučnej mapy druhu i podľa interných materiálov ŠOP SR (KIMS) sa vyskytuje v ÚEV Alúvium Ipl'a až po ústie do Dunaja. Výskyt možno predpokladať v prúdivých častiach toku so štrkovým alebo tvrdým kamenitým dnom.

Pravdepodobné vplyvy

Tri mostné objekty na rieke Ipeľ sú plánované vo vzdialenosti cca 3,7 - 7 km poniže ÚEV. Výstavba mostných objektov bude vyžadovať aspoň opevnenie brehov, možné je aj umiestnenie pilierov do toku rieky. Negatívny vplyv na populáciu druhu v ÚEV sa dá očakávať iba nepriamy počas výstavby mostov, opevňovania brehov a prípadných súvisiacich úprav koryta a brehov rieky Ipeľ, t.j. v súvislosti so zásahmi do biotopu druhu a ovplyvnením populácií poniže toku (mimo ÚEV). Predpokladáme ich najmä ak sa zásahy do toku budú realizovať v kritickom období reprodukcie (neresu), liahnutí a dorastaní plôdika až do štádia, keď sú juvenilné jedince schopné aktívne plávať (marec - máj). Zásahy do reprodukčných biotopov kolka napr. pri pohybe a práci stavebných mechanizmov v koryte, zakalenie vody, splachmi zeminy obmedzujú neresovú aktivitu (marec - máj). Zo znehodnoteného prostredia sa ryby najprv snažia uniknúť. Obmedzenie až zmarenie neresu spôsobí redukciu početnosti kolka v priamo dotknutom území a sprostredkovane aj v samotnom ÚEV.

Zásahy do toku pôsobia vždy výraznejšie počas znížených prietokov a sprevádzaných nedostatkom vodného prostredia (biotopu) napr. počas horúčav. Vírením nánosov a zakalením prehriatej vody dochádza k poklesu obsahu kyslíka, na čo je kolok mimoriadne citlivý, preto možno predpokladať redukciu početnosti kolka v priamo dotknutom území (mimo ÚEV Alúvium Ipl'a) a sprostredkovane aj v samotnom ÚEV. napr. cez vnútro populačné väzby, medzidruhové vzťahy a pod.

Prevádzkou rýchlostnej cesty R3 sa významne nezmenia typické biotopy kolka (plytké perejnaté úseky, tiahle prúdy a hlbčiny pod nimi ako typické niky) v ÚEV ani mimo neho. Zásahy do jeho biotopov nebudú pre populáciu likvidačné, nedôjde k významnému narušeniu jeho ekologických podmienok.

Významnosť vplyvov

Vplyv variantov červeného a modrého na populáciu kolka vretenovitého bol vyhodnotený ako **mierne negatívny**.

**Hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*)<sup>1</sup>**Popis druhu, ekologické nároky

Malý druh ryby dorastajúci do dĺžky 10 - 13 cm. Dospelé jedince obývajú prúdivé podhorské rieky a potoky so štrkovým alebo piesčitým dnom. Žije v skupinkách, aktívny je najmä cez deň. Potravu tvoria bentické bezstavovce. Neresí sa v máji až júni na rýchlo prúdivých plynčninách so štrkovým alebo piesčitým dnom. Je citlivý na znečistenie, na fyzické zásahy do jeho biotopov (bagrovanie korýt, vodohospodárske úpravy, vzdúvanie tokov a pod.) a vytváranie migračných prekážok (budovanie hatí, MVE).

Výskyt v dotknutom území

Podľa nepublikovaných údajov (Koščo & Pekárik 2010) sa jeho výskyt v ÚEV Alúvium Ipl'a viaže na stredný tok Ipl'a a dolný tok Krupinice.

Tab. č. 62: Kvantifikácia vplyvov na hrúza Kesslerovho v ÚEV Alúvium Ipl'a

Celková veľkosť populácie v SR	150 – 600 jedincov
--------------------------------	--------------------

<sup>1</sup> Aktuálne platný vedecký názov druhu hrúz Kesslerov je *Romanogobio kesslerii*

Celková veľkosť populácie vo všetkých ÚEV v SR	50 – 150 jedincov
Veľkosť populácie v ÚEV Alúvium Ipľa	do 1 % z národnej populácie
Počet ovplyvnených jedincov (mimo ÚEV Alúvium Ipľa)	jednotky až desiatky
Podiel ovplyvnenej populácie k celkovej populácii v SR	stotiny percent
Podiel ovplyvnenej populácie k populácii v ÚEV Alúvium Ipľa	desatiny percent
Kumulatívna strata druhu alebo jeho biotopu v ÚEV Alúvium Ipľa	0 %

*Pozn. Populácia bude ovplyvnená mimo ÚEV zakalením toku počas migrácie, pričom k úhynom pravdepodobne nedôjde.*

#### Pravdepodobné vplyvy

Ako na kolka vretenovitého.

#### Významnosť vplyvov

Vplyv variantov červeného a modrého na populáciu hrúza Kesslerovho bol vyhodnotený ako **mierne negatívny**.

### **Hrúz bieloplutvý (*Gobio albiginnatus*)<sup>2</sup>**

#### Popis druhu, ekologické nároky

Malý druh ryby s dĺžkou 11 - 12 cm dožívajúci sa max. 4 roky. Žije pri dne, v mierne prúdivých úsekoch stredne veľkých až veľkých podhorských alebo nížinných riek. Preferuje jemnejší piesčité substrát a aktívny je prevažne v noci. Neresí sa v máji - júni. Potravu tvoria larvy vodného hmyzu a bentické bezstavovce. Za hlavné príčiny redukujúce početnosť druhu sú považované výstavba priehrad, regulácie tokov, tiež šírenie nepôvodných invázných druhov rýb.

*Tab. č. 63: Kvantifikácia vplyvov na hrúza bieloplutvého v ÚEV Alúvium Ipľa*

Celková veľkosť populácie v SR	1 100 – 5 500 jedincov
Celková veľkosť populácie vo všetkých ÚEV v SR	550 – 1 100 jedincov
Veľkosť populácie v ÚEV Alúvium Ipľa	do 1 % z národnej populácie
Počet ovplyvnených jedincov (mimo ÚEV Alúvium Ipľa)	jednotky
Podiel ovplyvnenej populácie k celkovej populácii v SR	stotiny percent
Podiel ovplyvnenej populácie k populácii v ÚEV Alúvium Ipľa	desatiny percent
Kumulatívna strata druhu alebo jeho biotopu v ÚEV Alúvium Ipľa	0 %

#### Výskyt v dotknutom území

Výskyt v dotknutom území uvádzajú viacerí autori na viacerých lokalitách stredného a dolného Ipľa, kde obýva hlbšie úseky toku s miernym až pomalým prúdom vody a prevažne s piesčitým dnom.

#### Pravdepodobné vplyvy

Ako na kolka vretenovitého.

Mostné piliere v koryte toku môžu iniciovať vytvorenie potenciálne vhodných mezohabitátov pre tento druh – prúdové tiene s väčšou hĺbkou vody a jemným substrátom dna, čo možno hodnotiť ako pozitívny vplyv.

#### Významnosť vplyvov

<sup>2</sup> Aktuálne platný názov druhu je hrúz Vladykov (*Romanogobio vladykovi*)

Počas výstavby sa predpokladá mierne negatívny vplyv na hrúza bieloplutvého a po výstavbe mierne pozitívny vplyv. Celkový (sumárny) vplyv variantu ZV1 na populáciu hrúza bieloplutvého s ohľadom na jeho ekologické nároky možno teda vyhodnotiť ako **nulový**.

### **Vydra riečna (*Lutra lutra*)**

#### Výskyt v dotknutom území

Rieka Ipeľ predstavuje významný tok pre výskyt a rozšírenie vydry riečnej v tejto oblasti. V dotknutom úseku Ipeľa je vydra prevažne migrujúcim druhom, o jej výskyte svedčia nálezy pobytových znakov (trus, zvyšky potravy, stopy) počas terénneho prieskumu. Podľa početnosti nálezov je predpoklad, že v celom ÚEV Alúvium Ipeľa žije jeden až dva páry vydry riečnej. Vydra z hlavného toku Ipeľa môže prechádzať i do menších prítokov a prípadne aj migrovať na väčšie vzdialenosti, ktoré prekonáva aj mimo vodných tokov. Terajšiu kvalitu populácie v ÚEV Alúvium Ipeľa možno hodnotiť ako dobrú.

Tab. č. 64: Kvantifikácia vplyvov na vydru riečnu v ÚEV Alúvium Ipeľa

Celková veľkosť populácie v SR	400 - 600
Celková veľkosť populácie vo všetkých ÚEV v SR	150 - 450
Veľkosť populácie v ÚEV Alúvium Ipeľa	2 - 5
Počet ovplyvnených jedincov	1 - 3
Podiel ovplyvnenej populácie k celkovej populácii v SR	0,25 - 0,625 %
Podiel ovplyvnenej populácie k populácii v ÚEV Alúvium Ipeľa	50 %
Kumulatívne ovplyvnenie druhu alebo jeho biotopu v ÚEV Alúvium Ipeľa	50 %

*Poznámka: Predpokladaný spôsob ovplyvnenia vydry nespôsobuje jej úhyny alebo likvidáciu.*

#### Pravdepodobné vplyvy

Priamy zásah do biotopu vydry ani nepriame ovplyvnenie kvality jej biotopu v ÚEV Alúvium Ipeľa sa nepredpokladá..

Vzhľadom na vzdialenosť trasy rýchlostnej cesty R3 od Ipeľa v ÚEV Alúvium Ipeľa cca 370 m sa predpokladajú len vplyvy pôsobiace mimo tohto ÚEV. Vplyvom R3 na vydru bude predovšetkým zvýraznenie bariéry pre jej migráciu. Existujúca cesta I/66 už v súčasnosti predstavuje určitú bariéru, oplotenie R3 vytvorí ešte výraznejšiu, fyzickú bariéru pre jej migráciu mimo vodného toku. Predpokladá sa, že navrhované mosty cez Ipeľ umožnia migráciu vydry v toku a jeho bezprostrednom okolí.

#### Významnosť vplyvov

Vplyv variantov červeného a modrého na vydru riečnu je vyhodnotený ako **mierne negatívny** (-1).

### **CHVÚ Poiplie**

Chránené vtáčie územie Poiplie má výmeru 8 062,9 ha. Je vyhlásené Vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 7. januára 2008 na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), strakoša kolesára (*Lanius minor*), chriašteľa malého (*Porzana parva*), chriašteľa bodkovaného (*Porzana porzana*), rybárika riečneho (*Alcedo atthis*), ďatľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*), včelárika zlatého (*Merops apiaster*), výrika lesného (*Otus scops*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), prhl'aviara čiernohlavého (*Saxicola rubicola*), brehule hnedej (*Riparia riparia*), kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), bučiačika močiarného (*Ixobrychus minutus*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Rýchlostná cesta R3 svojou trasou nezasahuje do CHVÚ, varianty červený a modrý sa k nemu približujú svojím začiatkom, pričom najmenšia vzdialenosť medzi nimi je cca 200 m. Predpokladá sa možný nepriamy vplyv len bociana bieleho, prepelice poľnej a kane močiarnej, ďalšie druhy, ktoré sú predmetom ochrany, v dotknutom území nemajú biotopy.

### **Dotknuté predmety ochrany CHVÚ Poiplie**

- bocian biely (*Ciconia ciconia*)
- kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*)
- prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)

### **Vyhodnotenie vplyvov R3 Zvolen - Šahy na dotknuté predmety ochrany CHVÚ Poiplie a ich priaznivý vývoj**

CHVÚ Poiplie sa nachádza v blízkosti začiatku navrhovanej R3.

#### **Bocian biely (*Ciconia ciconia*)**

##### Ekologická charakteristika

Bocian biely je všeobecne dobre známy vták, v súčasnosti hniezdiaci priamo v ľudských sídlach, najčastejšie na elektrických stĺpoch a na komínoch. Bociany sú sťahovavé, u nás sa objavujú v apríli a odlietajú koncom augusta.

Európska populácia je veľká, viac ako 180 000 párov. Na Slovensku za posledných 5 rokov hniezdilo od 1 253 do 1 377 párov a vyviedli od 2 356 do 2 729 mláďat. Populačný trend je striedavo klesajúci a narastajúci.

Bocian biely hniezdi na celom území Slovenska, zvlášť však obľubuje nížiny a údolia riek. Vhodnými potravnými biotopmi sú podmáčané lúky, mokrade aj polia.

##### Výskyt v dotknutom území

V CHVÚ Poiplie sa vyskytuje 55 hniezdiacich párov, čo predstavuje približne 5 % slovenskej hniezdnej populácie. Hniezdiská bocianov sú v Poiplí pomerne pravidelne rozptýlené v intravilánoch obcí. Pôvodné hniezdenie na stromoch tu už prakticky neexistuje. Stav populácie bociana bieleho v CHVÚ Poiplie sa považuje za dobrý a stabilný, s miernymi výkyvmi.

Najbližšie k trase R3 sa nachádza hniezdo v obci Tešmak (cca 1,3 km), ktoré je obsadzované nepravidelne, pravidelne obsadzované hniezda sa nachádzajú v obci Ipeľské Predmostie (cca 7 km).

##### Pravdepodobné vplyvy

Na základe hniezdných a potravných nárokov bociana bieleho a na základe prírodných pomerov záujmového územia je možné konštatovať, že rýchlostná cesta R3 neovplyvní jeho hniezdný a s najväčšou pravdepodobnosťou ani potravný biotop.

##### Významnosť vplyvov

Vplyv R3 na bociana bieleho bol vyhodnotený ako **nulový (0)**.

#### **Kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*)**

##### Ekologická charakteristika druhu

Kaňa močiarna je stredne veľký dravý vták, svojím spôsobom života je viazaná na vodu a mokrade, kde si v porastoch vodných rastlín stavia hniezdo nad vodou. Lieta a loví pomerne nízko nad zemou. Je sťahovavá, na zimoviská odlieta do Afriky, u nás sa vyskytuje od marca do septembra. Kaňa močiarna obýva veľkú časť Európy a Ázie. Európska populácia kane močiarnej predstavuje menej ako 140 000 párov, populácia na Slovensku je odhadovaná na



400 – 500 párov. Je to pravidelne hniezdiaci druh na nížinách v južnej časti Slovenska. Populačný trend je mierne narastajúci.

K hlavným príčinám ohrozenia kane močiarnej patrí vysušovanie a vypaľovanie mokradí s porastom trstiny a pálky, ďalšími sú nelegálny odstrel, používanie otrávených návnad aj prílišná chemizácia v poľnohospodárstve.

#### Výskyt v dotknutom území

Poiplie predstavuje významné hniezdisko, kde je kaňa močiarna viac-menej súvisle rozšírená. V CHVÚ Poiplie hniezdi asi 11 - 16 párov. Najbližšie známe a obsadené hniezdisko k trase cesty R3 sa nachádza pri obci Tešmak (cca 1,5 km), ďalšie hniezda sa nachádzajú pri obci Ipeľské Predmostie (cca 7,3 – 8 km). Hniezdiace vtáky využívajú lúčne a poľné biotopy oboch brehov Ipľa na lov. Poiplím kane pravidelne migrujú na jar i jeseň. Stav populácie kane močiarnej v CHVÚ Poiplie sa považuje za dobrý a stabilný.

#### Pravdepodobné vplyvy

Na základe vyššie uvedených hniezdnych a potravných nárokov kane močiarnej a na základe ich vzdialenosti od R3 je možné konštatovať, že R3 ich neovplyvní.

#### Významnosť vplyvov

Vplyv R3 na kaňu močiarnu bol vyhodnotený ako **nulový** (0).

### **Prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)**

#### Ekologická charakteristika druhu

Prepelica je náš jediný sťahovavý vták spomedzi kurovitých. Jej pôvodným prostredím boli stepi a lesostepi, v súčasnosti obýva otvorenú krajinu s poľami a lúkami, najčastejšie zahniezdi v obilí, ďateline, na lúkach i nekosených trávnych porastoch – všade tam, kde rastlinný kryt poskytuje dostatočnú ochranu.

V minulom storočí sa početnosť značne znižovala, v súčasnosti je populácia celkovo hodnotená ako stabilizovaná.

#### Výskyt v dotknutom území

Prepelica poľná je pravidelný i keď fluktuujúci hniezdič v CHVÚ Poiplie, ale jej hustota je vzhľadom na solitérny spôsob života väčšinou nízka. Hniezdny i ťahový biotop v súčasnosti predstavujú najmä agrocenózy, menej vlhké lúky s vyšším trávny porastom. Najbližšie volajúce samce boli zaznamenané na úhoroch a poliach západne od obce Tešmak (cca 0,9 km od trasy R3). Zalietavanie do dotknutého územia je nepravdepodobné.

#### Pravdepodobné vplyvy

Na základe hniezdnych a potravných nárokov prepelice poľnej a na základe vzdialenosti jej biotopov od trasy rýchlostnej cesty R3 možno konštatovať, že rýchlostná cesta R3 ich neovplyvní.

#### Významnosť vplyvov

Vplyv R3 na prepelicu poľnú bol vyhodnotený ako **nulový** (0).

### **Hodnotenie vplyvov R3 Zvolen - Šahy na veľké šelmy**

#### **Dotknuté veľké šelmy**

Veľké šelmy, ktoré sú predmetom ochrany území európskeho významu:

- vlk dravý (*Canis lupus*)

- rys ostrovid (*Lynx lynx*)
- medveď hnedý (*Ursus arctos*)

### **Vyhodnotenie vplyvov R3 Zvolen - Šahy na dotknuté veľké šelmy a ich priaznivý vývoj**

#### Popis druhov a ich ekologické nároky

Domovské okrsky veľkých šeliem zvyčajne zahrňujú územie niekoľkých desiatok tisíc hektárov. Pri takýchto priestorových nárokoch sa predpokladá, že domovské územia a areály rozšírenia šeliem sa nutne prekrývajú s dopravnou infraštruktúrou a inými líniovými stavbami. Veľké šelmy a iné druhy veľkých cicavcov majú tendenciu k emigrácii z domovského územia do nových oblastí, kde sa v minulosti vyskytovali, ale boli tam vyhubené.

#### **Vlk dravý (*Canis lupus*)**

Vlk, pôvodne lesostepný druh, má spomedzi u nás žijúcich veľkých šeliem najlepšie predpoklady a schopnosti osídľovať veľké územia a to aj v kultúrnej krajine s hustou dopravnou sieťou a zástavbou. Dokazuje to znovuosídlenie západného Poľska a Nemecka stredoeurópskou nížinnou populáciou vlka, ktorá je geneticky diferencovaná od karpatského vlka. Karpatské vlky nerozširujú svoj areál s takou dynamikou a rýchlosťou ako nížinné vlky. Z Európy sú známe emigrácie vlkov na vzdialenosti väčšie ako 1000 km. Domovské okrsky vlkov v Európe sa podľa výsledkov telemetrie pohybujú od 10 do 50 000 hektárov. V čase vyvážania mláďat od apríla do septembra je toto územie menšie, s rozlohou 5 - 7 000 ha. Vlk je častou obeťou dopravných kolízií, pričom v mnohých prípadoch dochádza k zámene zrazeného vlka za psa. Z tohto dôvodu sú oficiálne údaje o dopravnej mortalite vlka podhodnotené.

#### **Rys ostrovid (*Lynx lynx*)**

Rys je viazaný na lesné prostredie viac ako vlk. Domovský okrsky rysa môže v prípade dospelých samcov dosahovať až 70 000 ha. Vodiace rysice využívajú menší priestor, ako iné vekovo-sexuálne skupiny. U rysa nie sú známe emigrácie na veľké vzdialenosti ako u vlka. Vyskytuje sa však tiež aj v kultúrnej krajine, pričom podmienkou jeho trvalej existencie sú lesné biotopy. Rys je častou obeťou dopravných kolízií.

#### **Medveď hnedý (*Ursus arctos*)**

Medveď je typický obyvateľ lesa, ale čiastočne využíva aj otvorené biotopy, lúky, pastvy, opustené pastvy zarastené krovinou vegetáciou a polia s atraktívnymi plodinami, napr. ovsom, pšenicou a kukuricou. Na Slovensku boli presuny medveďov z lesa do polí s dozrievajúcimi poľnohospodárskymi plodinami potvrdené telemetrickým výskumom. Práve tieto presuny sú najčastejšou príčinou dopravných kolízií. Z výsledkov telemetrického výskumu vyplývalo, že medveď sa od okraja lesa alebo súvislej drevinovej vegetácie mimo lesa (poľné lesíky, remízky) vzdáľuje max. do 500 m, táto vzdialenosť je zvyčajne oveľa menšia. Karpatské medvede ako aj medvede žijúce v iných pohoriach Európy, nemajú tendenciu k diaľkovým presunom alebo emigrovaniu na veľké vzdialenosti. Domovské územia medveďa sú spravidla menšie ako u vlka a rysa. Na Slovensku sa pohybujú od 5 do 30 000 ha, dolná hranica veľkosti okrsku platí pre vodiace medvedice, horná pre dospelé samce. Z analýzy dopravnej mortality medveďov v SR v období 2007 - 2016 vyplýva, že 55 % medveďov bolo usmrtených cestnými dopravnými prostriedkami (autá) a 45 % vlakmi. Dopravná mortalita medveďa má rastúci trend v ostatnom desaťročí. Tento trend súvisí s nárastom intenzity dopravy, a to nielen na diaľniciach a rýchlostných cestách ale aj na cestách I. a II. triedy.

### Výskyt šeliem v dotknutom území

V úseku I/66 Zvolen - Šahy je výskyt veľkých šeliem (vlka, rysa a medveďa) nerovnomerný, niekde úplne absentujú alebo ich výskyt je prechodný, prípadne stály. Od Šiah po Hontianske Tesáre sa veľké šelmy na obidvoch stranách I/66 nevyskytujú. Od Hontianskych Tesár po Neresnicu pri Zvolene sa pozdĺž I/66 nachádzajú lesné porasty, niekde aj súvislé komplexy lesov. V týchto biotopoch sú zastúpené medveď hnedý, vlk dravý, rys ostrovid a mačka divá. Výskyt medveďa a rysa v ÚEV Skalka je trvalý, vlka prechodný. V ÚEV Mäsiarsky bok sa veľké šelmy vyskytujú prechodne pri migráciách a prechodoch. V ostatných ÚEV dotknutých cestou R3 Zvolen - Šahy sa veľké šelmy nevyskytujú.

Z hľadiska dopravnej mortality šeliem sú známe dva prípady zrazenia rysa ostrovida na existujúcej ceste I/66 v lokalite Hanišberg v rokoch 2012 a 2014. Dopravné kolízie s vlkami a medveďmi nie sú známe.

V úseku cesty I/66 Zvolen - Dudince je trvale zaznamenávaná vysoká dopravná mortalita kopytníkov, najmä srnčej zveri, diviaka a jelenej zveri (Poľovnícka štatistická ročenka 2007 – 2017).

### Pravdepodobné vplyvy na medveďa, vlka a rysa

Na obidvoch stranách navrhovanej rýchlostnej cesty R3 sa veľké šelmy vyskytujú, hoci nie v takej početnosti ako v územiach ich jadrového výskytu.

Na rozdiel od dotknutých území sústavy Natura 2000 uvedených vyššie v tomto prípade sú vyhodnotené vplyvy na konkrétne, zistené migračné koridory. Vyhodnotenie vplyvov jednotlivých trás by bolo neprehľadné kvôli veľkému množstvu kombinácií variantu so subvariantami.

### Rýchlostná cesta R3 zhorší existujúcu bariéru pre veľké šelmy s dĺžkou cca 70 km v smere východ – západ predovšetkým v dôsledku jej oplotenia.

Rýchlostná cesta R3 bude oplotená, plot bude prerušený len pod mostami, v miestach pripájajúcich sa komunikácií a prípadne navrhnutých migračných objektov. Oplotenie rýchlostnej cesty R3 vytvorí novú migračnú bariéru, preto aj napriek realizácii navrhnutých zmierňujúcich opatrení (kap. C.IV) bude mať rýchlostná cesta R3 nepriaznivý vplyv na voľný pohyb veľkých šeliem. Tento vplyv nemožno eliminovať, len zmierniť.

Zosilnenie bariérového efektu spôsobí ďalšie obmedzenie až prerušenie kontaktu subpopulácií šeliem smerom na východ a západ od rýchlostnej cesty R3.

Z hľadiska udržania genetickej variability, teda výmeny génov subpopulácií šeliem na obidvoch stranách predmetného úseku rýchlostnej cesty R3 je bezpodmienečne potrebné zabezpečiť priechodnosť krajiny pre veľké šelmy aj iné druhy.

### Vplyvy na migračné koridory č. 1 a 2

Migračné koridory zveri č. 1 a 2 sa nachádzajú mimo predloženého variantu a subvariantov. Ak by sa realizoval Tunel A3 (Baba), potom by bola zabezpečená priechodnosť oboch migračných koridorov, dokonca by sa zlepšila v dôsledku zníženia intenzity dopravy na I/66. V prípade eventuálneho povrchového vedenia R3 medzi Brezinami a Budčou resp. Zvolenom (s ktorým sa však v tejto správe o hodnotení vôbec neuvažuje) však budú tieto koridory znefunkčnené.

### Vplyvy na migračný koridor č. 3

Variant červený aj variant modrý priechodnosť migračného koridoru č. 3 znížia až znemožnia.

V križovaní červeného aj modrého variantu s migračným koridorom č. 3 bude trasa R3 na úrovni zemského povrchu, čo spôsobí úplné obmedzenie migrácie zveri, jednak z dôvodu vysokej dopravnej záťaže, ale aj z dôvodu oplotenia. Preto je nevyhnutné zabezpečiť

priechodnosť koridoru č. 3 výstavbou samostatného migračného objektu (nadchodu, ekoduktu, zeleného mosta).

#### Vplyvy na migračný koridor č. 4

Varianty červený aj modrý v tomto úseku priechodnosť migračného koridoru č. 4 znížia v rôznom rozsahu.

Varianty rýchlostnej cesty R3 v tejto polohe majú navrhnuté mosty, ktoré môžu umožniť prechod živočíchov. V modrom variante most je nad železnicou a Babinským potokom cca 200 m dlhý a vysoký cca 10 m, prechodnosť koridoru pravdepodobne umožní. V priestore je však navrhnutý aj privádzač Babiná, ktorý bude priechodnosť koridoru obmedzovať. V červenom variante je navrhnutý most s dĺžkou premostenia cca 109 m priechodnosť koridoru pravdepodobne umožní.

#### Vplyvy na migračné koridory č. 5 a 6

Vo variante červenom a subvariante zelenom sú v masíve Hanišbergu navrhnuté tunely. Ak by sa realizoval ktorýkoľvek tunel Hanišberg, potom by bola zabezpečená priechodnosť migračných koridorov č. 5 a 6, variant červený a subvariant zelený umožnia prechod šeliem nimi. Cesta I/66 naďalej zostane pôsobiť ako migračná bariéra, jej intenzita sa však zníži a nie je navrhnuté jej oplotenie, preto sa predpokladá, že v dôsledku toho sa stane priechodnejšou oproti súčasnosti. Vo variante červenom a subvariante zelenom sú pred vstupom rýchlostnej cesty R3 do tunela navrhnuté mosty, ktoré by mohli slúžiť ako migračné objekty na zabezpečenie prechodov šeliem k migračným koridorom č. 5 a 6.

V modrom variante sú približne na miestach križovania s migračnými koridormi č. 5 a 6 navrhnuté mosty (s výškou do 19 a 22 m), ktoré priechodnosť umožnia.

#### Vplyvy na migračný koridor č. 7

Varianty červený aj modrý a subvariant oranžový znížia až znemožnia priechodnosť migračného koridoru. Vo všetkých sú síce navrhnuté mosty, ale vo variante červenom a modrom je most od migračného koridoru vzdialený cca 250 m, v subvariante oranžovom je vedľa migračného koridoru. Na zabezpečenie funkčnosti migračného koridoru je preto v tejto polohe nevyhnutný samostatný migračný objekt (nadchod, ekodukt).

#### Významnosť vplyvov

Výstavba a prevádzka variantov R3 a všetkých subvariantov spôsobí **mierne negatívny vplyv** na migráciu veľkých šeliem.

#### **Vyhodnotenie vplyvov rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy na integritu území sústavy Natura 2000**

Integritou (celistvosťou) územia sústavy Natura 2000 rozumieme kvalitu územia a jeho štruktúry pre naplnenie jeho ekologických funkcií vo vzťahu k predmetu ochrany. Ide o schopnosť ekosystémov fungovať spôsobom, ktorý je priaznivý pre predmety ochrany z hľadiska zachovania existujúceho stavu.

Nepriaznivý vplyv na integritu nie je definovaný v predpisoch EÚ. V rámci členských štátov EÚ však existuje konsenzus, že ak je v primeranom posúdení identifikovaný významný negatívny vplyv minimálne na jeden z predmetov ochrany územia, nastáva zároveň nepriaznivý vplyv na integritu územia sústavy Natura 2000.

#### **ÚEV Mäsiarsky bok**

Modrý variant zasahuje do ÚEV Mäsiarsky bok na jeho okraji plochou 4,37 ha (cca 1,5 % z jeho rozlohy). Ide o okrajovú, už v súčasnosti pomerne antropogénne ovplyvnenú časť ÚEV

Mäsiarsky bok, kde bol zdokumentovaný len biotop roháča veľkého s plochou cca 0,2 ha. Výskyt ďalších druhov, ich biotopov alebo biotopov, ktoré sú predmetom jeho ochrany, nebol zdokumentovaný, variant ich účelovo obchádza.

### ÚEV Alúvium Ipl'a

Rýchlostná cesta R3 do ÚEV nezasahuje, najmenšia vzdialenosť medzi nimi je do 100 m. K fragmentácii, rozčleneniu alebo narušeniu celistvosti ÚEV Alúvium Ipl'a nedôjde. Priame ovplyvnenie biotopov a druhov, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Alúvium Ipl'a, sa nepredpokladá. Pravdepodobné je ovplyvnenie mobilných druhov živočíchov viazaných na vodné prostredie, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Alúvium Ipl'a, a to prostredníctvom zásahov do toku Ipl'a vo vzdialenosti 3,7 km poniže ÚEV Alúvium Ipl'a. Integrita ÚEV Alúvium Ipl'a zostane zachovaná.

### ÚEV Skalka

Do ÚEV Skalka žiadny variant ani subvariant nezasahujú, v jeho blízkosti sú navrhnuté: červený variant – najmenšia vzdialenosť tunela je 50 m, R3 mimo tunela viac ako 370 m a preložky lesnej cesty 50 m, zelený subvariant - trasa tunela je na okraji ÚEV Skalka, najmenšia vzdialenosť R3 mimo tunela je 430 m, modrý variant – najmenšia vzdialenosť R3 je 550 m. Vzhľadom na navrhnuté tunely červeného variantu a zeleného subvariantu a na oddialenie modrého variantu sa predpokladá len ovplyvnenie veľkých šeliem. K fragmentácii, rozčleneniu alebo narušeniu celistvosti ÚEV Skalka nedôjde. Integrita ÚEV Skalka zostane zachovaná.

**CHVÚ Poiplie** je vyhodnotený ako neovplyvnený.

Tab. č. 65: Významnosť vplyvov na predmety ochrany území sústavy Natura 2000

názov územia	názov druhu / biotopu	významnosť vplyvov			
		červený variant	modrý variant	zelený subvariant	oranžový subvariant
ÚEV Mäsiarsky bok	priadkovec trnkový ( <i>Eriogaster catax</i> )	0	0	0	0
	ohniváčik veľký ( <i>Lycaena dispar</i> )	0	-1	0	0
	roháč obyčajný ( <i>Lucanus cervus</i> )	0	-1	0	0
	vydra riečna ( <i>Lutra lutra</i> )	0	-1	0	0
	Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)	0	-1	0	0
	Pionierske spoločenstvá plytkých	0	0	0	0
	Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)	0	0	0	0
	Lipovo-javorové sutinové lesy (9180*)	0	0	0	0
	Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy	0	0	0	0
	Teplomilné panónske dubové lesy (91H0*)	0	0	0	0
	Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku	0	0	0	0
ÚEV Skalka	fuzáč alpský (* <i>Rosalia alpina</i> )	0	0	0	0
	bystruška potočná ( <i>Carabus variolosus</i> )	0	0	0	0
	roháč obyčajný ( <i>Lucanus cervus</i> )	0	0	0	0
	fuzáč veľký ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	0	0	0	0
	kováčik fialový ( <i>Limoniscus violaceus</i> )	0	0	0	0
	spriadač kostihojový (* <i>Callimorpha</i> )	0	0	0	0
	modráčik krvavcový ( <i>Maculinea teleius</i> )	0	0	0	0
	modráčik stepný ( <i>Polyommatus eroides</i> )	0	0	0	0
kunka žltobruchá ( <i>Bombina variegata</i> )	0	0	0	0	

	hlaváč bieloplutvý ( <i>Cottus gobio</i> )	0	0	0	0
	medveď hnedý (* <i>Ursus arctos</i> )	-1	-1	-1	-1
	rys ostrovid ( <i>Lynx lynx</i> )	-1	-1	-1	-1
	vydra riečna ( <i>Lutra lutra</i> )	0	0	0	0
	netopier veľkouchý ( <i>Myotis bechsteini</i> )	0	0	0	0
	uchaňa čierna ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	0	0	0	0
	netopier obyčajný ( <i>Myotis myotis</i> )	0	0	0	0
	netopier ostrouchý ( <i>Myotis blythi</i> )	0	0	0	0
	lietavec sťahovavý ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	0	0	0	0
	podkovár malý ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	0	0	0	0
	Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	0	0	0	0
	Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté	0	0	0	0
	Subpanónske travinnobylinné porasty	0	0	0	0
	Bezkolencové lúky (6410)	0	0	0	0
	Vlhkomilné vysokobylinné lemové	0	0	0	0
	Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)	0	0	0	0
	Pionierske spoločenstvá plytkých	0	0	0	0
	Kyslomilné bukové lesy (9110)	0	0	0	0
	Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)	0	0	0	0
	Lipovo-javorové sutinové lesy (9180*)	0	0	0	0
	Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy	0	0	0	0
	Teplomilné panónske dubové lesy (91H0*)	0	0	0	0
	Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku	0	0	0	0
	Panónsko-balkánske cerové lesy (91M0)	0	0	0	0
ÚEV Alúvium Iplfa	vydra riečna ( <i>Lutra lutra</i> )	- 1	-1	0	0
	ohniváčik veľký ( <i>Lycaena dispar</i> )	0	0	0	0
	pižmovec hnedý (* <i>Osmoderma eremita</i> )	0	0	0	0
	korýtko riečne ( <i>Unio crassus</i> )	0	0	0	0
	kolok vretenovitý ( <i>Zingel streber</i> )	-1	-1	0	0
	hrúz Kesslerov ( <i>Gobio kessleri</i> )	-1	-1	0	0
	hrúz bieloplutvý ( <i>Gobio albipinnatus</i> )	0	0	0	0
	chrobák ( <i>Morimus funereus</i> )	0	0	0	0
	Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté	0	0	0	0
	Aluviálne lúky zväzu <i>Cnidion venosi</i> (6440)	0	0	0	0
	Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)	0	0	0	0
	CHVÚ Poiplie	bocian biely ( <i>Ciconia ciconia</i> )	0	0	0
strakoš kolesár ( <i>Lanius minor</i> )		0	0	0	0
chriaštel' malý ( <i>Porzana parva</i> )		0	0	0	0
chriaštel' bodkovaný ( <i>Porzana porzana</i> )		0	0	0	0
rybárik riečny ( <i>Alcedo atthis</i> )		0	0	0	0
ďateľ hnedkavý ( <i>Dendrocopos syriacus</i> )		0	0	0	0
včelárík zlatý ( <i>Merops apiaster</i> )		0	0	0	0
výrik lesný ( <i>Otus scops</i> )		0	0	0	0
penica jarabá ( <i>Sylvia nisoria</i> )		0	0	0	0
pipíška chochlatá ( <i>Galerida cristata</i> )		0	0	0	0
prepelica poľná ( <i>Coturnix coturnix</i> )		0	0	0	0
pŕhľaviar čiernohlavý ( <i>Saxicola torquata</i> )		0	0	0	0
brehuľa hnedá ( <i>Riparia riparia</i> )		0	0	0	0
kaňa močiarna ( <i>Circus aeruginosus</i> )		0	0	0	0

bučičík močiarny ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	0	0	0	0
------------------------------------------------	---	---	---	---

Vysvetlenie: Významnosť vplyvov subvariantov platí len pre alternatívne úseky

Tab. č. 66: Významnosť vplyvov na dotknuté územia sústavy Natura 2000

názov územia	významnosť vplyvov			
	červený variant	modrý variant	zelený subvariant	oranžový subvariant
ÚEV Mäsiarsky bok	-1	-1	-1	-1
ÚEV Skalka	-1	-1	-1	-1
ÚEV Alúvium Ipl'a	-1	-1	0	0

Vysvetlenie: Významnosť vplyvov subvariantov platí len pre alternatívne úseky

Tab. č. 67: Významnosť vplyvov na veľké šelmy

názov druhu	významnosť vplyvov			
	červený variant	modrý variant	zelený subvariant	oranžový subvariant
medveď hnedý ( <i>Ursus arctos</i> )	-1	-1	-1	-1
vlk dravý ( <i>Canis lupus</i> )	-1	-1	-1	-1
rys ostrovid ( <i>Lynx lynx</i> )	-1	-1	-1	-1

Na základe vykonaného hodnotenia možno konštatovať, že významnosť vplyvov hodnotených variantov a subvariantov rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy podľa predloženého návrhu bude nasledovná:

Červený variant nebude mať významný (negatívny) vplyv na integritu chránených území sústavy Natura 2000.

Modrý variant nebude mať významný (negatívny) vplyv na integritu chránených území sústavy Natura 2000.

Zelený subvariant nebude mať významný (negatívny) vplyv na integritu chránených území sústavy Natura 2000.

Oranžový subvariant nebude mať významný (negatívny) vplyv na integritu chránených území sústavy Natura 2000.

### C.III.9.3 Cezhraničné vplyvy

Úsek rýchlostnej cesty R3 od MÚK Dolné Semerovce po štátne hranice SR/MR bol v minulosti (v Technickej štúdii, DPP 2008, resp. Štúdii realizovateľnosti, HBH Projekt, spol. s.r.o., 2015) riešený v dvoch variantoch: variant 3A a variant 3B.

Variant 3A má začiatok v navrhovanej MÚK Semerovce s R7 v úseku Čaka – Veľký Krtíš, koniec úseku je v polohe štátnej hranice SR/MR s prepojením na M2 Vác – Parassapuszta v Maďarskej republike (variant C-A s dĺžkou 41,4 km).

Variant 3B má začiatok v navrhovanej MÚK Semerovce s R7 v úseku Čaka – Veľký Krtíš, koniec úseku je v navrhovanej MÚK Tešmák, št. hranica SR/MR s prepojením na rýchlostnú cestu M2 Vác – Parassapuszta v Maďarskej republike (variant C1-A s dĺžkou 39,3 km).

Variant 3A zodpovedá úseku rýchlostnej cesty R3 v nami posudzovanej trase od MÚK s R7 Semerovce po štátnu hranicu SR/MR.

Národná diaľničná spoločnosť, a.s. obstarala v roku 2015 vypracovanie „Dokumentácie o hodnotení vplyvov navrhovaných činností presahujúcich štátne hranice“ podľa prílohy č.15 zákona č.24/2006 Z.z. (ESPOO) na stavbu „R1 prepojenie štátna hranica SR/MR“ (EKOJET, spol. s.r.o. 11/2015).

Pre navrhovanú stavbu R1 prepojenie štátna hranica SR/MR bolo vypracované Hodnotenie vplyvov stavby úsekov rýchlostnej cesty na územia Natura 2000 (HBH Projekt, spol. s.r.o.12/2014), Cieľom hodnotenia bolo zistenie problematických úsekov stavby z hľadiska sústavy Natura 2000.

