R4 Prešov, severný obchvat, II. etapa (km 4,3 – 14,5)

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Zadávateľ:

Národná diaľničná spoločnosť

Verzia 1.0

august 2020

SPRACOVATEĽ

Integra Consulting s. r. o.
organizačná zložka Slovensko
Jelenia 7
811 05
Bratislava

IČ: 514 83 122
DIČ: 4120112150
e-mail: jan.dusek@integracons.com
telefón: +420 774 541 484

Spracovali:

Zuzana Lackovičová, Rastislav Rybanič, Ondřej Bušek, Jitka Kaslová, Jan Dušek, Kateřina Zemanová

ZADÁVATEĽ

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14
841 04
Bratislava
Slovenská republika
IČ: 35919001
DIČ:2021937775

Integra Consulting s.r.o. je členom konzorcia INTEGRA Group, v rámci ktorého sa sústredí predovšetkým na hodnotenie vplyvov zámerov na životné prostredie – metodicky i prakticky.

Obsah

Úvod....4

I. Údaje o navrhovateľovi 5

1. Názov (meno). 5

2. Identifikačné číslo. 5

3. Sídlo. 5

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa. 5

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

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti 6

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti 7

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti 7

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch. 7

Opis procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie 7

Opis technického riešenia navrhovanej zmeny 9

Požiadavky na vstupy a údaje o výstupoch 32

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie. 60

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. 63

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. 63

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí. 63

Geomorfologické pomery 63

Geologické pomery 64

Hydrogeologické a Hydrologické pomery 68

Pôdne pomery 72

Klimatické pomery ... 73
Ovzdušie ... 75
Biotické pomery ... 81
Ochrana prírody a krajiny ... 91
Obyvateľstvo ... 100
Územnoplánovacia dokumentácia ... 100
Využitie územia ... 102
Archeologické lokality a kultúrne pamiatky ... 103
Hmotný majetok ... 105

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických ... 107

1. Vplyvy na obyvateľstvo ... 107

2. Vplyvy na klimatické pomery a znečistenie ovzdušia ... 107

3. Vplyvy na hlukovú situáciu ... 112

4. Vplyvy na povrchové a podzemné vody ... 113

5. Vplyvy na pôdu a horninové prostredie ... 115

6. Vplyvy na biodiverzitu, flóru, faunu a ich biotopy ... 117

7. Vplyvy na chránené územia ... 120

8. Vplyvy na územný systém ekologickej stability ... 122

9. Vplyvy na krajinu ... 123

10. Vplyvy na kultúrne a archeologické pamiatky ... 124

11. Vplyvy na hmotný majetok ... 125

12. Posúdenie rizík a možností adaptácie v súvislosti s klimatickou zmenou ... 126

13. Iné vplyvy ... 127

14. Kumulatívne a synergické vplyvy ... 127

15. Opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov poprípade k posilneniu vplyvov pozitívnych ... 129

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie ... 138

1. Základné údaje o navrhovateľovi ... 138

Názov ... 138
Identifikačné číslo ... 138
Sídlo ... 138

Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa. 138
Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie. 138
2. Názov zmeny navrhovanej činnosti 138
3. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti 139
4. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 139
5. Stručný opis zmeny navrhovanej činnosti 139
6. Zhrnutie vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických 141
7. Záver 145
VI. Prílohy 146
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia 146
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe 146
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti: 147
VII. Dátum spracovania 148
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia 149
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa 150
Zoznam použitých podkladov 151
Zoznam príloh 153

Úvod

Predmetom tohto oznámenia je výstavba rýchlostnej cesty R4 v úseku severného obchvatu mesta Prešov, konkrétne jeho II. etapa (v km 4,3 – 14,5). Účelom rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat je prepojiť diaľnicu D1 a rýchlostnú cestu R4 Kapušany – Giraltovce tak, aby došlo k odľahčeniu dopravy z existujúcej komunikačnej siete mesta Prešov a vložením mimoúrovňových križovatiek dospieť k prerozdeleniu zdrojovej a cieľovej dopravy. To bude mať za následok vyššiu bezpečnosť účastníkov dopravy a zvýšenie plynulosti a komfortu jazdy.

Zmeny posúdené v tomto oznámení vyplývajú z porovnania riešenia stavby II. úseku v Dokumentácií pre realizáciu stavby (2020) s riešením vyplývajúcim z DSP (2015), ktoré bolo v predchádzajúcich etapách prípravy stavby posúdené Oznámením o zmene navrhovanej činnosti (Enviconsult, 2015). Aktuálne zmeny vyplynuli jednak z podrobnejšieho preskúmania územia, resp. z požiadaviek stavebníka (boli vypracované viaceré doplňujúce odborné štúdie), z normových a legislatívnych zmien a z vyjadrení dotknutých správcov. Jednotlivé zmeny boli posúdené vzhľadom k aktuálnym údajom o stave životného prostredia v mieste realizácie činnosti, vychádzajúc z aktuálneho technického riešenia stavby II. etapy a s ohľadom na aktuálne požiadavky legislatívy a dobrej praxe v oblasti vyhodnotenia vplyvov na životné prostredie.

I. Údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno).

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

2. Identifikačné číslo.

35919001

3. Sídlo.

Dúbravská cesta 14, Bratislava, 841 04, Slovenská republika

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

Ing. Miloš Vicena, Investičný riaditeľ, Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, tel.: 02/58311111, e-mail: milos.vicena@ndsas.sk

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

Ing. Milan Psotný, milan.psotny@ndsas.sk, +421 258 311 620

Ing. Martin Šima, martin.sima@ndsas.sk

Miesto na konzultácie: Národná diaľničná spoločnosť, a. s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

„R4 Prešov, severný obchvat, II. etapa (km 4,3 – 14,5)“

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Prešovský
Okres:	Prešov
Katastrálne územie:	Prešov, Veľký Šariš, Fintice, Vyšná Šebastová, Kapušany, Ľubotice, Nižná Šebastová
Parcelné čísla:	podľa Prílohy 3

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

III.2.1 Opis procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie

Predmetný úsek rýchlostnej cesty bol posúdený procesom EIA v rokoch 2002 - 2006. Technickým podkladom pre posúdenie bola technická štúdia, spracovaná v novembri 2002 (Dopravoprojekt a. s., stredisko Prešov).

V roku 2004 bola vypracovaná správa o hodnotení (ďalej len SoH) zámeru "Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat" (Dopravoprojekt, a.s. Bratislava), ktorá bola následne predložená a Ministerstvo životného prostredia (ďalej len MŽP SR) ako príslušný orgán podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. MŽP SR vydalo záverečné stanovisko o posudzovaní vplyvov na životné prostredie dňa 17.2.2006.

V roku 2009 bola vypracovaná dokumentácia pre územné rozhodnutie (DÚR), ktorá z hľadiska faktorov podstatných pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie predstavovala významné zmeny tunelov, mostov, ochranných stien a veľkosti záberu pôdy.