Na základe spracovanej štúdie boli konštatované nasledovné vplyvy stavieb v prihraničnom slovenskom / maďarskom území:

SKCHVÚ021 Poiplie - ide o chránené vtáčie územie s rozlohou 8 062,9 ha, ktoré bolo vyhlásené na ochranu významného územia pre hniezdenie vodných a na vodu viazaných druhov vtákov – bučiacika močiarného (*Ixobrychus minutus*), bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), chriašťaľa malého (*Porzana parva*), chriašťaľa bodkovaného (*Porzana porzana*), rybárika riečneho (*Alcedo atthis*), a brehule hnedej (*Riparia riparia*). Široké zastúpenie nížin s otvorenou poľnohospodárskou krajinou, poľnými remízami a roztrateným porastom drevín a krov poskytuje hniezdne možnosti aj ďalším významným druhom - prepelici poľnej, výrikovi lesnému, včelárikovi zlatému, d'atľovi hnedkavému, pipíške chochlatej, pŕhľaviarovi čiernohlavému, penici jarabej a strakošovi kolesárovi.

- Realizáciou stavby v **úseku 3A** nedôjde k prekryvu s chráneným vtáčím územím, možným rizikom sú strety avifauny s vozidlami počas prevádzky a rušenie svetlami automobilov počas noci, avšak vzhľadom k vzdialenosti stavby od CHVÚ sú tieto vplyvy menej významné (0).

- Realizáciou stavby v **úseku 3B** dôjde k prekryvu s chráneným vtáčím územím v dĺžke cca 500 m (13,239 - 13,749 km). Reálnym rizikom sú strety avifauny s vozidlami počas prevádzky, svetelný smog a výstavba navrhovanej MÚK Tešmák v 13,499 km. Z tohto dôvodu je potrebné realizovať nepriehľadné nelesknúce sa protihlukové steny na mostoch, ako aj vylúčiť osvetlenie mostov v miestach prechodu trasy cez chránené vtáčie územie (CHVÚ). Celkový vplyv úseku 3B na CHVÚ bol vyhodnotený ako mierne negatívny (-1), pričom je potrebné realizovať presun MÚK Tešmák do polohy cesty N/527 mimo CHVÚ.

SKUEV0257 Álúvium Ipl'a - ide o územie európskeho významu o rozlohe 250,64 ha, ktoré je chránené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: nížinné a podhorské kosné lúky (6510), prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharítion* (3150), aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (6440) a živočíchov na ne viazaných.

- Realizáciou stavby v **úseku 3B** dôjde ku kríženiu rieky Ipeľ a brehových porastov estakádou o výške cca 8 m (nepriehľadné protihlukové steny, most neosvetlený). Vzhľadom na technické riešenie stavby a navrhované opatrenia je možné predpokladať mierne negatívny vplyv (-1) na predmety ochrany územia európskeho významu (ÚEV).

Prihraničné územie - Maďarská republika (Rýchlostná cesta M2 Vác - Parassapuszta):

SPA Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002) - ide o chránené vtáčie územie vyhlásené na ochranu 40 druhov vtákov. Predmety ochrany spomínaného chráneného územia budú ovplyvňované rušením a svetelným smogom počas realizácie a najmä prevádzky stavby a stretmi vtákov s vozidlami počas premávky.

K SPA Börzsöny és Visegrádi-hegység sa približuje tiež variant cesty M2, napájajúci sa na slovenský úsek 3A pri obci Šahy. Variant do SPA nezasahuje územne, pri štátnej hranici SR/HU sa však približuje k okraju SPA, a to najbližšie na 60 m od okraja SPA. Celkovo sa jedná o priblíženie trasy v dĺžke cca 1 500 m. V tejto dĺžke trasy hrozia vplyvy, ktoré sú podobné ako u vyššie uvedenej cesty M10. Vplyvy však budú nižšie, úmerne k dĺžke



ovplyvneného územia. Vplyv cesty M2 (variant napojujúci sa na úsek 3A), na SPA Börzsöny és Visegrádi-hegység bol stanovený ako mierne negatívny.

SPA Ipoly Völgye (HUDI10008) - ide o chránené vtáčie územie vyhlásené na ochranu 77 druhov vtákov, viazaných prevažne na vodné a mokrad'ové ekosystémy. Predmety ochrany spomínaného chráneného územia budú ovplyvňované:

- zábermi biotopov, fragmentácia územia,
- rušením hlukom a svetlami počas realizácie a najmä prevádzky stavby,
- strety predmetov ochrany s vozidlami, obmedzenie migrácie.

Do priameho územného stretu s SPA Ipoly Völgye sa dostávajú oba koncové úseky trasy M2 (C, C1), s napojením na slovenské úseky 3A a 3B. Variant A-C je v strete v dĺžke cca 2 412 m s napojením na 3A v SR, variant A-C1 je v strete v dĺžke 1 284 m s napojením na 3B v SR. Územie predstavuje cenné biotopy údolia Ipľa na zamokrených / mokrad'ných plochách, stavba môže vytvárať v území bariéru. Vplyv na biotopy a na fragmentáciu lokality by mohol byť zmiernený vedením komunikácie na estakáde, a to v čo najväčšej dĺžke cez nivu rieky Ipeľ. Je tiež nutné obmedziť záber biotopov v rámci SPA na nutné minimum (vylúčiť umiestnenie MÚK, odpočívadiel, atď.). Obdobný vplyv sa predpokladá aj na územie európskeho významu SCI Ipoly Völgye HUDI20026).

SCI Pilis és Visegrádi - Hegység (HUDI20039) - ide o územie európskeho významu, ktoré bolo vyhlásené na ochranu 17 biotopov a 43 druhov rastlín a živočíchov. Stavba rýchlostnej cesty v navrhovaných variantoch A-C, resp. A-C1 je vedená mimo chránené územie európskeho významu. Negatívne vplyvy stavby M2 na spomínané územie európskeho významu neboli identifikované.

SCI Börzsöny (HUDI20008) - ide o územie európskeho významu, ktoré bolo vyhlásené na ochranu 14 biotopov a 26 druhov rastlín a živočíchov. Stavba M2 pretína chránené územie v dĺžke cca 185 m (lesné komplexy pri obci Drégelypalánk) a taktiež vedie v susedstve chráneného územia vo vzdialenosti cca 60 m, v dĺžke cca 1,0 km. Zásah do biotopov na území SCI nebude významný, trasa je vedená v dosahu urbanizovaného územia a koridoru cesty I/2.

Vzhľadom na predpokladaný cezhraničný vplyv na životné prostredie aj Maďarská republika podala na navrhovanú činnosť Rýchlostná cesta M2 úsek Vác – štátna hranica Oznamenie maďarskej republiky o navrhovanej činnosti v súlade s dohovorom ESPOO (Budapešť, 2015)

Na základe výsledkov posudzovania rýchlostnej cesty M2 na území MR z pohľadu vplyvu stavby na chránené územia - lokality Nátura 2000 bolo na pracovnom stretnutí dňa 03.11.2015 (záznam z rokovania je prílohou tejto správy o hodnotení), na pôde Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, maďarskou stranou prezentované, že v polohe lokalít Nátura 2000 bol realizovaný výskum/pozorovanie fauny a flóry v povodí hraničnej rieky Ipeľ.

Na základe záverov pozorovania chránených lokalít bol vybraný optimálny variant prechodu líniovej stavby cez lokality Natura 2000, jedná sa o variant A-C rýchlostnej cesty M2.

Variant A - C je optimálnejší a prijateľnejší oproti variantu A - C1 z nasledovných dôvodov:

- a) prechádza okrajovo cez rôznorodé chránené lokality v povodí vodného toku Ipeľ,
- b) je trasovaný v koridore súčasnej cesty I. triedy (I/2), kde okolitá fauna si na antropogénne prvky a vplyvy v území už zvykla,
- c) nevytvára významnú fragmentáciu chránených území, najmä biotopov avifauny.

Variant A - C1 je nevýhodný a neprijateľný, pretože:

- a) vytvára nový dopravný koridor v menej dotknutom území ovplyvnenom antropickou činnosťou,
- b) celkovo zaberá väčšie plochy lokalít Natura 2000.

Z dôvodu ochrany plazov a obojživelníkov v podmáčaných/zamokrených plochách bude líniová stavba v polohe jej stretu s lokalitami Natura 2000 riešená estakádovo.

Na slovenskej strane z pohľadu vplyvov stavby na lokality Natura 2000 je lepším a optimálnejším úsekom stavby úsek 3A (SR) s napojením na variant C (Maďarská republika), nakoľko úsek **3A** rýchlostnej cesty oproti úseku 3B (Slovenská republika) - variant C1 (Maďarská republika) nie je v prekryve s lokalitami Natura 2000.

### **C.III.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability**

Varianty navrhovanej rýchlostnej cesty R3 prechádzajú nasledujúcimi prvkami ÚSES (podľa ÚPN VÚC Banskobystrického kraja, mapa ÚSES):

#### **Biokoridory nadregionálneho významu (NRBk)\***

NRBk Hron (11/12) – je tvorený riekou Hron a príľahlými sprievodnými porastmi rieky  
 NRBk Veľký a Malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok (terestrický 5/6)  
 NRBk Vodný tok Štiavnica (hydricko – terrestrický 5/7)  
 NRBk Bzovská Lehôtka – Klinkovica – Sokolovo bralo (terestrický 11/20)  
 NRBk Ipeľ – údolie rieky Ipeľ s vodným tokom a príľahlými sprievodnými porastmi

#### **Biokoridory regionálneho významu (RBk)**

RBk Káčerky – Holý vrch (terestrický 5/8)  
 RBk vodný tok Belujský potok (5/9)  
 RBk Kopanica – Sekier – Lipový kopec (11/7)  
 RBk vodný tok Slatina (hydricko – terrestrický 11/8)  
 RBk Krupinica (hydricko – terrestrický 11/10)  
 RBk Neresnica (hydricko - terrestrický 11/11)  
 RBk Úpätné svahy Štiavnických vrchov (11/22)  
 RBk Súdovský potok – alúvium Súdovského potoka  
 RBk Veperec – alúvium potoka Veperec  
 RBk Olvár – alúvium potoka Olvár

#### **Biocentrum regionálneho významu (RBC)**

RBC Ďurianová (11/6)  
 RBC Mäsiarsky bok (5/4)  
 RBC Holý vrch (5/5)  
 RBC Háj – Gajdošová – Holý vrch (11/5)  
 RBC Brezinská lesostep (11/9)  
 RBC Simonovská  
 RBC Dobogovské vinice  
 RBC Pereš

Tab. č. 68

<b>Variant červený</b>			
Úsek	Prvok ÚSES	Stret	Dĺžka stretu v m
1,080 – 1,580 (68,000 – 68,500)	NRBk Hron	Kríženie rieky Hron a nivy rieky	1500

9,200 (60,390)	RBk Neresnica	privádzač Dobrá Niva, zásah do RBk Neresnica	50
13,900 – 14,300 (55,300 – 55,700)	RBk Kopanica – Sekier – Lipový kopec (11/7)	trasa R3 prechádza cez biokoridor	400
18,370 - 18,830 (cca km 51,000)	NRBk Veľký a Malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok (terestrický 5/6)	Trasa R3 prechádza cez NRBk	460
37,260 - 37,550 (km cca 32,260)	RBk Štiavnica	trasa R3 križuje alúvium rieky Štiavnica na mostnom objekte	290
45,000 (km 24,600)	RBk Belujský potok	Trasa R3 križuje Belujský potok	200
53,710 (km 15,900)	RBk Veperec	trasa R3 križuje biokoridor na mostnom objekte	65
61,380 - 61,440 (km cca 8,200)	RBk Štiavnica	trasa R3 križuje alúvium rieky Štiavnica na mostnom objekte	60
62,535 - 62,730 (km cca 7,000)	NRBk Ipeľ	trasa R3 križuje NRBk na mostnom objekte	195
64,320 - 64,535 (km cca 5,000)	NRBk Ipeľ	trasa R3 križuje NRBk na mostnom objekte	215
65,370 - 65,645 (km cca 4,000)	NRBk Ipeľ	trasa R3 križuje NRBk na mostnom objekte	275

Trasa rýchlostnej cesty R3 v červenom variante nezasahuje do biocentier.

Nadregionálny biokoridor rieka Hron, ktorý zahŕňa rieku spolu s alúviom, bude v červenom variante dotknutý výstavbou trasy rýchlostnej cesty R3 na úseku dlhom cca 1500 m. Samotný vodný tok bude križovaný mostným objektom dĺžky vyše 129 m.

Regionálny biokoridor Neresnica bude dotknutý stavbou privádzača Dobrá Niva, kde dôjde k zásahu do biokoridoru v dĺžke cca 50 m.

Cez regionálny biokoridor Kopanica – Sekier – Lipový kopec (11/7) prechádza trasa R3 v úseku cca 400 m.

Trasa rýchlostnej cesty R3 v červenom variante len okrajovo zasahuje do nadregionálneho biokoridoru Veľký a Malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok, nakoľko v tomto úseku je červený variant vedený v tunelovej trase. V úseku do biokoridoru zasahuje stavbou privádzača Babiná a preložkou cesty I/66.

Regionálny biokoridor Štiavnica prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 v úseku dlhom 350 m.

Regionálny biokoridor Belujský potok tvorí vodný tok, jeho sprievodné porasty a v mieste križovania rýchlostnou cestou aj priľahlé zalesnené svahy Dolného Pírovského.

Regionálny biokoridor Veperec križuje trasa rýchlostnej cesty R3 na mostnom objekte v úseku dlhom cca 65 m.

Nadregionálny biokoridor Ipeľ je trasou R3 križovaný 3 krát v celkovej dĺžke 685 m.

Tab. č. 69

<b>Variant modrý</b>			
Úsek	Prvok ÚSES	Stret	Dĺžka stretu v m
1,080 - 1,580 (68,000 – 68,500)	NRBk Hron	kříženie rieky Hron	1500
9,198 (60,390)	RBk Neresnica	privádzač Dobrá Niva, zásah do NRBK Neresnica	50
13,900 – 14,300 (55,300 – 55,700)	RBk Kopanica – Sekier – Lipový kopec (11/7)	trasa R3 prechádza cez biokoridor	400
17,835 - 23,500 (1,300 – 6,900)	RBK Krupinica	trasa R3 prechádza nivou rieky Krupinica	5665

18,370 – 22,000 (2,740 - 6,430)	NRBk Veľký a Malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok (terestrický 5/6)	Trasa R3 prechádza cez NRBk	3630
37,425 - 37,715 (km cca 32,260)	RBk Štiavnica	trasa R3 križuje alúvium rieky Štiavnica na mostnom objekte	290
45,160 (24,600)	RBk Belujský potok	Trasa R3 križuje Belujský potok	200
53,872 (15,900)	RBk Veperec	trasa R3 križuje biokoridor na mostnom objekte	65
61,545 - 61,605 (km cca 8,200)	NRBk Štiavnica	trasa R3 križuje alúvium rieky Štiavnica na mostnom objekte	60
62,700 - 62,895 (km cca 7,000)	NRBk Ipeľ	trasa R3 križuje NRBk na mostnom objekte	195
64,485 - 64,700 (km cca 5,000)	NRBk Ipeľ	trasa R3 križuje NRBk na mostnom objekte	215
65,535 - 65,810 (km cca 4,000)	NRBk Ipeľ	trasa R3 križuje NRBk na mostnom objekte	275

Trasa rýchlostnej cesty R3 v modrom variante nezasahuje do biocentier.

Nadregionálny biokoridor rieka Hron, ktorý zahŕňa rieku spolu s alúviom, bude v modrom variante dotknutý výstavbou trasy rýchlostnej cesty R3 na úseku dlhom cca 1500 m. Samotný vodný tok bude križovaný mostným objektom dĺžky vyše 129 m.

Nadregionálny biokoridor Neresnica bude dotknutý stavbou privádzača Dobrá Niva, kde dôjde k zásahu do biokoridoru v dĺžke cca 50 m.

Cez regionálny biokoridor Kopanica – Sekier – Lipový kopec (11/7) prechádza trasa R3 v úseku cca 400 m.

Cez alúvium rieky Krupinica, ktoré je regionálny hydrický biokoridor, prechádza trasa R3 v dĺžke 5665 m.

Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez široký nadregionálny biokoridor Veľký a Malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok, ktorého súčasťou je aj regionálne biocentrum Mäsiarsky bok v dĺžke cca 3500 m. Do biocentra nezasahuje.

Regionálny biokoridor Štiavnica križuje trasa rýchlostnej cesty R3 2 x v úseku dlhom spolu 255 m.

Regionálny biokoridor Belujský potok tvorí vodný tok, jeho sprievodné porasty a v mieste križovania rýchlostnou cestou aj príslušné zalesnené svahy Dolného Pírovského.

Regionálny biokoridor Veperec križuje trasa rýchlostnej cesty R3 na mostnom objekte v úseku dlhom cca 65 m.

Nadregionálny biokoridor Ipeľ je trasou R3 križovaný 3 krát v celkovej dĺžke 685 m.

Tab. č. 70

<b>Subvariant zelený</b>			
Úsek	Prvok ÚSES	Stret	Dĺžka stretu v m
18,370 - 18,830 (km cca 51,000)	NRBk Veľký a Malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok (terestrický 5/6)	Trasa R3 prechádza cez NRBk	460
<b>Subvariant oranžový</b>			
0,395 - 2,500 (1,500 – 3,600)	RBk Krupinica	trasa R3 prechádza alúviom rieky Krupinica	2105
		Križovanie Krupinice 2 x	180

Zelený subvariant je v územnom kontakte s terestrickým biokoridorom NRBk Veľký a Malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok (terestrický 5/6) len v úseku 460 m. Tunelom vedená trasa rýchlostnej cesty R3 nemá žiadny vplyv na funkcie terestrického biokoridoru.

V oranžovom subvariante prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 alúviom rieky Krupinica na úseku dlhom 2105 m, pričom samotnú rieku Krupinicu križuje dva krát.

#### **Vplyvy stavby rýchlostnej cesty na terestrické biokoridory**

Hlavným terestrickým biokoridorom v oblasti je nadregionálny biokoridor Veľký a Malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok (terestrický 5/6) a RBk Kopanica – Sekier – Lipový kopec (11/7). V trasách týchto biokoridorov boli identifikované aj hlavné migračné trasy živočíchov. Výstavbou rýchlostnej cesty R3 dochádza k vytvoreniu líniovej bariéry v koridore, ktorá obmedzuje až znemožňuje slobodný pohyb zveri v zaužívaných trasách. Aby bola zachovaná konektivita krajiny, jej priechodnosť, navrhujú sa v týchto lokalitách úpravy mostných objektov tak, aby boli priechodné pre živočíchov, v niektorých prípadoch je potrebné vybudovať samostatné objekty ekoduktov.

V lokalitách navrhovaných ekoduktov (migračný koridor č.3 - v km cca 14,000 červeného aj modrého variantu a v lokalite migračného priechodu č.7 v km cca 30,600 červeného (30,760 modrého variantu, v prípade oranžového subvariantu v km 2,690)) na trase rýchlostnej cesty R3 je potrebné vykonať v ďalšom stupni projektovej dokumentácie monitoring migrácie zveri.

#### **Vplyvy stavby rýchlostnej cesty na hydrické biokoridory**

Priamym vplyvom stavby rýchlostnej komunikácie na hydrický biokoridor je výrub brehovej vegetácie stromov a kríkov v nevyhnutnom rozsahu trvalého a dočasného záberu stavby. Ďalším negatívnym vplyvom je vytvorenie bariéry v biokoridore úpravou vodného toku a výstavbou násypového telesa rýchlostnej cesty, prípadne oporných či zárubných múrov. Mostné objekty s dostatočným počtom a rozpätím polí zmiernujú negatívne bariérové pôsobenie stavby. Kumulatívnym vplyvom odstránenia vegetácie je čiastočná likvidácia bohatých semiterestrických biotopov, krátenie až likvidácia ekostabilizačných prechodových zón. Nepriamym vplyvom stavby komunikácie je plošne menej významný vzdušný bariérový efekt komunikácie na migráciu vtákov.

V rámci prieskumu potenciálne vhodných lokalít pre život a rozmnožovanie obojživelníkov a ich migračných trás, boli v trase plánovanej stavby zistené iba tri lokality s výskytom obojživelníkov:

- km 8,741(km 60,875) – bezmenný potok s brehovým porastom, zistené druhy *Bombina variageta* (kunka žltobruchá) v počte 7 jedincov
- km 9,2 (km 60,415) – bezmenný potok s brehovým porastom, zistené druhy *Bombina variageta* (kunka žltobruchá) v počte 3 jedincov
- km 9,9 (km 59,700) – Bystrý potok s brehovým porastom, zistené druhy *Bombina variageta* (kunka žltobruchá) v počte 9 jedincov.

Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) je obojživelník – žaba, chránená Bernským dohovorom o ochrane voľne rastúcich rastlín a voľne žijúcich živočíchov a prírodných stanovišť a v rámci Natura 2000 patrí k druhom európskeho významu, ktoré sa na Slovensku prirodzene vyskytujú, jej spoločenská hodnota je vyčíslená na 90,0 €.

Napriek intenzívnemu prieskumu potenciálne vhodných lokalít pre migrácie veľkých stavovcov v trase plánovanej stavby neboli zistené ďalšie významné migračné koridory.

Výsledok môže byť do značnej miery ovplyvnený intenzívne využívanou krajinou a vytvorenými bariérami (komunikácia, elektrické ohradníky, sídla).

Odporúča sa zabezpečiť priechodnosť potoka popod mosty na R3 pre obojživelníky s prepojením na pôvodné časti biotopu výskytu obojživelníkov.

### **C.III.11 Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme**

#### ***C.III.11.1 Vplyvy na poľnohospodárstvo***

Najzávažnejším vplyvom výstavby rýchlostnej cesty na poľnohospodársku výrobu je najmä trvalý a dočasný záber poľnohospodárskej pôdy objektami stavby. Jedná sa o priamy trvalý alebo dočasný vplyv. Výstavbou rýchlostnej cesty R3 dôjde k nasledovným záberom poľnohospodárskej pôdy:

Tab. č. 71

Variant	Variant červený	Variant červený + zelený subvariant	Variant modrý	Variant červený + oranžový subvariant	Variant modrý + oranžový subvariant
Záber PP	309,02 ha	308,11 ha	317,17	314,51 ha	320,57 ha

Najväčší záber pôdy vykazuje variant modrý s oranžovým subvariantom, najmenší variant červený so zeleným subvariantom.

Štúdia realizovateľnosti vyhodnotila vplyv variantov rýchlostnej cesty R3 na poľnohospodárske pôdy na základe záberu plôch podľa tried kvality poľnohospodárskej pôdy. V zmysle uvedeného uvádzame v tabuľkách prehľad zastúpených druhov pozemkov pri jednotlivých variantoch a úsekoch subvariantov:

Tab. č. 72

	Variant červený		Variant modrý		Subvariant zelený		Subvariant oranžový	
	Dĺžka prechodu km	% z trasy	Dĺžka prechodu km	% z trasy	Dĺžka prechodu km	% z trasy	Dĺžka prechodu km	% z trasy
1. skupina kvality	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0
2. skupina kvality	1,5	2,1	1,5	2,1	0	0	0	0
3. skupina kvality	6,5	9,4	6,0	8,7	0	0	2,379	57,5
4. skupina kvality	6,3	9,1	6,4	9,1	0	0	0	0
5. skupina kvality	10,4	15,0	12,7	18,2	0	0	0	0
6. skupina kvality	17,8	25,6	14,6	21,0	0	0	0,408	9,9
7. skupina kvality	7,7	11,0	5,7	8,1	2,239	59,8	0,957	23,1
8. skupina kvality	7,6	10,9	4,5	6,5	0,129	3,4	0,227	5,5
9. skupina kvality	3,0	4,3	11,6	16,7	0,251	6,7	0	0
Les	7,9	11,4	6,4	9,2	1,128	30,1	0,166	4,0
Voda	0,1	0,2	0,1	0,2				
Ostatné pl.	0,8	1,2	0,8	1,1				
Vinice	0,3		0,3					

V žiadnom z navrhovaných variantov nie sú v zábere pôdy 1. skupiny kvality. 2., 3. a 4. skupina kvality pôdy, ktoré sú tiež chránenými pôdami, tvorí v červenom variante spolu 20,6 % záberu. V modrom variante je to 19,9 %.

Vo variante červenom sú najviac zastúpené pôdy 5. a 6. skupiny kvality (spolu až 40,6 % trasy). Najmenej kvalitné pôdy 9. skupiny kvality tvoria v červenom variante 4,3 % trasy.

Vo variante modrom sú najviac zastúpené pôdy 5. a 6. skupiny kvality (spolu 39,1 % trasy). Najmenej kvalitné pôdy 9.skupiny kvality tvoria v modrom variante až 16,7 % trasy.

V oboch variantoch navrhovanej rýchlostnej cesty R3 sú v zábere stavby vinohrady Stredoslovenskej vinohradníckej oblasti a to v katastri obcí Hontianske Tesáre a Terany. Pri zábere viníc a chránenej poľnohospodárskej pôdy je potrebné postupovať v zmysle platnej legislatívy. Podrobné riešenie je uvedené v časti C.IV.2.6 Opatrenia na ochranu pôdneho fondu.

Podľa zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy možno poľnohospodársku pôdu použiť na stavebné a iné nepoľnohospodárske účely len v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu a za dodržania zákonom stanovených podmienok. Ten, kto navrhne nepoľnohospodárske použitie poľnohospodárskej pôdy (ďalej len „investor“) je povinný okrem iného, predložiť spracovanú dokumentáciu bilancie skrývky HH PP, vykonať skrývku HH PP a zabezpečiť jej hospodárne a účelné využitie. HH PP je vlastníctvom vlastníka poľnohospodárskej pôdy. Ak sú vlastníak a investor dve rozdielne osoby, investor môže nakladať so skrývkou len so súhlasom vlastníka.

Skrývka HH PP na predmetnom pozemku musí byť vykonaná pred začiatkom realizácie výstavby, respektíve pred začiatkom prvých zemných prác. Nesmie byť vykonávaná na zamrzutej a premočenej pôde. Pre skladovanie a ošetrovanie skrývky HH PP platí norma ST SEV 4471-84. V zmysle tejto normy a citovaných právnych predpisov depónia musí byť chránená pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením (napr. stavebným materiálom, štrkom, pohonnými hmotami), ale aj pred zaburinením a rozkrádaním. Maximálna výška depónia nesmie prekročiť 3 m, so sklonom svahov maximálne 1:1,5.

Podľa normy STN 46 5332 sa hrúbka odstraňovanej úrodnej alebo potenciálne zúrodniteľnej vrstvy pôdy stanovuje podľa: hodnotenia potenciálu pôdnej úrodnosti, morfológie pôdneho profilu a hodnotenia kvality jednotlivých genetických horizontov pôdneho profilu, pričom základnou požiadavkou je odstránenie a uchovanie celého humusového horizontu.

Dočasne zabraté plochy poľnohospodárskej pôdy budú po skončení výstavby zrekultivované a navrátené pôvodným užívateľom.

Navrhovaná činnosť si vyžiada okrem priameho záberu pôdy aj rozdelenie súvislých honov na menšie plochy, ktoré z pohľadu ďalšieho využívania budú spôsobovať ťažkosti v efektívnosti ako aj v organizovaní poľnohospodárskej výroby. Tento vplyv bude trvalý. Všetky poľné cesty prerušené výstavbou rýchlostnej cesty v dotknutom území budú preložené a budú vytvorené podmienky pre prístup na stavbou rozdelené poľnohospodárske pozemky.

Počas prevádzky rýchlostnej cesty je možné ovplyvnenie kvalitatívnych vlastností poľnohospodárskych pôd v blízkosti cesty škodlivinami obsiahnutými vo výfukových plynch automobilov a aerosóle z rozstreku znečistených zrážkových vôd z povrchu vozovky. Plodiny rastúce v tomto páse pri rýchlostnej ceste je treba vyradiť z produkcie na priamy konzum, resp. krmoviny. Účinným opatrením je výsadba zelene na svahoch rýchlostnej cesty, ktorá zachytí najväčšie množstvo znečistenia.

Za pozitívny vplyv výstavby rýchlostnej cesty na poľnohospodársku výrobu môžeme považovať zlepšenie podmienok pre transport materiálu do poľnohospodárskych podnikov a zlepšenie možností rozširovania odbytu výrobkov do väčších vzdialeností.

### **C.III.11.2 Vplyvy na lesné hospodárstvo**

Pri každom z variantných riešení dôjde k trvalému záberu lesných pozemkov. Plošne najväčší výrub si vyžiada variant modrý s oranžovým subvariantom a najmenší záber vykazuje variant červený.

V zábere stavby sú predovšetkým lesy hospodárske, ich výrubom dôjde k zníženiu plochy lesa a k zníženiu produkcie drevnej hmoty. V zábere stavby sú aj lesy ochranné, ktorých primárnou funkciou nie je produkcia drevnej hmoty, ale ochrana pôdneho krytu na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach.

Tab. č. 73: Stavba rýchlostnej cesty R3 v jednotlivých variantoch si vyžaduje nasledovný záber lesných pozemkov

Variant	Variant červený	Variant červený + zelený subvariant	Variant modrý	Variant červený + oranžový subvariant	Variant modrý + oranžový subvariant
Záber LP	22,17 ha	23,02 ha	27,11 ha	25,19 ha	29,61 ha

Okrem priameho záberu plôch LP sa stavbou narušia aj zaužívané lesné cesty, ktoré je potrebné preložiť.

Poškodením porastu sa narušuje ekologická stabilita lesného ekosystému. Výrubom súvislých lesných porastov sa narušuje aj statická stabilita porastu, porušením zápoja a bočného krytu porastu sa často menia aj hydrické pomery pôdy, stromy v obnažených častiach porastu majú zmenené existenčné podmienky. Zásahom do súvislého lesného porastu sa mení charakter lesného biotopu.

#### Vplyvy na poľovnícke obhospodarovanie

Výstavba rýchlostnej cesty sa dotkne aj poľovných revírov. Všetky revíry sú dobre zazverené a hlavnou zverou je predovšetkým zver jelenia, srnčia a diviacia. Vplyv na poľovné obhospodarovanie sa prejaví pri všetkých variantných riešeniach priamym záberom lesov a lúk a tým aj znížením výmery poľovných revírov, vytvorením migračnej bariéry, rušením hlukom počas výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty.

#### **C.III.11.3 Vplyvy na priemyselnú výrobu**

Vplyv variantných riešení rýchlostnej cesty na priemyselnú výrobu sa môže prejaviť priamo negatívne prípadným záberom existujúcich objektov priemyselných prevádzok, skladov a iných plôch. K takémuto záberu dôjde v trase všetkých variantných riešení na konci stavby v Šahách kde stavba si vyžiada asanáciu bývalých objektov podniku „Ovocie a zelenina“. Jedná sa o 5 objektov krechtov a jedného objektu v súčasnosti využívaného ako skladový priestor.

Významným pozitívnym vplyvom stavby rýchlostnej cesty na priemyselnú výrobu vo všeobecnosti je vytvorenie podmienok pre priaznivejšie napojenie a rýchlejšiu distribúciu materiálov a výrobkov z a do priemyselných podnikov v celom regióne. Realizáciou navrhovanej činnosti sa vytvoria optimálne podmienky pre skvalitnenie dopravných pomerov v území, čo sa sekundárne prejaví v rozvoji nových ekonomických aktivít. Najvýraznejšie sa tieto vplyvy prejaví hlavne v mestách Zvolen, Krupina a Šahy.

Za účelom optimálnejšieho napojenia na rýchlostnú cestu R3 v smere z a do Zvolena je v severnej časti Krupiny navrhovaná križovatka Krupina sever, ktorá umožní zjazd a výjazd na rýchlostnú cestu a optimálne obslúži severnú časť územia mesta Krupina, v ktorom sa nachádzajú objekty výroby a služieb. V južnej časti mesta Krupina bol navrhovaný privádzač Krupina na pozemkoch, ktoré v súčasnosti patria spoločnosti COOP Jednota. COOP Jednota má v pláne na týchto pozemkoch rozširovať skladové priestory. Tým by sa trasa privádzača dostala do priameho územného konfliktu s podnikateľskými zámermi COOP Jednota. V rámci tejto správy o hodnotení bola preriešená poloha križovatky Krupina juh tak, aby nekolidovala so záujmami COOP Jednota a aby pri tom optimálne obslúžila územie. Navrhovaná križovatka umožňuje zjazd a výjazd na rýchlostnú cestu R3 v smere na Zvolen aj v smere na Šahy.



### C.III.11.4 Vplyvy na sídla

Rýchlostná cesta predstavuje v území významný limitujúci prvok ďalšieho územného rozvoja miest a obcí, a preto je v územnoplánovacej dokumentácii jej poloha zohľadnená v návrhu priestorového usporiadania a funkčného využitia územia. Stavba musí byť v súlade so stavebným zákonom (§47 ods.a) navrhnutá tak, aby sa vylúčili negatívne účinky stavby na okolie z hľadiska ochrany zdravia a životného prostredia, prípadne aby sa obmedzili na prípustnú mieru.

Jednotlivé sídla, cez katastrálne územie ktorých je trasa rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy navrhovaná, budú výstavbou a prevádzkou rýchlostnej cesty R3 ovplyvnené nasledovne:

#### Budča

Cez k.ú. obce Budča prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 v úseku od začiatku úseku po km cca 1,515 (km 68,115).

Podľa územného plánu obce z roku 2007 Rozvojové plochy obytnej zástavby (okrem existujúcich parcelných prieluk) sa nachádzajú v nadväznosti na existujúcu obytnú zónu v jej východnej, severnej a západnej časti. V časti katastrálneho územia, kadiaľ je navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R3 sú plánované rozvojové plochy výroby. V juhovýchodnej časti sa jedná o plochy bývalej veľkovýkrmne ošípaných a v západnej časti ide o nové plochy medzi rýchlostnou cestou a cestou I. triedy. V tomto istom území je zároveň rezervované územie pre vybudovanie Terminálu kombinovanej dopravy. S plochami bývania sa v tejto časti katastrálneho územia obce Budče nepočíta, preto nie je predpoklad bezprostredného negatívneho ovplyvnenia bývajúcего obyvateľstva dopravou a jej negatívnymi sprievodnými javmi.

Do budúcnosti, v prípade vybudovania terminálu kombinovanej dopravy, treba počítať s kumulatívnym účinkom hluku z dopravnej infraštruktúry v lokalite v juhovýchodnej časti k.ú. obce Budča.

#### Ostrá Lúka

Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez kataster obce Ostrá Lúka v jeho severovýchodnej časti v úseku km 1,515 – 1,795 R3 (km 68,115 - 67,820) a časťou trasy aj v úseku km cca 6,000 – 6,320 (63,358 - 63,678). Od zastavanej časti obce Ostrá Lúka je vzdialená vyše 2 km. Vďaka morfológii územia nebude obec Ostrá Lúka prevádzkou a pravdepodobne ani výstavbou významne ovplyvnená.

#### Mesto Zvolen

Cez katastrálne územie Zvolen stavba rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy prechádza v úseku km cca 1,795 – 4,770 (km cca 64,835 - 67,820). Celá trasa je v k.ú. Zvolen vedená tunelom A3 Baba.

Počas obdobia výstavby bude potrebné budovať dočasné objekty prístupových ciest a mostov k portálom tunelov kvôli príjazdu stavebnej techniky. Na tento účel sa plánuje využiť existujúce lesné a poľné cesty, ktoré sa na tento účel upravujú. K severnému portálu tunela A3 je plánovaná prístupová cesta popri chatovej oblasti Červený medokýš. Vzhľadom na to, že táto prístupová cesta je lokalizovaná v rekreačnom území, ktoré má byť nástupným areálom pre historicko – archeologický park, je nevyhnutné organizačne naplánovať výstavbu tunela od severného portálu tak, aby pre prevoz materiálu vyťaženého z tunela bola využívaná prednostne trasa rýchlostnej cesty R3, nie táto prístupová cesta. Využívanie prístupovej cesty počas výstavby by vyvolal významné negatívne vplyvy na rekreačné zázemie mesta Zvolen, ako aj konkrétnu chatovú oblasť.

Po skončení výstavby môže táto cesta plniť funkciu prístupovej cesty pre príjazd zložiek hasičského a záchranného zboru v prípade nehody v tuneli.

Okrem uvedených iné negatívne vplyvy rýchlostnej cesty R3 na sídlo Zvolen sa nepredpokladajú. Po uvedení trasy R3 Zvolen – Šahy do prevádzky sa predpokladá

odklonenie časti dopravy, ktorá v súčasnosti premáva po ceste I/16 a I/66 v úseku Zvolen – Breziny, resp. Podzámčok smerom na Šahy na novú rýchlostnú cestu a tým významné odľahčenie od intenzívnej premávky a sprievodného hluku a emisií exhalátov z dopravy.

#### Breziny

Katastrom obce Breziny prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 v úseku km 4,770 – 8,765 (km 60,875 - 64,835). Počas výstavby tunela z jeho južnej strany a veľkého mostného objektu nadväzujúceho na tunelový úsek trasy rýchlostnej cesty R3 možno očakávať negatívny vplyv hluku z premávky ťažkých nákladných automobilov v časti Šnajderovci, okolo ktorej, predpokladane, povedie prístupová cesta na stavenisko. Medzi časťou Horné Breziny a Neresnicou trasa R3 prechádza v blízkosti ihriska, ktoré je športovo – rekreačným zázemím obce. Dá sa predpokladať negatívne ovplyvnenie lokality vplyvom blízkosti technického diela s vysokým mostným objektom. Trasa ďalej prechádza cez dolinu Mýtina, kde bola trasa rýchlostnej cesty R3 na základe žiadosti obce Breziny modifikovaná a posunutá o cca 200 m do väčšej vzdialenosti od obce, viac k Neresnici.

#### Dobrá Niva

V úseku km cca 8,765 – 14,080 (km 55,538 - 60,875) prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 v katastri obce Dobrá Niva. V katastri Dobrej Nivy trasa R3 prechádza západne od zastavaného územia obce, po prevažne poľnohospodársky obrábaných meliorovaných pôdach. V katastri je navrhovaný privádzač na cestu I/66 v km 9,200 a malé stredisko správy a údržby pre tunely na ploche cca 15 000 m<sup>2</sup>. Trasa prechádza v blízkosti poľnohospodárskych objektov, lokalizovaných v západnej časti obce. K najzávažnejším vplyvom v rámci katastra patrí záber poľnohospodárskych pôd a rozdelenie súvislých blokov poľnohospodárskej pôdy na menšie plochy. Prerušené poľné cesty trasou rýchlostnej cesty R3 budú adekvátne nahradené preložkami poľných ciest tak, aby boli zachované všetky prístupy na poľnohospodárske pozemky. V lokalite Prostredné hony sú podľa územnoplánovacej dokumentácie obce navrhované lokality výstavby rodinných domov. V súčasnosti sa najbližšia rodinná zástavba nachádza vo vzdialenosti cca 450 m od navrhovanej rýchlostnej cesty. Na základe predpokladanej intenzity dopravy (okolo 10 700 vozidiel za 24 hodín), konfigurácie terénu a vzdialenosti trasy rýchlostnej cesty sa nepredpokladá prekročenie limitných hodnôt hluku z dopravy. V ďalších stupňoch technickej dokumentácie je však potrebné na základe 3 D modelu a zamerania terénu výpočtom overiť tento predpoklad a v prípade prekročenia hygienických limitov hluku navrhnúť prostihlukové opatrenia. Účelová komunikácia z Dobrej Nivy smerom do areálu poľnohospodárskeho družstva (hydínárne) je navrhovaná ako regionálny cyklochodník. Na hranici s katastrom obce Babiná, kde sa výbežky súvislých lesných porastov Štiavnických vrchov približujú takmer až k ceste I/66, vytvorí rýchlostná cesta R3 bariéru v migračnom koridore č.3 (migračný koridor označila ŠOP SR v Primeranom posúdení). Na tomto úseku rýchlostnej cesty je z dôvodu zachovania konektivity krajiny potrebné vybudovať ekodukt.