V priebehu prípravy stavby došlo k ďalším zmenám, ktoré boli v roku 2014 premietnuté v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie (DSP). Z hľadiska vplyvov na životné

prostredie išlo najmä o zmeny bilancie hmôt (výkopov a násypov), ochranných stien, záberu pôdy a menej významné zmeny tunelov a mostov.

Tieto zmeny boli bližšie špecifikované v roku 2015 v oznámení o zmene navrhovanej činnosti (Enviconsult, 2015). Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky na základe tohoto oznámenia vydalo dňa 11.5.2015 rozhodnutie, že zmeny sa nebudú ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov.

V roku 2016 bolo z dôvodu umiestnenia Strediska správy a údržby (SSÚD) – vysunuté pracovisko Veľký Šariš, vypracované druhé oznámenie o zmene k predmetnému úseku R4, ku ktorému Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky vydalo dňa 23.10.2017 rozhodnutie, že ani táto zmena navrhovanej činnosti nevyžaduje posúdenie podľa zákona o EIA.

V roku 2019 bola vypracovaná Analýza priebehu posudzovania vplyvov na životné prostredie k projektu "Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat" (Integra Consulting, 2019), ktorej cieľom bolo posúdenie súladu pripravenosti projektu s požiadavkami národnej a európskej legislatívy v oblasti vyhodnotenia vplyvov na životné prostredie. Analýza identifikovala oblasti, v ktorých nebolo vyhodnotenie vplyvov dostatočné z hľadiska požiadaviek a štandardov európskej a slovenskej legislatívy a z hľadiska praxe v oblasti posudzovania vplyvov na životné prostredie. Nedostatky boli identifikované najmä v oblastiach vyhodnotenia vplyvov na ovzdušie, hluk, chránené časti prírody, územia Natura 2000, a v oblastiach adaptácie na zmenu klímy a nakladania s odpadmi.

Na základe odporúčaní Analýzy boli následne dopracované odborné štúdie: Hluková štúdia (Aquatest, 2019), Imisná a emisná štúdia (2019), Migračná štúdia (Integra Consulting 2019), Posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy (VÚD, 2018), Primerané posúdenie vplyvu projektu na územia sústavy Natura 2000 (Integra, 2020). Na základe odborných štúdií boli v niektorých stavebných objektoch vykonané zmeny ktoré sú zahrnuté v aktuálnej dokumentácii pre realizáciu stavby pre II. etapu výstavby (HBH, 2020).

1. etapa Severného obchvatu mesta Prešov je aktuálne vo výstavbe v celkovej dĺžke 4,3 km začínajúc v MÚK Prešov, západ a končiac v MÚK– Prešov, sever, kde na ňu naviaže výstavba II. etapy.

Predmetné oznámenie o zmene navrhovanej činnosti porovnáva pôvodné posúdené riešenie Rýchlostnej cesty R4 Prešov, severný obchvat (relevantné časti týkajúce sa II. úseku)

z dokumentácie pre stavebné povolenie (HBH, 2015) s aktuálnym technickým riešením II. úseku v dokumentácii pre realizáciu stavby R4 Prešov, sev. obchvat, II. etapa (HBH, 2020), a na základe výsledkov aktualizovaných odborných štúdií hodnotí vplyvy rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat, II. etapa na životné prostredie.

III.2.2 Opis technického riešenia navrhovanej zmeny

Zoznam doplnených odborných podkladových štúdií/stanovísk

V predkladanom oznámení o zmene navrhovanej činnosti boli zohľadnené závery aktuálnych doplňujúcich odborných štúdií a stanovísk uvedených nižšie. V plnom znení tvoria prílohy tohoto oznámenia. Ide o nasledovné dokumenty:

a) Hluková štúdia pre úsek rýchlostnej cesty R4 Prešov, severný obchvat, spracovateľ: AQUATEST a. s. Slovakia, organizačná zložka Slovensko, 06/2019 (uvedená ako Príloha 4 k tomuto oznámeniu)
b) Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat (I. + II. úsek) Imisná a emisná štúdia spracovateľ: Integra Consulting s.r.o, organizačná zložka Slovensko, 2019 (uvedená ako Príloha 5 k tomuto oznámeniu)
c) Migračná štúdia Prešov – severný obchvat, spracovateľ: Integra Consulting s.r.o, organizačná zložka Slovensko, 05/2019 (uvedená ako Príloha 6 k tomuto oznámeniu)
d) Posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy – Rýchlostná cesta R4 Prešov, severný obchvat, spracovateľ: Výskumný ústav dopravný 06/2018 (uvedená ako Príloha 7 k tomuto oznámeniu)
e) Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat, Primerané posúdenie vplyvu projektu na územia sústavy Natura 2000 podľa článku 6.3 Smernice o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (92/43/EHS), spracovateľ: Integra Consulting s.r.o, organizačná zložka Slovensko, 2019; autorská revízia 03/2020 (uvedená ako Príloha 8 k tomuto oznámeniu)
f) Posúdenie DSP podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES (Water Framework Directive) pre projekt rýchlostnej cesty R4 Prešov - severný obchvat, spracovateľ: ENVIRONMENTAL INSTITUTE, s.r.o. 11/2015 (uvedená ako Príloha 9 k tomuto oznámeniu)
g) Stanovisko VÚVH k materiálu posúdenie DSP podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES pre projekt rýchlostnej cesty R4 Prešov - severný obchvat, č. 2516./2015 – 21/608 zo dňa 12.1:2016, Výskumný ústav vodného hospodárstva (uvedené ako súčasť Prílohy 9 tohto oznámenia)

Zmeny oproti dokumentácii na stavebné povolenie (Sprievodná správa, Dokumentácia na realizáciu stavby, Združenie „R4 PREŠOV“ zastúpené HBH Projekt spol. s r.o.03/2020):

Zmeny vyplývajúce z podrobnejšieho preskúmania územia

- Podľa vyjadrenia VSD o existencii inžinierskych sietí bolo zrušené vedenie VN v km 12,912 (SO 419-00) a časť vedenia VN v km 13,621 (upraví sa rozsah SO 420-00).

Zmeny vyplývajúce z požiadaviek objednávateľa

- Tunel Okruhliak, kde boli zapracované požiadavky objednávateľa podľa nových predpisov
- Rozsah protihlukových stien bol doplnený podľa záverov hlukovej štúdie
- Most na R4 v km 12,98 nad Kapušianskym potokom (211-00) – zmena konštrukcie a rozpätia pre umožnenie migrácie podľa záverov migračnej štúdie

Zmeny vyplývajúce z normových a legislatívnych zmien

- Zvodidlá boli navrhnuté podľa platnej TP 010.

Zmeny vyplývajúce z vyjadrení dotknutých správcov

- Podľa požiadavky SSC, aby nebol na moste SO 215-00 umiestený vodovod SO 524-00, bolo po prerokovaní s VVS navrhnuté nové riešenie – pretlak pod zárezom R4. to umožnilo zrušiť dočasnú preložku vodovodu SO 523-00.