#### Babiná

Katastrom obce Babiná prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 variantne v úseku km 14,080 – 18,560 (km 51,050 - 55,538) (14,080 – 18,570 staničenia modrého variantu) (km 51,050 – 55,528) pričom červený variant je vedený západnejšie ako modrý a vo veľkej časti v trase pôvodnej cesty I/66, čo vyžaduje preložku cesty I/66. Modrý variant je vedený východnejšie, v samostatnom koridore, bez potreby preložky cesty I/66. V červenom variante je v km 18,410 (km 50,996) navrhovaný privádzač na cestu I/66, v modrom variante je to v km 17,334 (km 7,450). Územný plán predpokladá doplnenie plôch bývania o ďalšie plochy v rámci jestvujúcich plôch, s novou lokalitou sa počíta v severozápadnej časti obce dostatočne vzdialenej od trasy rýchlostnej cesty R3. Vzhľadom na vzdialenosť rýchlostnej cesty R3 od zastavaného územia obce a predpoklad prekročenia limitov hluku z dopravy v najbližšej

zástavbe, je potrebné územie ochrániť protihlukovými opatreniami. V zmysle hlukovej štúdie sa navrhujú protihlukové steny v červenom variante v km 15,135 – 16,925 (54,485 – 52,667) vpravo v dĺžke 1790 m a v modrom variante v km 15,230 – 16,310 (54,390 – 53,315) vpravo v dĺžke 1080 m. V modrom variante v km cca 17,840 (6,960) vľavo a v km 18,080 (6,722) vpravo sa nachádzajú obývané objekty v tesnej blízkosti rýchlostnej cesty R3. Rodinný dom so záhradou vľavo od R3 je majetkom súkromných osôb zo Zvolena (parcela 674/1 a 674/2) a rodinný dom v priestore za cestou I/66 a traťou ŽSR (parcely 3288/1 až 3288/7) je majetkom Železníc Slovenskej republiky. Výstavbou rýchlostnej cesty R3 sa tieto lokality dostanú do tesnej blízkosti trasy R3, čím sa natrvalo významne zníži kvalita životného prostredia pre užívateľov týchto nehnuteľností. Navyše sa zníži hodnota týchto nehnuteľností a stanú sa prakticky nepredajnými.

Lokalita okolo km cca 18,000 bola ŠOP SR vytypovaná ako migračný koridor živočíchov č.4. V tomto úseku sú navrhované mostné objekty na trase R3, ktoré umožnia migráciu zveri popod objekty.

### Krupina

Rýchlostná cesta R3 prechádza cez kataster mesta Krupina variantne. Červený variant je tunelový, tunel Hanišberg 1 má dĺžku 3,015 km, subvariant zelený je tunelový, tunel Hanišberg 2 má dĺžku 3,095 km. Variant modrý je povrchový. Červený variant prechádza katastrom v km cca 18,560 – 30,640 (km 39,065 - 51,050) km R3 (rovnako tak aj zelený subvariant), modrý variant prechádza katastrom v km 18,570 – 30,810 (km 39,065 - 6,230) R3. V rámci katastra mesta je umiestnená aj časť oranžového subvariantu (cca km 0,000 – 2,580 R3, t.j. vyše 62% dĺžky trasy) (km 1,547 – 4,127). V územnom pláne mesta Krupina (ZaD č.6, 11/2011) je stabilizovaná trasa obchvatu mesta v polohe podľa platného znenia Územného plánu veľkého územného celku Banskobystrický kraj. Ťažisko rozvoja obytnej funkcie je sústredené na východnom okraji v priestoroch Jakubovho jarku a Hajdúskeho mosta a na západnom okraji v priestoroch Fajčikovej lúky a v rozsiahlej lokalite zaberajúcej priestor údolia Klitipochu po návršie Krásneho vršku. Pre priestory laznického osídlenia a spádové územie sa uplatňuje tendencia urbanizácie týchto nezávislých priestorov resp. sídiel. Rozvoj laznického osídlenia si vyžaduje špecifický prístup podporou funkcie rekreácie a agroturistiky. V súlade s územným plánom (ZaD č. 3, 05/2008) budú postupne jednotlivé lokality laznického osídlenia dobudované plochami IBV.

Treba upozorniť na fakt, že rýchlostná cesta R3 sa po dobudovaní stane novým líniovým zdrojom hluku v území. Za účelom ochrany obytného územia pred nadlimitným hlukom sú už v tejto správe o hodnotení vplyvov navrhované protihlukové opatrenia v podobe protihlukových stien.

Na trase cesty I/66 v úseku Zvolen – Šahy je mesto Krupina asi najviac zaťažené miesto z dôvodu vysokej intenzity dopravy s vysokým podielom nákladných vozidiel. Prejavuje sa to zvýšenou dopravnou nehodovosťou v meste, hlukom a zvýšenou koncentráciou exhalátov z dopravy v ovzduší, nepohodou obyvateľstva plynúcou z hustej premávky. Výstavba rýchlostnej cesty R3 bude mať pre mesto Krupina významný pozitívny vplyv tým, že odbremení mesto od tranzitujúcej ťažkej dopravy. Výstavbou navrhovaného privádzača v južnej časti mesta budú na rýchlostnú cestu R3 výhodne napojené priemyselné lokality, sústredené v južnej časti mesta. Na základe rokovaní NDS, a.s. so spoločnosťou COOP Jednota, ktorá je vlastníkom pozemkov, na ktorých bol pôvodne navrhovaný privádzač Krupina juh, sa podarilo vďaka ústretovosti spoločnosti COOP Jednota v tejto časti navrhnúť vyhovujúce riešenie pripojenia variantov rýchlostnej cesty R3 na cestu I/66. Na základe požiadavky Mesta Krupina je v severnej časti navrhnutý zjazd a výjazd z rýchlostnej cesty R3 na cestu I/66 (neúplná križovatka), ktorý je prostredníctvom okružnej križovatky napojený aj na miestnu komunikáciu smerom na lazy. Touto križovatkou budú na rýchlostnú cestu R3 pripojené aj výrobné prevádzky lokalizované v severnej časti mesta. Tým sa predpokladane

zniži aj intenzita ťažkej dopravy smerujúcej do a z južnej priemyselnej oblasti a aj severnej priemyselnej oblasti Krupiny a celkovo sa doprava v centre mesta skľudní.

Trasa rýchlostnej cesty R3 bola v rámci katastrálneho územia mesta Krupina na základe pripomienok občanov k Zámeru, ktoré sa dostali do požiadaviek Rozsahu hodnotenia, korigovaná v lokalite laznického osídlenia Novej hory, Dráh, Kamenného kríža, Širokých lúk a trasa bola posunutá ďalej od týchto lazov max. až okolo 470 m.

K negatívnym vplyvom výstavby rýchlostnej cesty R3 v katastri mesta Krupina patrí:

- vedenie trasy rýchlostnej cesty R3 vo všetkých variantoch v úseku km 23,860 – 24,120 R3 (staničenie červeného variantu) (45,557 - 46,177) v lokalite Vajsov, kde trasa R3 prechádza cez malú vodnú nádrž na potoku Vajsov (vo vlastníctve Miestnej organizácie slovenského rybárskeho zväzu Krupina) a po pozemkoch vo vlastníctve súkromných osôb. Orientačne, podľa portálu <https://zbgis.skgeodesy.sk>, sa v zábere stavby alebo v tesnej blízkosti trasy R3 na hranici záberu nachádza cca 4 objekty nehnuteľností.

- v km 26,200 (km 43,420) trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza okrajovo cez pozemky a v zábere stavby je aj nehnuteľnosť firmy OVONA, s.r.o. Dobrá Niva,

- v južnej časti mesta Krupina trasa prechádza cez pozemky spoločnosti COOP Jednota, ktorej zámerom je rozšírenie plochy skladových priestorov. Privádzač je umiestnený tak, aby stavba nekolidovala s podnikateľským zámerom spoločnosti.

- oranžový subvariant je vedený cez plochy, ktoré sú v platnom územnom pláne určené ako plochy rozvoja priemyslu. Privádzač na cestu I/66 je lokalizovaný v pôvodnej polohe, čím koliduje so zámerom spoločnosti COOP Jednota rozširovať skladové priestory. Pre Mesto Krupina nie je prijateľný.

Z dôvodu zníženia bariérového pôsobenia rýchlostnej cesty R3 v krajine vytypovala ŠOP SR územie vhodné pre lokalizáciu objektov ekoduktov (v trasách migračných koridorov 5 a 6). Jedná sa o km cca 20,800 R3 modrého variantu a cca km 21,800 R3 modrého variantu. V týchto úsekoch sú navrhované mostné objekty na trase R3, ktoré umožnia migráciu zveri popod objekty.

#### Devičie

Cez obec Devičie prechádzajú varianty rýchlostnej cesty R3 červený a modrý už v spoločnej trase od km 30,640 – 33,710 R3 (staničenia červeného variantu) (km 35,900 - 39,000). Oranžový subvariant prechádza cez kataster obce v km 2,580 – 4,138 R3 (km 0,000 – 1,558) na úseku dlhom 1558 m. Trasa rýchlostnej cesty R3 je vedená východne od obce, mimo dohľad z obce, v extraviláne vo vzdialenosti cca až 650 m. Súčasťou rýchlostnej cesty v katastri obce Devičie sú objekty veľkých odpočívadiel a strediska správy a údržby rýchlostnej cesty R3. Hlavným negatívom vedenia trasy R3 je záber poľnohospodárskych plôch navýšený plochami odpočívadiel a SSÚR. Trasa rýchlostnej cesty R3 v navrhovanej polohe nebráni územnému rozvoju obce. Hlavným pozitívom je odvedenie dopravy s vysokým podielom nákladných vozidiel a kamiónov na trasu rýchlostnej cesty R3. Na pôvodnej ceste I/66 sa výrazne zníži intenzita dopravy a sprievodný hluk a exhaláty z dopravy.

Na hranici katastrálneho územia Devičie / Rakovec je navrhovaný privádzač Hontianske Nemce, ktorým bude zabezpečené optimálne dopravné prepojenie územia.

#### Hontianske Nemce

Cez kataster obce Hontianske Nemce prechádzajú varianty rýchlostnej cesty R3 v spoločnom koridore v úseku km 33,710 – 37,440 (staničenia červeného variantu) (km 32,180 - 35,900). V prípade výstavby rýchlostnej cesty R3 by bola trasa odklonená od obce Rakovec aj Hontianske Nemce východne za kopcom Nad Hýľom vo vzdialenosti cca 380 – 1400 m. Rozvojové plány obce nebudú týmto zámerom nijako ovplyvnené. V obci poklesne intenzita dopravy na ceste I/66 a tým sa zníži aj hluk, emisie znečisťujúcich látok, zvýši sa bezpečnosť

dopravy a bývajúceho obyvateľstva. Najväčším negatívom je záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov.

#### Domaníky

Katastrom obce Domaníky prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 v km cca 37,440 – 39,060 (staničenia červeného variantu) (km 30,560 - 32,180). Domaníky sú situované v úzkej doline Štiavnice ohraničenej zo západu aj z východu svahmi prilahlých kopcov. Trasa rýchlostnej cesty R3 je vedená východne, vysoko vo svahu vo vzdialenosti cca 500 m a navyše v hlbokom záreze. Rýchlostná cesta R3 svojou lokalizáciou nebude negatívne ovplyvňovať prípadné rozvojové zámery obce. Rýchlostná cesta R3 odvedie prevažnú časť dopravy z cesty I/66 a tým sa zníži intenzita dopravy v obci. Zároveň poklesne hluk a koncentrácia látok znečisťujúcich ovzdušie z dopravy v údolí. K najväčším negatívam stavby v rámci katastrálneho územia patrí záber lesných pozemkov.

#### Sebechleby

Cez kataster obce Sebechleby prechádzajú varianty rýchlostnej cesty R3 v spoločnom koridore v úseku km 39,060 – 42,206 (staničenia červeného variantu) (km 27,413 – 30,560). Obec Sebechleby je stavbou dotknutá okrajovo v jej juhovýchodnej časti bez priameho vplyvu na zastavané územie obce.

#### Hontianske Tesáre

Cez katastrálne územie Hontianske Tesáre prechádzajú navrhované varianty rýchlostnej cesty R3 v spoločnom koridore v úseku km cca 42,206 - 48,238 (staničenia červeného variantu) (km 21,372 - 27,413). Vo vzťahu k obci je trasa rýchlostnej cesty R3 vedená zo západnej strany ponad sady a záhrady. Lokálne sa trasa približuje k hranici zastavaného územia na cca 50 m. Na úseku možného ovplyvnenia hlukom z rýchlostnej cesty R3 sú na rýchlostnej ceste navrhované protihlukové opatrenia. Trasa rýchlostnej cesty R3 neobmedzuje územný rozvoj obce v rámci hraníc zastavaného územia. K negatívam vedenia trasy rýchlostnej cesty R3 patrí záber poľnohospodárskych pôd, lesných pozemkov a viníc. K pozitívam patrí odklonenie väčšej časti dopravy na rýchlostnú cestu R3 a zlepšenie životného prostredia v obci.

#### Terany

Katastrom obcí Horné Terany a Dolné Terany prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 v km cca 48,238 - 51,443 R3 (staničenia červeného variantu) (km 18,176 - 27,413). Trasa je vedená v západnej časti katastrálneho územia vo vzdialenosti 650 – 750 m od hranice zastavaného územia. Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez lokalitu sadov, záhrad a vinohradov, kde v zábere stavby evidujeme 2 objekty, z nich jeden je evidovaný ako rodinný dom.

Negatívom trasy rýchlostnej cesty R3 vedenej katastrálnym územím obce Terany je záber poľnohospodárskej pôdy s vinicami a záhradami a nevyhnutná demolácia dvoch objektov mimo intravilán obce.

#### Dudince

Mesto Dudince obchádza trasa rýchlostnej cesty R3 zo západnej strany vo vzdialenosti minimálne 700 m. Cez katastrálne územie prechádza v km cca 51,443 – 52,925 (staničenia červeného variantu) (km 16,740 - 18,176). Kúpeľný areál sa nachádza na ľavej strane cesty I/66 (v smere na Šahy).

Trasa rýchlostnej cesty nebude obmedzovať územný rozvoj mesta. Intenzívnu dopravu, ktorá v súčasnosti prechádza cez mesto, odvedie ďalej od zastavanej a trvalo obývanej časti mesta. Znížením intenzity dopravy sa vytvoria priaznivejšie podmienky pre plnenie funkcií kúpeľného mesta. Navrhovaný privádzač Dudince optimálne prepojí rýchlostnú cestu R3 s cestou I/66 a umožní zjazd a výjazd z a na rýchlostnú cestu R3 v južnej časti katastrálneho územia mesta. Na základe vyjadrenia Ministerstva zdravotníctva SR Inšpektorátu kúpeľov a žriedel je v súlade s prílohou vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. potrebné dodržať

v kúpeľnom meste prípustné hodnoty hluku 45 dB (deň, večer) a 40 dB (noc). Za týmto účelom budú na trase rýchlostnej cesty R3 navrhnuté protihlukové opatrenia.

V úseku cca km 52,160 (km 17,460) trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza vo vzdialenosti okolo 100 m od pozemkov, ktoré sú využívané ako rekreačné domy so záhradami a s vinicami. V tejto lokalite sa predpokladá negatívne ovplyvnenie nadlimitným hlukom z prevádzky rýchlostnej cesty R3, ktoré si vyžiada protihlukové opatrenia.

#### Hokovce

Cez kataster obce Hokovce prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 v úseku km cca 52,925 – 55,767 (staničenia červeného variantu) (km 13,855 - 16,740). Trasa je vedená západne od obce Hokovce vzdialená od súčasnej zástavby minimálne 390 m. Výstavbou rýchlostnej cesty R3 sa odvedie doprava s vysokým podielom nákladných vozidiel na trasu R3. Súčasná cesta I/66, ktorá vedie cez celú obec v severo - južnom smere bude odľahčená, v obci poklesne hluk z dopravy a emisie a poklesne aj riziko vzniku dopravných kolízií. Najväčším negatívom trasy rýchlostnej cesty R3 v katastrálnom území Hokovce je záber poľnohospodárskej pôdy.

#### Horné Semerovce

Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez katastrálne územie obce v km cca 55,767 – 58,805 (staničenia červeného variantu) (km 10,814 - 13,855) západne od zastavanej časti územia. Vetvami križovatky zasahuje aj do areálu poľnohospodárskeho družstva. Vzhľadom na to, že trasa rýchlostnej cesty je vedená vo vzdialenosti cca len 120 m a v najzápadnejšej časti zastavaného územia len do 50 m (zasahuje do intravilánu), predpokladá sa prekračovanie limitných hodnôt hluku v obytnom území od dopravy na rýchlostnej ceste R3. Zabezpečenie zníženia úrovne hluku v lokalite je navrhované protihlukovými opatreniami na rýchlostnej ceste R3 v podobe protihlukových stien. V lokalite sa počíta s vybudovaním mimoúrovňovej križovatky s rýchlostnou cestou R7, ktorá bude tiež emitovať nežiadúci hluk z dopravy. V lokalite dochádza ku kumulatívnemu pôsobeniu hluku z dopravy po rýchlostných cestách R3 a R7 na najbližšiu zástavbu v obci Horné Semerovce. Vo vzťahu k obci je najvýznamnejším negatívnym vplyvom zásah do intravilánu obce, obmedzenie možností územného rozvoja a vplyv hluku z prevádzky rýchlostnej cesty R3 a R7.

#### Dolné Semerovce

Cez katastrálne územie obce Dolné Semerovce prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 v km cca 58,805 – 61,828 (km 7,792 - 10,814) východne od zastavanej časti katastra, vo vzdialenosti minimálne 1200 m. Aj s ohľadom na morfológické danosti terénu sa nepredpokladá prekročenie limitných hodnôt hluku v obci. Najväčším vplyvom na životné prostredie vo vzťahu k obci Dolné Semerovce je záber poľnohospodárske pôdy, nakoľko v katastri Dolné Semerovce je uvažované s umiestnením obojstranného veľkého odpočívadla.

#### Vyškovce nad Ipľom

Katastrálne územie obce Vyškovce nad Ipľom je stavbou rýchlostnej cesty R3 dotknuté okrajovo, keď trasa prechádza vo východnej časti na úseku km cca 61,828 – 62,221 (km 7,242 - 7,792). Na zastavanú časť obce sa negatívny vplyv nepredpokladá, najvýznamnejším vplyvom je záber pôdy.

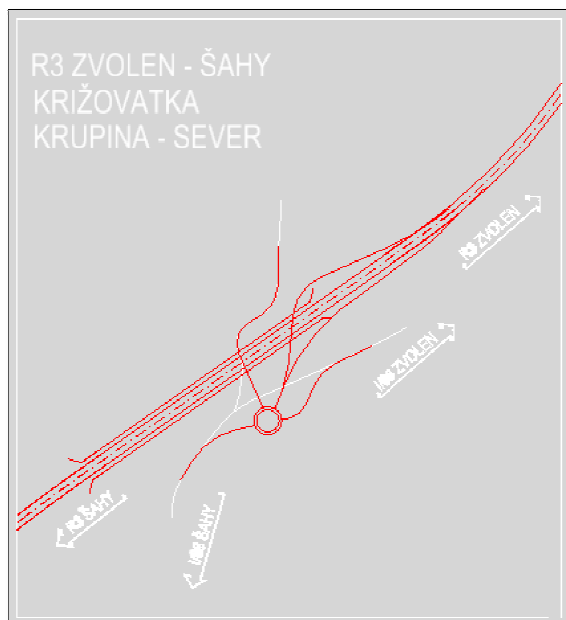
#### Hrkovce

Cez katastrálne územie Hrkovce prechádza trasa rýchlostnej cest R3 v úseku km cca 62,221 – 65,164 (km 4,450 - 7,242). V rámci katastra je umiestnený aj privádzač Šahy. Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez južný okraj katastra obce a od zastavanej časti je vzdialená minimálne 500 m, pričom trasa je vedená až za riekou Ipľ. Trasa rýchlostnej cesty neobmedzuje územný rozvoj obce, najväčším negatívom je záber poľnohospodárskej pôdy.

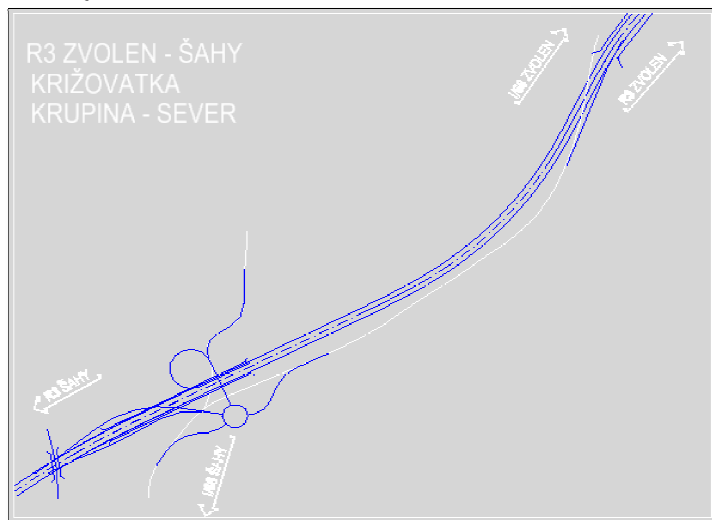
#### Šahy

Cez katastrálne územie mesta Šahy prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 v jeho najjužnejšej časti v úseku km cca 65,164 – 69,617 (km 4,450 – 0,000), takmer na hranici s Maďarskom.

V km cca 67,525 a 68,000 prechádza v tesnej blízkosti obytných domov. V km cca 68,690 – 68,890 prechádza cez areál spoločnosti Ovocie – zelenina, pričom v zábere stavby je 5 objektov skladových priestorov – krechtov a dve budovy. V km 68,000 – 68,130 trasa R3 prechádza cez objekty, ktoré sú v majetku SR a cez čerpaciu stanicu pohonných hmôt. V lokalite s obytnými budovami dôjde k trvalému zníženiu kvality bývania a k strate hodnoty majetku pre vlastníkov. Negatívne pôsobenie hluku a exhalátov z dopravy bude zmiernené navrhovanými protihlukovými stenami. Záberom areálov dôjde k zásahu do zastavaného územia mesta a k záberu majetku vo vlastníctve štátu a súkromných firiem.



Obrázok 17



Obrázok 18

- križovatka a privádzač Krupina (I/66, R3)
- križovatka a privádzač Hontianske Nemce (I/66, R3)
- križovatka a privádzač Dudince (I/66, R3)
- križovatka Semerovce (výhľadovo R3/R7)
- križovatka a privádzač Šahy (I/66, R3)

### C.III.11.5 Vplyvy na dopravu

V etape výstavby rýchlostnej cesty R3 budú kladené zvýšené nároky na miestne komunikácie v súvislosti so zásobovaním stavby surovinami, odvozom prebytočných materiálov z výkopov, z odstraňovania objektov a materiálu z razenia tunelov.

Režim dopravy počas výstavby bude riešiť samostatná dokumentácia (program organizácie výstavby) pre vybraný variant rýchlostnej cesty R3 na základe dohody dotknutých obcí, objednávateľa a dodávateľa stavby. Nároky na dopravu a infraštruktúru počas výstavby sú popísané v časti B.I.5.

#### Počas prevádzky

Vedenie rýchlostnej cesty R3 bude mať najväčší vplyv na súbežnú cestu I/66. Spôsobí zníženie dopravného zaťaženia na ceste, ktorá sa vyznačuje najvyšším počtom kapacitne nevyhovujúcich úsekov. Koridor je vedený v trase, ktorá je aj v súčasnosti intenzívne zaťažená tranzitnou nákladnou dopravou.

Trasa rýchlostnej cesty je navrhnutá v kategórii R24,5/120.

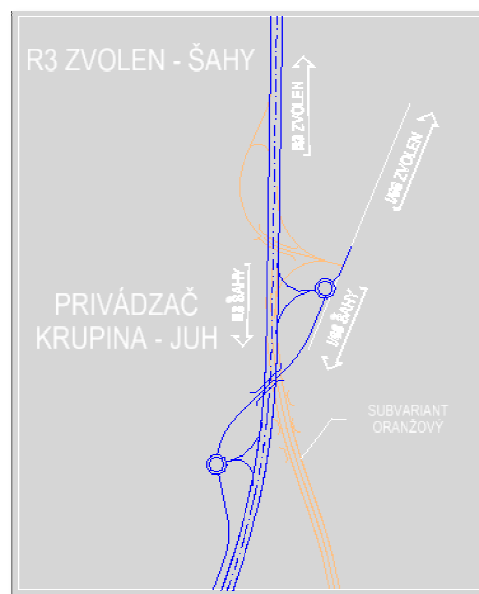
Napojenie na cestnú sieť je navrhované v križovatkách:

- križovatka Budča (R1/R2)
- križovatka a privádzač Dobrá Niva (I/66, R3)
- križovatka a privádzač Babiná (I/66, R3)

Z hľadiska dopravnej obslužnosti územia vznikla požiadavka mesta Krupina na technické riešenie napojenia mesta na rýchlostnú cestu R3 v polohe severne od mesta. V rámci správy o hodnotení vplyvov bola navrhnutá križovatka Krupina sever v červenom a v modrom variante. V červenom variante v km 23,200 je navrhnutá mimoúrovňová neúplná križovatka, ktorá uvažuje s prepojením rýchlostnej cesty R3, cesty I/66 a miestnej komunikácie. Napojenie na rýchlostnú cestu R3 je priamymi vetvami a to v smere z a do mesta Zvolen. Napojenie v smere z a do mesta Šahy nie je možné z dôvodu výškového vedenia vetiev. Vetvy križovatky, cesta I/66 a miestna komunikácia sú napojené do okružnej križovatky. V modrom variante v km 23,275 je navrhnutá mimoúrovňová neúplná križovatka Krupina Sever. V tomto návrhu sa uvažuje s prepojením rýchlostnej cesty R3, cesty I/66 a miestnej komunikácie. Napojenie na rýchlostnú cestu R3 je jednou priamou a jednou vratnou vetvou a to v smere z a do mesta Zvolen. Napojenie v smere z a do mesta Šahy nie je možné z dôvodu výškového vedenia vetiev. Vetvy križovatky, cesta I/66 a miestna komunikácia sú napojené do okružnej križovatky.

Navrhované riešenie neúplnej križovatky Krupina sever bolo prezentované v priebehu spracovania správy o hodnotení vplyvov na rokovaní s predstaviteľmi samosprávy Mesta Krupina a v navrhovanom riešení bolo akceptované ako postačujúce pre obsluhu prevádzok výroby a služieb lokalizovaných v severnej časti mesta. V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie stavby je potrebné preveriť návrh na základe podrobného geodetického zamerania terénu a opodstatnenosť križovatky je potrebné potvrdiť dopravno-inžinierskym prieskumom.

V južnej časti mesta Krupina bol navrhovaný privádzač Krupina na pozemkoch, ktorých vlastníkom je v súčasnosti spoločnosť COOP Jednota. Spoločnosť COOP Jednota má záujem na svojich pozemkoch rozšíriť skladové priestory a tento zámer územne koliduje s pôvodným návrhom privádzača Krupina juh. Preto v rámci správy o hodnotení vplyvov bola navrhnutá nová poloha a tvar privádzača, ktorý je umiestnený tak, aby nebránil územnému rozvoju firmy. Križovatka pritom rieši preložku cesty I/66 a cez dve okružné križovatky aj napojenie do a zo smeru na Zvolen aj Šahy a platí pre červený aj modrý variant. Varianty s oranžovým subvariantom nemôžu byť južne od Krupiny napojené na cestu I/66 cez túto križovatku, napojenie je riešené privádzačom v pôvodnej polohe. Tým sú varianty s oranžovým subvariantom v rozpore s územným rozvojom mesta.



Obrázok 19

Pokračovanie na území Maďarska je po rýchlostnej ceste M2, ktorá sa na R3 pripojí na hraničnom priechode v Šahách. Nový úsek rýchlostnej cesty M2 má pokračovať smerom na juh, kde sa pri meste Vác napojí na existujúci úsek M2 v smere na Budapešť.

*V roku 2015 (3.11.2015) prebehlo rokovanie medzi vtedajším Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja a zástupcami z Maďarskej republiky účelom ktorého bola výmena informácií o pripravovaných stavbách a riešenie bodu napojenia pripravovanej stavby rýchlostnej cesty R3 na plánovanú rýchlostnú cestu M2 Vác – Parassapuszta (variant C, C1) v Maďarsku. Na tomto rokovaní bolo konštatované, že dôležitým aspektom pri riešení trasy R3 v polohe štátnej hranice SR/MR je ochrana životného prostredia a obyvateľstva. Na*



základe pozorovaní fauny a flóry chránených lokalít siete Natura 2000 bol vybraný optimálny variant prechodu líniovej stavby cez územia Natura 2000 a jedná sa o variant A-C (to je variant od MÚK Horné Semerovce po hranice SR/MR v Šahách), ktorý nie je v konflikte s lokalitami Natura 2000. Zástupcovia maďarskej strany prezentovali, že tento variant je optimálnejší z celkového pohľadu stavby M2 Vác – Parassapuszta, počíta sa tu s výstavbou obojstranného odpočívadla Hont, mimoúrovňovej križovatky Dregelypalánk, so strediskom údržby a ďalšou vybavenosťou. Zástupcovia maďarskej strany konštatovali, že z ich strany je záujem o zachovanie súčasného vybudovaného hraničného priechodu s prislúchajúcim zázemím. Podľa zástupcov slovenskej strany sa v polohe hraničného priechodu v Šahách uvažuje o vybudovaní informačného centra a plochy zariadenia mýtného systému.

#### Posúdenie kapacity

V Štúdiu realizovateľnosti (ŠR), ktorá bola jedným z podkladov pre vypracovanie správy o hodnotení, v časti C.2 Doprava bolo vykonané posúdenie kapacity pre:

- príslušný koridor rýchlostnej cesty R3
- ovplyvnenú cestnú sieť, aby bolo preukázané, že vplyvom výstavby R3 budú vyriešené všetky kapacitne nepostačujúce úseky
- existujúcu rýchlostnú cestu R1, aby bolo preukázané, že vplyvom výstavby R3 nevzniknú kapacitne nepostačujúce úseky.

Z kapacitného posúdenia vyplynulo nasledovné:

- Trasa rýchlostnej cesty R3 v koridore 2 – R1, Budča - Šahy bude aj do výhľadu (rok 2040) vyhovovať v 1/2 profile kategórie R24,5/120.
- Ostatná sieť bude kapacitne postačovať aj do výhľadu. Uvedený koridor vyrieši kapacitné problémy na ceste I/66 aj na ceste I/76

Tab. č. 74: Výsledky kapacitného posúdenia kritických úsekov cesty I/66

	Rok 2020 Kvalita dopravy	Rok 2030 Kvalita dopravy	Rok 2040 Kvalita dopravy
intravilán Krupina	B	C	C
KO Krupina – III/6671	B	B	B
III/6671 – III/6671	A	B	B
III/6671 – II/527	A	A	A
II/527 – ZO Dobrá Niva	A	A	A
Intravilán Dobrá Niva	A	B	B
KO Dobrá Niva – ZO Podzámčok	A	A	B
ZO – KO Podzámčok	A	A	B
KO Podzámčok – III/6613	A	B	B
III/6613 – ZO Zvolen	A	B	B

Tab. č. 75

	Rok 2020 Kvalita dopravy	Rok 2030 Kvalita dopravy	Rok 2040 Kvalita dopravy
Kr.I/76 – I/51 po MUK I/76 – I/51	C	C	C

Aj keď existujúca cestná sieť nevykazuje známky kapacitnej nedostatočnosti, hlavnou príčinou zlej dopravnej situácie je predovšetkým veľký podiel ťažkej nákladnej dopravy a jej prejazdy intravilánmi obcí. Vplyv rýchlostnej cesty R3 je potrebné vnímať z tohto pohľadu aj v úsekoch, kde síce nie je kapacita dopravy v zmysle výpočtov prekročená, ale podiel ťažkej nákladnej dopravy a vplyv na život obyvateľov si vyžaduje vylúčenie ťažkej nákladnej dopravy z intravilánových úsekov

Na ceste I/66 v úseku Zvolen – Semerovce, križ. s I/75 tvoria intravilánové úseky 26% trasy a v úseku Semerovce – Šahy až 42% trasy. Z tohto dôvodu je potrebné tieto úseky riešiť aj v prípade, že v ich súbehu nepovedie koridor rýchlostnej cesty.

Zo zhodnotenia existujúcej cestnej siete vyplynula etapizácia výstavby, ktorá rieši úseky s nedostatočnou kapacitou a nevyhovujúcou dopravnou situáciou.

Okrem časovej etapizácie bola hodnotená aj etapizácia šírková. Výhľadové objemy dopravy nepotvrdili nutnosť výstavby rýchlostnej cesty R3 ako 4-pruh. Požadovanú kvalitu dopravy „C“ zabezpečí minimálne do roku 2040 ½ profil rýchlostnej cesty.

Etapizácia výstavby rýchlostnej cesty R3:

I.fáza: obchvat Krupiny (v úseku privádzač Babiná – privádzač – križovatka Krupina )

II.fáza: úsek privádzač Babiná – privádzač Dobrá Niva (obchvat obce Dobrá Niva)  
úsek MÚK Semerovce - nové prepojenie na diaľnicu M2 v Maďarsku

III.fáza: úsek privádzač Dobrá Niva – MÚK Budča (R1)

IV.fáza: úsek privádzač Dudince – križovatka Semerovce

V.fáza: ostatné úseky rýchlostnej cesty R3

Úsek rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy vytvorí kvalitnejšie prepojenie v smere sever - juh, ktoré bude umožňovať prejazd tranzitnej medzinárodnej dopravy, predovšetkým ťažkej nákladnej dopravy mimo intravilány obcí. Ambíciou rýchlostnej cesty R3 je tiež poskytnutie kvalitnejšej dopravnej infraštruktúry pre budúcich investorov v území. Trasa rýchlostnej cesty R3 a jej napojenie na ostatnú cestnú sieť umožní využitie R3 aj pre ostatnú (vnútroštátnu) dopravu.

#### *Dopravná nehodovosť*

Kritérium zhodnotenia poklesu dopravnej nehodovosti je dôležitým kritériom pri porovnaní existujúcej a plánovanej komunikácie. Porovnáva sa dopravná nehodovosť pri nulovom stave a dopravná nehodovosť pri stave s realizáciou R3. Hodnota relatívnej nehodovosti predstavuje počet DN na 100 miliónov vozokilometrov/rok. Dopravná časť Štúdie realizovateľnosti uvažuje v koridore 2 s poklesom počtu dopravných nehôd so smrteľnými následkami o 14,34%, so zranením o 14,15%, s materiálnou škodou o 9,24% a celkovo s poklesom počtu DN o 10,68%.

#### **C.III.11.6 Vplyvy na rekreáciu, cestovný ruch a služby**

Vybudovanie novej štvorprúdovej komunikácie v dotknutom území bude mať pozitívny vplyv na rozvoj rekreácie a cestovného ruchu v regióne tým že sa zlepší dostupnosť rekreačných priestorov. Zvýšený záujem podmieni rozvoj rekreačných stredísk – ubytovacích kapacít, centier. Zlepšia sa podmienky pre drobné podnikateľské aktivity napr. v oblasti stravovania či ubytovania.

Región Hontu má predovšetkým regionálny charakter. Jeho postavenie a rozvoj sa výhľadovo môže zmeniť najmä vo vzťahu k rozvoju cezhraničných vzťahov s Maďarskou republikou, ktoré nová komunikácia pozitívne podporí. Taktiež prispeje k plynulejšiemu pohybu obyvateľstva dotknutých sídel za službami, rekreáciou a oddychom do centier (Zvolen – zimné športy v Kremnických vrchoch a Veľkej Fatre, Dudince – kúpeľníctvo, Krupina a Šahy – agroturistika, vidiecky turizmus v spojení s letnými a zimnými športami a cykloturistika), bez zvýšených časových nárokov.

Pozitívny vplyv realizácie navrhovanej činnosti sa prejaví aj na rozvoji služieb, obsluhy obyvateľstva a podnikateľských aktivít v regiónoch Hont/Poiplie a Zvolensko- Podpoľanie s efektom tvorby nových pracovných príležitosti. Realizáciou rýchlostnej cesty nedôjde k zániku alebo k prerušeniu turistických trás vedúcich do CHKO Štiavnické vrchy a ďalších prírodne vzácných lokalít v území.

Negatívom výstavby rýchlostnej cesty R3 vo vzťahu k rekreácii a službám je zásah do územia, ktoré v súčasnosti, alebo v súlade s územnými plánmi obcí plánovane v budúcnosti, má plniť funkciu rekreačného zázemia. K zásahu do takto určeného územia dochádza v k.ú. Zvolen, resp. Ostrá Lúka, kde stavba severného portálu tunela A3 Baba zasahuje do územia, ktoré má byť súčasťou archeologicko – historického parku – komplexu Pustý hrad s archeologickými lokalitami Peťuša, Haputka, Gunda, Val na Dráhach a iné, umiestnené na ľavom brehu Hrona a Slatiny.

V obci Breziny prechádza trasa rýchlostnej cesty R3 mostným objektom v blízkosti športoviska – futbalového ihriska, ktoré je v súčasnosti využívané ako paintbalové ihrisko.

V Krupine je v zábere stavby malá vodná nádrž na potoku Vajsov, ktorá slúži v súčasnosti ako lovný rybník Slovenského rybárskeho zväzu, zároveň spolu s okolím, blízkym mlynom, vytvára rekreačnú lokalitu v zázemí mesta Krupina

Z hľadiska služieb možno za negatívum výstavby rýchlostnej cesty R3 považovať ohrozenie existencie viacerých motorestov lokalizovaných popri ceste I/66, ktoré v súčasnosti profitujú z polohy pri jedinej cestnej spojnici v smere z Maďarska na stredné a severné Slovensko a z veľkého podielu nákladných áut a kamiónov v doprave. Motoresty popri ceste I/66 sa nachádzajú:

Podzámčok – Motorest Mlyn

Dobrá Niva – Salaš Niva

Krupina – Penzión a reštaurácia Hanišberg

Motorest Devičie

Hontianske Nemce, Rakovec – Motorest Tranzit

Hontianske Nemce – Furmanská

Dudince – Reštaurácia U Mlynárky

Dolné Semerovce – Motorest Lucina

Je veľmi pravdepodobné, že odklonením tranzitnej dopravy na rýchlostnú cestu R3 stratia tieto prevádzky veľkú časť svojich klientov a reálne sa im znížia príjmy z podnikania.

Na druhej strane v sektore služieb vzniknú v trase rýchlostnej cesty R3 areály veľkých obojstranných odpočívadiel v katastroch obcí Devičie a Dolné Semerovce, ktoré budú poskytovať služby podobného charakteru.

### **C.III.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky**

V koridore rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy sa v katastri Zvolen, Budča, Ostrá Lúka nachádzajú historické pamiatky – archeologické lokality v komplexe Zvolen - Pustý hrad, ktoré svojim kultúrne – spoločenským významom majú ambíciu zaradiť sa do svetového kultúrneho dedičstva. Na severnom úpätí vrchu Lomená Baba je navrhovaný severný portál tunela A3 Baba. V blízkosti navrhovanej stavby je evidovaná lokalita hrad Peťuša. Výstavbou tunela môže dôjsť k narušeniu historických pamiatok.

Iné kultúrne – historické pamiatky v území nie sú stavbou rýchlostnej cesty R3 ohrozené.

### **C.III.13 Vplyvy na archeologické náleziská**

V rámci Štúdie realizovateľnosti bol vypracovaný archeologický zisťovací výskum (Archeologický ústav SAV Nitra, 2014). Na základe archeologického prieskumu je jednoznačne doložený výskyt archeologických lokalít na viacerých polohách.

Tab. č. 76

ID	OBEC	POLOHA	Č. VD	AUTOR	DATOVANIE
98	Šahy	Colnica	6126/72ns	Bárta J.	PA-an
99	Šahy	Hossú homok	505/57ns	Bialeková D	LT
100	Šahy	tehelňa	322/56ns		PA
101	Šahy	Felemaš-teraz JRD	369/55ns	Petrovský-Šichmann J.	BZ,LT,RI,ST
102	Šahy		367/55ns	Balaša G.	BZ?
103	Šahy	Dogtér	10113/82ns	Nevizánsky G.,Bánesz L.	NE-lg,RI-rp
104	Šahy	Nagy Berek	10116/82ns	Nevizánsky G.,Bánesz L.	NE-lk,PA
105	Hrkovce	medzi kótami 124 a 130	10114/82ns	Bánesz L.,Nevizánsky G.	PK,BZ,R I,ST- ll., 12.stor
106	Hrkovce	kóta 130.2	10115/82ns	Bánesz L.,Nevizánsky G.	EN-ba,BZ-ml
107	Hrkovce	Alja foldek	625/62ns	Liptáková Z.	EN-ba,ST
108	Dolné Semerovce	kóta 191-Nový Osláš	1256/62ns	Bárta J.	PA
109	Horné Semerovce	Pustý potok	269-338	Paulík J.	BZ-ca
110	Horné Semerovce	Felső Szemeréd	101/55ns		PK
111	Horné Semerovce		6319/72ns	Janek D.	NE,EN-lg
126	Horné Semerovce	Orságút alja	6346/73ns	Janek D.	NE-lg,LT,ST-vc
127	Horné Semerovce	Kortvélyes	3902/67ns	Rejholec E.	NE-ze,EN-ba
128	Hokovce	kraviny JRD	1369/63ns	Pavúkova V.	EN-br
129	Hokovce		5468/71ns	Pavúk J.	EN-ba
130	Dudince		7524/76ns	Bátora J.	NE-ze,lk
131	Dudince	JZ od obce	408/48Č.J.	Rajnič	NE
132	Dudince	Zadarove oráčiny	95-133	Rejholcová M.	ST-09
133	Dudince	nad cintorínom	12376/90ns	Chropovská	ST-vc,9.stor.
134	Domaníky	Konopiská	7523/76ns	Bátora J.	BZ-lu
135	Domaníky		74/55ns	Novotná M.	EN,BZ
136	Devičie	Šajba		Malček R.,Pálinkás	BZ,HA,ST-9.stor.
137	Devičie	JV od obce na vých svahu 292	7522/76ns	Bátora J.	NE,ST-ne
138	Bzovík	Ostrý vrch		Malček R.,Pálinkás	EN-ls,ba
139	Krupina	Pod Husárskym mostom		Malček R.,Pálinkás	EN-ls,ba,RI- 03.stor.,ST
140	Krupina	Na Petre	13361/94ns	Hanuliak V.	<a href="#">ST-13,-16.stor.</a>
141	Krupina	Vajsov - SAD garáže	543/57ns	BalaHa	BZ-lu
142	Breziny	SV od obce H.Breziny	8490/78ns	Bárta J.	PANE
143	Ostrá Lúka	Peťuša	6687/73ns	Lehocký	ST-vr,ne
144	Budča	JV od obce - terasa Hrona	3864/57ns	Bárta J.	EN-lg
145	Budča	Pri družstve	1/03-6ns	Malček R.,Pálinkás	PK
146	Budča		1/03-7ns	Malček R.,Pálinkás	EN-ba,BZ-lu,RI-pu
147	Budča	Kostol sv. Michala		Malček R.	ST-15.stor.,NV-16.- 18.stor.
148	Zvolen	Veľká Stráž	10750/84ns	SŽebrák P.	PK

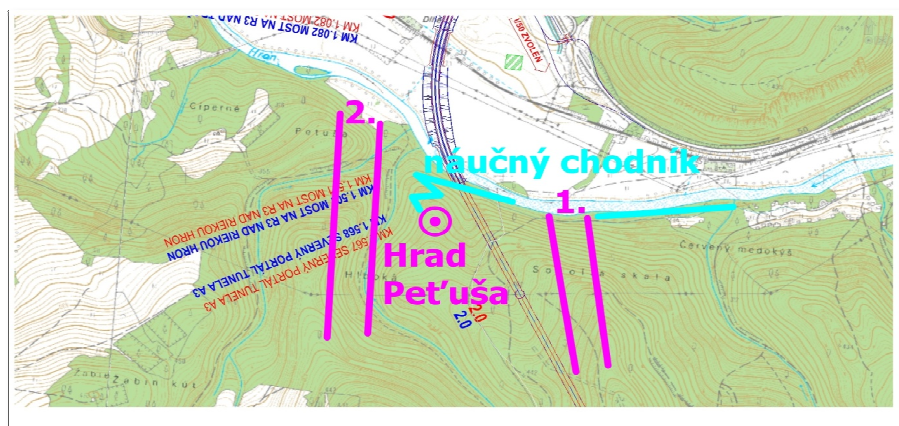
Územný rozsah archeologických lokalít, ktoré ležia priamo v telese rýchlostnej cesty nemusia byť konečné. Možno predpokladať, že počas stavebných prác budú zistené nové archeologické nálezy, resp. situácie, ktoré by mohli priniesť ďalšie poznatky o rozsahu a štruktúre už známych sídliskových areálov na daných lokalitách. Počas výstavby rýchlostnej cesty R3, pri zemných prácach súvisiacich so stavebnými úpravami predmetného územia, je

stavebník povinný archeologické nálezy ohlásiť príslušnému Krajskému pamiatkovému úradu, ktorý v súlade s ustanoveniami § 37 zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu rozhodne o nevyhnutnosti vykonania archeologického výskumu.

K najvýznamnejším archeologickým lokalitám v trase rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy patrí komplex Pustý hrad, kde sa nachádzajú pozostatky predhistorického výšinného sídla a stredovekého komitátneho hradu s pôvodným názvom Starý Zvolen. Svojim kultúrno-spoločenským významom Starý Zvolen prekračuje regionálny a národný rámec a má predpoklady stať sa súčasťou svetového kultúrneho dedičstva.

Najvýznamnejšou archeologickou lokalitou z praveku a stredoveku je hrad Peťuša (K.ú. Ostrá Lúka – lokalita č. 143 v katalógu, súčasť komplexu Pustý hrad). Ide o ruinu neskorostredovekého hrádka (2.polovica 14.stor) so zachovanými torzami murív a so zachovaným autentickým krajinným prostredím. V blízkosti tejto lokality sa v správe o hodnotení uvažuje s lokalizáciou severného portálu tunela A3 Baba. Vybudovaním tunela môže dôjsť k čiastočnému zásahu do samotných historických stavieb a do trasy náučného chodníka (náučný chodník má 1600 m vybuvovali ho dobrovoľníci v roku 2016, začína pri Červenom medokýši pod Pustým hradom a končí pri hrade Peťuša), ktorý môže byť súčasťou areálu budúceho historicko archeologického parku Zvolen – Pustý hrad.

V súlade s požiadavkou Rozsahu hodnotenia riešiť odklonenie vyústenia tunela v km 1,567 (staničenia červeného variantu) mimo kultúrnu pamiatku neskorostredovekého hrádka, bola v rámci tejto správy o hodnotení problematika konzultovaná s odborným pracovníkom Archeologického ústavu SAV PhDr. Beljakom, PhD.. Na základe posúdenia vzájomnej polohy navrhovaného tunelového portálu a historických objektov boli pre trasu rýchlostnej cesty R3 vyznačené dva vhodnejšie koridory, ktoré by nenarušili pamiatkové hodnoty územia.



Obrázok 20: Navrhované koridory pre umiestnenie portálu a trasy rýchlostnej cesty R3 z hľadiska zásahu do náučného chodníka a archeologickej lokality Hrad Peťuša.

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie je potrebné prehodnotiť technické možnosti návrhu polohy tunelového portálu a z toho vyplývajúcej polohy a návrhu križovatky Budča a následného úseku tunela A3 na základe podrobných údajov o území, podrobného zamerania terénu a podrobného zamerania a vyhodnotenia historických objektov.

#### **C.III.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality**

Negatívne vplyvy hodnotenej činnosti na paleontologické náleziská a významné geologické lokality sa nepredpokladajú.

**C.III.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy**

Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy predstavujú miestne tradície, topografické miestne názvy, historickú sociálnu štruktúru a pod. Jednou z najvýznamnejších oblastí v koridore stavby, ktorá je národopisnou lokalitou je obec Sebechleby.

Jej miestna časť Stará Hora je Pamiatkovou rezerváciou ľudovej architektúry, so zachovanou vzácnou urbanistickou štruktúrou, architektúrou vinohradníckych chalúp vybudovaných nad vyhlbenými vinnými pivnicami a s dlhodobou tradíciou vinohradníctva.

Tradíciu vinohradníctva v miestnych častiach Stará Hora a Mladá Hora sa darí zachovať a rozvíjať. V časti Mladá Hora je táto tradícia spájaná aj s rekreačnými aktivitami obyvateľov obce a požiadavkami na dostavbu vinohradníckych domčekov.

Navrhovanou činnosťou nebudú negatívne ovplyvnené kultúrne hodnoty nehmotnej povahy pri všetkých variantných riešeniach.

**C.III.16 Kumulatívne vplyvy rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy****C.III.16.1 Kumulatívne vplyvy počas výstavby**Vyhodnotenie možných kumulatívnych vplyvov vo vzťahu k migráciám živočíchov

Najzávažnejším kumulatívnym vplyvom rýchlostných ciest a diaľnic všeobecne je vytváranie nových bariér novými úsekmi a zosilňovanie bariérového efektu, znižovanie priechodnosti oplocovaním existujúcich komunikácií. Bariérovým efektom sú ovplyvnené najmä druhy s dobrou lokomočnou schopnosťou a migrujúce živočíchy. Kumulatívny vplyv tohto typu možno predpokladať aj v dôsledku realizácie hodnotenej rýchlostnej cesty R3.

Vo vzťahu k migrácii veľkých šeliem je už v súčasnosti značne sťažený prechod medzi Štiavnickými a Kremnickými vrchmi, a to najmä v dôsledku vybudovania, prevádzky a následného oplotenia R1. Je treba tiež zdôrazniť, že úsek R1 Zvolen, Stráže – Hronská Dúbrava križuje významný migračný koridor veľkých šeliem aj inej zveri, ktorý spája Kremnické a Štiavnické vrchy. Obmedzenie migrácie rýchlostnou cestou R1 má už v súčasnosti negatívny vplyv o. i. na predmety ochrany ÚEV Skalka, najmä na veľké šelmy (rys, medveď). Predpokladá sa kumulatívne pôsobenie rýchlostných ciest R1 a R3 sprevádzané ešte výraznejším obmedzením migrácií veľkých šeliem, realizácia rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy zosilní bariérový efekt na východnej strane ÚEV Skalka a zvýši jeho izolovanosť.

V okolí Budče často dochádza k dopravným kolíziám s medveďom hnedým (aj s ďalšími živočíchmi) a jeho usmrteniu. Napriek uvedenému nie sú informácie o snahe zabrániť kolíziám so živočíchmi a umožniť ich migráciu. V tabuľke nižšie je uvedený prehľad dopravnej mortality medveďa hnedého v tomto úseku R1 za posledných 5 rokov, kedy bolo usmrtených 6 jedincov samčieho pohlavia. Je potrebné zdôrazniť, že v problematickom úseku R1, kde dochádza k dopravným kolíziám s medveďmi (aj inými živočíchmi), nebola v minulosti zohľadnená priechodnosť krajiny pre zver. V tomto úseku R1 neboli vybudované mosty, ktoré by mohli slúžiť pre migráciu zveri ani samostatné migračné objekty. Súčasný oplotenie nie je odolné voči preniknutiu veľkých šeliem na teleso cesty, čo zvyšuje riziko kolízie, pretože obojstranne oplotená cesta pôsobí na zvieru na ceste ako pasca. Zvieru spravidla spanikári a je usmrtené dopravným prostriedkom.

Tab. č. 77: Kolízie medveďa hnedého s automobilmi v úseku R1 Zvolen, Stráže – Hronská Dúbrava

druh	dátum	pohlavie	lokalita
medveď hnedý	10. 9. 2012	samec	pri Budči
medveď hnedý	16. 9. 2013	samec	Hronská Dúbrava

medveď hnedý	31. 7. 2013	samec	Hronská Dúbrava
medveď hnedý	1. 5. 2014	samec	úsek Zvolen - Budča
medveď hnedý	11. 3. 2017	samec	pri Budči
medveď hnedý	1. 7. 2017	samec	Hronská Dúbrava

Pokračovanie rýchlostnej cesty R1 smerom na Banskú Bystricu po jej oplotení prakticky neposkytuje možnosti prechodu pre veľké šelmy, absentujú vhodné mosty a samostatné migračné objekty (nadchody, ekodukty).

Severovýchodne od trasy R3 sa pripravuje pokračovanie R2 obchvatom Zvolena, jeho trasa vytvorí novú bariéru pre migráciu medzi Zvolenom a Vígľašom. V úseku Pstruša – Kriváň výstavbou R2 zanikli významné prechody medzi NPR Rohy a pohoriami južne od R2, cez Vojenský priestor Lešť až po štátnu hranicu s Maďarskom. Zanikol tiež jediný migračný koridor medzi Detvou a začiatkom obce Kriváň, kde bol pôvodne navrhnutý ekodukt. Z uvedeného vyplýva, že oplotenie a výstavba nových rýchlostných ciest v strede Slovenska značne obmedzilo možnosti migrácie veľkých šeliem aj ďalších cicavcov.

Koridory rýchlostnej cesty R3 študované v Štúdiu realizovateľnosti R3 Zvolen – Šahy (HBH projekt, s. r. o., 2015) sú navrhnuté v predhorí Štiavnických vrchov, čím v podstate izolujú toto pohorie vrátane chránených území sústavy Natura 2000. Bariérový efekt postihne živočíchy migrujúce na väčšie vzdialenosti, z pohľadu európsky významných to sú najmä veľké šelmy, ktoré sú predmetom ochrany napr. ÚEV Suť (SKUEV0265), ÚEV Sitno (SKUEV0216), ÚEV Hodrušská hornatina (SKUEV0264), ÚEV Klokoč (SKUEV0264). Závazky voči EÚ ani národná legislatíva nedovoľujú pripustiť takúto izoláciu, preto je nutné vytvoriť v rámci každého úseku rýchlostnej cesty R3 čo najvhodnejšie podmienky na migráciu veľkých šeliem. Z toho dôvodu sú v rámci úseku rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy riešené zmiernujúce opatrenia v súlade s výsledkami Primeraného posúdenia najmä návrhom mostných objektov vhodných parametrov a samostatných ekoduktov na miestach, kde nie je možné na tento účel využiť prirodzenú konfiguráciu terénu.

Dotknutým územím v súčasnosti vedie cesta I/66, dominantnú funkciu ktorej má prebrať R3 a súbežne s ňou železničná trať Zvolen – Šahy. Z hľadiska vplyvov navrhovanej R3 Zvolen – Šahy boli preverené ďalšie pripravované alebo už realizované činnosti (plány, projekty), ktoré by mohli spolu s R3 pôsobiť na predmety ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000. Činnosti boli identifikované na základe územnoplánovacích podkladov dotknutých miest a obcí, informácií z enviroportálu a dostupných poznatkov o území.

Najbližšie plánovanou činnosťou k ÚEV Mäsiarsky bok je rozšírenie Dobývacieho priestoru Krupina – Hanišberg s ťažbou stavebného kameňa. V priestore medzi navrhovanou R3 a rozšírením kameňolomu sa už v súčasnosti nachádza dobývací priestor v prevádzke a frekventovaná cesta I/66. Kumulácia pôsobenia týchto dvoch činností na predmety ochrany ÚEV Mäsiarsky bok sa nepredpokladá, vplyv rozšírenia ťažby naň bol v príslušnej dokumentácii vyhodnotený ako nulový.

Ďalšie činnosti v širšej priestorovej súvislosti s navrhovanou R3 sú napríklad rozšírenie zastavaného územia mesta Krupina (IBV Krupina, lokalita Nad Novou ulicou), Polder na potoku Kltipoch, Biometánová stanica Krupina. Ich spoločný vplyv sa považuje len za lokálny, nevýznamný. Predstavuje najmä zvýraznenie bariérového vplyvu pre migráciu či pohyb zveri v dotknutom území, konkrétne v dôsledku oplotenia areálov, zastavania územia. Podobný vplyv (rozšírenie zastavaného územia) možno predpokladať pri Šahách v dôsledku plánovanej výstavby výrobného závodu ZF Slovakia, a. s., Šahy.

Pokračovanie rýchlostnej cesty R3 na maďarskej strane ako rozšírenie M2, úseku Vác – štátna hranica môže ovplyvniť predmety ochrany ÚEV Alúvium Ipľa, najmä vydrú a jej biotopy. Navrhované rozšírenie M2 je v súčasnosti v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Najzávažnejším **kumulatívnym** vplyvom rýchlostných ciest uvedených vyššie je obmedzenie migrácií veľkých šeliem predovšetkým z dôvodu kumulácie bariérového efektu existujúcej cesty R1 a jednotlivých úsekov navrhovanej rýchlostnej cesty R3, ktoré v konečnom dôsledku obkolesia orografický celok Štiavnické vrchy a prakticky ho „oplotia“. Tým obmedzia migráciu veľkých šeliem medzi Štiavnickými vrchmi a okolitými pohoriami.

Kumulatívny vplyv hodnoteného úseku R3 s ďalšími činnosťami uvedenými vyššie pokladá ŠOP SR za veľmi mierny, blízky až nulovému.

Celkový kumulatívny vplyv hodnoteného úseku R3 a všetkých známych činností pokladá ŠOP SR za mierny.

#### Kumulatívne vplyvy hluku a emisií znečisťujúcich látok na obyvateľstvo počas výstavby

Výstavba rýchlostnej cesty R3 bude predstavovať pre obyvateľstvo dotknutého územia náročné obdobie, počas ktorého bude musieť znášať kumulatívnu záťaž spojenú so stavebnou činnosťou a z toho plynúcich negatívnych sprievodných javov ako:

- asanácia objektov (záhradné chatky, domy, hospodárske objekty)
- trvalý záber v záhradkárskych osadách, narušenie rekreačnej funkcie,
- hluková záťaž zo stavebnej činnosti,
- znečistenie ovzdušia výfukovými plynmi stavebných mechanizmov,
- zvýšená prašnosť,
- zahustená premávka na komunikáciách a dopravné obmedzenia,
- znečistenie komunikácií blatom a stavebným materiálom,
- nepriaznivé estetické účinky stavebnej činnosti spôsobené odstránením vegetačného krytu, zásahmi do terénu (budovanie násypov a zárezov) a depóniami vyťaženého materiálu,
- narušenie pohody života v zastavaných lokalitách a vznik stresových situácií, vznikajúcich v súvislosti s každodenným pohybom mechanizmov,
- potenciálne nebezpečenstvo úrazu či dopravných kolízií.

#### ***C.III.16.2 Kumulatívne vplyvy rýchlostnej cesty R3 a ostatných aktivít v území***

##### Krupina – kameňolom Hanišberg, rozšírenie priestoru ťažby stavebného kameňa

EUROVIA s.r.o. Košice predložilo na MŽP SR oznámenie o zmene pre činnosť: „Krupina – kameňolom Hanišberg, rozšírenie priestoru ťažby stavebného kameňa“. Účelom zmeny navrhovanej činnosti je rozšírenie priestoru ťažby stavebného kameňa – andezitu mimo schváleného dobývacieho priestoru (ďalej len DP) o cca 4,7 ha. Ide o rozšírenie existujúceho lomu o cca 550 m pozdĺž západnej hranice DP a cca 100 m západne za hranicu DP Krupina (Hanišberg). Maximálny objem ťažby stavebného kameňa je v súčasnom dobývacom priestore aj v plánovanom rozšírení do 200 000 t/rok. Účelom plánovaného rozšírenia ťažobného priestoru nie je zvýšenie objemu vyrobeného kameniva. Na spracovanie suroviny sa využije existujúce technologické zázemie. Nejde o novú činnosť v území, ale o zmenu činnosti.

Navrhovaná činnosť (resp. zmena činnosti) bola posúdená podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení jeho neskorších úprav a Záverečné stanovisko MŽP SR (číslo 2663/2018-1.7/mo) vydané dňa 19.1.2018. MŽP SR na základe výsledkov procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie súhlasilo s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti.



Činnosť bude mať významný pozitívny vplyv na stavebníctvo a výrobu stavebných hmôt. Predpokladá sa, že vyťažovaný materiál a výrobky z neho budú vo významnej miere pokrývať nároky na tento druh stavebného materiálu pri výstavbe okolitej dopravnej siete.

Možný kumulatívny vplyv na územia sústavy Natura 2000 bol vyhodnotený v Primeranom posúdení vplyvov na územia sústavy Natura 2000 (ŠOP SR, 07/2017) v rámci správy o hodnotení vplyvov na predmetný zámer.

V kumulatívnom vplyve s rýchlostnou cestou R3 sa konštatuje: V okolí rozšírenia lomu Hanišberg, presnejšie pri jeho spodnom okraji alebo priamo pod ním je navrhovaná rýchlostná cesta R3, ktorá je práve v tejto časti uvažovaná v troch variantoch – dva tunelové za lomom Hanišberg a jeden povrchový v údolí Krupinice. Napriek priestorovej súvislosti nepredpokladáme kumulatívne pôsobenie tohto projektu spolu s rozšírením lomu Hanišberg. Budovanie tunela pod malou časťou ÚEV Skalka pravdepodobne nespôsobí žiadne jeho ovplyvnenie alebo len vo veľmi malom rozsahu. V prípade variantu R3 v údolí Krupinice bude určite priamo dotknuté ÚEV Mäsiarsky bok, ale nakoľko vplyv rozšírenia lomu Hanišberg naň je vyhodnotený ako žiadny, nemožno tu predpokladať kumuláciu vplyvov.

Na základe uvedeného sa predpokladá, že ku kumulácii vplyvov uvedených známych zámerov na územia sústavy Natura 2000 nedôjde.

Stavebný kameň z ložiska Hanišberg môže byť využitý pri stavbe rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy, čo by eliminovalo nutnosť dovozu stavebného materiálu zo vzdialenejších zdrojov a tým by zbytočne nepredražovalo stavbu z dôvodu vysokých finančných nákladov na dovoz materiálu. S tým súvisí aj zníženie počtu jazd ťažkých nákladných automobilov, zníženie emisií látok znečisťujúcich ovzdušie a prachu do ovzdušia a zníženie hluku.

Na druhej strane trasa rýchlostnej cesty R3 v tunelovom vedení sa dostáva do blízkosti k hranici rozšíreného ťažobného priestoru, čo môže byť dôvodom pre zamietavé stanovisko dotknutej ťažobnej spoločnosti voči vedeniu trasy R3.

#### Dobrá Niva – ochrana pred povodňami (Zámer, Rozhodnutie OU Zvolen, Odbor starostlivosti o ŽP zo dňa 29.6.2017)

V obci Dobrá Niva sa z dôvodu súčasného nevyhovujúceho stavu navrhujú protipovodňové opatrenia. Počas prechodu zvýšených prietokov na miestnych potokoch dotknutého územia dochádza k erózii, splachovaniu ornice, vymieľaniu brehov, vybrežovaniu vody z koryta, znosu splavenín, náporu a vzdúvaniu na sútoku Studničného jarku s Hajtmanským potokom, náporu a vzdúvaniu vody na premostujúcich objektoch na Cesnakovej ulici atď. a tým aj k ohrozeniu obytných objektov a iných stavieb, majetku, zariadení, príp. i zdravia a života obyvateľstva.

Navrhovaná činnosť rieši prioritne protipovodňovú ochranu obce Dobrá Niva úpravou Cesnakového jarku s dĺžkou úpravy 372 metrov. Na základe požiadavky navrhovateľa z dôvodu financovania navrhovanej stavby z fondov EU, boli do hodnotenia zahrnuté ďalšie 3 toky, pre ktoré už bolo vydané stavebné povolenie: Hajtmanský (Dobronivský) potok (dĺžka úpravy je 525 metrov), Studničný jarok (dĺžka úpravy je 225 metrov) a potok Šemegrunt (dĺžka úpravy je 310 metrov). Uvedené názvy tokov sú miestne, oficiálne ide o bezmenné potoky.

Realizácia protipovodňových opatrení na spomínaných tokoch je navrhovaná prevažne formou nového, opevneného a kapacitného koryta, kde súčasťou prác pre skapacitnenie existujúcej úpravy je vyčistenie od nánosov a vegetácie, prípadne bodovým doplnením kamenného opevnenia koryta toku tak, aby koryto bezpečne previedlo návrhový prietok  $Q_{100}$ .

V rámci zisťovacieho konania sa k zámeru vyjadril aj *Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií* listom č. OU-BB-OCDPK-2017/019237 doručeným dňa 23.06.2017, v ktorom požaduje:

- rešpektovať všetky rozvojové zámery cesty I/66 v úseku Zvolen - Šahy, v súlade s navrhovanými štúdiami a projektovými dokumentáciami.
- realizáciou zámeru „Dobrá Niva - ochrana pred povodňami“ nesmie byť narušená cesta I/66, jej ochrana a odvodňovací systém.

#### Krupina – protipovodňové preventívne opatrenia na potoku Kňazov jarok

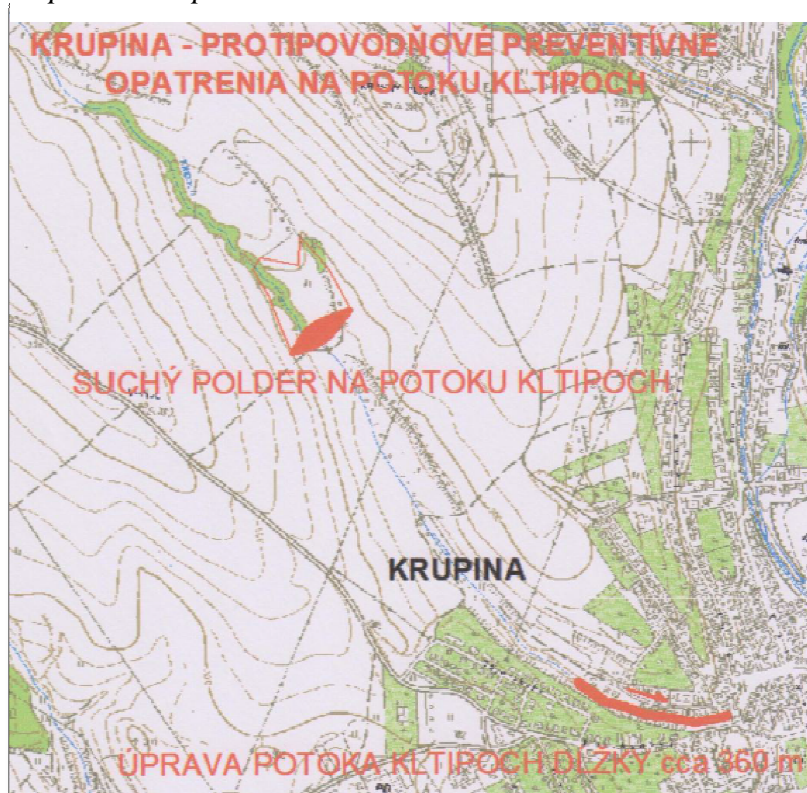
Zámer rieši návrhom protipovodňových opatrení ochranu predmetného územia pred veľkými vodami. Hlavnou úlohou návrhu protipovodňových opatrení je časový posun kulminácie povodňovej vlny, zníženie kulminačného prietoku a zachytenie splavenín. Zároveň v intraviláne obce rieši úpravou potoka Kňazov jarok prietočnú kapacitu, stabilizáciu dna a svahov, keďže neupravený úsek obojstranne sústavne podmýva svahy, spôsobuje poškodzovanie súkromných a obecných pozemkov.

Potok Kňazov jarok je ľavostranným prítokom Krupinice a s trasou rýchlostnej cesty R3 nemá žiadny súvis.

#### Krupina – protipovodňové preventívne opatrenia na potoku Kltipoch (Zámer pre zisťovacie konanie, Ján Janec, 03/2017)

Projektový zámer rieši návrhom protipovodňových opatrení ochranu predmetného územia

Obrázok 21 *Krupina – protipovodňové preventívne opatrenia pred veľkými vodami. V záujmovom území dochádza, počas väčších zrážok a letných búrok, resp. v jarných obdobiach k zaplavovaniu miestnych komunikácií, nižšie položených domov a záhrad. Hlavnou úlohou návrhom protipovodňových opatrení je časový posun kulminácie povodňovej vlny, zníženie kulminačného prietoku na prietok veľkosti kapacity hrádzového priepustu a zachytenie splavenín. Zároveň v intraviláne obce rieši úpravou potoka Kltipoch prietočnú kapacitu, stabilizáciu dna a svahov, keďže neupravený úsek obojstranne sústavne podmýva svahy, spôsobuje poškodzovanie súkromných*



a obecných pozemkov.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na poľnohospodárskej pôde – suchý prietočný polder. Zátopovú plochu do plochy záberu neuvažujeme. Pre potreby výstavby telesa hrádzy poldra dôjde k záberu cca 0,5000 ha poľnohospodárskej pôdy.

Technické riešenie ochrany mesta Krupina pred škodlivými účinkami privalových vôd privádzaných potokom Kltipoch rieši:

- vybudovanie suchého poldra -1 ks
- úprava potoka Kltipoch v dĺžke 360,0 m

Hlavnou úlohou suchého poldra je časový posun kulminácie povodňovej vlny, zníženie kulminačného prietoku na prietok veľkosti kapacity hrádzového priepustu a zachytenie splavenín. Kapacita hrádzového – dnového výpustu sa navrhuje na prietok, ktorý bezpečne odvedie koryto pod hrádzou poldra, ale najmä aby tomuto prietoku vyhovovali všetky premostovacie objekty v intraviláne chránenej obce.

Technické riešenie ochrany mesta Krupina pred škodlivými účinkami privalových vôd privádzaný potokom Kltipoch sa rieši návrhom suchého poldra. Suchý polder sa navrhuje vybudovať cca 980 m nad intravilánom mesta Krupina. Morfológické a hydrologické pomery záujmového územia určujú tvar a veľkosť poldra.

Lokalizácia navrhovaného suchého poldra môže byť v územnej kolízii s navrhovanou trasou rýchlostnej cesty R3 v červenom, modrom variante aj v zelenom subvariante rýchlostnej cesty R3. V dotknutom úseku je trasa rýchlostnej cesty R3 vedená mostným objektom s dĺžkou takmer 594 m. Pri podrobnejšom technickom návrhu mosta bude potrebné zohľadniť polohu suchého poldra.

#### Protipovodňová a protipožiarna nádrž - Mestské lesy Krupina (Zámer, Erika Kočická, 07/2015)

Predmetný areál (dotknutá lokalita) leží v severozápadnej časti k.ú. Krupina v časti Vajsov v lokalite s miestnym názvom Malý Vtáčnik, juhovýchodne od vrchu Malý Vtáčnik (469 m n.m.). Nachádza sa na nive vodného toku Vajsov (na jeho ľavom brehu) s celoročným prietokom vody. Na mieste výstavby nádrže sa do Vajsova vlieva z pravej strany (r. km cca 4,60) prítok Skala. Tok Vajsov bude slúžiť na zásobovanie navrhovanej nádrže vodou, pričom nádrž by nemala zasiahnuť do toku. Okolie nádrže bude chránené oplotením pred vniknutím osôb a zveri.

Nádrž je obdĺžnikového tvaru (46,2 x 27,0 m – v osi hrádzce). Bude zapustená pod úroveň terénu a z troch strán ohrádzovaná.

Navrhovaná činnosť je vo vzťahu k trase rýchlostnej cesty R3 irelevantná.

#### Výrobňa betónových zmesí, Krupina (Správa o hodnotení, E.Dado, 11/2017)

Výroba betónov bude slúžiť najmä potrebám investora pri uskutočňovaní stavieb, resp. jedná sa o rozšírenie jeho prevádzky a tým zefektívnenie podnikateľskej činnosti v oblasti stavebníctva a stavebnej výroby.

Samostatná výrobňa betónových zmesí bude pozostávať z:

- obslužnej administratívy (ako veliace stredisko technológie výroby betonárky)
- oddelených priestorov (pre skladovanie kameniva)
- komunikačných plôch (určených na dovoz potrebných zložiek betónov, aj na odvoz vyrobenej betónovej zmesi).
- sklad chemikálií - plastifikátorov

Navrhovaná činnosť je situovaná v meste Krupina, p.č. 1236/2 – evidované v katastri nehnuteľností ako „zastavané plochy a nádvoria“

V dotknutom území pribudne nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia - betonáreň so skladovaním prašných materiálov.

Priemerné ročné koncentrácie PM10 v oblasti Krupiny sú podľa údajov SHMÚ o kvalite ovzdušia < 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , tzn. < 37,5% limitnej hodnoty. Na základe uvedených výsledkov možno konštatovať: Najvyššie príspevky koncentrácií PM10 na hornej hrane fasády vybraných objektov vo zvolených referenčných oblastiach po realizácii navrhovanej činnosti

„Výrobňa betónových zmesí, Krupina“ ani pri maximálnom teoretickom výkone technológie betonárne a konzervatívnych odhadoch emisii (emitujú súčasne všetky zdroje) a imisií (výpočet bez zohľadnenia prekážok spôsobujúcich záchyt prachových častíc) neprekročia imisný limit.

Priemerné zaťaženie referenčných oblastí znečisťujúcou látkou PM10 po realizácii navrhovanej činnosti (celoročná prevádzka betonárne) ani po pričítaní k jestvujúceho zaťaženia látkou PM10 v oblasti Krupiny nepresiahne 0,5 násobok limitnej hodnoty uverejnenej v prílohe č.1 k vyhláske MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia, ktorá je podmienkou pre prevádzku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Kumulatívny vplyv navrhovanej činnosti a rýchlostnej cesty R3 sa môže prejavíť v kumulatívnych emisiách tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia. U oboch navrhovaných činností sa nepredpokladá prekračovanie imisných limitov na ochranu ovzdušia.

#### Rýchlostná cesta R7 Čaka – Veľký Krtíš (Zámer, DOPRAVOPROJEKT, a.s. 06/2011)

Účelom výstavby rýchlostnej cesty R7 v úseku Čaka – Veľký Krtíš je zabezpečiť plynulosť a bezpečnosť cestnej dopravy na dotknutej cestnej sieti a znížiť negatívne dopady z cestnej dopravy na životné prostredie dotknutých obcí. Rýchlostná cesta R7 je súčasťou základného systému diaľničných a rýchlostných ciest. Predmetná stavba zlepšuje podmienky pre medzinárodnú a vnútroštátnu tranzitnú dopravu, umožní prepojenia západ – východ a zvýši plynulosť, rýchlosť a bezpečnosť všetkých účastníkov cestnej premávky.

Poloha trasy rýchlostnej cesty R7 v oblasti križovania s rýchlostnou cestou R3 zatiaľ nie je rozhodnutá, proces posudzovania vplyvov v súčasnosti pokračuje vypracovaním správy o hodnotení. Kumulatívne vplyvy navrhovaných rýchlostných ciest R7 a R3 sa prejavujú najmä v kumulatívnom účinku hluku a exhalátov z dopravy na okolité obce v blízkosti navrhovanej križovatky Semerovce či už v polohe variantu A rýchlostnej cesty R7, alebo variantu B rýchlostnej cesty R7.

Aktualizácia hlukovej štúdie zohľadnila kumulatívny vplyv hluku z rýchlostnej cesty R7 a rýchlostnej cesty R3 v polohe variantu A rýchlostnej cesty R7, t.j. s križovatkou Horné Semerovce.

#### **C.III.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území**

Grafickým vyjadrením priestorovej syntézy vplyvov činnosti v území je mapa vplyvov a opatrení, ktorá je prílohou k textovej časti tejto správy o hodnotení vplyvov. Jednotlivé vplyvy popísané v predchádzajúcich častiach správy sú v nasledujúcich tabuľkách zosumarizované a v grafickej časti vyznačené zodpovedajúcim piktogramom.