Opis aktuálneho technického riešenia (spracované podľa: Sprievodná správa, Dokumentácia na realizáciu stavby, Združenie „R4 PREŠOV“ zastúpené HBH Projekt spol. s r.o.03/2020):

Základné ukazovatele rýchlostnej cesty R4 ako dĺžka úseku, trasovanie, smerové a výškové vedenie trasy, smerové a výškové vedenie a dĺžka tunela Okruhliak, počet trvalých mostov, mimoúrovňových križovatiek v jej II. etape výstavby (km 4,3 – 14,5) zostávajú totožné s riešením v DSP.

Trasa R4 Prešov severný obchvat II. etapa nadväzuje na rozostavený úsek I. etapy a je v km 4,3 až 4,6 vedená údolím potoka Dzikov. V km 5,050/5,041 sa nachádza západný portál tunela „Okruhliak“. Dĺžka tunela „Okruhliak“ je 1,831/1,823 km. Východný portál tunela „Okruhliak“ sa

nachádza v údolí nad mestskou časťou Surdok v km 6,882/6,865. Trasa v km 7,650 až 12,200 prechádza na ploche využívanej v súčasnosti na poľnohospodárske účely v mierne svahovitom teréne, pričom v km 9,25 križuje mohutnými mostným objektmi údolie, poľnú cestu, cestu III/18200, ktorá vedie do obce Fintice, rieku Sekčov a v km 9,65 križuje trasa mostným objektom budúci privádzač do priemyselnej zóny. V km 9,730 je navrhnutý mostný objekt nad preložkou poľnej cesty a v km 10,3 trasa križuje mostným objektom údolie a železničnú trať Prešov – Strážske. V km 12,190 trasa rýchlostnej cesty R4 križuje cestu I/18. Ďalej trasa prechádza poľnohospodárskymi plochami juhovýchodne od obce Kapušany kde za obcou v km 14, 680 je trasa dočasne napojená na križovatku Kapušany.

Stavba „R4 Prešov – severný obchvat, II. etapa“ sa nachádza na území Prešovského kraja v okrese Prešov v katastrálnom území sídiel Prešov, Veľký Šariš, Fintice, Vyšná Šebastová, Kapušany, Ľubotice, Nižná Šebastová.

Stavba zahŕňa vlastný objekt rýchlostnej cesty R4 v dĺžke 10,2 km. Súčasťou stavby je mimoúrovňová križovatka Kapušany (R4 x I/18), rekonštrukcia dotknutých ciest I/18 a III/018200 a tiež prístupové cesty k portálom tunela a preložky poľných ciest.

Ďalej zahŕňa tunel Okruhliak, ktorý je dlhý v stavebnej dĺžke na úrovni základu tunela LTR = 1,812 km a PTR = 1,798 m.

Na ceste R4 je navrhnutých celkom 9 mostov, na I/18 je navrhnutý 1 most, na vetvách križovatky Prešov – sever sú navrhnuté 3 mosty, na prístupové ceste k portálu tunela a na poľnej ceste sú navrhnuté 2 mosty. Celkom stavba obsahuje 12 mostov.

Na ceste R4 je navrhnutý 1 zárubný múr, súčasťou stavby sú objekty preložiek vodných tokov (celkom 5).

Na ceste R4 je navrhnutých 6 objektov protihlukových stien.

Odvedenie dažďovej vody z vozovky R4 je navrhnuté dažďovou kanalizáciou. Pred zaústením do recipientov je voda prečistená v odlučovačoch ropných látok a pre regulovaný odtok do recipientov sú navrhnuté retenčné nádrže.

Svahy cestných telies budú osadené vegetačnými úpravami (celkom 4 objekty podľa budúcich správcov a objekt náhradnej výsadby).

Cesta R4 bude vybavená informačným systémom, pre technológiu tunela sú navrhnuté prípojky VN.

Súčasťou stavby sú preložky/úpravy existujúcich inžinierskych sietí – nadzemné vedenie VVN, VN, káble telefónnych vedení, káble ŽSR, meliorácie, vodovody, kanalizácie, plynovody.

Ďalej sú navrhnuté objekty prípravy územia, demolácie existujúcich objektov, oplotenie R4, verejné osvetlenie cesty I/18, rekultivácie pozemkov.

Zmeny objektovej skladby

V nasledujúcom prehľade je uvedené porovnanie objektovej skladby rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat, II. etapa uvedenej v DRS v porovnaní s objektovou skladbou celého úseku R4 Prešov – severný obchvat a farebne sú vyznačené podstatné zmeny v objektoch, ktoré sú predmetom tohto oznámenia o zmene:

Tabuľka 1 Porovnanie objektovej skladby stavby rýchlostnej cesty R4 Prešov sev. obchvat a R4 Prešov sev. obchvat, II.etapa

objektová skladba DSP (oba úseky)	**objektová skladba DRS (iba II. etapa)**	**komentár**
001-00 Vegetačné úpravy v správe NDS	001-00 Vegetačné úpravy v správe NDS (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
002-00 Vegetačné úpravy v správe SSC	002-00 Vegetačné úpravy v správe SSC (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
003-00 Vegetačné úpravy v správe mesta Veľký Šariš	003-00 Vegetačné úpravy v správe mesta Veľký Šariš (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
004-00 Vegetačné úpravy v správe mesta Prešov	004-00 Vegetačné úpravy v správe mesta Prešov (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
005-00 Náhradná výsadba	005-00 Náhradná výsadba (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
006-00 Spätná rekultivácia	006-00 Spätná rekultivácia (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
007-00 Príprava územia	007-00 Príprava územia (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
008-00 Úprava plôch pre ZS	008-00 Úprava plôch pre ZS (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
010-00 Demolácie drobných objektov	010-00 Demolácie drobných objektov (v km 4,3-14,5)	bez zmeny

011-00 Demolácia domu u trate Plaveč – Kysak v žkm 24,1	-	je súčasťou I. etapy
012-00 Demolácia mosta na ceste I/68 nad potokom Dzikov	-	je súčasťou I. etapy
025-00 Zobratie ornice z dočasných záberov a následná rekultivácia DZ	025-00 Zobratie ornice z dočasných záberov a následná rekultivácia DZ (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
051-00 Ochrana melioračných potrubí	051-00 Ochrana melioračných potrubí (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
052-00 Preložka melioračného kanála v km 9.0	052-00 Preložka melioračného kanála v km 9.0	bez zmeny
061-00 Preloženie objektu "Božie muky" v km 14.521	061-00 Preloženie objektu "Božie muky" v km 14.521	bez zmeny
101-00 Rýchlostná cesta R4 v km 0,000 - 14,500	101-00 Rýchlostná cesta R4 v km 0,000 - 14,500 (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
104-00 Križovatka Prešov - sever (Dúbrava)	-	je súčasťou I. etapy
105-00 Križovatka Kapušany	105-00 Križovatka Kapušany	bez zmeny
106-00 Preložka cesty III/543011 v križovatke V. Šariš	-	je súčasťou I. etapy
111-00 Rekonštrukcia cesty I/68	-	je súčasťou I. etapy
112-00 Rekonštrukcia cesty III/018200	112-00 Rekonštrukcia cesty III/018200	bez zmeny
113-00 Rekonštrukcia cesty I/18	113-00 Rekonštrukcia cesty I/18	bez zmeny
115-00 Rekonštrukcia cesty I/18 v križovatke Kapušany	115-00 Rekonštrukcia cesty I/18 v križovatke Kapušany	bez zmeny
121-01 Prístupová cesta k južnému portálu tunela Bikoš	-	je súčasťou I. etapy
121-02 Prístupová cesta k južnému portálu tunela Bikoš v k.ú. Prešov	-	je súčasťou I. etapy
121-03 Prístupová cesta k južnému portálu tunela Bikoš v k.ú. Veľký Šariš	-	je súčasťou I. etapy
122-01 Prístupová cesta k severnému portálu tunela Bikoš	-	je súčasťou I. etapy
122-02 Prístupová cesta k severnému portálu tunela Bikoš	-	je súčasťou I. etapy
123-01 Prístupová cesta k západnému portálu tunela Okruhliak	123-01 Prístupová cesta k západnému portálu tunela Okruhliak	bez zmeny

123-02 Prístupová cesta k západnému portálu tunela Okruhliak	123-02 Prístupová cesta k západnému portálu tunela Okruhliak	bez zmeny
124-01 Prístupová cesta k východnému portálu tunela Okruhliak	124-01 Prístupová cesta k východnému portálu tunela Okruhliak	bez zmeny
124-02 Prístupová cesta k východnému portálu tunela Okruhliak	124-02 Prístupová cesta k východnému portálu tunela Okruhliak	bez zmeny
125-00 Preložka poľnej cesty km 0,280 - 0,700 R4	-	je súčasťou I. etapy
126-01 Preložka poľnej cesty km 0,600 - 1,400 R4 v k.ú. Prešov	-	je súčasťou I. etapy
126-02 Preložka poľnej cesty km 0,600 - 1,400 R4 v k.ú. Malý Šariš	-	je súčasťou I. etapy
126-03 Preložka poľnej cesty km 0,600 - 1,400 R4 v k.ú. Veľký Šariš	-	je súčasťou I. etapy
127-00 Preložka poľnej cesty km 4,000 - 4,420 R4	127-00 Preložka poľnej cesty km 4,000 - 4,420 R4	bez zmeny
128-01 Preložka poľnej cesty km 8,500 - 9,100 R4 v k.ú. Fintice	128-01 Preložka poľnej cesty km 8,500 - 9,100 R4 v k. ú. Fintice	bez zmeny
128-02 Preložka poľnej cesty km 8,500 - 9,100 R4 v k.ú. Prešov	128-02 Preložka poľnej cesty km 8,500 - 9,100 R4 v k. ú. Prešov	bez zmeny
129-00 Preložka poľnej cesty km 9,470 - 10,150 R4	129-00 Preložka poľnej cesty km 9,470 - 10,150 R4	bez zmeny
130-00 Provizórna preložka cesty I/18	130-00 Provizórna preložka cesty I/18	bez zmeny
131-00 Preložka poľnej cesty km 12,530 - 12,660 R4	131-00 Preložka poľnej cesty km 12,530 - 12,660 R4	bez zmeny
132-00 Preložka poľnej cesty km 13,500 R4	132-00 Preložka poľnej cesty km 13,500 R4	bez zmeny
133-00 Preložka poľnej cesty km 14,000 R4	133-00 Preložka poľnej cesty km 14,000 R4	bez zmeny
134-00 Preložka poľnej cesty km 4,905 R4	134-00 Preložka poľnej cesty km 4,905 R4	bez zmeny
135-00 Preložka lesnej cesty km 7,095 R4	135-00 Preložka lesnej cesty km 7,095 R4	bez zmeny
136-00 Úprava účelovej komunikácie ČSPH	-	je súčasťou I. etapy
137-00 Provizórna vozovka pri stavbe I/68	-	je súčasťou I. etapy

138-00 Provizórna vozovka pri stavbe I/18 v križovatke Kapušany	138-00 Provizórna vozovka pri stavbe I/18 v križovatke Kapušany	bez zmeny
139-00 Preložka poľnej cesty km 12,550 - 12,700 R4	139-00 Preložka poľnej cesty km 12,550 - 12,700 R4	bez zmeny
140-01 Úprava cyklistického chodníka pod mostom SO 202-00 a SO 217-00	-	je súčasťou I. etapy
140-02 Provizórna preložka cyklistického chodníka pod mostom SO 202-00 a SO 217-00	-	je súčasťou I. etapy
141-00 Úpravy existujúcich ciest I. triedy	141-00 Úpravy existujúcich ciest I. triedy (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
142-00 Úpravy existujúcich ciest II. a III. Triedy	142-00 Úpravy existujúcich ciest II. a III. triedy (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
143-00 Preložka lesnej cesty km 6,450 I/68 vľavo	-	je súčasťou I. etapy
201-00 Most na R4 v km 1,350 nad údolím a poľnou cestou	-	je súčasťou I. etapy
202-00 Most na R4 v km 3,10 nad riekou Torysou, traťou ŽSR a cestou I/68	-	je súčasťou I. etapy
203-00 Most na R4 v km 3,67 nad cestou I/68 na križovatke Prešov - sever	-	je súčasťou I. etapy
204-00 Most na R4 v km 4,50 nad potokom Dzikov a poľnou cestou	204-00 Most na R4 v km 4,50 nad potokom Dzikov a poľnou cestou	bez zmeny
205-00 Most na R4 v km 4,90 nad poľnou cestou	205-00 Most na R4 v km 4,90 nad poľnou cestou	bez zmeny
206-00 Most na R4 v km 7,15 nad údolím a poľnou cestou	206-00 Most na R4 v km 7,15 nad údolím a poľnou cestou	bez zmeny
207-00 Most na R4 v km 9,00 nad údolím, cestou III/18200, potokom Sekčov a poľnou cestou	207-00 Most na R4 v km 9,00 nad údolím, cestou III/18200, potokom Sekčov a poľnou cestou	bez zmeny
208-00 Most na R4 v km 8,532 nad poľnou cestou	208-00 Most na R4 v km 8,532 nad poľnou cestou	bez zmeny
209-00 Most na R4 v km 9,65 nad výhľadovým privádzačom	209-00 Most na R4 v km 9,65 nad výhľadovým privádzačom	bez zmeny
210-00 Most na R4 v km 10,30 nad údolím a traťou ŽSR	210-00 Most na R4 v km 10,30 nad údolím a traťou ŽSR	bez zmeny
211-00 Most na R4 v km 12,98 nad Kapušianskym potokom	211-00 Most na R4 v km 12,98 nad Kapušianskym potokom	zmena