Priestorová syntéza vplyvov činnosti v dotknutom území identifikuje vplyvy posudzovaných variantných riešení na zložky životného prostredia a obyvateľstvo podľa staničenia variantov

Tab. č. 78: Červený variant

Úsek km	Popis vplyvu
1,280 – 1,570 (cca 68,115)	Premostenie rieky Hron, úprava vodného toku v priemete mosta, výrubu brehových porastov rieky Hron, likvidácia a zásah do biotopov európskeho významu Ls1.3 Jaseňovo – jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), kríženie biokoridoru nadregionálneho významu
1,567 (68,050)	Archeologický náučný chodník Zvolen – Pustý hrad, významná archeologická lokalita hrádok Peťuša, možné negatívne ovplyvnenie náleziska
1,567 – 5,421 (68,050 – 64,190)	Tunel A3 Baba – možné ovplyvnenie režimu podzemných vôd hĺbením a razením tunela, v portálovej časti vplyv na stabilitu zárezu,

	nedostatočne preskúmané geologické prostredie,
5,940 – 6,490 (63,737 – 63,180)	Ostrá Lúka /Breziny, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
5,421 – 6,315 (64,190 – 63,357)	Južný tunelový portál tunela A3 Baba, záber lesných pozemkov, výrub lesa, ovplyvnenie stability lesných porastov, hĺbenie portálových častí – možné negatívne ovplyvnenie stability portálových svahov počas výstavby
6,660 – 7,150 (63,000 – 62,510)	Spoločenstvá biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s rôznou intenzitou využívania v zábere stavby
6,945 – 7,345 (62,700 – 62,370)	Breziny, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia - PHS
6,455 – 14,520 (55,100 – 63,210)	Prechod cez PHO II.stupňa VZ Dobrá Niva - Podzámčok
9,127 (60,490)	Malé stredisko správy a údržby umiestnené na plochách s identifikovanými biotopmi Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) v nive Neresnice
10,000 (59,620)	Brehové porasty Bystrého potoka s dobre vyvinutými biotopmi Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek
13,900 – 14,300 (55,700 – 55,300)	Trasa R3 prechádza cez biokoridor regionálneho významu Kopanica – Sekier – Lipový kopec, zaznamenaný migračný koridor zveri (3), navrhované opatrenia na zabezpečenie konektivity krajiny – samostatný objekt ekodukt ponad teleso rýchlostnej cesty R3
14,475 (55,135)	Objekt v trase rýchlostnej cesty R3, bytová budova označená súpisným číslom,
15,135 – 16,925 (54,485 - 52,680)	Babiná, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
17,600 – 17,800 (52,000 – 51,800)	Identifikovaný významný migračný koridor zveri, opatrenia na spriechodnenie koridoru, úprava mostných objektov na prechod zverou
17,850 – 24,050 (51,760 – 45,600)	Prechod cez okrajovú časť Chránenej krajinskej oblasti Štiavnické vrchy
18,370 – 18,830 (51,245 - 50,790)	Nadregionálny biokoridor Veľký a malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok, trasa križuje terestrický biokoridor, identifikované významné migračné koridory zveri, navrhované opatrenia na zabezpečenie konektivity krajiny – úprava mostných objektov na prechod zverou
18,830 (50,790)	Severný tunelový portál tunelov Hanišberg, zásah do horninového prostredia, možné negatívne ovplyvnenie podzemných vôd, ovplyvnenie stability portálového zárezu
19,000 – 20,120 (50,610 – 49,490)	Trasa tunela vedená v blízkosti Lomu Hanišberg, možné negatívne ovplyvnenie stavby a technológií tunela pri raziacich prácach v kameňolome
18,830 – 21,845 (50,790 – 47,750)	Tunel Hanišberg 1, ovplyvnenie režimu podzemných vôd,
21,845 – 22,190	Zásah do lesných porastov v priortálovom úseku tunela Hanišberg
21,955 – 22,650	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
22,100 – 23,000	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
23,320 (1,485 modrého)	Navrhovaná križovatka Krupina sever, zjazd a výjazd z rýchlostnej cesty v smere z a do Zvolena, odľahčí mesto Krupina od ťažkej dopravy

23,900 (45,690)	V trase navrhovanej rýchlostnej cesty R3 v časti Vajsov Krupina sa nachádzajú objekty, ktoré pravdepodobne bude potrebné asanovať, majetková ujma
23,920 – 24,250 (45,765 – 45,425)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
24,100 (45,570)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3, zastavané plochy a nádvoria SRZ, Miestna organizácia Krupina
23,250 – 24,500	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
25,465 (44,220)	Plánovaná budúca výstavba IBV Nad Klípochem v Krupine, priblíženie k trase rýchlostnej cesty R3, možné ovplyvnenie budúcej zástavby hlukom a emisiami z dopravy
26,040 – 26,450 (43,575 – 43,165)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
26,185 (43,455)	Trasa zasahuje do areálu poľnohospodárskeho družstva, asanácia objektov
26,465 – 26,700 (43,145 – 43,140)	Spríevodné a brehové porasty potoka Bebrava, zásah do vodného toku, možné negatívne ovplyvnenie povrchových vôd
26,850 – 27,600 (42,760 – 42,010)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
27,644 – 28,625 (42,000 – 41,020)	Prechod cez okrajovú časť Chránenej krajinej oblasti Štiavnické vrchy
28,523 (41,090)	Križovatka Krupina juh, navrhovaná v novej polohe z dôvodu nesúhlasu majiteľov pozemkov – spoločnosti COOP Jednota so zásahom do plánovaných investícií, v blízkosti sa nachádza rodinný dom, nie je v zábere stavby, ale v jej tesnej blízkosti, znehodnotenie životného prostredia, ovplyvnenie hlukom, exhalátmi, zníženie hodnoty nehnuteľnosti
28,220 – 28,670 (41,386 – 40,936)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
29,270 (40,350)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3 vľavo v smere staničenia, objekt ŽSR stanica Bzovík
29,330 (40,290)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3 vpravo v smere staničenia, nebytová budova
29,430 (40,190)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3 vpravo v smere staničenia, objekt postavený na parcele označenej ako orná pôda
29,230 – 29,890 (40,386 – 39,726)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
30,160 – 30,440 (39,515 – 39,235)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
30,340 – 31,000 (39,335 – 38,675)	Trasa významného migračného koridoru zveri, navrhované sú opatrenia na zabezpečenie konektivity krajiny samostatným objektom ekoduktu
34,080 – 34,620 (35,540 – 35,000)	Rakovec, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
36,820 – 37,260 (32,780 – 32,340)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez súvislé lesné porasty, narušenie stability lesného porastu, fragmentácia,
37,260 – 37,550 (32,340 – 32,050)	Trasa R3 križuje alúvium rieky Štiavnica, regionálny biokoridor, možný vplyv na vodný tok, brehové porasty, biotop Kr9 Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek

37,550 – 37,720 (32,050 – 31,880)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez súvislé lesné porasty, narušenie stability lesného porastu, fragmentácia,
37,720 – 38,760 (31,880 – 30,840)	Rozdelenie súvislých poľnohospodárskych plôch na menšie telesom rýchlostnej cesty R3, záber poľnohospodárskej pôdy
38,760 – 39,080 (30,840 – 30,520)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez súvislé lesné porasty v blízkosti územia Natura 2000 Domanické stráne, narušenie stability lesného porastu, fragmentácia,
39,620 (30,000)	Zásah do okrajovej časti súvislého lesného porastu, úplná likvidácia, trasa prechádza v blízkosti územia Natura 2000 Pírovské
39,620 - 44,667 (30,000 – 24,953)	Záber poľnohospodárskych pôd, rozdelenie súvislých plôch na menšie hony
45,000 (24,610)	Regionálny biokoridor Belujský potok, trasa križuje biokoridor s behovými porastmi potoka
46,510 – 46,840 (23,120 – 22,790)	Hontianske Tesáre, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
47,105 (22,540)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3, demolácie objektov na plochách evidovaných ako TTP
49,669 (19,950)	Pravdepodobne záber – demolácie objektov v záhradách
49,770 (19,840)	Pravdepodobne záber – demolácie objektov v záhradách
49,669 – 50,435 (20,000 – 19,234)	Tradičná krajinná štruktúra – sady a záhrady, rozdelené trasou rýchlostnej cesty R3
50,165 (19,455)	Objekt na parcele označenej ako vinica, asanácia
50,255 (19,355)	Asanácia budovy označenej súpisným číslom
50,435 – 57,000 (19,180 – 12,615)	Záber poľnohospodárskej pôdy, rozdelenie pozemkov na menšie časti
47,920 – 58,820 (21,690 – 10,800)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez PHO III.stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych stolových vôd v Santovke a v Slatine
51,900 – 53,500 (17,710 – 16,110)	Dudince, protihlukové opatrenia za účelom ochrany kúpeľného mesta pred nepriaznivým účinkom hluku
53,710 (15,915)	Regionálny biokoridor potok Veperec
57,261 – 57,871 (12,356 – 11,746)	Horné Semerovce, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
57,543 (12,075)	V trase rýchlostnej cesty R3 sa nachádza objekt záhradného domčeka vo vinici
57,676 – 58,206 (11,940 – 11,410)	Horné Semerovce, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
58,835 – 59,000 (10,780 – 10,615)	Križovanie inžinierskych sietí – ropovod 4x
61,380 – 61,440 (cca 8,210)	Regionálny biokoridor potok Štiavnica, brehové a sprievodné porasty , výrub drevín, úprava potoka, možný negatívny vplyv na povrchové vody
62,535 – 62,730 (cca 7,000)	Nadregionálny biokoridor Ipeľ, brehové a sprievodné porasty rieky Ipeľ, prekážka v nadregionálnom biokoridore, výruby drevín, možný negatívny vplyv na povrchové vody

64,320 – 64,535 (cca 5,140)	Nadregionálny biokoridor Ipeľ, brehové a sprievodné porasty rieky Ipeľ, prekážka v nadregionálnom biokoridore, výruby drevín, možný negatívny vplyv na povrchvé vody
65,370 – 65,645 (cca 4,000)	Nadregionálny biokoridor Ipeľ, brehové a sprievodné porasty rieky Ipeľ, prekážka v nadregionálnom biokoridore, výruby drevín, možný negatívny vplyv na povrchvé vody
68,000 (cca 1,615)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza v tesnej blízkosti rodinného domu, zníženie kvality životného prostredia, vplyv hluku a exhalátov, trvalé zníženie hodnoty majetku
67,870 – 68,640 (1,750 – 0,980)	Šahy, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
68,655 – 69,140 (0,950 – 0,480)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3, poľnohospodárske sklady, nebytová budova označená súpisným číslom, objekty Slovaft, a.s., demolácie

Tab. č. 79: Modrý variant

Úsek km	Popis vplyvu
1,280 – 1,570 (cca 68,115)	Premostenie rieky Hron, úprava vodného toku v priemete mosta, výruby brehových porastov rieky Hron, likvidácia a zásah do biotopov európskeho významu Ls1.3 Jaseňovo – jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), kríženie biokoridoru nadregionálneho významu
1,567 (68,050)	Archeologický náučný chodník Zvolen – Pustý hrad, významná archeologická lokalita hrádok Peťuša, možné negatívne ovplyvnenie náleziska
1,567 – 5,421 (68,050 – 64,190)	Tunel A3 Baba – možné ovplyvnenie režimu podzemných vôd hĺbením a razením tunela, v portálovej časti vplyv na stabilitu zárezu, nedostatočne preskúmané geologické prostredie,
5,940 – 6,490 (63,737 – 63,180)	Ostrá Lúka /Breziny, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
5,421 – 6,315 (64,190 – 63,357)	Južný tunelový portál tunela A3 Baba, záber lesných pozemkov, výrub lesa, ovplyvnenie stability lesných porastov, hĺbenie portálových častí – možné negatívne ovplyvnenie stability portálových svahov počas výstavby
6,660 – 7,150 (63,000 – 62,510)	Spoločenstvá biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) s rôznou intenzitou využívania v zábere stavby
6,945 – 7,345 (62,700 – 62,370)	Breziny, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia - PHS
6,450 – 14,515 (55,100 – 63,210)	Prechod cez PHO II.stupňa VZ Dobrá Niva - Podzámčok
9,127 (60,490)	Malé stredisko správy a údržby umiestnené na plochách s identifikovanými biotopmi Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) v nive Neresnice
10,000 (59,620)	Brehové porasty Bystrého potoka s dobre vyvinutými biotopmi Kr9 Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek
13,900 – 14,300 (55,700 – 55,300)	Trasa R3 prechádza cez biokoridor regionálneho významu Kopanica – Sekier – Lipový kopec, zaznamenaný migračný koridor zveri (3), navrhované opatrenia na zabezpečenie konektivity krajiny – samostatný objekt ekodukt ponad teleso rýchlostnej cesty R3
14,475 (55,135)	Objekt v trase rýchlostnej cesty R3, bytová budova označená súpisným číslom,



15,230 – 15,310 (54,380 – 54,300)	Babiná, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
16,480 – 19,000 (53,125 – 5,800)	Spoločenstvá biotopu Lk I Nížinné a podhorské kosné lúky
17,600 – 17,800 (7,190 – 6,990)	Identifikovaný významný migračný koridor zveri, opatrenia na spriechodnenie koridoru, úprava mostných objektov na prechod zverou
18,370 – 22,000 (6,425 – 2,795)	Nadregionálny biokoridor Veľký a malý Gregor – Havran – Mäsiarsky bok, trasa križuje terestrický biokoridor, identifikované významné migračné koridory zveri, navrhované opatrenia na zabezpečenie konektivity krajiny – úprava mostných objektov na prechod zverou
18,800 – 19,100 (6,000 – 5,700)	Okrajový zásah do SKÚEV Mäsiarsky bok, mierny negatívny vplyv
19,550 – 21,900 (5,225 – 2,875)	Okrajový zásah do SKÚEV Mäsiarsky bok, mierny negatívny vplyv
19,955 (4,870)	V zábere stavby je bytová budova označená súpisným číslom, nevyhnutné asanácie,
19,000 – 20,040 (5,800 – 4,775)	Okrajový zásah do CHKO Štiavnické vrchy
20,810 – 21,280 (4,000 – 3,520)	Okrajový zásah do CHKO Štiavnické vrchy
22,000 – 22,600 (2,735 – 2,135)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
22,000 – 23,250	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
23,275 – 24,160 (1,515 – 0,640)	Okrajový zásah do CHKO Štiavnické vrchy
23,275 (1,487)	Navrhovaná križovatka Krupina sever, zjazd a výjazd z rýchlostnej cesty v smere z a do Zvolena, odľahčí mesto Krupina od ťažkej dopravy
23,330 – 24,660 (1,430 – 0,100)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
24,000 (0,800)	V trase navrhovanej rýchlostnej cesty R3 v časti Vajsov Krupina sa nachádzajú objekty, ktoré pravdepodobne bude potrebné asanovať, majetková ujma
24,000 – 24,350 (0,800 – 0,450)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
24,190 (0,610)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3, zastavané plochy a nádvoria SRZ, Miestna organizácia Krupina
26,200 – 26,630 (43,580 – 43,150)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
26,750 – 27,780 (43,000 – 41,970)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
25,580 (44,220)	Plánovaná budúca výstavba IBV Nad Klípochochom v Krupine, priblíženie k trase rýchlostnej cesty R3, možné ovplyvnenie budúcej zástavby hlukom a emisiami z dopravy
27,804 – 28,785 (42,000 – 41,000)	Okrajový zásah do CHKO Štiavnické vrchy
28,390 – 28,840	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo

26,345 (43,455)	Trasa zasahuje do areálu poľnohospodárskeho družstva, asanácia objektov
26,629 – 26,864 (43,145 – 43,140)	Spríevodné a brehové porasty potoka Bebrava, zásah do vodného toku, možné negatívne ovplyvnenie povrchových vôd
28,940 – 29,240 (42,760 – 42,010)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
28,685 (41,090)	Križovatka Krupina juh, navrhovaná v novej polohe z dôvodu nesúhlasu majiteľov pozemkov – spoločnosti COOP Jednota so zásahom do plánovaných investícií, v blízkosti sa nachádza rodinný dom, nie je v zábere stavby, ale v jej tesnej blízkosti, znehodnotenie životného prostredia, ovplyvnenie hlukom, exhalátmi, zníženie hodnoty nehnuteľnosti
29,395 – 30,045 (41,386 – 40,936)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
29,430 (40,350)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3 vľavo v smere staničenia, objekt ŽSR stanica Bzovík
29,490 (40,290)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3 vpravo v smere staničenia, nebytová budova
29,590 (40,190)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3 vpravo v smere staničenia, objekt postavený na parcele označenej ako orná pôda
30,330 – 30,620 (39,515 – 39,235)	Krupina, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
30,500 – 31,160 (39,335 – 38,675)	Trasa významného migračného koridoru zveri, navrhované sú opatrenia na zabezpečenie konektivity krajiny samostatným objektom ekoduktu
34,240 – 34,790 (35,540 – 35,000)	Rakovec, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
36,980 – 37,420 (32,780 – 32,340)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez súvislé lesné porasty, narušenie stability lesného porastu, fragmentácia,
37,420 – 37,710 (32,340 – 32,050)	Trasa R3 križuje alúvium rieky Štiavnica, regionálny biokoridor, možný vplyv na vodný tok, brehové porasty, biotop Kr9 Vřbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek
37,710 – 37,880 (32,050 – 31,880)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez súvislé lesné porasty, narušenie stability lesného porastu, fragmentácia,
37,880 – 38,920 (31,880 – 30,840)	Rozdelenie súvislých poľnohospodárskych plôch na menšie telesom rýchlostnej cesty R3, záber poľnohospodárskej pôdy
38,920 – 39,240 (30,840 – 30,520)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez súvislé lesné porasty v blízkosti územia Natura 2000 Domanické stráne, narušenie stability lesného porastu, fragmentácia,
39,780 (30,000)	Zásah do okrajovej časti súvislého lesného porastu, úplná likvidácia, trasa prechádza v blízkosti územia Natura 2000 Pírovské
39,780 - 44,827 (30,000 – 24,953)	Záber poľnohospodárskych pôd, rozdelenie súvislých plôch na menšie hony
45,160 (24,610)	Regionálny biokoridor Belujský potok, trasa križuje biokoridor s behovými porastmi potoka
46,670 – 47,020 (23,120 – 22,790)	Hontianske Tesáre, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
47,265 (22,540)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3, demolácie objektov na plochách evidovaných ako TTP

49,831 (19,950)	Pravdepodobne záber – demolácie objektov v záhradách
49,930 (19,840)	Pravdepodobne záber – demolácie objektov v záhradách
49,831 – 50,595 (20,000 – 19,234)	Tradičná krajinná štruktúra – sady a záhrady, rozdelené trasou rýchlostnej cesty R3
50,325 (19,455)	Objekt na parcele označenej ako vinica, asanácia
50,415 (19,355)	Asanácia budovy označenej súpisným číslom
50,585 – 57,160 (19,180 – 12,615)	Záber poľnohospodárskej pôdy, rozdelenie pozemkov na menšie časti
48,080 – 58,98 (21,690 – 10,800)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza cez PHO III.stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych stolových vôd v Santovke a v Slatine
52,060 – 53,660 (17,710 – 16,110)	Dudince, protihlukové opatrenia za účelom ochrany kúpeľného mesta pred nepriaznivým účinkom hluku
53,870 (15,915)	Regionálny biokoridor potok Veperec
57,419 – 58,029 (12,356 – 11,746)	Horné Semerovce, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vpravo
57,703 (12,075)	V trase rýchlostnej cesty R3 sa nachádza objekt záhradného domčeka vo vinici
57,741 – 58,271 (12,356 – 11,746)	Horné Semerovce, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
59,000 – 59,160 (10,780 – 10,615)	Križovanie inžinierskych sietí – ropovod 4x
61,540 – 61,600 (cca 8,210)	Regionálny biokoridor potok Štiavnica, brehové a sprievodné porasty, výrub drevín, úprava potoka, možný negatívny vplyv na povrchové vody
62,695 – 62,890 (cca 7,000)	Nadregionálny biokoridor Ipeľ, brehové a sprievodné porasty rieky Ipeľ, prekážka v nadregionálnom biokoridore, výruby drevín, možný negatívny vplyv na povrchvé vody
64,480 – 64,695 (cca 5,140)	Nadregionálny biokoridor Ipeľ, brehové a sprievodné porasty rieky Ipeľ, prekážka v nadregionálnom biokoridore, výruby drevín, možný negatívny vplyv na povrchvé vody
65,530 – 65,805 (cca 4,000)	Nadregionálny biokoridor Ipeľ, brehové a sprievodné porasty rieky Ipeľ, prekážka v nadregionálnom biokoridore, výruby drevín, možný negatívny vplyv na povrchvé vody
68,160 (cca 1,615)	Trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza v tesnej blízkosti rodinného domu, zníženie kvality životného prostredia, vplyv hluku a exhalátov, trvalé zníženie hodnoty majetku
68,030 – 68,800 (1,750 – 0,980)	Šahy, možný negatívny vplyv hluku, protihlukové opatrenia – PHS vľavo
68,815 – 69,300 (0,950 – 0,480)	Objekty v trase rýchlostnej cesty R3, poľnohospodárske sklady, nebytová budova označená súpisným číslom, objekty Slovnaft, a.s., demolácie

### **C.III.18 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi**

Pri hodnotení súčasného stavu i očakávaných vplyvov v predkladanej správe o hodnotení boli všetky kvantifikovateľné aj nekvantifikovateľné charakteristiky posudzované v súlade so všeobecnými záväznými predpismi. Porovnávanie bolo vykonávané vo vzťahu k týmto platným legislatívnym predpisom:

#### Zdravotný stav, bezpečnosť obyvateľstva

- § Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č.344/2006 o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na tunely v cestnej sieti
- § 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
- § Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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
- § Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR 233/2014 o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie
- § Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 259/2008 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.
- § Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach a požiadavkách na osvetlenie pri práci

#### Ochrana ovzdušia

- § Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z. z. o kvalite
- § Zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z.

#### Ochrana pôdneho fondu

- § Zákon č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 508/2004 ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády Slovenskej republiky č.58/2013 o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy

- § Metodické usmernenie č. 2341/2006-910 na zabezpečenie účelného využitia skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy pri jej použití pre nepoľnohospodárske účely a na spracovanie dokumentácie bilancie skrývky

#### Ochrana prírody a krajiny

- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Výnos MŽP SR č.3/2004-5.1, zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu
- § Opatrenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 7.12.2017 č.1/2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR zo 14.7.2004 č.3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu
- § Zákon NR SR č. 326/2005 o lesoch
- § Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č.453/2006 Z.z. o hospodárskej úprave lesov a ochrane lesa v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č.12/2009 Z.z. o ochrane lesných pozemkov pri územnoplánovacej činnosti a pri ich vyňatí a obmedzení z plnenia funkcií lesov
- § Vykonávacie rozhodnutie komisie EU zo 7.novembra 2013, ktorým sa prijíma siedmy aktualizovaný zoznam lokalít s európskym významom v alpskom biogeografickom regióne [oznámené pod číslom C(2013) 7355 (2013/738/EÚ)]
- § Vykonávacie rozhodnutie komisie EU zo 7.novembra 2013, ktorým sa prijíma piaty aktualizovaný zoznam lokalít s európskym významom v panónskom biogeografickom regióne [oznámené pod číslom C(2013) 7348] (2013/735/EÚ)

#### Ochrana vôd

- § Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Zákon č.538/2005 Z.z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 29/2005 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov,
- § Nariadenie vlády Slovenskej republiky č 174/2017 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- § Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 211/2005 Z. z. , ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- § Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona
- § Vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

- § Vyhláška MŽP SR č.29/2005 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach
- § Vyhláška MZ SR č. 19/2000 Z.z. ktorou sa vyhlasujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd v Santovke a v Slatine

#### Odpadové hospodárstvo

- § Zákon č. 79/2015 Z.z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

#### Posudzovanie vplyvov na životné prostredie

- § Zákon č. 17/1992 o životnom prostredí
- § Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie

#### Územné plánovanie a stavebný poriadok, majetok

- § § Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov
- § Zákon č.135/1961 Z.z. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 219/2013 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 175/1999 Z. z. o niektorých opatreniach týkajúcich sa prípravy významných investícií a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky č.605/2008 ktorou sa mení vyhláška MSSR č.492/2004 Z.z. o stanovovaní všeobecnej hodnoty majetku v znení neskorších predpisov

#### Iné

- § Zákon č. 44/1988 o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Slovenského banského úradu č. 79/1988 Zb. o chránených ložiskových územiach a dobývacích priestoroch
- § Zákon č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva kultúry Slovenskej republiky č. 253/2010 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov

### **C.III.19 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie**

Riziká s realizáciou navrhovanej 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 (možná kolízia aj s prebiehajúcou zverou),
- zdravie a majetok obyvateľov v širšom okolí v prípade havárie vozidiel dopravujúcich nebezpečné látky a ich likvidáciu

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 riziká, ktoré by mohli ohroziť kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia v danom území sú environmentálne akceptovateľné. 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.

#### Ostatné prevádzkové riziká

Pri haváriách nákladov sú najnebezpečnejšie havárie s následným znečistením okolia. Na komunikácii môžu byť prepravované látky, ktoré v prípade havárie môžu spôsobiť znečistenie vôd :

- kvapalné horľavé látky, benzín, nafta (49%)
- chemické tekuté látky (22%)
- tekutý plyn v cisternách (13%)
- balené chemikálie (7%)
- plyn vo fľašiach (6%)
- asfalt (2,5%)
- výbušné a rádioaktívne látky (1,5%)

Najväčšie riziko znečistenia vôd môže nastať pri havárii cisternových kamiónov, ktorými sú dopravované tekuté horľavé látky na báze benzínu, petrolejov a nafty. Početnosť týchto nehôd je na základe desaťročného pozorovania možno stanoviť ako jednu nehodu ročne na 100 km komunikácie (C.J. Jacques, 1980).

#### Bezpečnosť v cestných tuneloch

Hoci sa slovenské diaľničné tunely navrhujú v súlade so všetkými bezpečnostnými predpismi, stále existujú možnosti zvyšovania bezpečnosti premávky v nich a to najmä obmedzením rýchlosti a povinným dodržiavaním predpísaných odstupov počas jazdy aj v prípade zastavenia. Vždy však bude existovať ľudský faktor, ktorým je nedisciplinovanosť, nezodpovednosť, nepozornosť, hazardovanie s vlastným zdravím aj zdravím ostatných účastníkov dopravy.

### **C.IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE**

Na základe zhodnotenia identifikovaných vplyvov na životné prostredie v predloženej dokumentácii, správa o hodnotení odporúča opatrenia na minimalizáciu, resp. elimináciu negatívnych účinkov navrhovanej činnosti na životné prostredie nasledovne.

### **C.IV.1 Územnoplánovacie opatrenia**

Územnoplánovacie opatrenia spočívajú v rešpektovaní záväzných častí ÚPN VÚC Banskobystrického kraja a ÚPN Regiónu Nitrianskeho kraja pri tvorbe územnoplánovacích dokumentácií jednotlivých obcí a v zosúladení jednotlivých funkcií územia tak, aby nedochádzalo ku konfliktom záujmov v rámci funkčného využívania krajiny. Pri plánovaní novej obytnej zástavby a rekreačných priestorov je z hľadiska umiestnenia rýchlostnej cesty žiadúce, aby boli rešpektované nie len ochranné pásma komunikácie, ale fakt, že umiestnenie rýchlostnej cesty má vplyv najmä na šírenie hluku z dopravy a pri nedostatočnej vzdialenosti obytnej zástavby nie je v niektorých prípadoch možné zabezpečiť ochranu územia pred nadmerným vplyvom hluku podľa požadovaných hygienických limitov.

Na základe variantu, vybraného pre rozpracovanie v ďalších stupňoch technickej dokumentácie, bude potrebné vykonať úpravy v územnoplánovacích dokumentáciách miest a obcí formou zmien a doplnkov.

### **C.IV.2 Technické opatrenia**

Cieľom opatrení zahrnutých do kategórie technických je čo najväčšie zmiernenie, prípadne eliminácia negatívnych vplyvov činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, prostredníctvom dostupných a technicky realizovateľných postupov. Dosiachnutie nulového rizika t.j. absolútnej eliminácie daného faktora nie je vždy možné a jeho dosiahnutie je spojené navyše s enormnými ekonomickými nákladmi

#### ***C.IV.2.1 Opatrenia na ochranu horninového prostredia a reliéfu pred nepriaznivými účinkami výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty***

Ochrana horninového prostredia spočíva najmä vo využívaní jestvujúcich zdrojov surovín a v maximálnom využívaní horninového materiálu vyťaženého pri výstavbe na stavbu rýchlostnej cesty. Z hľadiska ochrany reliéfu je dôležité nové zdroje, napr. štrkoviská, otvárať len v nevyhnutnom prípade a najmä legálne. Podmienky pre výber lokality je potrebné primerane prispôbiť všeobecným požiadavkám na ochranu všetkých zložiek životného prostredia.

Pri výstavbe tunelových objektov sa predpokladá vyťaženie veľkých objemov horninového materiálu, pričom objem výkopového materiálu výrazne prevyšuje potrebný objem násypu do cestných telies. Ochrana horninového prostredia spočíva aj v maximálnom využití tohto materiálu priamo na stavbe, alebo iných stavbách v okolí tak, aby potreba vytvárania trvalých depónií bola čo najnižšia, nakoľko aj táto činnosť mení reliéf krajiny a znehodnocuje životné prostredie.

Stavebná činnosť, predovšetkým výstavba zárezov, pilierov mostov a budovanie portálov tunelov v nestabilnom prostredí, alebo v prostredí náchylnom na aktiváciu svahových pohybov, vyžaduje realizáciu sanačných opatrení. Tieto spočívajú v odvodnení masívu (drenáže, vodorovné vrty a pod.) a v stabilizácii svahov zárubňami a opornými múrmi. Konkrétny návrh sanačných a stabilizačných technických opatrení bude výsledkom podrobného inžinierskogeologického prieskumu, ktorý je nevyhnutné zrealizovať vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie.

Na úrovni súčasného poznania geologického prostredia sa v Záverečnej správe Inžinierskogeologického prieskumu (CAD-ECO, a.s., 12/2014) k Štúdiu realizovateľnosti (HBH Projekt, s.r.o. 2015) odporúčajú nasledujúce opatrenia:

1. Pre podrobnejšie charakterizovanie jednotlivých trás je potrebné realizovať ďalšie etapy prieskumných prác, vyznačujúce sa dostatočným množstvom priamych i nepriamych prieskumných diel, geotechnických a hydrodynamických skúšok, laboratórnych prác a pod.



## 2. V lokalitách hlbených zárezov portálových úsekov tunelov:

- je potrebné realizovať ďalšie etapy inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskum pre celú oblasť portálu;
- je potrebné vybudovať sieť monitorovacích hydrogeologických vrtov na sledovanie hladiny podzemnej vody a okamžite začať kontinuálne monitorovanie;
- je potrebné vybudovať monitorovaciu sieť pre sledovanie podpovrchových deformácií a vykonávať inklinometrické merania v dostatočne dlhom časovom období na overenie stability svahov.

## 3. V trase razených tunelov Baba a Hanišberg je nevyhnutné realizovať ďalšie etapy inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu. Prieskum by mal byť zameraný na:

- overenie geologickej a tektonickej stavby horninového masívu;
- overenie geotechnických, hydrogeologických aj inžinierskogeologických vlastností jednotlivých horninových typov;
- overenie vplyvu výstavby tunela na horninové prostredie, najmä na režim a úroveň podzemnej vody;
- overenie technologických vlastností hornín (vrtateľnosť, abrazivita a pod.);
- optimalizovanie smerového a výškového vedenia tunela s ohľadom na zistené geologické podmienky;
- návrh spôsobu razenia tunela,
- overenie vplyvu kameňolomu Hanišberg na razenie a prevádzku tunela.

Na základe analýzy jednotlivých variantov trasy rýchlostnej cesty R3 Záverečná správa z IG prieskumu odporúča opatrenia:

- v podloží násypov zabezpečiť únosnosť vhodnými opatreniami zlepšovanie vlastností, výmena podložia a pod.,
- pri hrozbe presadania spráši vybudovanie vhodného systému drenáže bez ohrozenia sprašového komplexu,
- pri predpoklade vzniku a rozvoja svahových deformácií vykonať opatrenia na zníženie rizika vzniku zosuvov,
- zabezpečenie stability svahov pri zakladaní pilierov vo svahu vhodnými opatreniami,
- chrániť podzemné konštrukcie voči agresívnym vodám,
- riziko plošnej erózie zemín po odstránení vegetačného krytu eliminovať ochranou svahov netkanými geotextíliami s hydroosevom,
- urobiť opatrenia na zníženie rizika vzniku zosuvov v zárezoch (stabilizačné rebrá, drenážne prvky, kotvenie a pod.)
- zabezpečiť stabilitu stavebných jám pilierov vo svahoch,
- vybudovanie geotechnického monitorovacieho systému pre sledovanie aktivity svahov, hydrogeologických pomerov a rozvoja deformácií v nadloží tunelov,
- voľba vhodnej technológie razenia tunela Baba a Hanišberg pre obmedzenie tvorby nadvýlomov.

Predpokladaný rozsah oporných a zárubných múrov v jednotlivých posudzovaných variantoch rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy:

Tab. č. 80

	<b>Variant červený</b>	<b>Variant červený + Subvariant zelený</b>	<b>Variant modrý</b>	<b>Variant červený + Subvariant oranžový</b>	<b>Variant modrý + Subvariant oranžový</b>
Oporné múry (m)	3750	3750	3760	4200	4210
Zárubné múry (m)	2375	2375	2380	2375	2380
Zárubné múry kotvené (m)	5540	5540	5560	5540	5560

### ***C.IV.2.2 Opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd***

Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať ochrane vodných tokov a podzemných vôd v priebehu výstavby, keď je zvýšené riziko úniku nebezpečných látok, hlavne pohonných hmôt a olejov zo stavebných mechanizmov.

Podzemné vody sú priamo ovplyvniteľné únikom kontaminujúcich látok. V priebehu výstavby sa zmiernenie negatívnych účinkov na vody dosiahne predovšetkým dodržiavaním požadovanej technologickej disciplíny pri jednotlivých stavebných prácach i pri údržbe mechanizmov, dodržiavaním hraníc záberu stavby, realizáciou dočasných oplotení vo vytypovaných úsekoch staveniska, včasným a zmysluplným presunom hmôt a materiálov (bez zbytočných medziskládok), zamedzením únikov ropných látok z automobilov a stavebných mechanizmov a tým zamedzenie možnosti znečistenia podložia a príľahlých tokov.

#### Opatrenia počas výstavby

- zariadenie staveniska, skládky stavebného odpadu nesituovať v tesnej blízkosti vodných tokov, ani v miestach výskytu priepustnejších hornín blízko povrchu terénu,
- dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými produktmi a pravidelne kontrolovať technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedochádzalo k únikom ropných produktov do horninového prostredia, uprednostniť ekologické mazacie oleje bez obsahu zlúčenín chlóru,
- riešiť zachytenie a prečistenie odpadových vôd zo staveniska a stavebných dvorov a vody pri znižovaní hladiny podzemnej vody zo stavebných jám pred ich vypustením do recipientu,
- dodržiavať technologickú disciplínu, aby sa zabránilo priamym únikom kontaminantov do povrchových a podzemných vôd,
- technicko-organizačnými opatreniami zabezpečiť predchádzanie havarijným situáciám a kontaminácii vôd,
- v prípadoch havarijného znečistenia horninového prostredia ropnými látkami je potrebné postupovať podľa havarijného plánu a pokynov SIŽP inšpektorátu vôd,
- odpadové vody z výroby betónu, z čistenia dopravných prostriedkov a mechanizmov (prípadne z ich opráv), ako aj iné odpadové látky možno vypúšťať do recipientov až po ich odsedimentovaní a odlúčení od ropných látok tak, aby sa neprekročili limitné koncentrácie stanovené príslušnými predpismi a na základe súhlasu správcu vodných tokov,
- splaškové vody zo sociálnych a hygienických zariadení je potrebné akumulovať vo vodotesných žumpách a vyvážať na príslušnú ČOV,
- dopravným značením organizovať dopravu materiálu a pohyb mechanizmov tak, aby nedošlo k znečisteniu povrchových tokov,
- zemné práce uskutočňovať v klimaticky priaznivom suchom období, využiť tiež obdobie nízkych vodných stavov, aby nedochádzalo ku kontaminácii povrchovej a podzemnej vody,
- pri návrhu mostov križujúcich vodné toky musia byť rešpektované podmienky pre priechodnosť povodňových prietokov
- v rámci úprav vodných tokov pod mostnými objektami sa musí minimalizovať zásah do brehov, neumiestňovať piliere do koryta vodných tokov,
- úpravu vodných tokov realizovať tak, aby bol zachovaný substrát dna a pomocou vhodného opevnenia brehov (napríklad kamennou rovnatinou alebo iným prírodným materiálom) boli umožnené základné ekologické väzby toku s okolím. Takáto úprava poskytuje dostatok podmienok pre existenciu rôznorodého spoločenstva,

- inštalovať dočasné priečne normé steny (nafukovacie, plávacie, pasívne) pre zachytávanie potenciálneho znečistenia počas výstavby (stavebná chémia, provádzkové kvapaliny),
- v rámci prebiehajúcej výstavby postupné uzavieranie odstavených častí toku pri preložkách ich korýt tak, aby bolo umožnené stiahnutie vodnej a dnovej bioty do refúgií nižšie na toku. Uzavretie starých korýt (nulový prietok) by mal nastať rádo vo behom niekoľkých hodín až jednotiek dní.

Počas výstavby tunelových objektov treba uvažovať s odvedením nasledovných typov vôd:

- voda z horninového masívu,
- úžitková (technologická) voda,
- zrážková voda.

Projektová dokumentácia na úrovni technickej štúdie nerieši spôsob odvádzania týchto vôd. Vo všeobecnosti však platí technický predpis TKP 26 podľa ktorého všetky uvedené vody treba čo najkratšou cestou odvieť do provizórneho alebo definitívneho odvodňovacieho systému. Odvádzanie pritekajúcich vôd sa musí zaistiť počas celej doby výstavby tunela, a to zo všetkých pracovísk. Zhotoviteľ je povinný počas celej doby výstavby priebežne čistiť a udržiavať vo funkčnom stave všetky prvky odvodňovacieho systému. Nekontrolovaný odtok vôd pretekaním rigolov alebo netesnosťami v potrubiach treba ihneď odstrániť.

Všetky vody odvádzané z tunela, prípadne z plôch zariadenia staveniska sa musia pri vypúšťaní zbaviť všetkých nečistôt (ropné produkty, kal, cudzorodé látky, nečistoty, atď.) v zmysle platných hygienických predpisov.

Zhotoviteľ je povinný vykonávať meranie, sledovanie a dokumentáciu odvádzaných vôd v zmysle STN 75 7241.

#### Opatrenia počas prevádzky

Základným opatrením na ochranu povrchových a podzemných vôd je cestná kanalizácia rýchlostnej cesty R3.

Dažďová kanalizácia bude použitá v intravilánoch a v miestach mostných úsekov, mimoúrovňových križovatiek a úsekoch vedených v zárezoch, prípadne v územiach so zvýšenými nárokmi na ochranu životného prostredia. Súčasťou systému budú tiež pred vyústením do recipientu osadené zariadenia na zachytenie a odstránenie mechanických nečistôt a prípadných škodlivých látok (prevažne odlučovače ropných látok s rôznymi parametrami na výstupoch - podľa požiadaviek Zákona o vodách 364/2004 a následne vyhl. NV 269/2010.)

Vzhľadom na výskyt vodných zdrojov pitnej vody a prírodných liečivých zdrojov vôd v blízkosti trasy nie je možné používať pri zimnej údržbe chemický posyp, čím sa zamedzí zvýšenej koncentrácii nepolárnych extrahovateľných látok (NEL) vo vodách.

Ďalšími objektmi, ktoré pomáhajú udržať vozidlá na ceste a zabrániť tak ich haváriám mimo teleso sú ochranné zvodidlá a oplotenie rýchlostnej cesty, ktoré sú samozrejmom súčasťou vybavenia rýchlostnej cesty. Vzhľadom na priaznivejšie technické parametre rýchlostnej cesty oproti súčasnému stavu je aj riziko havárií a znečistenia povrchových a podzemných vôd oveľa menšie.

Odvodnenie vozoviek v tuneloch bude riešené štrbinovými žľabmi, zvedenými kanalizáciou do nádrže kontaminovaných vôd, umiestnenej v manipulačnej ploche pred portálom. Nádrž kontaminovaných vôd musí byť bezodtoková. Obsah nádrže bude vyvážený na likvidáciu odbornou firmou zaoberajúcou sa touto problematikou.

#### **C.IV.2.3 Opatrenia na ochranu ovzdušia**

Počas výstavby rýchlostnej cesty R3 môže dochádzať k zvyšovaniu koncentrácie plynov v ovzduší z exhalátov automobilov a stavebných mechanizmov, ako aj prašnosti v okolí

stavby prejazdom mechanizmov a manipuláciou s vyťaženým materiálom. Pre zníženie koncentrácie škodlivých látok v ovzduší je nutné používať len také mechanizmy, u ktorých emisie spĺňajú limity podľa platných legislatívnych predpisov. Prípadnú zvýšenú prašnosť je nutné znížiť (a to hlavne v suchom, letnom období) kropením vodou, najmä miesta prejazdu ťažkých stavebných mechanizmov. Vhodnými technicko – organizačnými opatreniami počas výstavby je možné obmedziť negatívne pôsobenie vyššie spomínaných vplyvov na environmentálne prijateľnú mieru. Intenzitu znečistenia je možné minimalizovať opatreniami, ktoré sú charakterizované v prílohe č.3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší. V časti II. Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania sa požaduje pri činnostiach, pri ktorých môžu vzniknúť prašné emisie využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií.

1) Zariadenia na výrobu, úpravu, dopravu prašných materiálov je potrebné zakapotovať. Ak nemožno zabezpečiť prachotesnosť, je potrebné prašnosť v čo najväčšej miere obmedzovať.

2) Používať strojové a technické vybavenie prispôbené sypanému materiálu, napríklad uzatváracie drapáky,

3) Pri plnení síl prašnými látkami (napr. cement) je potrebné zachytávať vytláčaný vzduch pomocou airbagov alebo ho odvádzať na odprášenie.

4) Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu.

5) Dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania.

6) Pri skladovaní a skládkovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napríklad

a) skladovať prašné materiály najmä v silách,

b) zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov zo všetkých strán,

c) zakryť povrch skladovaných a skládkovaných prašných materiálov.

f) udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.

Realizované opatrenia musia zabezpečiť nevyhnutnú možnosť manipulácie s materiálom s ohľadom na konkrétny technologický proces.

Všetky tieto opatrenia prispievajú ku zníženiu emisií hlavne resuspendovaných častíc z cestnej dopravy a veternej erózie.

Počas prevádzky rýchlostnej cesty R3 obyvatelia v okolí rýchlostnej cesty nebudú ovplyvňovaní nadmernými emisiami z dopravy po rýchlostnej ceste. Prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší v obytnej zóne nebudú prekračované.

Pre zlepšenie podmienok v blízkosti novovybudovanej rýchlostnej cesty a za účelom zníženia prašnosti je potrebné a účelné ihneď po výstavbe rýchlostnej cesty zatrávniť novovzniknuté svahy a zárezy rýchlostnej cesty a následne realizovať vegetačné úpravy, ktoré zahŕňajú výsadbu kríkovej a stromovej zelene. Vegetačné úpravy na svahoch komunikácie budú ochraňovať svahy pred eróziou a zároveň budú mať protiexhalačnú funkciu zachytávania prachu a exhalátov z dopravy.