212-00 Most na R4 v km 13,50 nad bezmenným potokom a poľnou cestou	212-00 Most na R4 v km 13,50 nad bezmenným potokom a poľnou cestou	bez zmeny
214-00 Most na vetvách 3 a 4 križovatky Prešov – sever nad potokom Dzikov	-	je súčasťou I. etapy
215-00 Most na ceste I/18 nad R4 v km 12,19	215-00 Most na ceste I/18 nad R4 v km 12,19	zmena
216-00 Most na poľnej ceste nad R4 v km 14,00	216-00 Most na poľnej ceste nad R4 v km 14,00	bez zmeny
217-00 Most na prístupovej ceste k severnému portálu tunela Bikoš nad riekou Torysou	-	je súčasťou I. etapy
218-00 Most na prístupovej ceste k západnému portálu tunela Okruhliak nad potokom Dzikov	218-00 Most na prístupovej ceste k západnému portálu tunela Okruhliak nad potokom Dzikov	bez zmeny
219-00 Most na prístupovej ceste k severnému portálu tunela Bikoš nad potokom Dzikov	-	je súčasťou I. etapy
221-00 Zárubný múr v km 0,039-0,269 a 0,337-0,538 vľavo a v km 0,375-0,535 vpravo	-	je súčasťou I. etapy
222-00 Zárubný múr v km 7,420-7,700 vľavo	222-00 Zárubný múr v km 7,420-7,700 vľavo	bez zmeny
223-00 Oporný múr vpravo km 6.300-6.500 cesty I/68	-	je súčasťou I. etapy
224-00 Zárubný múr vľavo v km 6,100 cesty I/68	-	je súčasťou I. etapy
225-00 Zárubný múr vľavo v km 6,600 cesty I/68	-	je súčasťou I. etapy
231-00 Most na I/68 a vetve 5 cez potok Dzikov v km 6,000 cesty I/68	-	je súčasťou I. etapy
232-00 Most na vetvách 5 a 6 križovatky Prešov – sever cez potok Dzikov v km 1,002	-	je súčasťou I. etapy
233-00 Most na vetvách 5 a 6 križovatky Prešov – sever cez potok Dzikov v km 0,775	-	je súčasťou I. etapy
254-00 Protihluková stena vľavo v km 3,180-3,800	-	je súčasťou I. etapy
255-00 Protihluková stena vľavo v km 8,816-9,740	255-00 Protihluková stena vľavo v km 8,816-9,740	bez zmeny
	255-01 Protihluková stena vľavo v km 4,228-5,000	doplnené na základe HŠ

256-00 Protihluková stena vpravo v km 8,950-9.500	256-00 Protihluková stena vpravo v km 8,950-9.500	bez zmeny
257-00 Protihluková stena vpravo v km 9,500-10,050	257-00 Protihluková stena vpravo v km 9,500-10,050	bez zmeny
258-00 Protihluková stena vľavo v km 14,050-14,350	258-00 Protihluková stena vľavo v km 14,050-14,350	bez zmeny
	258-01 Protihluková stena obojstranná v km 12,792-13,029	doplnené na základe MŠ
315-01 Oplotenie rýchlostnej cesty R4	315-01 Oplotenie rýchlostnej cesty R4 (v km 4.3-14.5)	bez zmeny
315-02 Oplotenie cesty I/68	-	je súčasťou I. etapy
316-00 Prekládky oplotení	-	nie je súčasťou DRS
321-00 Úprava potoka Dzikov v km 4,500	321-00 Úprava potoka Dzikov v km 4,500	bez zmeny
322-00 Úprava potoka Dzikov v mieste križovatky Prešov - sever	-	je súčasťou I. etapy
323-00 Úprava potoka Sekčov v km 9,425	323-00 Úprava potoka Sekčov v km 9,425	bez zmeny
324-00 Úprava Kapušianskeho potoka v km 12,915	324-00 Úprava Kapušianskeho potoka v km 12,915	bez zmeny
325-00 Úprava Kapušianskeho prítoku v km 13,412	325-00 Úprava Kapušianskeho prítoku v km 13,412	bez zmeny
326-00 Úprava bezmenného potoka v km 7,065	326-00 Úprava bezmenného potoka v km 7,065	bez zmeny
401-00 Tunel Bikoš	-	je súčasťou I. etapy
401-00-01 Južný portál	-	je súčasťou I. etapy
401-00-011 Južný portál na razenie a HTÚ	-	je súčasťou I. etapy
401-00-012 Konečné terénne a vegetačné úpravy	-	je súčasťou I. etapy
401-00-02 Severný portál	-	je súčasťou I. etapy
401-00-021 Severný portál na razenie a HTÚ	-	je súčasťou I. etapy
401-00-022 Konečné terénne a vegetačné úpravy	-	je súčasťou I. etapy
401-00-03 Hĺbený tunel	-	je súčasťou I. etapy
401-00-04 Razený tunel	-	je súčasťou I. etapy
401-00-05 Priečne prepojenia	-	je súčasťou I. etapy

401-00-06 Drenážne odvodnenie tunela	-	je súčasťou I. etapy
401-00-07 Odvodnenie vozovky	-	je súčasťou I. etapy
401-00-08 Vozovka a chodníky	-	je súčasťou I. etapy
401-00-09 Technologická centrála na južnom portáli	-	je súčasťou I. etapy
401-00-10 Kolektor a káblovody	-	je súčasťou I. etapy
401-00-11 Protipožiarny vodovod	-	je súčasťou I. etapy
401-00-12 Rozvodňa VN pre trafostanicu	-	je súčasťou I. etapy
401-11-01 Napájanie tunela elektrickou energiou	-	je súčasťou I. etapy
401-11-02 Centrálny riadiaci systém tunela	-	je súčasťou I. etapy
401-11-03 Vetranie tunela	-	je súčasťou I. etapy
401-11-04 Osvetlenie tunela	-	je súčasťou I. etapy
401-11-05 Dopravný systém	-	je súčasťou I. etapy
401-11-06 Kamerový dohľad a videodetekcia v tuneli	-	je súčasťou I. etapy
401-11-07 Meranie fyzikálnych veličín v tuneli	-	je súčasťou I. etapy
401-11-08 SOS kabíny	-	je súčasťou I. etapy
401-11-09 Rádiové spojenie a dopravné rádio	-	je súčasťou I. etapy
401-11-10 Tunelový rozhlas	-	je súčasťou I. etapy
401-11-11 Technologické vybavenie protipožiarneho vodovodu	-	je súčasťou I. etapy
401-11-12 Trafostanica pre tunel	-	je súčasťou I. etapy
401-11-13 Elektrická požiarna signalizácia	-	je súčasťou I. etapy
401-11-14 Elektronická zabezpečovacia signalizácia	-	je súčasťou I. etapy
401-11-15 Uzemňovacia sústava	-	je súčasťou I. etapy
402-00 Tunel Okruhliak	402-00 Tunel Okruhliak	zmena
402-00-01 Západný portál	402-00-01 Západný portál	bez zmeny

402-00-011 Západný portál na razenie a HTÚ	402-00-011 Západný portál na razenie a HTÚ	bez zmeny
402-00-012 Konečné terénne a vegetačné úpravy	402-00-012 Konečné terénne a vegetačné úpravy	bez zmeny
402-00-02 Východný portál	402-00-02 Východný portál	bez zmeny
402-00-021 Východný portál na razenie a HTÚ	402-00-021 Východný portál na razenie a HTÚ	bez zmeny
402-00-022 Konečné terénne a vegetačné úpravy	402-00-022 Konečné terénne a vegetačné úpravy	bez zmeny
402-00-03 HÍbený tunel	402-00-03 HÍbený tunel	bez zmeny
402-00-04 Razený tunel	402-00-04 Razený tunel	bez zmeny
402-00-05 Priečne prepojenia	402-00-05 Priečne prepojenia	bez zmeny
402-00-06 Drenážne odvodnenie tunela	402-00-06 Drenážne odvodnenie tunela	bez zmeny
402-00-07 Odvodnenie vozovky	402-00-07 Odvodnenie vozovky	bez zmeny
402-00-08 Vozovka a chodníky	402-00-08 Vozovka a chodníky	bez zmeny
402-00-09 Technologická centrála na východnom portáli	402-00-09 Technologická centrála na západnom portáli	bez zmeny
402-00-10 Technologická centrála na západnom portáli	402-00-10 Technologická centrála na východnom portáli	bez zmeny
402-00-11 Kolektor a káblovody na východnom portáli	402-00-11 Kolektor a káblovody na západnom portáli	bez zmeny
402-00-12 Kolektor a káblovody na západnom portáli	402-00-12 Kolektor a káblovody na východnom portáli	bez zmeny
402-00-13 Protipožiarny vodovod	402-00-13 Protipožiarny vodovod	bez zmeny
402-00-14 Rozvodňa VN pre trafostanicu	402-00-14 Rozvodňa VN pre trafostanicu	bez zmeny
402-11-01 Napájanie tunela elektrickou energiou	402-11-01 Napájanie tunela elektrickou energiou	bez zmeny
402-11-02 Centrálny riadiaci systém tunela	402-11-02 Centrálny riadiaci systém tunela	bez zmeny
402-11-03 Vetranie tunela	402-11-03 Vetranie tunela	bez zmeny
402-11-04 Osvetlenie tunela	402-11-04 Osvetlenie tunela	bez zmeny
402-11-05 Dopravný systém	402-11-05 Dopravný systém	bez zmeny
402-11-06 Kamerový dohľad a videodetekcia v tuneli	402-11-06 Kamerový dohľad a videodetekcia v tuneli	bez zmeny
402-11-07 Meranie fyzikálnych veličín v tuneli	402-11-07 Meranie fyzikálnych veličín v tuneli	bez zmeny

402-11-08 SOS kabíny	402-11-08 SOS kabíny	bez zmeny
402-11-09 Rádiové spojenie a dopravné rádio	402-11-09 Rádiové spojenie a dopravné rádio	bez zmeny
402-11-10 Tunelový rozhlas	402-11-10 Tunelový rozhlas	bez zmeny
402-11-11 Elektrická požiarna signalizácia	402-11-11 Elektrická požiarna signalizácia	bez zmeny
402-11-12 Elektronická zabezpečovacia signalizácia	402-11-12 Elektronická zabezpečovacia signalizácia	bez zmeny
402-11-13 Technologické vybavenie protipožiarneho vodovodu	402-11-13 Technologické vybavenie protipožiarneho vodovodu	bez zmeny
402-11-14 Trafostanica pre tunel	402-11-14 Trafostanica pre tunel	bez zmeny
402-11-15 Uzemňovacia sústava	402-11-15 Uzemňovacia sústava	bez zmeny
501-00 Cestná kanalizácia rýchlostnej cesty	501-00 Cestná kanalizácia rýchlostnej cesty (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
502-00 Úprava odpadového potrubia DN 500 - OLS v km 3,175	-	je súčasťou I. etapy
503-00 Preložka jestvujúcej kanalizácie z Kanaša	503-00 Preložka jestvujúcej kanalizácie z Kanaša	bez zmeny
504-00 Vyústenie kanalizácie v km 14.640	504-00 Vyústenie kanalizácie v km 14.640	bez zmeny
505-00 Cestná kanalizácia cesty I/68	-	je súčasťou I. etapy
506-00 Preložka dažďovej kanalizácie - Šariš Park	-	je súčasťou I. etapy
507-00 Preložka splaškovej kanalizácie - Šariš Park	-	je súčasťou I. etapy
508-00 Cestná kanalizácia vetiev križovatky Prešov - sever	-	je súčasťou I. etapy
509-00 Odvodňovacie potrubie extravilánových vôd	509-00 Odvodňovacie potrubie extravilánových vôd	bez zmeny
510-01 Priekopy extravilánových vôd v správe NDS	510-01 Priekopy extravilánových vôd v správe NDS	bez zmeny
510-02 Priekopy extravilánových vôd	510-02 Priekopy extravilánových vôd	bez zmeny
520-00 Preložka vodovodu DN 700-OCEĽ v km 4,680	520-00 Preložka vodovodu DN 700-OCEĽ v km 4,680	bez zmeny
521-00 Preložka vodovodu DN 800-OCEĽ v km 4,700	521-00 Preložka vodovodu DN 800-OCEĽ v km 4,700	bez zmeny

522-00 Preložka vodovodu DN 100 - PVC do Fintíc v km 8,790	522-00 Preložka vodovodu DN 100 - PVC do Fintíc v km 8,790	bez zmeny
523-00 Dočasná preložka vodovodu DN 200 - LT do Kapušian v km 12,200	-	zrušený
524-00 Definitívna preložka vodovodu DN 200 - LT do Kapušian v km 12,200	524-00 Definitívna preložka vodovodu DN 200 - LT do Kapušian v km 12,200	zmena
525-00 Preložka vodovodu DN 1000 - OCEĽ v km 12,618	525-00 Preložka vodovodu DN 1000 - OCEĽ v km 12,618	bez zmeny
526-00 Preložka vodovodu DN 1000 - OCEĽ v km 14,200	-	nie je súčasťou DRS
527-00 Preložka vodovodu DN 150- LT do Lady v km 14,450	527-00 Preložka vodovodu DN 150- LT do Lady v km 14,450	bez zmeny
528-00 Preložka vodovodu DN 350- LT v km 3,293	-	je súčasťou I. etapy
529-00 Ochrana jestvujúcich vodovodov do DN 400	-	nie je súčasťou DRS
530-00 Vonkajší požiarny vodovod tunela Okruhliak	530-00 Vonkajší požiarny vodovod tunela Okruhliak	bez zmeny
601-00 Preložka 2x110 kV vedenia V6754/6755 v km 2,8 - 4,3	-	je súčasťou I. etapy
602-00 Úprava 2x110 kV vedenia V6754/6756 v km 7,6	602-00 Úprava 2x110 kV vedenia V6754/6756 v km 7,6	bez zmeny
603-02 Trafostanica pre ISRC v km 11,892	603-02 Trafostanica pre ISRC v km 11,892	bez zmeny
604-03 NN prípojka pre ISRC v km 11.900	604-03 NN prípojka pre ISRC v km 11.900	bez zmeny
-	605-01 Prípojka VN k TS pre ISRC v km 11,892– úsekový odpínač vrátane napojenia	pribudlo v DRS
605-02 Prípojka VN k TS pre ISRC v km 11,892	605-02 Prípojka VN k TS pre ISRC v km 11,892	bez zmeny
612-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 0,135 obchvatu (VN 203)	-	je súčasťou I. etapy
613-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 1,776 obchvatu (VN 290)	-	je súčasťou I. etapy
614-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 3,368 a 3,813 obchvatu (VN 226, 517)	-	je súčasťou I. etapy