Vo vzťahu k ovzdušiu ako determinantu zdravia je snahou znižovanie produkcie emisií hlavne z prízemných líniových zdrojov ako aj zo statickej dopravy. V celospoločenskom meradle sa uskutočňuje trend ekologizácie vozového parku a dopravy (EURO 1 až 6) a trend používania menej škodlivých pohonných hmôt v budúcnosti aj tzv. čistej energie.

#### **C.IV.2.4 Opatrenia na ochranu obyvateľstva pred hlukom**

##### Opatrenia počas výstavby

Počas výstavby rýchlostnej cesty základný rámec prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré nesmú byť stavebnou činnosťou prekročené, definuje Vyhláška MZ SR č.

549/2007 Z. z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, kde sa v jej prílohe v článku 1.7 konštatuje:

V pracovných dňoch od 7<sup>00</sup> do 21<sup>00</sup> h a v sobotu od 8<sup>00</sup> do 13<sup>00</sup> 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<sup>00</sup> – 21<sup>00</sup>,
- počas víkendu sa hlučné stavebné práce môžu vykonávať len v sobotu v čase od 8<sup>00</sup> – 13<sup>00</sup>,
- 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 vzťahovať prípustné hodnoty hluku pre hluk z iných zdrojov.

V etape výstavby rýchlostnej cesty nebude možné dostatočne ochrániť obyvateľstvo pred negatívnym účinkom hluku z dopravy stavebných mechanizmov, príp. z činností, ktoré sprevádzajú stavebné postupy najmä v bezprostrednom okolí trás prevozu materiálov a na plochách depónií. Možným opatrením je vhodná organizácia stavebnej dopravy a práce na stavenisku a vylúčenie prác v nočných hodinách, ako aj v dňoch pracovného voľna na základe Plánu organizácie výstavby. Plán organizácie výstavby je potrebné vypracovať a odsúhlasiť s jednotlivými dotknutými obcami. Ak sa obyvatelia budú sťažovať na nadmerný hluk počas výstavby, príslušný stavebný úrad v súčinnosti s Regionálnym úradom verejného zdravotníctva môže dať hlučnosť premerať. Sťažnosti obyvateľov rieši príslušný odbor životného prostredia. Zhotoviteľ prehodnotí hustotu dopravy, a musí zabezpečiť vhodnejšiu organizáciu prác s cieľom zníženia hluku.

V etape výstavby k účinným opatreniam patrí napr. budovanie samostatných prístupových ciest k hlavným objektom stavby mimo obývané časti územia, využívanie budovanej trasy rýchlostnej cesty na postupnú výstavbu ďalších úsekov, čo najracionálnejšie určenie prepravných trás s čo najkratšími vzdialenosťami, využívanie modernej stavebnej technológie a novších typov nákladných automobilov, ktoré sú v porovnaní so staršími tichšie, alebo je možné aj použitie dočasných protihlukových stien.

#### Opatrenia na zníženie hlukovej záťaže z cestnej dopravy na ochranu obyvateľstva pred hlukom z prevádzky rýchlostnej cesty

Z pohľadu princípu riešenia opatrení môžeme protihlukové opatrenia rozdeliť v zmysle TP nasledovne:

- urbanisticko-architektonické,
- urbanisticko-dopravné,
- dopravno-organizačné,
- stavebno-technické.

Možnosti dopravno-organizačných protihlukových opatrení je potrebné zvážiť, pretože spravidla vedú k zníženiu výkonnosti cestnej siete. Na kritických úsekoch rýchlostnej cesty by šlo predovšetkým o možné zníženie rýchlosti vozidiel. Toto opatrenie sa odporúča uplatniť až vtedy, keď ostatné navrhované opatrenia nebudú postačovať pre splnenie prípustných hodnôt.

Najčastejšie sa pristupuje k návrhu stavebno – technických opatrení a to:

- a) opatrenia na zdroji hluku (valenie kolies cestných vozidiel v interakcii s povrchom vozovky),
- b) opatrenia na dráhe šírenia hluku (PHS, budovy, zemné valy, vegetácia),
- c) opatrenia na budovách (zvýšenie vzduchovej nepriezvučnosti obalových konštrukcií chránených budov).

#### Ad a) opatrenia na zdroji hluku

K opatreniam proti šíreniu hluku od zdroja patrí najmä použitie iného typu vozovky v úseku, v ktorom sa trasa rýchlostnej cesty približuje k zastavanému územiu, alebo k územiu, ktoré je podľa platného územného plánu určené na zastavanie obytnými budovami. Možné je využitie napr. tuhej vozovky s cementobetónovým krytom, upravený kefovaním. Takáto úprava zabezpečí priaznivé vlastnosti obrusnej vrstvy vozovky vo vzťahu k zníženiu hlučnosti o cca 1,5 až 2,0 dB. Jedným z vhodných a účinných opatrení pri zdroji hluku je aj realizácia tzv. „tichých obrusných vrstiev“ (t.j. modifikáciou asfaltového spojiva napr. pridaním mletej gumeny, prípadne využitím asfaltového koberca s otvorenými pórmami). Pri realizácii takéhoto povrchu dochádza k pozitívnemu vplyvu zníženia emisie hluku v rozmedzí 3 až 5 dB. Ďalším opatrením proti vzniku hluku pri zdroji je použitie odhlučnených mostných dilatačných záverov nad oporami mostov.

#### Ad b) opatrenia na dráhe šírenia hluku

K najčastejšie využívaným opatreniam na dráhe šírenia zvuku patrí použitie protihlukových stien.

Objekty protihlukových stien okrem toho, že znižujú hlukovú záťaž územia z dopravy, tak aj čiastočne eliminujú šírenie emisií látok znečisťujúcich ovzdušie z dopravy po rýchlostnej ceste. Protihlukové steny sú podľa platnej normy dimenzované na zaťaženie vetrom a statické zaťaženie, ďalej sú dimenzované na odolnosť proti nárazu kameňov (alebo napr. aj iných letiacich predmetov vplyvom silného vetra), a tiež na dynamické zaťaženie pri odhŕňaní snehu.

Hluková štúdia (DOPRAVOPROJEKT, a.s. 2018) navrhuje nasledujúci rozsah protihlukových opatrení potrebných pre zabezpečenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku:

#### Červený variant

Staničenie trasy	Dĺžka PHS	Umiestnenie	Katastrálne územie
Km 5,940 – 6,490	550 m	vpravo	Ostrá Lúka/Breziny
Km 6,945 – 7,345	400 m	Vpravo	Breziny
Km 15,135 – 16,925	1790 m	Vpravo	Babiná
Km 21,955 – 22,650	695 m	Vpravo	Krupina
Km 22,100 – 23,000	900 m	Vľavo	Krupina
Km 23,920 – 24,250	330 m	Vpravo	Krupina
Km 23,250 – 24,500	1250 m	Vľavo	Krupina
Km 26,040 – 26,450	410 m	vpravo	Krupina
Km 26,580 – 27,600	1020 m	Vpravo	Krupina
Km 28,220 – 28,670	450 m	Vpravo	Krupina
Km 29,230 – 29,890	660 m	Vpravo	Krupina
Km 30,160 – 30,440	280 m	Vpravo	Krupina
Km 34,080 – 34,620	550 m	Vpravo	Rakovec
Km 46,510 – 46,840	330 m	vľavo	Hontianske Tesáre
Km 51,900 – 53,500	1600 m	vľavo	Dudince*
Km 57,261 – 57,871	610 m	vpravo	Horné Semerovce
Km 57,676 – 58,206	530 m	vľavo	Horné Semerovce
Km 67,870 – 68,640	770 m	vľavo	Šahy
Celková dĺžka PHS	13125 m		

\*pri kúpeľnom meste Dudince bola na základe požiadavky MŽP navrhnutá protihluková stena za účelom dodržať prísnejšie prípustné hodnoty pre územie s osobitou ochranou (kat. úz. I.).

### Modrý variant

Staničenie trasy	Dĺžka PHS	Umiestnenie	Katastrálne územie
Km 5,940 – 6,490	550 m	vpravo	Ostrá Lúka/Breziny
Km 6,945 – 7,365	420 m	Vpravo	Breziny
Km 15,230 – 13,310	1080 m	Vpravo	Babiná
Km 22,000 – 22,600	600 m	Vpravo	Krupina
Km 22,000 – 23,250	1250 m	Vľavo	Krupina
Km 23,330 – 24,600	1270 m	Vľavo	Krupina
Km 24,000 – 24,350	350 m	vpravo	Krupina
Km 26,200 – 26,630	430 m	Vpravo	Krupina
Km 26,750 – 27,780	1030 m	Vpravo	Krupina
Km 28,390 – 28,840	450 m	Vpravo	Krupina
Km 28,940 – 29,240	300 m	Vpravo	Krupina
Km 29,395 - 30,045	650 m	Vpravo	Krupina
Km 30,330 – 30,620	290 m	Vpravo	Krupina
Km 34,240 – 34,790	550 m	vpravo	Rakovec
Km 46,670 – 47,020	350 m	vľavo	Hontianske Tesáre
Km 52,060 – 53,660	1600 m	vľavo	Dudince*
Km 57,419 – 58,029	610 m	vpravo	Horné Semerovce
Km 57,741 – 58,271	530 m	vľavo	Horné Semerovce
Km 68,030 – 68,800	770 m	vľavo	Šahy
Celková dĺžka PHS	13080 m		

\*pri kúpeľnom meste Dudince bola na základe požiadavky MŽP navrhnutá protihluková stena za účelom dodržať prísnejšie prípustné hodnoty pre územie s osobitou ochranou (kat. úz. I.).

### Zelený subvariant

Staničenie trasy	Dĺžka PHS	Umiestnenie	Katastrálne územie
Km 3,320 – 3,925	605 m	vpravo	Krupina
Km 3,460 – 4,360	900 m	vľavo	Krupina
Km 4,620 – 5,890	1270 m	vľavo	Krupina
Km 5,265 – 5,615	350 m	vpravo	Krupina

### Oranžový subvariant

V oranžovom subvariante nie je potrebné uvažovať s protihlukovými stenami.

Pri všetkých protihlukových opatreniach bolo uvažované s výškou protuhlukovej steny 3 m. V prípade, kde by protihlukové steny nepostačovali, alebo neboli efektívne je možné riešiť sekundárne fasádne opatrenia. Prípadné fasádne opatrenia predpokladáme na jednom objekte v km 19,950 vľavo a v km 20,100 vpravo. Návrh týchto zmiernujúcich opatrení musí byť potvrdený monitorovacími prácami.

#### **C.IV.2.5 Opatrenia na zmiernenie negatívneho vplyvu rýchlostnej cesty R3 na predmety ochrany v dotknutých územiach sústavy Natura 2000 a na migračnú priechodnosť územia**

Na základe Primeraného posúdenia vplyvov navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy na územia sústavy Natura 2000 spracované ŠOP SR (2018) a Identifikácie významných biokoridorov (Mgr. Manko, PhD., 2018) sa na zmiernenie negatívnych vplyvov variantných riešení stavby odporúča:

**V lokalitách výskytu a migrácie obojživelníkov zabezpečiť priechodnosť potoka popod mosty na R3 pre obojživelníky s prepojením na pôvodné časti biotopu výskytu obojživelníkov:**

- km 8,7 – potok s brehovým porastom
- km 9,2 - potok s brehovým porastom
- km 9,9 - potok s brehovým porastom (Bystrý potok)

Pre umožnenie migrácie obojživelníkov vo vytypovaných lokalitách slúžia v oboch variantoch navrhované mostné objekty:

V km 8,741 – Most na R3 nad potokom, navrhovaný ako betónový prefabrikovaný jednokomorový presypaný most klenbového profilu s dĺžkou premostenia 9,17 m.

V km 9,200 – Most na privádzači Dobrá Niva nad riekou Neresnica, navrhovaný ako betónový prefabrikovaný most s dĺžkou premostenia 40,0 m

V km 9,922 - Most na R3 nad Bystrým potokom, navrhovaný ako betónový prefabrikovaný jednokomorový presypaný most klenbového profilu s dĺžkou premostenia 10,53 m.

Navrhované mostné objekty spĺňajú podmienky priechodnosti pre obojživelníky aj pre ďalšie kategórie živočíchov.

**Umožniť priechodnosť migračného koridoru č. 3 (Babinský kopec).**

Variant červený a variant modrý v spoločnej trase: na mieste zisteného migračného koridoru č. 3 je potrebné vybudovať samostatný migračný objekt kategórie A pre veľké cicavce – kategória živočíchov A (nadchod, ekodukt) vrátane veľkých šeliem s minimálnou šírkou  $80 \pm 10$  m a zachovaním podmienky, že zvieratá budú mať možnosť vidieť z jednej strany ekoduktu na druhú.

**Umožniť priechodnosť migračného koridoru č. 4 (Poloma – križovatka cesty I/66 a odbočky na Holý vrch).**

Variant červený, variant modrý: Podľa Primeraného posúdenia parametre mosta a úpravu terénu prispôsobiť na vyhovujúce pre veľké šelmy.

V červenom variante je navrhovaný mostný objekt v km 17,764 s dĺžkou premostenia 109 m a s výškou 8 – 10 m.

V modrom variante sa navrhuje v trase rýchlostnej cesty R3 mostný objekt v km 17,739 s dĺžkou premostenia cca 238 m a s výškou 10 – 11 m.

V oboch variantoch navrhované mostné objekty spĺňajú požadované parametre pre priechodnosť migračného koridoru aj pre veľké cicavce.

**Umožniť priechodnosť migračného koridoru č. 5 (Mäsiarsky bok – Hanišberg)**

Červený variant a zelený subvariant sú vedené tunelom, priechodnosť koridoru č. 5 pravdepodobne nebude obmedzená. Parametre mostov pred vstupom rýchlostnej cesty R3 do tunela a úpravu terénu prispôsobiť na vyhovujúce pre veľké šelmy.

Modrý variant: mosty na R3 v úseku km 18,00 až cca 22,00 je potrebné upraviť z pohľadu parametrov a úprav terénu na priechodné pre veľké cicavce – kategória živočíchov A vrátane veľkých šeliem, čo znamená, že veľkosť minimálne v jednom úseku priestorov pod mostom pre udržanie funkčnosti migračného koridoru pre veľké druhy zveri vrátane šeliem má mať minimálne rozmery: šírka 10 m, výška 8 m.

Mostný objekt na rýchlostnej ceste R3 v km 20,631 má dĺžku premostenia 419 m a výšku cca až 21 m.



V oboch variantoch je priechodnosť migračného koridoru č.5 zabezpečená parametrami navrhovaných mostných objektov.

Odporúčaná povrchová úprava terénu pod mostom zahŕňa:

- plynulý prechod bez akýchkoľvek schodov resp. stupňov až po prirodzený, zachovaný pôvodný terén,
- povrch pôvodný, pôdny, ak je nevyhnutný iný, tak mlatový, v žiadnom prípade nedláždiť ani neosádzať kamene do betónu.

### **Umožniť priechodnosť migračného koridoru č. 6 (Mäsiarsky bok)**

Červený variant a zelený subvariant sú vedené tunelom, priechodnosť koridoru č. 6 pravdepodobne nebude obmedzená. Parametre mostov pred vstupom rýchlostnej cesty R3 do tunela a úpravu terénu prispôbiť na vyhovujúce pre veľké šelmy.

V červenom variante je tesne pred vstupom do južného portálu tunela navrhovaný mostný objekt s dĺžkou premostenia cca 580 m a s výškou 10 – 12 m.

Modrý variant: mosty na R3 v úseku km 18,00 až cca 22,00 je potrebné upraviť z pohľadu parametrov a úprav terénu na priechodné pre veľké cicavce – kategória živočíchov A vrátane veľkých šeliem, čo znamená, že veľkosť minimálne v jednom úseku priestorov pod mostom pre udržanie funkčnosti migračného koridoru pre veľké druhy zveri vrátane šeliem má mať minimálne rozmery: šírka 10 m, výška 8 m.

V modrom variante je v lokalite migračného koridoru č.6 navrhovaný mostný objekt s dĺžkou premostenia cca 479 m a s výškou až 12 m.

V oboch variantoch je priechodnosť migračného koridoru č.6 zabezpečená parametrami navrhovaných mostných objektov.

Odporúčaná povrchová úprava terénu pod mostom zahŕňa:

- plynulý prechod bez akýchkoľvek schodov resp. stupňov až po prirodzený, zachovaný pôvodný terén,
- povrch pôvodný, pôdny, ak je nevyhnutný iný, tak mlatový, v žiadnom prípade nedláždiť ani neosádzať kamene do betónu.

*V modrom variante sa ďalej odporúča:*

- V km 18,85 – 19,05 umiestniť nepriehľadný plot na hranici dočasného záberu medzi biotopom 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky a navrhnutou prístupovou cestou na zabezpečenie jeho ochrany pred mechanickým poškodením počas výstavby.
- V km 20,47 – 20,55 umiestniť nepriehľadný plot na hranici dočasného záberu medzi porastom, ktorý je biotopom roháča a navrhnutou prístupovou cestou na zabezpečenie ochrany najmä najbližších stromov pred mechanickým poškodením počas výstavby.

### **Umožniť priechodnosť migračného koridoru č. 7 (Devičie – Konopiská).**

Variant červený, variant modrý a subvariant oranžový: na mieste zisteného migračného koridoru č. 7 je potrebné vybudovať samostatný migračný objekt kategórie A pre veľké cicavce – kategória živočíchov A (nadchod, ekodukt) vrátane veľkých šeliem s minimálnou šírkou  $80 \pm 10$  m a zachovaním podmienky, že zvieratá budú mať možnosť vidieť z jednej strany ekoduktu na druhú.

**Samostatné migračné objekty (nadchody, ekodukty) sú nevyhnutné v migračnom koridore:**

- migračný koridor č. 3 - variant červený aj variant modrý;
- migračný koridor č. 7 – variant červený aj variant modrý a subvariant oranžový.

**Potrebu výstavby samostatných objektov na migráciu živočíchov je potrebné podrobnejšie preskúmať vo vyšších stuňoch projektovej dokumentácie (monitoring migrácie zveri).**

Pre každý migračný objekt (nadchod, ekodukt) je nevyhnutné zabezpečiť **navádzaciu zeleň**. Je to súvislý drevinový porast prirodzeného vzhľadu s druhovým zložením blízky pôvodným okolitým porastom, so zastúpením stromov aj kríkov vysadených v niekoľkých radoch. Navádzacia zeleň má spojiť drevinový porast ekoduktu s existujúcou drevinovou vegetáciou (lesom alebo nelesnou drevinovou vegetáciou). Navádzaciu zeleň sa odporúča vysadiť na pozemkoch v správe NDS, a.s. v predstihu, najneskôr na začiatku výstavby, aby získala potrebný objem a tak plnila čo najskôr určenú funkciu. Navádzacia zeleň je skutočnou náhradnou výsadbou.

Náhradnú výsadbu je potrebné realizovať takým spôsobom a v takom rozsahu, aby nebola atraktant pre jednotlivé druhy živočíchov.

ŠOP SR upozorňuje na fakt, že v prípade nerealizácie tunela Baba a vedenia R3 na teréne a údolí Neresnice (s ktorým sa však v tejto správe o hodnotení vôbec neuvažuje) bude nevyhnutné zabezpečiť priechodnosť zistených migračných koridorov č. 1 a 2 samostatnými migračnými objektmi (nadchody, ekodukty).

Parametre a vzhľad objektov na migráciu živočíchov čiastočne riešia Technické podmienky pre migračné objekty (TP 067, 04/2013). Na ekoduktoch neumiestňovať preložky poľných ciest. Akékoľvek cesty sú rušivým prvkom na migračnej ceste a podstatne znižujú migračný potenciál živočíchov.

#### ***Ďalšie opatrenia na ochranu bioty:***

Pod všetkými mostami ponad vodné toky je nevyhnutné umožniť prechod vydry riečnej „suchou cestou“ alebo umiestniť lávku nad priemernou hladinou vody.

Priepusty je nutné upraviť tak, aby umožňovali prechod obojživelníkov a menších živočíchov – kategórie C a D, dodržať optimalizačné opatrenia pre rúrové a rámové priepusty:

1. oba konce vyústenia priepustu (vtok a výtok) riešiť prírodným spôsobom tak, aby živočíchy boli do priepustu prirodzene navádzané. Musí existovať prepojenie na okolité krajinné štruktúry – vhodná výsadba zelene v okolí priepustu;
2. pred vtokom do priepustu nenavrhať kalové jamy s kolmými stenami, tieto jamy sú pascou pre drobné živočíchy (obojživelníky, drobné hľodavce, ježe), minimálne jedna stena musí byť navrhnutá v sklone umožňujúcom únik živočíchov do vhodného smeru, ak to nie možné, musí mať kalová jama vytvorenú únikovú cestu;
3. ak má priepust slúžiť pre migráciu obojživelníkov, musia byť obe vyústenia „bezbariérové“, t. j. bez prekážky vyššej ako 0,1 m;
4. dno priepustu musí mať jednostranný pozdĺžny sklon, aby nevznikali trvale zatopené miesta;
5. kovový povrch priepustov nie je vhodný pre niektoré druhy živočíchov (králik, niektoré šelmy);
6. priepust pre migráciu živočíchov s dostatočne veľkým prierezom musí mať dno vyplnené zeminou;
7. úkryty pre malé zvieratá (myši, bezstavovce) majú byť vo dvoch pásoch, pokiaľ to rozmery priepustu umožňujú – rastliny, kmene a kamene;
8. dno priepustu by malo byť nad hladinou podzemnej vody a povrch má byť čo najprírodzenejší: piesok, zemina, kamene;
9. ak je komunikácia oplotená, musí byť vyústenie priepustu za oplotením;
10. priepusty navrhnuť tak, aby neprišlo k upchatiu priepustu ani pri vyšších prietokoch.

V mieste kríženia vodných tokov Hron a Ipeľ realizovať premostenie dlhými mostnými objektmi tak, aby bola čo najmenej zasiahnutá niva toku, zachovaná priestupnosť krajiny a prirodzený vodný režim toku.

Na mostných objektoch ponad migračné ťahy vtáctva (Hron, Ipeľ) sa odporúča budovať zábrany proti vtákom (prípadne tam, kde si to hluková štúdia vyžaduje kombináciu PHS+zábrany proti vtákom) po oboch stranách komunikácie. Protihlukové steny realizovať prednostne z nepriehľadného nelesknúceho sa materiálu, aby bolo zabránené kolíziám vtákov s nimi. Pri priehľadných PHS realizovať úpravu výplní zvislými prúžkami šírky 30 mm s osovou vzdialenosťou 100 mm (prúžky pieskované alebo lepené). Toto opatrenie je účinnejšie ako používanie siluet dravcov. Výška protihlukových stien sa navrhuje minimálne 4,0 m.

Vylúčiť práce spôsobujúce zakalenie toku Ipeľa od 15. marca do 30. júna, t.j. počas kritického obdobia reprodukcie a vývoja plôdika druhov rýb, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Alúvium Ipeľa.

Vylúčiť práce spôsobujúce zakalenie toku Ipeľa od 1. júna do 30. augusta pri teplote vody nad 20°C. Zvrátením nánosov v prehriatej vode môže dochádzať ku kyslíkovému deficitu a možnému uduseniu rýb.

ŠOP SR odporúča racionalizovať obojstranné odpočívadlá (navrhovaná plocha po 4,5 ha), aby boli skutočne využívané, nevytvárať rozsiahle, nevyužívané spevnené plochy.

Zvážiť možnosť zmeny lokalizácie malého strediska správy a údržby pre tunely, nakoľko v súčasnosti je navrhované na ploche biotopu Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)

Na území lokalít sústavy Náture 2000 neumiestňovať stavebné dvory, odpočívadlá, čerpacie stanice, strediská správy a údržby ciest a iné plochy.

Výrubu lesných porastov a nelesnej krovitej a stromovej zelene sa musí uskutočniť prednostne v mimovegetačnom období a len v nevyhnutnom rozsahu,

Dreviny v blízkosti stavby je potrebné chrániť pred možným mechanickým poškodením, napr. debnením,

Minimalizovať zásah do brehových porastov a obmedziť devastáciu brehov,

Pri menších vodných tokoch zabezpečiť pre zver minimálnu podchodnú výšku – 2,60 m,

Stavebné dvory sa navrhuje umiestniť do územia s malou druhovou diverzitou,

Pohyb stavebných mechanizmov obmedziť výlučne na stavbu a manipulačné pásy,

V projekte organizácie výstavby prístupové komunikácie situovať mimo cenné územia,

Po ukončení stavebných prác vykonať náhradné rekultivácie a výsadbu zelene v lokalitách, narušených výstavbou, rekonštruovať narušené brehovú porasty,

Zemínu na zahumusovanie svahov a plôch rýchlostnej cesty použiť len z ošetrovaných skládok, s cieľom zamedzenia ďalšieho šírenia invázijských a expanzívnych rastlín zo semien obsiahnutých v zemine,

Vykonať výsadbu navádzacej zelene v súvislosti s výstavbou projektovaných ekoduktov,

Výsadbu drevín realizovať z pôvodných domácich drevín a z miestnych sadovníckych zariadení a škôlok,

Biologicky a ekozozologicky hodnotné biotopy v blízkosti stavby oplotiť počas výstavby nepriehľadným plotom (ochrana pred poškodením),

Sledovať šírenie invázných a expanzívnych druhov rastlín v dotknutom území počas výstavby a minimálne počas 1 roku od skončenia výstavby. Frekvencia sledovania sa odporúča aspoň 2x vo vegetačnom období (raz na jar a raz v čase neskorého letného aspektu, kedy je väčšina z invázných druhov ľahko identifikovateľná v teréne). Po prípadnej detekcii invázných druhov na plochách vo vlastníctve NDS, a.s. je nevyhnutné zabezpečiť ich odstraňovanie v súlade s Prílohou č. 2 vyhlášky č. 24/2003 Z. z. tak, aby sa zabránilo ich rozširovaniu. Ostatné druhy potláčajúce indikačné druhy biotopov, ktoré sú predmetom ochrany, treba tiež likvidovať. Toto opatrenie má zabezpečiť, aby sa nezvyšoval vplyv R3 na dotknuté biologicky a ekozozologicky hodnotné biotopy,

Venovať zvýšenú pozornosť hodnotným biotopom a sledovať ich stav už počas výstavby a v prípade potreby operatívne zasahovať, aby sa redukcia významných biotopov udržala len v rozsahu pôsobenia priamych vplyvov. Reálne totiž možno predpokladať nepriame ovplyvnenie všetkých dotknutých biotopov kolonizáciou expanzívnych druhov rastlín, hrozí riziko vzniku nových ruderálnych biotopov.

#### ***C.IV.2.6 Opatrenia na ochranu pôdneho fondu***

V súlade so zákonom č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy pôľnohospodársku pôdu možno na stavebné účely a iné nepoľnohospodárske účely použiť len v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. Orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy je v konaniach o zmene poľnohospodárskeho druhu pozemku povinný zabezpečiť ochranu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v katastrálnom území podľa kódu BPEJ uvedeného v osobitnom predpise a viníc. Ten, kto navrhne nepoľnohospodárske použitie poľnohospodárskej pôdy je povinný a) chrániť najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu a vinice, b) riešiť alternatívne umiestnenie stavby na poľnohospodárskej pôde za hranicou zastavaného územia obce so zreteľom na ochranu najkvalitnejších poľnohospodárskych pôd podľa písmena a) a vyhodnotiť dôsledky pre poľnohospodársku pôdu pre každú alternatívu. V súlade s vyššie uvedeným, vzhľadom na to, že trasa rýchlostnej cesty R3 prechádza v katastroch obcí Terany a Hontianske Nemce cez vinice, je potrebné v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie stavby konzultovať smerové vedenie rýchlostnej cesty R3 s vlastníkmi viníc, za účelom posúdenia opodstatnenosti ochrany.

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 zhotoviteľ 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. Potrebné je šetrné zaobchádzanie s kultúrnou humóznou vrstvou tak, aby nedochádzalo k jej odnosu a znehodnocovaniu.

V súvislosti so skládkovaním humusového horizontu pôd treba upozorniť na povinnosť investora zabezpečiť správne ošetrovanie deponovanej pôdy a to najmä z toho dôvodu, že zvyčajne sa v projekte počíta so spätným využitím pôdy na zahumusovanie svahov a následné vegetačné úpravy. Ošetrovanie zeminy na skládke pozostáva z ošetrovania proti šíreniu burín, z prevrstvovania a z prípadného prevápnenia, tieto úkony je potrebné vykonať na skládke mimo chránené územia a až takto pripravenú zeminu, zbavenú semien expanzívnych a aj invázných rastlín doviesť na plochy určené na zahumusovanie. Ošetrovanie už navozenej zeminy nemá taký účinok ako riadne ošetrovanie na depónii. Využitie ošetrovanej zeminy

z depónie je zároveň účinným opatrením proti priamemu zavlečeniu expanzívnych a invázných rastlín do chránených území s citlivými biotopmi.

Počas výstavby sa opatrenia musia sústrediť na elimináciu alebo aspoň na zmiernenie vplyvov spojených s vlastnou stavbou:

- zhutnenie pôdy pri výstavbe je vratný proces a je možné ho odstrániť použitím mechanickej rekultivácie v podobe hĺbkového kyprenia pôdy,
- počas stavby minimalizovať dĺžku otvorenia výkopových rigolov, aby nedochádzalo k vyplavovaniu a odnosu jemných častíc zrážkami, resp. vetrom,
- v prípade intoxikácie pôdy je potrebné ju dočasne vyradiť z poľnohospodárskeho využívania a realizovať biologickú rekultiváciu,
- po skončení výstavby je nevyhnutné rekultivovať dočasné staveniskové komunikácie a ostatné plochy dočasných záberov (napr. dočasné depónia) na ktorých je potrebné vykonať dôslednú rekultiváciu pôdy a obnovenie pôvodného vegetačného krytu (lúky, brehové porasty, zalesnenie a pod.).

#### **C.IV.2.7 Opatrenia na ochranu krajiny, začlenenie technického diela do krajiny**

K opatreniam na zlepšenie estetického účinku smerového a výškového vedenia stavby a na začlenenie technického diela do krajiny patria vegetačné úpravy na objektoch rýchlostnej cesty, ako sú násypové a zárezové svahy, tunelové portály, múry, vnútrokrižovatkové priestory. Výber druhovej skladby stromov a krov sa odporúča orientovať na pôvodné typické druhy dotknutého územia. Vegetačné úpravy a náhradnú výsadbu je potrebné realizovať v primeranom rozsahu tak, aby nebola atraktant pre rôzne druhy živočíchov. Vegetačné úpravy plnia aj iné dôležité funkcie, medzi nimi najmä funkciu stabilizačnú proti vodnej a veternej erózii svahov, vegetačné úpravy rýchlostnej cesty sú preto z technického hľadiska potrebné.

Nepriaznivý vizuálny efekt rýchlostnej cesty ako líniovej stavby sa zmierňuje jej citlivým zakomponovaním do prostredia. Pri návrhu je potrebné dodržať tieto princípy:

- dbať na vysokú estetickú úroveň detailov a tým zabezpečiť harmonické začlenenie do okolitého prostredia,
- násypy upraviť výsadbou nízkej i vysokej zelene, nerovnosti a prekážky prekonávať pomocou mostných konštrukcií,
- esteticky dotvoriť aj priestory pod mostnými objektmi najmä v blízkosti sídel.

K najdôležitejším opatreniam na ochranu krajiny z hľadiska zachovania konektivity patrí výstavba podchodov, prípadne nadchodov - ekoduktov vo vytypovaných najdôležitejších migračných koridoroch zveri. Základné podmienky pre umožnenie priechodnosti migračných koridorov sú uvedené v časti C.IV.2.5.

#### **C.IV.2.9 Opatrenia na ochranu archeologických pamiatok**

Počas výstavby rýchlostnej cesty R3, pri zemných prácach súvisiacich so stavebnými úpravami predmetného územia, je stavebník povinný archeologické nálezy ohlásiť príslušnému Krajskému pamiatkovému úradu, ktorý v súlade s ustanoveniami § 37 zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu rozhodne o nevyhnutnosti vykonania archeologického výskumu.

V rámci archeologického výskumu je potrebné:

- v mieste výskytu archeologických nálezísk zabezpečiť odstránenie ornice buldozérmi a podorničia zemnými strojmi s plochou svahovacou lyžicou (UDS a pod.) pod dohľadom archeológa, ideálne 3 mesiace pred začiatkom výskumu

- zabezpečiť odhumusovanie celej trasy (ak je to technicky možné) iba za prítomnosti archeológa - osoby s osobitnou odbornou spôsobilosťou na vykonanie archeologického výskumu a to najmenej 3 mesiace pred plánovaným začiatkom realizácie stavby
- v harmonograme stavby vyčleniť časový priestor na realizáciu jednotlivých archeologických výskumov
- realizátorovi výskumu poskytnúť celkovú situáciu stavby (1:10 000) a v miestach s výskytom arch. nálezísk 1:1000
- požiadať o rozhodnutie o vykonaní záchranného archeologického výskumu Pamiatkový úrad SR

Vzhľadom na predpokladaný zásah do archeologickej lokality neskorostredovekého hrádka Peťuša v lokalite Zvolen – Pustý hrad bude potrebné v ďalšom stupni projektovej dokumentácie prehodnotiť projektované riešenie križovatky Budča a smerovanie trasy rýchlostnej cesty R3 v úseku severného portálu a príľahlého úseku trasy tunela A3 Baba tak, aby nedochádzalo k zásahu do historických objektov, ktoré sú predmetom intenzívneho záujmu odborníkov Archeologického ústavu SAV. Návrh možných koridorov výstavby rýchlostnej cesty R3, v ktorých by bol minimalizovaný zásah do archeologických objektov je znázornený na obrázku v časti C.III.13 Vplyvy na archeologické náleziská.

### **C.IV.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia**

Hlavným cieľom organizačných a prevádzkových opatrení je predchádzať nepredvídaným situáciám, najmä haváriám, pracovným a prevádzkovým poruchám, resp. iným škodám, nadmernému vzniku odpadov a zosúladiť pracovné a technologické postupy s platnou legislatívou a príslušnými technickými normami. Ide o vypracovanie plánu organizácie výstavby, havarijných plánov, manipulačných a prevádzkových poriadkov, programov odpadového hospodárstva, organizačných smerníc na ochranu zdravia a bezpečnosti, prípadne ďalších. Súčasťou plánov je aj materiálno-technické vybavenie na ich realizáciu.

V priebehu výstavby sa zmiernenie negatívnych účinkov na životné prostredie dosiahne predovšetkým dodržiavaním požadovanej technologickej disciplíny pri jednotlivých stavebných prácach i pri údržbe mechanizmov, dodržiavaním hraníc záberu stavby, realizáciou dočasných oplotení vo vytypovaných úsekoch staveniska, včasným a zmysluplným presunom hmôt a materiálov (bez zbytočných medziskládok), organizáciou dopravy s minimalizáciou prejazdov dotknutými obcami, spevnením plôch pod parkoviskami automobilov a stavebných mechanizmov, so zamedzením možnosti znečistenia podlažia a príľahlých tokov, očistením mechanizmov pred výjazdom zo staveniska na príľahlé cesty, nepretržitým udržiavaním používaných ciest (čistením, prípadne kropením za účelom zníženia prašnosti) a zabezpečením dokonalého odvedenia zrážkových i podzemných vôd zo staveniska.

V etape výstavby musí byť na stavbe zriadený environmentálny dozor, ktorý bude dohliadať na dodržiavanie podmienok stavebného povolenia vo vzťahu k životnému prostrediu, t.j. k dodržiavaniu podmienok ochrany ovzdušia, hluku, vôd a v prípade našej stavby najmä ochrany vzácnych, citlivých biotopov a druhov flóry a fauny v chránených územiach aj mimo nich.

### **C.IV.4 Iné opatrenia**

Iné opatrenia ako boli prezentované v predchádzajúcich podkapitolách, môžu vyplynúť z podrobného rozpracovania projektovej dokumentácie príslušného variantného riešenia a z nepredvídateľných okolností, ktoré sa objavia počas realizácie stavebných objektov rýchlostnej cesty.

## C.V. POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V špecifických požiadavkách rozsahu hodnotenia bod 12. je požadované: „Pri výbere variantu využiť aspoň dve rôzne vyhodnocovacie metódy“.

Z uvedeného dôvodu boli použité tieto metódy :

1. Metóda rating systém
2. Metóda hodnotovej analýzy

### C.V.1. Metóda – Rating systém

Variantné riešenia rýchlostnej cesty R3 v úseku Šahy – Zvolen, sú porovnávané z hľadiska 17-tich kritérií rozdelených v nasledovných skupinách:

#### A Dopravné kritériá

##### **1 Dopravná bezpečnosť – vplyv na zníženie nehodovosti na jestvujúcej cestnej sieti po vybudovaní rýchlostnej cesty**

###### Popis

Kritérium zohľadňuje očakávanú hodnotu zníženia rizika dopravných nehôd.

###### Hodnotený ukazovateľ

Hodnota zníženia rizika dopravných nehôd za rok (nehodovosť) oproti súčasnému stavu predstavuje 27 480 tis.€.

*Zdroj: Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT, a.s; HBH Projekt s.r.o. .2015)*

##### **2 Dopravné napojenie regiónu – možnosť napojenia významných centier a existujúcich a plánovaných priemyselných parkov v území**

###### Popis

Hodnotená bola dopravná využiteľnosť trasy, reprezentovaná polohou mimoúrovňových križovatiek.

###### Hodnotený ukazovateľ

Mimoúrovňové križovatky a možnosti pripojenia na hlavné smery.

*Zdroj: Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT, a.s; HBH Projekt s.r.o. .2015)*

##### **3 Ekonómia dopravy – spotreba času, úspory prevádzkových nákladov**

###### Popis

Kritérium hodnotí finančné ocenenie úspory cestujúcich v príslušnom variante.

###### Hodnotený ukazovateľ

Úspory času cestujúcich, úspory prevádzkových nákladov vozidiel.

*Zdroj: Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT, a.s; HBH Projekt s.r.o. .2015)*

#### B Vplyvy na prírodné prostredie

##### **4 Vplyvy na horninové prostredie - zásah do stability hor. prostredia, erózia**

###### Popis

Kritérium hodnotí vplyv na stabilitu horninového prostredia.

Hodnotený ukazovateľ

Úseky s geologickým rizikom pri povrchovom vedení trasy a v tuneloch.

Zdroj: Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT, a.s.; HBH Projekt s.r.o. .2015)

**5 Vplyvy na podzemné vody**Popis

**Kritérium hodnotí vplyv na kontamináciu a ovplyvnenie režimu podzemných vôd počas výstavby a prevádzky.**

Hodnotený ukazovateľ

Zásah do ochranných pásem vodárenských zdrojov.

Zdroj: Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT, a.s.; HBH Projekt s.r.o. .2015)

**6 Vplyvy na povrchové vody**Popis

Kritérium hodnotí vplyv na povrchové vody v miestach križovania a dotyku vodných tokov počas výstavby a prevádzky (ovplyvnenie režimu a kvality povrchových vôd).

Hodnotený ukazovateľ

Dĺžka trasy s potenciálnym ohrozením povrchových vôd.

Zdroj: Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT, a.s.; HBH Projekt s.r.o. .2015)

**7 Vplyvy na flóru a faunu**Popis

Kritérium hodnotí priamy zásah do biotopov chránených a európsky významných druhov.

Hodnotený ukazovateľ

Dĺžka trasy so zásahom do chránených biotopov.

Zdroj: Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT, a.s.; HBH Projekt s.r.o. .2015)

**8 Vplyv na chránené územia a územia Natura 2000**Popis

Kritérium hodnotí priamy zásah do chránených území sústavy Natura 2000 a národnej siete chránených území.

Hodnotený ukazovateľ

Dĺžka trasy rýchlostnej cesty v ktorom dochádza do zásahu do chránených území.

Zdroj: Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT, a.s.; HBH Projekt s.r.o. .2015)

**9 Vplyvy na významné migračné koridory**Popis

Kritérium hodnotí vplyvy na významné terestrické a hydrické migračné koridory.