615-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 4,725 obchvatu (VN 322)	615-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 4,725 obchvatu (VN 322)	bez zmeny
616-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 9,156 obchvatu (VN 208)	616-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 9,156 obchvatu (VN 208)	bez zmeny
617-00 Úprava vzdušného vedenia VN v km 11,207 obchvatu (VN 293)	617-00 Úprava vzdušného vedenia VN v km 11,207 obchvatu (VN 293)	bez zmeny
618-00 Úprava vzdušného vedenia VN v km 11,976 obchvatu (VN 209)	618-00 Úprava vzdušného vedenia VN v km 11,976 obchvatu (VN 209)	bez zmeny
619-00 Úprava vzdušného vedenia VN v km 12,912 obchvatu (VN 209)	-	zrušený
620-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 13,621, 13,810 a 13,993 obchvatu (VN 209)	620-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 13,810 a 13,993 obchvatu (VN 209)	zmena rozsahu
621-00 Prípojka VN pre tunel Bikoš	-	je súčasťou I. etapy
622-00 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - západný portál	622-00 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - západný portál	bez zmeny
	622-01 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - západný portál – úsekový odpínač vrátane napojenia	pribudlo v DRS
623-00 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - východný portál	623-00 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - východný portál	bez zmeny
	623-01 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - východný portál, úsekový odpojovač	pribudlo v DRS
630-00 Preložka kiosku SKAO Kapušany v km 12,066	630-00 Preložka kiosku SKAO Kapušany v km 12,066	bez zmeny
631-00 Verejné osvetlenie križovatky Prešov - sever	631-00 Verejné osvetlenie križovatky Prešov - sever	bez zmeny
632-00 Verejné osvetlenie I/18 v križovatke Kapušany	632-00 Verejné osvetlenie I/18 v križovatke Kapušany	bez zmeny
633-00 Prípojka 0,4 kV pre osvetlenie I/18 v križovatke Kapušany	633-00 Prípojka 0,4 kV pre osvetlenie I/18 v križovatke Kapušany	bez zmeny
635-00 Verejné osvetlenie I/68 v križovatke Prešov - sever	-	je súčasťou I. etapy
636-00 Prípojka 0,4 kV pre osvetlenie križovatky Prešov - sever	-	je súčasťou I. etapy
637-00 Prípojka 0,4 kV pre osvetlenie I/68 v križovatke Prešov - sever	-	je súčasťou I. etapy

638-00 Prípojka NN pre ČS vonkajšieho požiarneho vodovodu	638-00 Prípojka NN pre ČS vonkajšieho požiarneho vodovodu	bez zmeny
639-00 Preložka vzdušného vedenia NN v km 0,015 na prístupovej ceste k VP tunela Okruhliak	639-00 Preložka vzdušného vedenia NN v km 0,015 na prístupovej ceste k VP tunela Okruhliak	bez zmeny
640-00 Preložka DOK v km 3,200	-	patrí do I. etapy
641-00 Preložka DK v km 8,903	641-00 Preložka DK v km 8,903	bez zmeny
642-00 Preložka DOK v km 8,915	642-00 Preložka DOK v km 8,915	bez zmeny
643-00 Preložka DOK v km 12,158	643-00 Preložka DOK v km 12,158	bez zmeny
644-00 Preložka DOK v km 14,646	644-00 Preložka DOK v km 14,646	bez zmeny
645-00 Preložka DK v km 14,650	645-00 Preložka DK v km 14,650	bez zmeny
646-00 Preložka OK Energotelu v km 0,300	-	patrí do I. etapy
647-00 Preložka TF ST a.s. v km 9,300	647-00 Preložka TF ST a. s. v km 9,300	bez zmeny
648-00 Ochrana OK Orange v km 10,420	648-00 Ochrana OK Orange v km 10,420	bez zmeny
649-00 Preložka OOK na prístupovej ceste k VP tunela Okruhliak	649-00 Preložka OOK na prístupovej ceste k VP tunela Okruhliak	bez zmeny
651-00 Preložka TF ST a.s. na ceste I/68	-	je súčasťou I. etapy
661-00 Prekládka TKK ŽSR v km 3,280 R4 žkm 23,746	-	je súčasťou I. etapy
662-00 Prekládka DOK ŽSR v km 3,280 R4 žkm 23,746	-	je súčasťou I. etapy
663-00 Prekládka miestnych káblov ZZ v km 3,280 R4 žkm 23,746	-	je súčasťou I. etapy
664-00 Prekládka diaľkového kábla ŽSR v km 10,450 R4 žkm 52,497	664-00 Prekládka diaľkového kábla ŽSR v km 10,450 R4 žkm 52,497	bez zmeny
665-01 Dočasná úprava TV v žkm 23,759	-	je súčasťou I. etapy
665-02 Definitívna úprava TV v žkm 23,759	-	je súčasťou I. etapy
670-00 Stavebné úpravy existujúceho priecestia žkm 22,944	-	je súčasťou I. etapy
671-00 Stavebné úpravy existujúceho priecestia žkm 53,997	671-00 Stavebné úpravy existujúceho priecestia žkm 53,997	bez zmeny

690-00 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť	690-00 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
690-00.1 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť - káblová časť	690-00.1 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť - káblová časť (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
690-00.2 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť - portály a základy	690-00.2 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť - portály a základy (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
690-11 Informačný systém rýchlostnej cesty - technologická časť	690-11 Informačný systém rýchlostnej cesty - technologická časť (v km 4,3-14,5)	bez zmeny
690-11.1 Telefóny núdzového volania	Meteozariadenie (v km 4,3-14,5)	zmena číslovania
690-11.2 Meteozariadenie	690-11.2 Sčítač dopravy (v km 4,3-14,5)	zmena číslovania
690-11.3 Sčítače dopravy	690-11.3 Elektrická zabezpečovacia signalizácia (v km 4,3-14,5)	zmena číslovania
690-11.4 Elektrická zabezpečovacia signalizácia	690-11.4 Kamerový dohľad (v km 4,3-14,5)	zmena číslovania
690-11.5 Kamerový dohľad	690-11.5 Premenné dopravné značky (v km 4,3-14,5)	zmena číslovania
690-11.6 Premenné dopravné značky	690-11.6 Technologické uzly (v km 4,3-14,5)	zmena číslovania
690-11.7 Technologické uzly	690-11.7 Meranie okamžitej rýchlosti	zmena číslovania
690-11.8 Cestná svetelná signalizácia	-	nie je súčasťou DRS
701-00 Preložka VTL plynovodov DN 200 a DN 100 v km 3,0 až 4,2	-	je súčasťou I. etapy
701-01 Ochrana VTL plynovodu DN200 v mieste križovania s cestnou kanalizáciou SO 505-00	-	je súčasťou I. etapy
701-02 Ochrana VTL plynovodu DN200 pod prístupovou cestou SO 122-02	-	je súčasťou I. etapy
702-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 7,6	702-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 7,6	bez zmeny
703-00 Preložka VTL plynovodov DN 300 v km 8,7 až 9,7	703-00 Preložka VTL plynovodov DN 300 v km 8,7 až 9,7	bez zmeny
704-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 12,000	704-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 12,000	bez zmeny