Hodnotený ukazovateľ

Počet dotknutých koridorov.

Zdroj: Primerané posúdenie vplyvov navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy na územia sústavy Natura 2000 (ŠOP SR, 2018)

Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT, a.s.; HBH Projekt s.r.o. .2015)

**C Sociálne vplyvy a využitie územia****10 Vplyv hluku na obyvateľstvo**Popis

Kritérium hodnotí vplyv hluku navrhovaného riešenia na obyvateľstvo.

Hodnotený ukazovateľ

Plocha protihlukových stien v m<sup>2</sup> potrebných a eliminovanie nadlimitného hluku z prevádzky na rýchlostnej ceste.

Zdroj : Aktualizácia hlukovej štúdie (DOPRAVOPROJEKT, a.s.2018)

**11 Vplyv znečistenia ovzdušia na obytné zóny**Popis

Kritérium hodnotí koncentráciu dominantných polutantov dopravy s najväčšou relatívnou toxicitou a najväčšou významnosťou pre kvalitu života pre obyvateľov.

Hodnotený ukazovateľ

Priemerné ročné koncentrácie NO<sub>2</sub> a PN.

Zdroj : Aktualizácia emisnej štúdie (DOPRAVOPROJEKT, a.s.2018)

**12 Vplyv vizuálnej a fyzickej bariéry na obyvateľstvo**Popis

Kritérium hodnotí mieru vizuálnej (psychickej) a fyzickej bariéry na obyvateľov.

Hodnotený ukazovateľ

Počet dotknutých sídel, v ktorých sa vplyv prejaví.

**13 Vplyv na rozvoj územia – hospodárstvo, cestovný ruch, zamestnanosť**Popis

Kritérium zohľadňuje rozvoj alebo obmedzenia urbanistického rozvoja dotknutých sídel výstavbou rýchlostnej cesty.

Hodnotený ukazovateľ

Počet ovplyvnených sídel.

Zdroj : Územné plány obcí

**D Technicko – ekonomické kritéria****14 Vplyv na krajinu, krajinný ráz, scenériu**Popis

Kritérium hodnotí vplyv stavebných objektov rýchlostnej cesty ako mostné objekty, oporné múry, vysoké násypy a križovatky na krajinu.

Hodnotený ukazovateľ

Počet stavebných objektov s významným vplyvom na krajinu.

*Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT,a.s; HBH Projekt s.r.o. .2015)*

## 15 Technická náročnosť stavby

### Popis

Kritérium vyjadruje množstvo a rozsah technicky náročných objektov z hľadiska objemu konštrukcií a náročnosti ich realizácie.

### Hodnotený ukazovateľ

- dĺžka tunelov
- úseky s vysokou náročnosťou technickej uskutočniteľnosti.

*Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT,a.s; HBH Projekt s.r.o. .2015)*

## 16 Náklady na prevádzku, údržbu a opravy rýchlostnej cesty

### Popis

Kritérium zohľadňuje náklady na opravu a údržbu. Náklady zahrňujú zimnú údržbu, údržbu bezpečnostného zariadenia, opravy, osvetlenie a vetranie tunelov, čistenie komunikácie, údržba zelene a pod.

### Hodnotený ukazovateľ

Náklady na opravu a údržbu.

*Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT,a.s; HBH Projekt s.r.o. .2015)*

## 17 Celkové náklady stavby

### Popis

Predstavuje investičné náklady potrebné na realizáciu stavby v hodnotenom úseku vyčíslené pre cenovú úroveň roku 2018.

### Hodnotený ukazovateľ

Investičné náklady (bez DPH)

*Rýchlostná cesta R3 Zvolen-Šahy, Štúdia realizovateľnosti (DOPRAVOPROJEKT,a.s; HBH Projekt s.r.o. .2015)*

Vyvolané vplyvy na životné prostredie sa posúdili verbálno numerickou stupnicou tzv. rating systém podľa ERL (Studies and Methodologies, Scoping and Guidelines, Vol.1,2,3, London, ERL 1981). Identifikácia vplyvu je založená na kvantifikácii rôznych vplyvov. Veľkosť vplyvov je prevedená na bezrozmerné bodové ohodnotenie v intervale od -5 do +5.

Kritériá hodnotia ako vplyvy technické (ktoré je možné vyjadriť explicitne, napr. vo finančných jednotkách), tak vplyvy ekologické (napr. flóra, scenéria krajiny a pod.).

V hodnotení (rating systém) nie je zohľadnená váha jednotlivých kritérií, znamená to, že rovnaké ocenenie hodnotenia dvoch vplyvov nemusí byť rovnako významné v celkovom kontexte.

Tab. č. 81: Stupnica pre posúdenie vplyvu v matici vplyvov metódou číselného pomeru (rating systém).

<b>Hodnotenie</b>	<b>Popis vplyvu</b>
<b>-5</b>	-veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie, -alebo ekonomická strata, neakceptovateľné náklady, -alebo nerealizovateľné technické riešenia
<b>-4</b>	-výrazný negatívny vplyv na životné prostredie, -alebo ekonomická strata, veľmi vysoké náklady, -alebo neprijateľné technické riešenie,
<b>-3</b>	-akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie, -alebo ekonomická strata s akceptovateľnými vysokými nákladmi, -alebo obtiažne technické riešenie,
<b>-2</b>	-malý negatívny vplyv na životné prostredie, bez potreby prijatia osobitných opatrení, -alebo malá ekonomická strata s akceptovateľnými nákladmi, -alebo podmiennečne vyhovujúce technické riešenie,
<b>-1</b>	-minimálny negatívny vplyv na životné prostredie, -alebo minimálna ekonomická strata, -alebo vyhovujúce technické riešenie,
<b>0</b>	-žiadne vplyvy
<b>+1</b>	-minimálny pozitívny vplyv na životné prostredie, -alebo minimálny ekonomický prínos, -alebo vyhovujúce technické riešenie,
<b>+2</b>	-malý pozitívny vplyv na životné prostredie bez potreby prijatia osobitných opatrení, -alebo malý ekonomický prínos s akceptovateľnými nákladmi, -alebo uspokojivé technické riešenie,
<b>+3</b>	-priemerný pozitívny vplyv na životné prostredie, -alebo priemerný ekonomický prínos, -alebo dobré technické riešenie,
<b>+4</b>	-výrazný pozitívny vplyv na životné prostredie, -alebo vysoký ekonomický prínos, -alebo výborné technické riešenie,
<b>+5</b>	-mimoriadne výrazný pozitívny vplyv na životné prostredie, -alebo veľmi vysoký ekonomický prínos, -alebo nadštandardné technické riešenie,

**Výber optimálneho variantu**

Tab. č. 82: Bodové hodnotenie kritérií pre jednotlivé varianty

kritérium	variant červený	variant modrý	variant červený + zelený subvariant	variant červený + oranžový subvariant	variant modrý + oranžový subvariant
	<b>Bodová hodnota</b>				
Dopravná bezpečnosť	+4	+5	+4	+4	+5
Dopravné napojenie regiónu	+4	+4	+4	+4	+4
Ekonomia dopravy	+4	+4	+4	+4	+4
Vplyvy na horninové prostredie	-3	-2	-3	-3	-2
Vplyvy na podzemné vody	-3	-2	-3	-3	-2
Vplyvy na povrchové vody	-2	-3	-2	-2	-3
Vplyvy na flóru a faunu	-2	-3	-2	-3	-3
Vplyv na chránené územia a územia Natura 2000	-3	-3	-3	-3	-3
Vplyvy na významné migračné koridory	-2	-3	-2	-2	-3
Vplyv hluku na obyvateľstvo	-3	-3	-3	-3	-3
Vplyv znečistenia ovzdušia	-2	-2	-2	-2	-2
Vplyv vizuálnej a fyzickej bariéry	-2	-2	-2	-2	-2
Vplyv na rozvoj územia	+4	+4	+4	+3	+3
Vplyv na krajinu, krajinný ráz, scenériu	-2	-2	-2	-3	-3
Technická náročnosť stavby	-3	-2	-3	-3	-2
Náklady na prevádzku, údržbu a opravy	-3	-2	-3	-3	-2
Celkové náklady stavby	-4	-3	-4	-4	-3
	<b>-18</b>	<b>-15</b>	<b>-18</b>	<b>-21</b>	<b>-17</b>

Poradie variantných riešení na základe výsledkov rating systém :

Variant	Hodnotenie	Celkové poradie
<b>variant červený</b>	<b>-18</b>	<b>3.-4.</b>
<b>variant modrý</b>	<b>-15</b>	<b>1.</b>
<b>variant červený +zelený subvariant</b>	<b>-18</b>	<b>3.-4.</b>
<b>variant červený + oranžový subvariant</b>	<b>-21</b>	<b>5.</b>
<b>variant modrý + oranžový subvariant</b>	<b>-17</b>	<b>2.</b>

**Ako najvhodnejšie riešenie podľa výsledkov rating systému vychádza trasa modrého variantu. Druhé najlepšie umiestnenie má variant modrý + oranžový subvariant**

**C.V.2. Metóda hodnotenia - hodnotová analýza**

Ako druhá metóda posudzovania jednotlivých variantov bola použitá metóda hodnotovej analýzy.

Za základ metódy hodnotovej analýzy bola použitá metóda firmy Lewis and Zimmerman Associates prezentovaná na workshope v Bratislave v roku 1996. Metóda bola už viackrát použitá ako druhá metóda multikritériálneho hodnotenia líniových dopravných stavieb.

Pri metóde hodnotovej analýzy boli použité rovnaké kritériá ako pri metóde rating systém. Použitie rovnakých kritérií bolo vyvolané potrebou porovnať obidve metódy hodnotenia.

Základné princípy postupu sú :

- Zhodnotenie jednotlivých kritérií
  - 0 nemení stav
  - + zlepšuje stav
  - - zhoršuje stav
- Kvantifikovanie hodnotenia jednotlivých kritérií pre jednotlivé varianty.
  - použila sa stupnica od 1 po 10
  - body 1 - 4 = negatívne hodnotenie
  - body 5 = klady a zápory sú v rovnováhe
  - body 6 - 10 = pozitívne hodnotenie
  - 1 = projekt (variant) nerealizovať
  - 2 = veľmi zlé riešenie
  - 3 = zlé riešenie
  - 4 = skôr horšie ako lepšie riešenie
  - 5 = pozitíva aj negatíva sú v rovnováhe
  - 6 = skôr lepšie ako horšie riešenie
  - 7 = dobré riešenie
  - 8 = veľmi dobré riešenie
  - 9 = výborné riešenie
  - 10 = excelentné riešenie.
- Metódou párového porovnania sa stanoví váha jednotlivých kritérií.
- Súčin bodového hodnotenia kritérií a ich relatívnej váhy, určí celkové skóre pre jednotlivé hodnotené varianty.
- Celkové skóre sa dá do pomeru s investičnými nákladmi jednotlivých variantov.
- Výsledkom hodnotovej analýzy je poradie výhodnosti jednotlivých variantov.

Kritérium č. 17 *Celkové náklady stavby* je pretransformované do matice hodnotenia. Z dôvodu, aby sa nehodnotilo dvakrát **nevyskytuje sa nasledujúcich tabuľkách.**

Tab. č. 83: Kritériá hodnotenia

1. Dopravná bezpečnosť
2. Dopravné napojenie regiónu
3. Ekonómia dopravy
4. Vplyvy na horninové prostredie
5. Vplyvy na podzemné vody
6. Vplyvy na povrchové vody
7. Vplyvy na flóru a faunu
8. Vplyvy na chránené územia a územia Natura 2000
9. Vplyvy na významné migračné koridory
10. Vplyv hluku na obyvateľov
11. Vplyv znečistenia ovzdušia
12. Vplyv vizuálnej a fyzickej bariéry
13. Vplyv na rozvoj územia
14. Vplyv na krajinu, krajinný ráz, scenériu
15. Technická náročnosť stavby
16. Náklady na prevádzku, údržbu a opravy rýchlostnej cesty

Tab. č. 84: Bodové hodnotenie kritérií pre jednotlivé varianty

Kriter.	variant červený		variant modrý		variant červený + subvariant zelený		variant červený + subvariant oranžový		variant modrý + subvariant oranžový	
	hodnotenie	body	hodnotenie	body	hodnotenie	body	hodnotenie	body	hodnotenie	body
1	+	7	+	8	+	7	+	7	+	8
2	+	8	+	8	+	8	+	8	+	8
3	+	8	+	8	+	8	+	8	+	8
4	-	7	-	8	-	7	-	7	-	8
5	-	7	-	8	-	7	-	7	-	8
6	-	8	-	7	-	8	-	8	-	7
7	-	6	-	5	-	6	-	5	-	5
8	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5
9	-	6	-	5	-	6	-	6	-	5
10	+	8	+	8	+	8	+	8	+	8
11	+	8	+	8	+	8	+	8	+	8
12	-	7	-	7	-	7	-	7	-	7
13	+	7	+	7	+	7	+	4	+	4
14	-	7	-	6	-	7	-	4	-	4
15	+	6	+	7	+	6	+	6	+	7
16	-	5	-	7	-	5	-	5	-	7

**Stanovenie váh jednotlivých kritérií**

Stanovenie významových váh musí rešpektovať špecifické podmienky projektu. Pre priradenie váh jednotlivým kritériám bola použitá metóda čiastočného párového porovnania s využitím tzv. Fullerovho trojuholníka (D. Fuller, 1963). Váhy jednotlivých kritérií predstavujú mediánové hodnoty odborných odhadov **deviatich expertov**, ktorí sa podieľali na stanovení váh jednotlivých kritérií.

Váhy jednotlivých kritérií boli vypočítané podľa vzorca:

$$w^j = \frac{\overline{Ph}^j}{\sum Ph^j}$$

kde

$\overline{Ph}^j$  je medián priradených preferencií j-tému kritériu od všetkých hodnotiteľov

$\sum Ph^j$  je suma mediánov

$w^j$  je normovaná váha j-tého kritéria

Základnou výhodou mediánu ako štatistického ukazovateľa je fakt, že nie je ovplyvnený extrémnymi hodnotami.

Párové porovnanie sa vykonalo podľa piatich verbálnych charakteristík a číselných hodnôt. Číselné hodnoty hodnotiacich stupňov hovoria koľkokrát „väčší“ z prvkov prevláda nad „menším“ vo vzťahu k vlastnosti konkrétneho kritéria.

Tab. č. 85

Charakteristika dôležitosti	Počet bodov
Kritérium v riadku je rovnako dôležité ako kritérium v stĺpci	1
Kritérium v riadku je mierne dôležitejšie ako kritérium v stĺpci	2
Kritérium v riadku je dôležitejšie ako kritérium v stĺpci	3
Kritérium v riadku je významne dôležitejšie ako kritérium v stĺpci	4
Kritérium v riadku je extrémne dôležitejšie ako kritérium v stĺpci	5

Váhové koeficienty jednotlivých kritérií

Tab. č. 86

kritérium	medián	váhový koeficient
1	34	0,120996
2	9	0,032028
3	10	0,035587
4	6	0,021352
5	32	0,113879
6	14	0,049822
7	18	0,064057
8	36	0,128114
9	19	0,067616
10	41	0,145907
11	21	0,074733
12	12	0,042705
13	5	0,017794
14	11	0,039146
15	6	0,021352
16	7	0,024911
<b>suma</b>	<b>281</b>	<b>1,000000</b>

Z výsledkov párového porovnania možno konštatovať nasledovné poradie kritérií podľa významových váh:

Tab. č. 87

Císlo kritéria	Poradie dôležitosti
<b>1. Dopravná bezpečnosť</b>	<b>3.</b>
2. Dopravné napojenie regiónu	12.
3. Ekonómia dopravy	11.
4. vplyvy na horninové prostredie	14.-15.
5. Vplyvy na podzemné vody	4.
6. Vplyvy na povrchové vody	8.
7. Vplyvy na flóru a faunu	7.
<b>8. Vplyvy na chránené územia a územia Natura 2000</b>	<b>2.</b>
9. Vplyvy na významné migračné koridory	6.

<b>10. Vplyv hluku na obyvateľstvo</b>	<b>1.</b>
11. Vplyv znečistenia ovzdušia na obytné zóny	5.
12. Vplyv vizuálnej a fyzickej bariéry na obyvateľstvo	9.
13. Vplyv na rozvoj územia	16.
14. Vplyv na krajinu, krajinný ráz, scenériu	10.
15. Technická náročnosť stavby	14.-15.
16. Náklady na prevádzku, údržbu a opravy rýchlostnej cesty	13.

Výsledky predchádzajúcich postupov hodnotovej analýzy sú prenesené do výslednej matice hodnotenia variantov.

V riadku „B“ Celkové investičné náklady sú uvedené celkové investičné náklady na jednotlivé varianty v miliónoch eur.

Tab. č. 88

Krit	váha	variant červený		variant modrý		variant červený + subvariant zelený		variant červený + subvariant oranžový		variant modrý + subvariant oranžový	
		body	skóre	body	skóre	body	skóre	body	skóre	body	skóre
1	0,114551	8	0,80186	8	0,91641	8	0,80186	8	0,80186	8	0,91641
2	0,034056	8	0,27245	8	0,27245	8	0,27245	8	0,27245	8	0,27245
3	0,037152	8	0,29722	8	0,29722	8	0,29722	8	0,29722	8	0,29722
4	0,024768	7	0,17338	8	0,19814	7	0,17338	7	0,17338	7	0,19814
5	0,108359	7	0,75851	8	0,86687	7	0,75851	8	0,75851	8	0,86687
6	0,049536	8	0,39629	7	0,34675	8	0,39629	6	0,39629	6	0,34675
7	0,083591	6	0,50155	5	0,41796	6	0,50155	6	0,41796	5	0,41796
8	0,120743	7	0,60372	6	0,60372	7	0,60372	7	0,60372	6	0,60372
9	0,055728	6	0,33437	5	0,27864	6	0,33437	6	0,33437	5	0,27864
10	0,136223	8	1,08978	8	1,08978	8	1,08978	8	1,08978	8	1,08978
11	0,071207	8	0,56966	8	0,56966	8	0,56966	8	0,56966	8	0,56966
12	0,040248	7	0,28174	7	0,28174	7	0,28174	7	0,28174	7	0,28174
13	0,01548	7	0,10836	7	0,10836	7	0,10836	4	0,06192	7	0,06192
14	0,040248	7	0,28174	7	0,24149	7	0,28174	4	0,16099	4	0,16099
15	0,021672	5	0,13003	6	0,1517	4	0,13003	4	0,13003	4	0,1517
16	0,027864	5	0,13932	6	0,19505	4	0,13932	5	0,13932	6	
<b>A. spolu</b>		6,739951		6,835926		6,739951		6,489176		6,653262	
<b>B. investičné náklady v tis.€</b>		2 481 690 €		2 388 210 €		2 584 980 €		337 830 €		2 444 650 €	
<b>Miera hodnôt</b>		0,27		0,29		0,26		0,26		0,27	

Tab. č. 89

Variant	Celkové skóre	Výsledné poradie
variant červený	0,27	2.-3.
variant modrý	0,29	1.
variant červený + subvariant zelený	0,26	4.-5.
variant červený + subvariant oranžový	0,26	4.-5.
variant modrý + subvariant oranžový	0,27	2.-3.



**Podľa výsledkov hodnotovej analýzy je najvhodnejším riešením variant modrý, ktorý má najlepšie celkové hodnotenie ako aj najnižšie investičné náklady. Druhý v poradí je variant červený spolu s variantom modrým + subvariant oranžový.**

Hodnotová analýza dáva možnosti hodnotiť varianty globálne a to zo špecifických pohľadov :

- ekologické hľadiská a náklady životného cyklu = poradie v riadku „Celková váha - A“.
- investičné náklady = poradie v riadku „Investičné náklady - B“.

**V oboch ukazovateľoch dosiahol najlepší výsledok variant modrý.**

### **Celkové poradie vhodnosti trás**

Použitím rovnakých kritérií sú obidve metódy hodnotenia porovnateľné.

Tab. č. 90

Variantné riešenie	Poradie trás podľa výsledkov rating systém	Poradie trás podľa hodnotovej analýzy	Celkové poradie
variant červený	3.-4.	2.-3.	<b>3.</b>
<b>variant modrý</b>	<b>1.</b>	<b>1.</b>	<b>1.</b>
variant červený + subvariant zelený	3.-4.	4.-5.	<b>4.</b>
variant červený + subvariant oranžový	5.	4.-5.	<b>5.</b>
variant modrý + subvariant oranžový	2.	2.-3.	2.

Z výsledkov oboch použitých metód vyplýva, že z hľadiska vplyvu stavby na životné prostredie i z hľadiska investičných a prevádzkových nákladov predstavuje modrý variant najvhodnejšie riešenie.

## **C.VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY**

### **C.VI.1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti**

Program monitorovania je navrhnutý v zmysle technického predpisu TP 050 Príručka monitoringu vplyvu cestných komunikácií na životné prostredie (MDVRR SR, 13/2011; účinnosť od : 01. 12. 2011), ktorá predstavuje integrujúci dokument pre jednotný prístup k návrhu, realizácii a vyhodnocovaniu monitoringu vplyvov výstavby a prevádzky dopravných stavieb na životné prostredie.

### **C.VI.2. Všeobecné zásady monitoringu zložiek životného prostredia**

Predmet a cieľ monitoringu životného prostredia vychádza z Koncepcie monitorovania životného prostredia pre územie Slovenskej republiky, prijatého Uznesením vlády SR č. 449 z 26. mája 1992. Podľa tohto dokumentu je monitoring životného prostredia definovaný ako „systematické, dôsledne v čase a priestore definované pozorovanie presne určených charakteristík (atribútov) zložiek životného prostredia, alebo vplyvov naň pôsobiacich (spravidla v bodoch tvoriacich monitorovacie siete), ktoré s určitou mierou vypovedacej schopnosti reprezentujú sledovanú oblasť a v súhrne potom väčší územný celok.

Výsledky monitoringu slúžia k objektívnemu poznaniu charakteristík životného prostredia a k hodnoteniu ich zmien v sledovanej priestorovej oblasti, ako aj k overeniu funkčnosti

navrhnutých zmierňujúcich a ochranných opatrení pre etapu výstavby a prevádzky diaľnice. Základom monitorovacích činností je pozorovanie a následné hodnotenie stavu životného prostredia. Vychádzajúc z týchto definícií, predmetom záujmu monitoringu sú tie zložky životného prostredia, pri ktorých realizácia technického diela spôsobí kvantifikovateľnú zmenu charakteristík.

Monitorovacie aktivity vo vzťahu k výstavbe a prevádzke rýchlostnej cesty budú zabezpečované ako systematicky vykonávaná činnosť podľa vopred stanovených zásad, upravených projektom monitorovania vplyvov výstavby a prevádzky diaľnice na životné prostredie.

#### **Obsahom projektu monitoringu bude :**

- výber prvkov (bodov, plôch, línií) monitorovacej siete,
- stanovenie rozsahu sledovaných charakteristík (parametrov), dokumentujúcich vplyv diaľnice a dopravy na jednotlivé zložky životného prostredia,
- výber metodík a metód monitoringu,
- stanovenie frekvencie zberu dát,
- technické zabezpečenie monitorovacích aktivít,
- výber metód spracovania, vyhodnocovania a uchovávanía údajov.

Na základe identifikovaných vplyvov a ich predpokladanej miery pôsobenia na životné prostredie a navrhnutých zmierňujúcich opatrení správa o hodnotení navrhuje:

- monitoring hluku,
- monitoring imisií,
- monitoring horninového prostredia,
- monitoring podzemných vôd,
- monitoring povrchových vôd,
- monitoring bioty

#### *Monitoring hluku*

Monitorovanie hluku počas prevádzky rýchlostnej cesty R3 za účelom zistenia účinnosti realizovaných protihlukových opatrení.

Presná poloha monitorovacích bodov, ako aj frekvencia monitorovania bude predmetom projektu monitoringu hluku.

#### *Monitoring imisií*

Cieľom monitorovania bude meranie koncentrácií znečisťujúcich látok (oxidu dusičitého, oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého, častíc PM<sub>10</sub>) a meteorologických parametrov vo vonkajšom ovzduší v miestach tunelových portálov.

#### *Monitoring horninového prostredia*

Realizácia každej líniovej stavby je zásahom do existujúcich prírodných podmienok geologického, t.j. horninového prostredia, ktorá v určitých prípadoch môže mať zjavne negatívne vplyvy, spôsobujúce zhoršenie až porušenie podmienok jeho rovnovážneho stavu. Všeobecne k negatívnym interakčným vplyvom stavby na geologické (horninové) prostredie patria prejavy zhoršenia stabilitných a hydrogeologických pomerov, prekročenia únosnosti a zvýšenia deformability základových pôd, resp. aj nadložia v prípade tunelov. Monitorovanie horninového prostredia je potrebné zamerať na oblasti trasy rýchlostnej cesty R3 v nestabilnom a podmienne stabilnom území a na tunelové úseky:

- v úsekoch s výskytom svahových deformácií (zosuvov i blokových porúch);
- v úsekoch hlbokých zárezov i odrezov ako aj vysokých násypov i prísypov;
- v miestach náročných stavebných objektov s komplikovanými IG a HG pomermi (napr. mosty, estakády, oporné a zárubné múry a pod.);

- v tunelovom úseku, resp. ich jednotlivých tunelových rúr s nízkym nadloží, hlavne v ich priportálových častiach.

#### *Monitoring povrchových vôd*

Monitorovanie vplyvov výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R3 na povrchové vody navrhujeme zamerať na sledovanie kvalitatívnych parametrov, ktoré by sa mohli svojím pôvodom vzťahovať k budovaniu a prevádzke diaľnice. Monitoring je potrebné vykonať pred výstavbou, v priebehu výstavby a počas prevádzky rýchlostnej cesty R3. Výber profilov pre monitorovanie bude na základe rozmiestnenia sedimentačných nádrží a miest vypúšťania odpadových vôd do recipientov.

#### *Monitoring podzemných vôd*

Monitoring bude zameraný na vplyvy na podzemné vody počas výstavby a prevádzky najmä vo vzťahu k výstavbe tunela a to v rozsahu podľa odporúčaní výsledkov inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu. Súčasťou monitoringu bude aj monitoring odpadových vôd počas prevádzky vzhľadom na zraniteľnosť podzemných vôd.

S ohľadom na komplikované preferenčné cesty šírenia podzemnej vody z miesta tunela je vhodné monitorovať, či v miestach potenciálneho využívania podzemnej vody nedochádza vplyvom realizácie zámeru k nežiadúcim zmenám (zníženie výdatnosti a / alebo úrovne hladiny podzemnej vody).

#### *Monitoring bioty*

Cieľom monitoringu bioty je systematické sledovanie pôsobenia vplyvov rýchlostnej cesty R3 pred výstavbou, počas výstavby a počas prevádzky na flóru a faunu dotknutého územia.

#### *Monitoring flóry*

Cieľom monitoringu bude zistenie zmien a vplyvov výstavby a prevádzky chránené územia na biotopy európskeho a národného významu. Porovnať stav pred začatím výstavby, zistiť senzitivitu resp. toleranciu, adaptabilitu rastlinných druhov na túto expozíciu a následné zmeny vyplývajúce v štruktúre fytoocenóz. Zhodnotiť dynamiku prípadných zmien v rastlinnom spoločenstve. Konečným cieľom je eliminácia negatívnych vplyvov prípadne redukcia rizika na únosnú akceptovateľnú mieru. Proces predmetného monitoringu spočíva: v identifikácii negatívnych účinkov, v hodnotení vzťahu medzi vplyvom a jeho účinkom na biotu, hodnotenie expozície, prípadne charakteristika environmentálneho rizika.

Monitoring bude taktiež zameraný na sledovanie úspešného zarastania na obnažených plochách, na nástup ruderalnej a synantropnej vegetácie, sledovanie ústupu stálych rastlinných druhov prirodzených spoločenstiev a sledovanie zdravotného stavu lesných ekosystémov po nutnom výrube.

#### *Monitoring fauny*

V lokalitách navrhovaných ekoduktov (migračný koridor 3 a 7) na trase rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy vykonať v ďalšom stupni projektovej dokumentácie monitoring migrácie zveri. V úseku napojenia rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy na R1 Budča – Hronská Dúbrava je významný migračný koridor veľkých šeliem aj inej zveri, ktorý spája Kremnické a Štiavnické vrchy. V tomto úseku dochádza k dopravným kolíziám so živočíchmi, nakoľko súčasné oplotenie nie je odolné voči preniknutiu veľkých živočíchov na cestu. Z uvedeného dôvodu navrhujeme monitorovať tieto úseky rýchlostných ciest R3 a R1 pred a po výstavbe za účelom zistenia mortality šeliem a na základe jeho zistení navrhnúť v dotknutom území ekodukt.

### **C.VI.3. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok**

Kontrola dodržiavania stanovených podmienok sa navrhuje vykonávať formou predkladania záverečných správ z monitorovacích prác navrhovateľom príslušnému kontrolnému orgánu. Na základe operatívneho, ako i komplexného, vyhodnocovania výsledkov monitorovania je v zmysle § 39 ods. 3 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. navrhovateľ povinný v prípade ak zistí, že skutočné vplyvy činnosti posudzovanej podľa tohto zákona sú horšie, než uvádza správa o hodnotení, zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom určeným v správe o hodnotení v súlade s podmienkami uvedenými v rozhodnutí o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, na čo sa odporúča povoľujúcemu orgánu v rámci týchto podmienok navrhovateľa upozorniť.

### **C.VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽP A SPOSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽP V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ**

Pri spracovaní Správy o hodnotení sa vychádzalo zo štúdie realizovateľnosti „Rýchlostná cesta R3 Zvolen - Šahy“, ktorú vypracoval HBH Projekt, spol. s.r.o. Bratislava, 03/2015. Ďalšími dokumentáciami, ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy boli Zámer EIA na stavbu „Rýchlostná cesta R3 Šahy – Zvolen“, (EKOJET spol s.r.o, 11/2009), Technický podklad Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy, úsek Babiná – Krupina (ISPO, s.r.o. 2017) a prieskumy vypracované na základe požiadaviek Rozsahu hodnotenia MŽP SR zo dňa 11.5.2010 vydaného pod číslom 3932/10-3.4/ml k tejto správe o hodnotení. Jedná sa predovšetkým o Primerané posúdenie, ktoré vypracovala ŠOP SR (04/2018, + Aktuizácia 11/2018), Prieskum biotopov a Vyhodnotenie rizík klimatických zmien (Vodné zdroje Slovakia, s.r.o, 2018). Informácie o stave životného prostredia, zdrojoch znečistenia, demografických údajoch a pod. boli zistené z internetových stránok a štatistických ročeniek. Víťaným zdrojom informácií o obciach boli platné územné plány jednotlivých dotknutých obcí a v neposlednom rade opakovaný výjazd na trasy navrhovaných variantov. Cenné informácie tiež poskytlo informatívne rokovanie a výjazd do terénu s predstaviteľmi samosprávy mesta Krupina dňa 10.4.2018 ako aj intenzívna komunikácia so zástupcami objednávateľa - NDS, a.s. Výber optimálneho variantu sa v súlade s Rozsahom hodnotenia vykonal pomocou dvoch metód - metódou rating systém a metódou hodnotovej analýzy, ktoré sú popísané v kapitole V.

### **C.VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ**

#### Neurčitosti týkajúce sa demolácii stavebných objektov

V doteraz spracovaných štúdiách v koridoroch predmetnej stavby neboli identifikované požiadavky na demolácie stavebných objektov. Na základe terénnej obhliadky a z mapových podkladov, správa o hodnotení konštatuje nevyhnutnosť demolácií. V ďalšej etape projekčných prác po zameraní územia stavby je potrebné v maximálnej miere hľadať možnosti zachovania ohrozených objektov.

#### Neurčitosti v odhade zdravotného rizika

Odhad zdravotného rizika je nevyhnutne spojený s určitými neistotami danými spoľahlivosťou použitých dát, referenčných hodnôt, expozičnými faktormi, odhadom chovania exponovanej populácie atď. Preto je jednou z neoddeliteľných súčastí odhadu rizika aj popis a analýza neistôt. Proces posúdenia je zaťažený neistotami ktoré sa delia na neistoty zdravotného rizika pri inhalácii škodlivín a neistoty pri hodnotení expozície hluku:

Pri hodnotení zdravotného rizika pri inhalácii škodlivín z ovzdušia je nutné vziať do úvahy:

- neistoty vyplývajúce z emisií vozového parku,
- neistoty vo výpočtovej metodike modelovania a výpočtov, spoľahlivosť vypočítaných imisných koncentrácií rozptylovými modelmi je obmedzená, v zástavbe dochádza k turbulenciám a zmenám smeru vzdušných prúdov, ktoré modely nezohľadňujú,
- neistoty dané expozičným scenárom, len orientačné hodnotenie expozície pre neznalosť bližších údajov (presné počty ľudí, zloženie, citlivé skupiny populácie, doba zotrvania v mieste bydliska atď.).
- neistota interakcie chemických faktorov v prostredí a ich efekt v ľudskom organizme,
- miera neistoty spojená so stanovením referenčných hodnôt alebo doporučených hodnôt WHO atď.

#### Neurčitosti pri hodnotení hlukovej záťaž

- neistoty hlukovej expozície,
- neistoty vyplývajúce z hlukových emisií technologických celkov, statickej a líniovej dopravy,
- neistoty vo výpočtovej metodike, modelovaní a výpočtoch tzv. predikcie,
- neistoty stanoveného počtu exponovaných osôb (obývaných objektov),
- neistoty dané expozičným scenárom, len orientačné hodnotenie expozície pre neznalosť bližších údajov (zloženie obyvateľstva, citlivé skupiny populácie, doba zotrvania v mieste bydliska, v posudzovanom mieste atď.).
- hluk ako bezprahová noxa, nešpecifické účinky hluku; uvedené preukázateľné prahové účinky hluku sa vzťahujú všeobecne pre bežnú exponovanú populáciu. Pri citlivých skupinách ako sú deti, staršie osoby a chorí ľudia je možné očakávať negatívne účinky aj pri oveľa nižších hladinách hluku.

#### Neurčitosti vo vzťahu ku geologickému prostrediu

Neurčitosti vo vzťahu ku geologickému prostrediu vyplývajú z nedostatočnej preskúmanosti oblasti

Neurčitosťou je aj potenciálny vplyv prevádzky a rozšírenia dobývacieho priestoru Krupina – Hanišberg s ťažbou stavebného kameňa na tunel Hanišberg (variant červený a variant červený+subvariant zelený). Odstrely horniny v lome môžu mať vplyv na konštrukčné prvky tunelov počas výstavby a prevádzky tunela Hanišberg. V „Štúdiu rizík vstupu na horninové prostredie“ ktorá je súčasťou Štúdie realizovateľnosti (2014) sa konštatuje, že v prípade realizácie tunela Hanišberg je potrebné vykonať dôsledné posúdenie tohto vplyvu.

#### Neurčitosti vo vzťahu k podzemným vodám

Pri budovaní tunelov sa očakáva kvantitatívne a kvalitatívne ovplyvnenie podzemných vôd. Neurčitosti spočívajú v rozsahu technických opatrení na zníženie alebo odstránenie rizika zániku prirodzených výstupov podzemnej vody, alebo zníženia ich výdatnosti a zhoršenia kvality vody. Presnejšie návrhy možno predkladať na základe výsledkov podrobného geologického a hydrogeologického prieskumu.

#### Neurčitosti týkajúce sa migrácie zveri

Predpokladaný vplyv kumulácie bariérového efektu existujúcej cesty R1 a navrhovanej rýchlostnej cesty R3 na veľké šelmy v dôsledku obkolesenia orografického celku Štiavnické vrchy a tým obmedzenia migrácie veľkých šeliem medzi ním a okolitými pohoriami. Riešením je v úzkej súčinnosti so ŠOP SR na základe výsledkov monitoringu migrácie zveri v dotknutom území realizovať výstavbu ekoduktov.

Iné nedostatky a neurčitosti v poznatkoch počas spracovania dokumentácie možno predpokladať len v niektorých podrobnostiach, ktoré však nie sú závažného charakteru a je možné ich doriešiť v ďalších stupňoch projektovej prípravy.

## **C.IX PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ**

Zoznam príloh správy o hodnotení :

Správa o hodnotení vplyvov na životné prostredie podľa zákona 24/2006 Z. z. Zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie obsahuje nasledujúce prílohy:

- 1.1-1.9 Mapa súčasného stavu (raster M 1:10 000)
- 2.1-2.9 Mapa vplyvov a opatrení (raster M 1:10 000)
- 3.1-3.9 Mapa vplyvov a opatrení (ortofotomapa M 1:10 000)
4. Záznam z pracovného rokovania zo dňa 3.11.2018 + List MDVaR SR zo dňa 9.10.2018

Príloha č. 1 Hluková štúdia

Príloha č. 2 Emisná štúdia

Príloha č. 3 Vyhodnotenie rizík dôsledkov klimatickej zmeny

Príloha č. 4 Primerané posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na územia sústavy Natura 2000, aktualizácia (ŠOP SR 11/2018)

## **C.X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE**

### **C.X.1 Základné informácie o zámere**

**Názov**

**Rýchlostná cesta R3 Zvolen - Šahy**

**Účel**

Účelom realizácie navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy je vybudovanie kapacitnej, rýchlejšej, bezpečnej a plynulejšej cesty s vysokým technickým a prevádzkovým komfortom pre zabezpečenie súčasných a výhľadových dopravných nárokov, prijateľný z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj z hľadiska plánovaného rozvoja dotknutých sídelných útvarov.

**Umiestnenie stavby v území**

Stavba je umiestnená na území Banskobystrického a Nitrianskeho kraja v okresoch: Zvolen, Krupina, Levice.

Dotknuté sú nasledovné katastrálne územia:

Okres Zvolen: Budča, Ostrá Lúka, Zvolen, Breziny, Dobrá Niva, Babiná

Okres Krupina: Krupina, Bzovík, Devičie, Rakovec, Hontianske Nemce, Domaníky, Sebechleby, Hontianske Tesáre, Dolné Šipice, Dvorníky, Horné Terany, Dolné Terany, Dudince,

Okres Levice: Hokovce, Horné Semerovce, Dolné Semerovce, Vyškovce nad Ipľom, Hrkovce, Šahy

**Zdôvodnenie stavby**

Sieť diaľnic a rýchlostných ciest definuje aj zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení jeho neskorších úprav v prílohe č.2, kde je trasa R3 zadefinovaná nasledovne: R3 - št. hranica MR/SR Šahy – Zvolen – Žiar nad Hronom – Turčianske Teplice – Martin – Kraľovany – Dolný Kubín – Trstená – št. hranica SR/PR.

Úsek rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy je navrhovaný v koridore cesty I/66 a vytvorí kvalitnejšie prepojenie v smere sever - juh, ktoré bude umožňovať prejazd tranzitnej medzinárodnej dopravy, predovšetkým ťažkej nákladnej doprave mimo intravilány obcí.

Trasa rýchlostnej cesty R3 a jej napojenie na ostatnú cestnú sieť umožní využitie R3 aj pre ostatnú (vnútroštátnu) dopravu.

### Termín začatia a ukončenia

Začiatok výstavby: 06/2024  
Koniec výstavby : 06/2027

### Varianty rýchlostnej cesty R3 a stručný opis technického a technologického riešenia

V zmysle „Rozsahu hodnotenia“ určenom MŽP SR boli pre ďalšie podrobnejšie hodnotenie okrem nulového variantu určené :

#### Červený variant

Začiatok úseku je západne od mesta Zvolen v existujúcej križovatke Budča na rýchlostnej ceste R1. V km 1,501 trasa prekonáva masív vrchu Baba tunelom A3 dĺžky 3,854 km. Trasa pokračuje v údolí rieky Neresnica južným smerom východne od obce Breziny, pokračuje južne k obci Dobrá Niva, obchádza obec Babiná z východnej strany. Za obcou Babiná v km 18,451 je navrhnutý privádzač k ceste I/66 za ktorým trasa červeného variantu prekonáva masív vrchu Hanišberg tunelom **Hanišberg 1 v dĺžke 3,015 km , resp. Hanišberg 2 s dĺžkou 3,095 km (zelený subvariant)**. Tunel vyúsťuje severne pred mestom Krupina. V km 33,507 je umiestnené stredisko správy a údržby rýchlostnej cesty R3. Rýchlostná cesta obchádza obec Hontianske Nemce z východnej strany a obchádza obec Domaníky západne od údolia rieky Štiavnica. Obchádza obec Hontianske Tesáre a mesto Dudince. Koniec trasy úseku je v mieste hraničného prechodu medzi SR a MR na ceste I/66.

**Celková dĺžka červeného variantu je 69,617 km.**

#### Červený variant + subvariant zelený

Trasa **červeného variantu+subvariant zelený** oproti pôvodnému **červenému variantu** predstavuje alternatívne tunelové riešenie pri návrhu trasy cez horský masív Hanišberg, severne od mesta Krupina. Tunel Hanišberg 2 má dĺžku 3095 m. Severný portál je umiestnený v rovnakom mieste ako tunel Hanišberg 1 v km 18,830 červeného variantu a južný portál v km 21,845 červeného variantu Trasa zeleného subvariantu sa v km 25,500 (staničenia červeného variantu) pripája na spoločnú trasu rýchlostnej trasy variantu červeného a modrého. **Celková dĺžka červeného variantu+zelený subvariant je 69,74 km. Samotná dĺžka zeleného subvariantu je 6,880 km.**

#### Modrý variant

Trasa je na začiatku úseku vedená zhodne s červeným variantom. Od križovatky Budča trasa modrého variantu je vedená južným smerom. Po prekonaní železničnej trate č. 150 v km 1,082 a rieky Hron v km 1,501 trasa prekonáva masív vrchu Baba tunelom A3 dĺžky 3,854 km. Ďalej pokračuje v údolí rieky Neresnica južným smerom východne od obce Breziny a pokračuje južne k obci Dobrá Niva, ktorú obchádza západným smerom. Obchádza obec Babiná z východnej strany. V úseku od km 17,650 po km 22,900 je trasa modrého variantu vedená v modifikovanej polohe tak, aby čo najmenej zasahovala do ÚEV Mäsiarsky bok a aby nezasahovala do územia s výskytom chránených biotopov a živočíchov. V km cca 25,077 severovýchodne od mesta Krupiny sa trasa modrého variantu dostáva do smerového vedenia červeného variantu a následne zhodne pokračujú až po koniec úseku.

Koniec trasy úseku je v mieste hraničného prechodu medzi SR a MR na ceste I/66.

**Celková dĺžka modrého variantu je 69,780 km.**

#### Červený variant + subvariant oranžový

#### Modrý variant + subvariant oranžový

Subvariant oranžový (pre variant červený a modrý je totožný) sa južne od mesta Krupina odkláňa od trasy rýchlostnej cesty R3 východným smerom, križuje cestu I/66 aj trať ŽSR, prechádza priemyselnou zónou mesta Krupina, križuje 2 krát rieku Krupinica, vedený je v súbehu s traťou ŽSR a po križovaní cesty II/526 sa opäť napája na trasu rýchlostnej cesty v spoločnej trase variantu červeného a modrého. Tento subvariant si nevyžaduje preložku cesty I/66 pretože na rozdiel od trasy červeného a modrého variantu nie je v peäži so súčasnou cestou I/66 v tomto úseku.

**Celková dĺžka červeného variantu+oranžový subvariant je 69,40 km a modrého variantu+subvariant oranžový je 69,59 km. Samotná dĺžka oranžového subvariantu je 4,139 km.**

Prehľad základných ukazovateľov rýchlostnej cesty R3 v úseku Zvolen - Šahy pre študované varianty uvádza nasledovná tabuľka:

Tab. č. 91

	červený variant	modrý variant	červený + zelený subvariant	červený + oranžový subvariant	modrý + oranžový
dĺžka trasy rýchlostnej cesty (km)	69,62	69,78	69,74	69,40	69,57
dĺžka tunelov (m)	6 993	4 020	7 073	6 993	4 020
mosty na R3 do 50 m (m <sup>2</sup> )	28 453	28 701,5	28 453	31 180,2	31 428,7
mosty na R3 50 – 100 m (m <sup>2</sup> )	3 649	4 129	3 649	3 649	4 129
mosty na R3 nad 100 m (m <sup>2</sup> )	254 554	279 139	257 811	258 745	283 330
mosty nad R3 do 50 m (m <sup>2</sup> )	0	0	0	0	0
mosty nad R3 nad 50 m (m <sup>2</sup> )	10 558	12 664	10 558	10 318	12 424
ostatné mosty	11 180	11 486	11 180	11 065	11 371
zárubné múry (m <sup>3</sup> )	72 150	72 350	72 150	72 150	72 350
zárubné múry kotvené (m <sup>3</sup> )	63 075	63 250	63 075	63 075	63 260
oporné múry (m <sup>3</sup> )	72 150	72 355	72 150	77 471	77 676
plocha záberu poľnohospodárskej pôdy (ha)	309,02	308,11	317,18	314,51	320,58
plocha záberu lesnej pôdy (ha)	22,17	23,02	27,11	25,20	29,61
celková dĺžka protihlukových stien (m)	13 125	13 080	13 125	13 125	13 080

### **C.X.2 Výber optimálneho variantu**

Jednotlivé variantné riešenia rýchlostnej cesty R3 boli hodnotené v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, pričom sa zohľadnili kritéria vplyvov na obyvateľstvo a urbanizované prostredie a kritéria vplyvov na prírodné prostredie. Vzhľadom na interdisciplinárnosť problematiky posudzovania, sa na vypracovaní správy o hodnotení ako aj výbere optimálneho variantu podieľali špecialisti viacerých odborov.

Smerové vedenie trasy červeného a modrého variantu rýchlostnej cesty R3 v úseku Zvolen – Šahy je v prevažnej časti totožné. Rozdiely v smerovom a výškovom vedení červeného a modrého variantu sú situované v oblasti Krupiny, kde sú navrhnuté aj subvarianty technického riešenia ako pre červený, tak aj pre modrý variant. Práve v týchto koridoroch variantných riešení a ich subvariantov dochádza k rozdielom, ktoré mali rozhodujúci vplyv na výber optimálneho variantu.

V špecifických požiadavkách rozsahu hodnotenia bod 12. je požadované: „Pri výbere variantu využiť aspoň dve rôzne vyhodnocovacie metódy“.



Z uvedeného dôvodu boli použité tieto metódy :

1. Metóda rating systém
2. Metóda hodnotovej analýzy

**Poradie variantných riešení podľa výsledkov rating systém :**

Tab. č. 92

Variant	Celkové skóre	Výsledné poradie
variant červený	-18	3.-4.
variant modrý	-15	1.
variant červený +zelený subvariant	-18	3.-4.
variant červený + oranžový subvariant	-21	5.
variant modrý + oranžový subvariant	-17	2.

**Ako najvhodnejšie riešenie podľa výsledkov rating systému vychádza trasa modrého variantu.** Druhé najlepšie umiestnenie má variant modrý + oranžový subvariant,

**Poradie variantných riešení podľa výsledkov hodnotovej analýzy :**

Tab. č. 93

Variant	Celkové skóre	Výsledné poradie
variant červený	0,27	2.-3.
variant modrý	0,29	1.
variant červený + subvariant zelený	0,26	4.-5.
variant červený + subvariant oranžový	0,26	4.-5.
variant modrý + subvariant oranžový	0,27	2.-3.

Podľa výsledkov hodnotovej analýzy je najvhodnejším riešením variant modrý, ktorý má najlepšie celkové hodnotenie ako aj najnižšie investičné náklady. Druhý v poradí je variant červený spolu s variantom modrým + subvariant oranžový.

#### Celkové poradie vhodnosti trás

Použitím rovnakých kritérií sú obidve metódy hodnotenia porovnateľné.

Tab. č. 94

Variantné riešenie	Poradie trás podľa výsledkov rating systém	Poradie trás podľa hodnotovej analýzy	Celkové poradie
variant červený	3.-4.	2.-3.	3.
<b>variant modrý</b>	<b>1.</b>	<b>1.</b>	<b>1.</b>
variant červený + subvariant zelený	3.-4.	4.-5.	4.
variant červený + subvariant oranžový	5.	4.-5.	5.
variant modrý + subvariant oranžový	2.	2.-3.	2.

**Z výsledkov oboch metód vyplýva, že z hľadiska vplyvu stavby na životné prostredie i z hľadiska investičných a prevádzkových nákladov predstavuje modrý variant najvhodnejšie riešenie.**

***Prehľad najvýznamnejších pozitívnych a negatívnych ukazovateľov a vplyvov jednotlivých variantov :***

**Pozitíva**

***variant červený***

- priaznivé hodnotenie z pohľadu hlukovej záťaže,
- vhodné riešenie z pohľadu vizuálnej a fyzickej bariéry obyvateľstva,
- najlepšie riešenie z pohľadu vplyvu na územia Natura 2000 (SKUEV0260 Mäsiarsky bok),
- dlhšia trasa tunelových úsekov vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu zveri ,
- najmenší zásah do biotopov európskeho a národného významu,

***variant modrý***

- priaznivé hodnotenie z pohľadu hlukovej záťaže,
- najnižšie investičné náklady,
- priaznivé riešenia z pohľadu celkovej dĺžky rýchlostnej cesty (len o 34 m dlhšia trasa ako variant s najkratšou trasou),
- prijateľné riešenie z pohľadu vplyvu na územia Natura 2000 (SKUEV0260 Mäsiarsky bok),
- najnižšia energetická náročnosť na prevádzku tunela,
- najmenší vplyv na režim podzemných vôd z titulu najmenej dĺžky tunelov,

***variant červený + subvariant zelený***

- priaznivé hodnotenie z pohľadu hlukovej záťaže,
- vhodné riešenie z pohľadu vizuálnej a fyzickej bariéry obyvateľstva,
- najmenší zásah do biotopov európskeho a národného významu,
- najlepšie riešenie z pohľadu vplyvu na územia Natura 2000 (SKUEV0260 Mäsiarsky bok),
- najmenší zásah do biotopov európskeho a národného významu,
- dlhšia trasa tunelových úsekov, vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu zveri,

***variant červený + subvariant oranžový***

- priaznivé hodnotenie z pohľadu hlukovej záťaže,
- najkratšia dĺžka trasy rýchlostnej cesty,
- najmenší zásah do biotopov európskeho a národného významu,
- dlhšia trasa tunelových úsekov, vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu zveri ,
- najlepšie riešenie z pohľadu vplyvu na územia Natura 2000 (SKUEV0260 Mäsiarsky bok),
- ***variant modrý + subvariant oranžový***
- najmenší vplyv na režim podzemných vôd z titulu najmenej dĺžky tunelov,
- najnižšia energetická náročnosť na prevádzku tunela,
- priaznivé hodnotenie z pohľadu hlukovej záťaže,
- prijateľné riešenie z pohľadu vplyvu na územia Natura 2000 (SKUEV0260 Mäsiarsky bok),

**Negatíva*****variant červený***

- asanácia obytnej, rekreačnej a hospodárskej zástavby,
- najvyššia energetická náročnosť z pohľadu prevádzky dvoch tunelov (Hanišberg, Baba),
- negatívny kumulatívny vplyv rýchlostných ciest R1 a R3 (ZÚ trasy R3) na migráciu veľkých šeliem medzi orografickými celkami Štiavnické vrchy a Kremnické vrchy,
- situovaním tunela Hanišberg v blízkosti prevádzkovaného lomu je predpoklad zvýšených nákladov na prevádzku tunela,

***variant modrý***

- asanácia obytnej, rekreačnej a hospodárskej zástavby,
- okrajový zásah do ÚEV0260 Mäsiarsky bok v celkovej dĺžke cca 1740 m,
- najväčší zásah do biotopov európskeho a národného významu,
- negatívny kumulatívny vplyv rýchlostných ciest R1 a R3 (ZÚ trasy R3) na migráciu veľkých šeliem medzi orografickými celkami Štiavnické vrchy a Kremnické vrchy,

***variant červený + subvariant zelený***

- asanácia obytnej, rekreačnej a hospodárskej zástavby,
- ekonomicky najnáročnejšie riešenie,
- najvyššia energetická náročnosť z pohľadu prevádzky dvoch tunelov (Hanišberg, Baba),
- negatívny kumulatívny vplyv rýchlostných ciest R1 a R3 (ZÚ trasy R3) na migráciu veľkých šeliem medzi orografickými celkami Štiavnické vrchy a Kremnické vrchy,
- situovaním tunela Hanišberg v blízkosti prevádzkovaného lomu je predpoklad zvýšených nákladov na prevádzku tunela,
- výrazný prebytok horninového materiálu z výkopov a z razenia tunelov

***variant červený + subvariant oranžový***

- asanácia obytnej, rekreačnej a hospodárskej zástavby,
- najvyššia energetická náročnosť z pohľadu prevádzky dvoch tunelov (Hanišberg, Baba),
- negatívny kumulatívny vplyv rýchlostných ciest R1 a R3 (ZÚ trasy R3) na migráciu veľkých šeliem medzi orografickými celkami Štiavnické vrchy a Kremnické vrchy.
- situovaním tunela Hanišberg v blízkosti prevádzkovaného lomu je predpoklad zvýšených nákladov na prevádzku tunela,
- nepriaznivé hodnotenie z pohľadu vplyvu na krajinu,
- výrazný prebytok horninového materiálu z výkopov a z razenia tunelov

***variant modrý + subvariant oranžový***

- asanácia obytnej, rekreačnej a hospodárskej zástavby,
- najväčší zásah do biotopov európskeho a národného významu,
- nepriaznivé hodnotenie z pohľadu vplyvu na krajinu,
- najväčší záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy
- negatívny kumulatívny vplyv rýchlostných ciest R1 a R3 (ZÚ trasy R3) na migráciu veľkých šeliem medzi orografickými celkami Štiavnické vrchy a Kremnické vrchy,

Záveru výberu optimálneho variantu potvrdili, že **najvhodnejším riešením je variant modrý**. Toto riešenie zároveň aj z pohľadu investičných nákladov ako aj nákladov na prevádzku a údržbu najlepším riešením.

Miera vplyvov na prírodné prostredie je na základe výsledkov prieskumných prác akceptovateľná.

Nulový variant – s absenciou moderného technického riešenia (ORL), prejazdami cez obce konvergenciou dopravy v Krupine a Šahách získal v porovnaní s variantmi najhoršie skóre a predstavuje riešenie s najhorším vplyvom na podzemné a povrchové vody a životné prostredie obyvateľov a bezpečnosť obyvateľov v intravilánoch obcí a miest a bezpečnosť dopravy.

### **C.X.3 Záver**

Úlohou navrhovanej činnosti bude zabezpečiť kvalitné a kapacitné dopravné spojenie v území, kadiaľ vedú dôležité tranzitné ťahy. Najväčším problémom existujúcej cestnej siete je vedenie cesty s tranzitnou dopravou zastavaným územím sídel, čo nie je priaznivé pre životné prostredie, ale nie je to priaznivé ani pre samotnú dopravu. Súčasná cestná sieť prináša so sebou negatívne dôsledky pre dopravu, ako zvýšenie energetických a časových strát, zvýšenú nehodovosť, zvýšené zaťaženie životného prostredia a pod. Negatíva sa budú s rastúcim dopravným zaťažením v budúcnosti zhoršovať. Navrhované variantné riešenie rýchlostnej cesty R3 Zvolen - Šahy poskytne lepšie kvalitatívne parametre.

Začiatok úseku rýchlostnej cesty R3 v križovatke Budča nadväzuje na prevádzkovaný úsek rýchlostnej cesty R1. Vybudovaním rýchlostnej cesty v riešenom území sa vytvorí dopravné kvalitné a environmentálne akceptovateľné prepojenie na juh Slovenska.

Odklonením dopravy mimo intravilány sídel, spolu s navrhnutými opatreniami, sa významne zníži počet obyvateľov, ktorí sú v súčasnosti vystavení negatívnym účinkom hluku a exhalátov. Zároveň stavba prinesie bezpečnosť a plynulosť dopravy, ekonomické úspory času a pohonných hmôt, zvýšenie atraktivity dotknutého územia a zvýšenie ponuky pracovných príležitostí počas výstavby.

**Na základe výsledkov hodnotenia správa o hodnotení odporúča s ohľadom na mieru vplyvov výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R3 v úseku Zvolen – Šahy na životné prostredie, realizovať trasu vo variante modrom.**

Komplexom opatrení technického a biologického charakteru je nevyhnutné riešiť zníženie, resp. zmiernenie negatívnych vplyvov na zložky životného prostredia.

### **Plnenie podmienok rozsahu hodnotenia:**

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky vydalo dňa 11.5.2010 pod číslom 3932/10-3.4/ml *rozsah hodnotenia* určený podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) navrhovanej činnosti „Rýchlostná cesta R3 Zvolen - Šahy“.

Z rozsahu hodnotenia, zo stanovísk k Zámeru a z objednávky navrhovateľa vyplynula potreba v správe o hodnotení podrobnejšie rozpracovať nasledovné okruhy otázok súvisiacich s navrhovanou činnosťou:

Tab. č. 95

Špecifické požiadavky rozsahu hodnotenia		
1.	Uviesť predpokladaný harmonogram výstavby	Etapizácia výstavby je uvedená v časti C.III.11.5
2.	Vypracovať aktuálnu hlukovú a emisnú štúdiu a na základe ich výsledkov navrhnuť vhodné opatrenia	Prílohou správy o hodnotení vplyvov sú Hluková štúdiá a Emisná štúdiá (DOPRAVOPROJEKT, a.s. 2018), ktoré posúdili emisnú a hlukovú záťaž dotknutého územia. Výsledky sú prezentované v príslušných kapitolách správy.
3.	Na verejné prerokovanie pripraviť	Na verejné prerokovanie s obcami bude

	vhodnú vizuálnu prezentáciu navrhovanej činnosti (napr. mapy, fotodokumentáciu, počítačovú simuláciu objektov a pod.)	pripravená prezentácia stavby.
4.	V spolupráci so ŠOP SR v Banskej Bystrici vykonať v ďalšom stupni dokumentácie (DÚR) prieskum a výskum všetkých dotknutých plôch z hľadiska výskytu fauny, flóry a biotopov národného významu, alebo európskeho významu	Podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení vplyvov bolo aj vypracované Primerané posúdenie, ktoré vypracovala ŠOP SR. Primerané posúdenie podrobne rieši vplyvy navrhovanej rýchlostnej cesty R3 na územia Natura 2000. Inventarizáciu biotopov európskeho a národného významu už v rámci správy o hodnotení vplyvov vypracovala firma Vodné zdroje, s.r.o. Slovakia. V rámci terénnych prieskumov boli identifikované biotopy, aj dôležité migračné trasy živočíchov.
5.	Vypracovať spoločenskú hodnotu zasiahnutých biotopov jednotlivých variantov podľa vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z.	Spoločenská hodnota biotopov zasiahnutých variantmi rýchlostnej cesty R3 bola vypracovaná podľa vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. a jej výsledky sú komentované v časti C.III.7.
6.	Vypracovať návrh technických opatrení na elimináciu bariérového efektu pre živočíchy formou ekopodchodov a ekonadchodov, líniových smerovacích prvkov formou oplotení a návrhu iných biokoridorov najmä formou výsadby úkrytovej zelene aj v ekoprieťahoch pre zver cez navrhovanú stavbu	Návrh technických opatrení na elimináciu bariérového efektu pre živočíchy je predmetom časti IV.
7.	Riešiť odklonenie vyústenia tunela v km 68 (km 1,567 staničenia červeného variantu) mimo kultúrnu pamiatku neskorostredovekého hrádku	V rámci správy o hodnotení vplyvov bola konzultovaná poloha archeologických nálezísk priamo s vedeckými pracovníkmi Archeologického ústavu SAV, ktorí sa zúčastňujú výskumov v teréne. Na základe toho boli navrhnuté dva koridory trasy R3, ktoré by boli vhodnejšie z hľadiska zásahu do lokalít vykopávok. Z hľadiska záchrany archeologických pamiatok je potrebné technicky prehodnotiť polohu tunelového portálu a nadväzujúcich úsekov rýchlostnej cesty R3 na základe podrobného zamerania terénu
8.	Riešiť zachovanie cesty II/526 od Devičia cez „Sýkoru“	Trasa rýchlostnej cesty R3 cestu II/526 v závislosti od variantu buď prekonáva na mostnom objekte na trase rýchlostnej cesty R3 (v červenom a modrom variante), alebo (v oranžovom subvariante) sa cesta II/526 prevedie ponad R3 mostným objektom. V každom prípade cesta II/526 ostáva v spomínanom úseku zachovaná.
9.	Preskúmať požiadavku Združenia	Predmetom posudzovania vplyvov v tejto

	Slatinka aby sa uvažovalo s tunelovým riešením v úseku „obec Breziny – križovatka Budča“	správe o hodnotení nie je v úseku rýchlostnej cesty R3 križovatka Budča – obec Breziny žiadny iný ako tunelový variant.
10.	Preskúmať požiadavku občianskej iniciatívy, ktorá sa týka trasy od km 45 po km 52, kde nesúhlasia s vedením trasy tunelom Hanišberg 1 a Hanišberg 2 (v zelenom a ružovom variante)	Požiadavka predmetnej občianskej iniciatívy bola premietnutá do rozsahu hodnotenia a do objednávky na vypracovanie tejto správy o hodnotení vplyvov. Na základe tejto objednávky spracovateľ správy o hodnotení vplyvov navrhol modifikáciu trasy rýchlostnej cesty v predmetnom úseku tak, aby zároveň: <ul style="list-style-type: none"> <li>- čo najmenej zasahovala do lokalít laznického osídlenia,</li> <li>- sa pripájala na trasu modrého povrchového variantu v modifikovanej podobe podľa technického podkladu R3 Zvolen – Šahy (úsek Babiná – Krupina), ktorú vypracovali ISPO spol. s.r.o. 11/2017</li> <li>- z modrého modifikovaného variantu boli pripojené obidva tunely Hanišberg 1, aj Hanišberg 2</li> </ul> Takéto vedenie variantov a subvariantu rýchlostnej cesty R3 je predmetom posudzovania v tejto správe o hodnotení.
11.	Podrobnejšie posúdiť vplyv subvariantu ZV1D na Mäsiarsky bok	Podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení vplyvov bolo aj vypracované Primerané posúdenie, ktoré vypracovala ŠOP SR. Primerané posúdenie podrobne rieši vplyv modifikácie variantu ZV1D v úseku km 17,650 – 22,900 na územie európskeho významu Mäsiarsky bok. Vzhľadom na posun trasy tak, aby čo najmenej zasahovala do ÚEV Mäsiarsky bok, je jej vplyv vyhodnotený ako mierne negatívny.
12.	Pri výbere variantu využiť aspoň dve rôzne vyhodnocovacie metódy	Pre výber variantu boli použité dve metódy – metóda rating system a metóda hodnotovej analýzy, ktoré sú popísané v kapitole V.
13.	Podrobnejšie rozpracovať opatrenia na minimalizáciu identifikovaných vplyvov	Opatrenia na minimalizáciu a kompenzáciu negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti sú predmetom samostatnej kapitoly IV. tejto správy o hodnotení.
14.	Vyhodnotiť všetky opodstatnené pripomienky doručené k zámeru	Opodstatnené pripomienky boli v správe o hodnotení vplyvov zohľadnené

**C.XI ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA PODIEĽALI NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ**

Na vypracovaní správy o hodnotení vplyvov a jej príloh sa podieľali:

Ing. Ján Longa	DOPRAVOPROJEKT a.s
RNDr. Dorota Martinkova	DOPRAVOPROJEKT a.s
Ing. Jakub Jurina	DOPRAVOPROJEKT a.s
Ing. Ondrej Kozák	DOPRAVOPROJEKT a.s
Ing. Andrej Márton	DOPRAVOPROJEKT a.s
Ing. Alexander Krokker PhD.	DOPRAVOPROJEKT a.s
Ing.Mgr. Silvia Rózsár Némethyová	Vodné zdroje Slovakia, s.r.o
Ing. Simona Žajdlíková	Vodné zdroje Slovakia, s.r.o.
Mgr. Martin Kolesár, PhD.	Vodné zdroje Slovakia, s.r.o.
Mgr. Milan Barlog	Vodné zdroje Slovakia, s.r.o.
Mgr. Peter Manko, PhD	Vodné zdroje Slovakia, s.r.o.

**C.XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ**

Základnými podkladmi pre vypracovanie tejto Správy o hodnotení vplyvov boli:

Rýchlostná cesta R3 Šahy - Zvolen, Zámer EIA, EKOJET, spol. s.r.o., 11/2009

Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy, Štúdia realizovateľnosti, HBH Projekt, spol. s.r.o., 03/2015

Rýchlostná cesta R3 Zvolen – Šahy (Úsek Babiná – Krupina), Technický podklad, ISPO, spol. s.r.o. 11/2017

Rozsah hodnotenia určený Ministerstvom životného prostredia SR, vydaný pod číslom 3932/10-3.4/ml. listom zo dňa 11.5.2010

Objednávka NDS a.s. na vypracovanie a dodanie správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie zo dňa 17.10.2017 (OBJ/8704/94763/30601/2017/Ku)

Usmernenie MDPT SR zo dňa 11.8.2010 (list č. 15216/2010/SCDPK/z.33052) vo veci staničenia na pripravovaných úsekoch rýchlostných ciest

**Ďalšie použité podklady:**

- Akčné plány ochrany zdravia pred hlukom (EUROAKUSTIK, s.r.o.)
- Atlas krajiny (SAV Bratislava, 2002)
- Bezpečnosť slovenských diaľničných tunelov, (Ing. Miloslav Frankovský, ABC.sk, odborný stavebný portál, článok zo dňa 8.11.2013)
- DG Clima: Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient. [on-line]. Dostupné na:  
[http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non\\_paper\\_guidelines\\_project\\_managers\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)
- Dôsledky klimatickej zmeny a možné adaptačné opatrenia v jednotlivých sektorech, Záverečná správa (Mind'aš a kol, Zvolen 11/2011)
- European Commission: Climate Change and Major Projects. Outline of the climate change related requirements and guidance for major projects in the 2014 - 2020 programming period. Ensuring resilience to the adverse impacts of climate change

- and reducing the emission of greenhouse gases. 2016. [on-line]. Dostupné na: [http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/major\\_projects\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/major_projects_en.pdf)
- Eliminácia negatívneho vplyvu geologickej zložky životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva okresu Krupina, Laická správa, Life Krupina, ŠGÚDŠ, 2017
  - Európsky významné biotopy na Slovensku (Daphne, 2003)
  - Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (1992)
  - Geobotanická mapa SSR (Michalko a kol.1986)
  - Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2016 (SHMU 2017)
  - Informácia o kvalite ovzdušia Nitrianskeho kraja a o podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní za rok 2016
  - Katalóg biotopov Slovenska (Daphne, 2002)
  - Klimatický atlas Slovenska (SHMÚ Bratislava, 2015)
  - Krupina – kameňolom Hanišberg, rozšírenie priestoru ťažby stavebného kameňa, Správa EIA, ENVIGEO, a.s. 07/2017
  - Krupina – protipovodňové preventívne opatrenia na potoku Kňazov jarok, Zámer pre zisťovacie konanie – Doplnok č.1, Janec, J., 03/2017
  - Krupina – protipovodňové preventívne opatrenia na potoku Klítopoch, Zámer pre zisťovacie konanie – Doplnok č.1, Janec, J., 03/2017
  - Kvalita a kvantita povrchového odtoku z pozemných komunikácií (D.Beránková, J.Huzlík, príspevok na príspevok na III.Česko – slovenskej konferencii „Doprava, zdravie a životné prostredie“)
  - Obec Budča, Program rozvoja obce Budča 2015 – 2025, 06/2015
  - Posúdenie vplyvu výstavby rýchlostnej cesty R3 Šahy – Zvolen na zdroje minerálnych vôd v Dudinciach, Malík, P., ŠGÚDŠ, 03/2005
  - Primerané posúdenie vplyvov navrhovanej rýchlostnej cesty R3 Zvolen – Šahy na územia sústavy Natura 2000, ŠOP SR, 04/2018
  - Prínosy a koncepcia Inteligentných dopravných systémov ako nástroja riadenia a regulovania dopravy v rámci Slovenskej republiky (Ing. Peter Majerčák, PhD.)
  - Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Babiná, Programovacie obdobie 2015 – 2024, SCARABEO – SK, s.r.o. Banská Bystrica
  - Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Banskobystrického samosprávneho kraja na roky 2015 - 2023, 2015
  - Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Krupina na obdobie 2016 – 2023, 2015
  - Protipovodňová a protipožiarna nádrž – Mestské lesy Krupina, Zámer EIA, Kočická, E. 07/2015
  - Problematika environmentálnych záťaží na Slovensku
  - Program odpadového hospodárstva SR na roky 2016-2020
  - Posúdenie klimatických zmien – tvorba metodiky a zakomponovanie posudzovaní dopadov na zmeny klímy infraštruktúrnych plánov / projektov do existujúcich procesov na národnej úrovni, etapa 2, Záverečná správa, Výskumný ústav dopravný, Žilina, 2015
  - Posudzovanie vplyvov ciest a diaľnic na životné prostredie. Hluk a imisie z cestnej dopravy (Ďurčanská D., a kol. 2002 )
  - Rýchlostná cesta M2 Úsek Vác – štátna hranica. Oznámenie Maďarskej republiky o navrhovanej činnosti v súlade s dohovorom z ESPOO, Budapešť 2015
  - Rýchlostná cesta R1 prepojenie štátna hranica SR/MR, Zámer EIA., EKOJET, spol. s.r.o. 11/2015



- Rýchlostná cesta R1 prepojenie štátnej hranice SR/MR, Dokumentácia o hodnotení vplyvov navrhovaných činností presahujúcich štátnu hranicu, podľa prílohy č.15 zákona č.24/2006 Z.z., EKOJET, spol. s.r.o. 11/2015
- Rýchlostná cesta M2, úsek Vác – štátna hranica, Oznamenie Maďarskej republiky o navrhovanej činnosti v súlade s dohovorom ESPOO, Budapešť 2015
- Rýchlostná cesta R3 Šahy – Levice – Hronský Beňadik, R3 Štúrovo – Levice – Hronský Beňadik, R3 Šahy – Zvolen, Technická štúdia, DOPRAVOPROJEKT, a.s. 06/2008
- Rýchlostná cesta R3 Šahy – Zvolen, Správa o hodnotení EIA, EKOJET, spol. s.r.o., 04/2005
- Rýchlostná cesta R3 Šahy – Zvolen, Prieskum biotopov (Barlog, Manko, 2018), podklad pre vypracovanie správy o hodnotení vplyvov
- Správa o havarijných svahových deformáciách a o nevyhnutnosti eliminácie hrozieb na životy a majetok obyvateľov, MŽP SR, <http://www.minzp.sk/tlacovy-servis/tlacove-spravy/tlacove-spravy-2013/tlacove-spravy-august-2013/na-havarijne-zosuvy-pojde-vyse-56-mil-eur.html>
- Správa o dopade klimatickej zmeny a zhodnotenie zraniteľnosti územia na Slovensku v sektore „doprava“ (Gregorová, FPV UMB Banská Bystrica, 2009)
- Správa o priebehu a následkoch povodní na území SR 2001-2016, MŽP SR <http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/ochrana-pred-povodnami/sprava-priebehu-nasledkoch-povodni-uzemi-sr-roku-2009-01-08-2010.html>
- Stav dopravy a dopravnej infraštruktúry v Banskobystrickom kraji, Bímová, D., 09/2017
- Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 01/2014)
- Strategické hlukové mapy (II.etapa) 2011 Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy vo vlastníctve Národnej diaľničnej spoločnosti, a. s. (Inžinierske služby, s.r.o., Martin, 2013)
- The sixth national communication of the slovak republic on climate change under the united nations framework convention on climate change and Kyoto Protocol (Bratislava 2013)
- Územný plán obce Budča, LANDURBIA, Banská Bystrica, Supuka, A., 03/2007
- Územný plán obce Budča, Zmeny a doplnky č.1, LANDURBIA, Banská Bystrica, Supuka, A., 05/2009
- Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja, AUREX, spol. s.r.o., Bratislava, 02/2012
- Vplyv klimatických zmien na kvalitu vozoviek (Zsolt Boros, časopis Inžinierske stavby, 2012)
- Výrobňa betónových zmesí, Krupina, Správa EIA, Zuzana Šauša – Melcerová, 11/2017
- Záznam z pracovného rokovania zo dňa 3.11.2015 na MDV a RR SR k pripravovaným stavbám a riešeniu bodu napojenia pripravovanej stavby rýchlostnej cesty R3 na plánovanú M2 Vác – Parassapuszta (variant C, C1) v Maďarsku

**C.XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV  
PODPISOM OPRAVNEŇÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA**

Miesto : Bratislava

Dátum : október 2018

Za spracovateľa Správy o hodnotení :

**Ing. Ján Longa**

Vedúci riešiteľského kolektívu  
DOPRAVOPROJEKT a.s. Bratislava  
oprávnený zástupca spracovateľa správy

.....

Za navrhovateľa :

**Ing. Ján Ďurišin**

Predseda predstavenstva a.s. a generálny riaditeľ  
Národná diaľničná spoločnosť a.s., Bratislava  
oprávnený zástupca navrhovateľa

.....

**Ing. Ladislav Dudáš, PhD.**

Podpredseda predstavenstva a.s.  
Národná diaľničná spoločnosť a.s., Bratislava  
oprávnený zástupca navrhovateľa

.....

## Záznam

z pracovného rokovania, ktoré sa uskutočnilo dňa 03.11.2015, 10:00 – 11:55 hod., na Ministerstve dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

---

### Prítomní:

podľa prezenčnej listiny

**Cieľ rokovania** : výmena informácií a koordinácia projektových prác prepojenia rýchlostných ciest R3/M2.

### Zápis:

Účelom pracovného rokovania bola výmena informácií o pripravovaných stavbách a riešenie bodu napojenia pripravovanej stavby rýchlostnej cesty R3 na plánovanú rýchlostnú cestu „M2 Vác – Parassapuszta“ (variant C, C1) v Maďarsku.

Pracovné rokovanie otvoril a prítomných privítal za Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR pán Mgr. Pšenka a odovzdal slovo zástupkyni NDS pani Ing. Holáskovej, ktorá v úvode uviedla základné informácie o stavbe a výsledkoch už realizovaných pracovných rokovaní. Následne odovzdala slovo zástupcom zhotoviteľa Zámeru EIA na navrhovanú činnosť „R1 prepojenie štátna hranica SR/Maďarsko“.

Následne spracovateľ zámeru EIA zo spoločnosti EKOJET prezentoval navrhované koridory rýchlostnej cesty R3 na území SR, ich základné technické parametre a polohu trasovania v území.

Po prezentácii úsekov v pripravovanom Zámere „R1 prepojenie štátna hranica SR/Maďarsko“ na území SR následne maďarská strana prezentovala výsledky posudzovania rýchlostnej cesty M2 na území Maďarska z pohľadu vplyvu stavby na chránené územia lokalít Natura 2000. Bolo konštatované, že dôležitým aspektom pri riešení trasy v polohe štátnej hranice SR/Maďarsko je ochrana životného prostredia a obyvateľstva. Keďže koncové úseky rýchlostnej cesty M2 pri št. hranici SR/Maďarsko prechádzajú územím zaradeným medzi lokality sústavy Natura 2000 a lokality RAMSAR, bol v tejto polohe realizovaný výskum/pozorovanie fauny a flóry chránených lokalít v povodí hraničnej rieky Ipeľ. Ďalej bolo konštatované, že na základe záverov pozorovania chránených lokalít bol vybraný optimálny variant prechodu líniovej stavby cez územie Natura 2000, jedná sa o variant A - C. Variant A – C je optimálnejší a prijateľnejší oproti variantu A – C1 z nasledovných dôvodov:

- a) prechádza okrajovo cez rôznorodé chránené lokality v povodí vodného toku Ipeľ,
- b) je trasovaný v koridore súčasnej cesty I. triedy (I/2), kde okolitá fauna si na antropogénne prvky v území už zvykla,
- c) nevytvára významnú fragmentáciu chránených území, najmä biotopov avifauny.

Variant A – C1 je nevýhodný a neprijateľný, pretože:

- a) vytvára nový dopravný koridor v menej dotknutom území vplyvom antropogénnej činnosti,
- b) zaberá väčšie plochy lokalít Natura 2000.

Z dôvodu ochrany plazov a obojživelníkov v podmáčaných/zamokrených plochách lokalít RAMSAR je technické riešenie líniovej stavby v území Natura 2000 navrhnuté na estakáde.

K problematike stretu navrhovanej líniovej stavby s lokalitami Natura 2000 na území SR spracovateľ zámeru EIA konštatoval, že lepším a optimálnejším variantom trasy vzhľadom na polohu prepojenia oboch stavieb je variant - úsek 3A (SR) – C (Maďarsko), ktorý nie je v prekryve s lokalitami Natura 2000 oproti úseku 3B (SR) – C1 (Maďarsko).

Ďalej prezentácia pokračovala príspevkom zástupcu maďarskej strany sekcie plánovania, ktorý konštatoval, že z celkového pohľadu stavby M2 Vác – Parassapuszta je optimálnejší variant rýchlostnej cesty A – C. V trase sa počíta s vybudovaním obojstranného odpočívadla Hont, mimoúrovňovej križovatky Dregelypalánk, so strediskom údržby v polohe km 22,0, atď.

Záverom zástupcovia maďarskej strany konštatovali, že z ich strany je záujem o zachovanie súčasného vybudovaného hraničného priechodu s prislúchajúcim zázemím. Ing. Holásková za slovenskú stranu konštatovala, že sa uvažuje v polohe hraničného priechodu s vybudovaním informačného centra (predaj diaľničných známk, a pod.) a plochy/zariadenia mýtného systému.

Zástupca Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, p. Mgr. Pšenka k tomuto bodu konštatoval, že v nasledujúcom období sa bude potrebné uzatvoriť medzivládnu dohodu medzi SR a Maďarskom, pričom konkrétny bod napojenia (navrhované súradnice GPS budú maďarskou stranou poskytnuté) bude špecifikovaný a spresnený v bližšej budúcnosti. Ing. Muránsky odpovedal na žiadosť zástupcov maďarskej strany, že záväzný súradnicový systém v Slovenskej republike je JTSK (Súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej) .

Zapísal Ing. Peter Muránsky



## PREZENČNÁ LISTINA

z rokovania na tému „Výmena informácií o predbežných výsledkoch EIA  
k prepojeniu ciest M2/R3“.

Dátum : **3. november 2015**

Miesto : Bratislava, Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho  
rozvoja, Nám. Slobody 6

Meno a Priezvisko	Organizácia	Tel. Číslo/E-mail	Podpis
Peter Muriansky	UOS	0903 276 893	
MODEK LUBONIC	Ekosyst.s.r.o.	0905 238 707	
JENREPA DUNAŠ	ELWJET, s.r.o.	0903 415 377	
KORINA HARRANČIKOVÁ	MDVRR SR, SCOPK	02-59494817 korina.harrancikova@mindop.sk	
TOMÁŠ PŠENKA	MDVRR SR, SCOPK	02-59494635 tomaz.psenka@mindop.sk	
MARIÁN HANTÁK	— 11 —	02 59494777 marian.hantak@mindop.sk	
DR. SZIRANYI ANDRAS	NIF Zrt.	+36-20-502- 5092	
KUN FERENC	NFM	FERENC.KUN@ NFM.GOV.HU	
FELETS ZOLTAN	KICK	+36-1-3368-138	
Szabolcs Tóth János	NIF Zrt.	+36-20-9308-491 toth.janos@nif.hu	
Tóth Ferenc	NFM.	Ferenc.Toth@nfm.gov.hu	
HATÁR ZENBATA	NIF Zrt	HATAR.ZENBATA@NIF.HU	