705-00 Preložka VTL plynovodov DN 300 a DN 80 v km 12,4 a 12,9	705-00 Preložka VTL plynovodov DN 300 a DN 80 v km 12,4 a 12,9	bez zmeny
706-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 13,8	706-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 13,8	bez zmeny
801-00 Prístupová komunikácia k stavenisku v cca km 10,150	801-00 Prístupová komunikácia k stavenisku v cca km 10,150	bez zmeny
802-00 Prístupová komunikácia k stavenisku v cca km 10,400	802-00 Prístupová komunikácia k stavenisku v cca km 10,400	bez zmeny
803-00 Prístupová komunikácia k provizórnemu premosteniu Torysy	-	je súčasťou I. etapy
804-00 Provizórne premostenie Torysy	-	je súčasťou I. etapy
	805-00 Provizórny most cez Sekčov	nový objekt

Zmenou navrhovanej činnosti v zmysle DRS oproti objektovej skladbe v DSP boli zrušené objekt SO 619-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 12,912 Obchvatu, SO 523-00 Dočasná preložka vodovodu DN 200 – LT do Kapušian v km 12,200. Zmenené boli objekty SO 524-00 vodovod, SO 215-00 Most na ceste I/18 nad R4 v km 12,19, SO 211-00 Most na R4 v km 12,98 nad Kapušianskym potokom, SO 620-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 13,810 a 13,993 obchvatu (VN 209), SO 402-00 tunel Okruhliak. Pribudli stavebné objekty SO 255-01 Protihluková stena vľavo v km 4,228-5,000 a SO 258-01 Protihluková stena obojstranná v km 12,792-13,029 a SO 805-00 Provizórny most cez Sekčov.

Podrobným porovnaním objektovej skladby boli tiež zistené zmeny v číslovaní niektorých stavebných objektov (objekty rady 690-11), neuvádzajú sa objekty: 316-00 Prekládky oplotení, 526-00 Preložka vodovodu DN 1000 - OCEĽ v km 14,200, 529-00 Ochrana jestvujúcich vodovodov do DN 400. V DRS sa naopak uvádzajú oproti DSP nové objekty: 605-01 Prípojka VN k TS pre ISRC v km 11,892– úsekový odpínač vrátane napojenia, 622-01 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - západný portál – úsekový odpínač vrátane napojenia, 623-01 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - východný portál, úsekový odpojovač. Tieto zmeny sú z hľadiska vplyvov na životné prostredie považované za bezvýznamné preto im ani v hodnotení nie je prikladaný žiaden význam. Uvádzame ich iba z dôvodu prehľadnosti a súladu s aktuálnou dokumentáciou.

Všetky ostatné rozdiely objektovej skladby vyplývajú zo zamerania sa iba na II. etapu úseku R4 Prešov – sev. obchvat a nie sú zmenou.

Podrobnejší popis podstatných zmien stavebných objektov, ktoré sú predmetom tohto hodnotenia je uvedený nižšie:

SO 619-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 12,912 Obchvatu

Trasa linky VN/22kV 3xAlFe6110/22 mm2 l. č. 293 v k.ú Vyšná Šebastová bola (v DSP) navrhnutá v rovnakej trase od jestvujúceho priehradového stožiara. Preložka bola zdôvodnená križovaním trasy R4 s vedením VN, kde rýchlostná cesta je vedená v záreze Podľa vyjadrenia VSD o existencii inžinierskych sietí bolo vedenie VN v km 12,912 (SO 619-00) zrušené a tiež časť vedenia VN v km 13,621 (upraví sa rozsah 620-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 13,810 a 13,993 obchvatu (VN 209)).

SO 523-00 Dočasná preložka vodovodu DN 200 – LT do Kapušian v km 12,200

Objekt 523-00 mal podľa DSP riešiť dočasnú preložku existujúceho vodovodného potrubia DN 200 do Kapušian, ktorá bude v prevádzke počas výstavby mosta na ceste I/18 nad rýchlostnou cestou R4 v km 12,190 (SO 215-00). Podľa požiadavky SSC, aby nebol na moste SO 215-00 umiestený vodovod SO 524-00, bolo po prerokovaní s VVS navrhnuté nové riešenie – pretlak pod zárezom R4. To umožnilo zrušiť dočasnú preložku vodovodu SO 523-00. Tento objekt bol preto v DRS vypustený.

SO 524-00 Definitívna preložka vodovodu DN 200 - LT do Kapušian v km 12,200

Objekt rieši definitívnu preložku existujúceho vodovodného potrubia DN 200 do Kapušian, ktorá bude uvedená do prevádzky po dobudovaní mosta na ceste I/18 nad rýchlostnou cestou R4 v km 12,190 (SO 215-00). Počas spracovania DSP nebola overovaná poloha jestvujúceho potrubia kopanou sondou. Niveleta potrubia v mieste napojenia na súčasný vodovod bude upresnená po odhalení potrubia kopanou sondou na začiatku výstavby objektu. V dôsledku rozdielnej polohy .potrubia oproti predpokladanej polohe môže prísť k zmene polohy objektu SO 524-00.

SO 215-00 Most na ceste I/18 nad R4 v km 12,19

Návrh mostného objektu tvarovo nadväzuje na predchádzajúci stupeň projektovej dokumentácie DSP. S ohľadom na zmeny v platnej legislatíve a požiadavky investora došlo pri projektovaní v stupni DRS k menej významným úpravám v súlade s aktuálnymi platnými TP, ktoré sa týkajú jeho šírky, šírky ríms, základovej škáry piliera P3 a iné drobné technické

spresnenia a úpravy ktoré nemajú z hľadiska vyhodnotenia vplyvu na životné prostredie význam. Ďalej tiež bolo zapracované, že stavebný objekt 524-00 bude trasovaný mimo most (pod komunikáciu R4). Oceľová konštrukcia pre prevedenie vodovodu bude vypustená z PD mostu.

SO 211-00 Most na R4 v km 12,98 nad Kapušianskym potokom

Mostný objekt sa nachádza na rýchlostnej ceste R4 a premosťuje preložku koryta Kapušianskeho potoka (SO 324-00). V DSP bol mostný objekt navrhnutý s presypanou železobetónovou monolitickou klenbou so základovými pätkami (pásmi) založenými na železobetónových vŕtaných pilótach. Rozmery klenbového podchodu mosta boli v DSP nasledovné: šírka 9,5 m, výška 4,5 m, dĺžka 52,0 m, svetelnosť I = 1,14. Závery migračnej štúdie (Integra, 2019) konštatovali potrebu preprojektovania mostného objektu pre zvýšenie indexu svetelnosti na I >3 pre zabezpečenie migrácie veľkých cicavcov. Rovnako primerané posúdenie (Integra Consulting, 2019) konštatovalo významný negatívny vplyv na migráciu veľkých šeliem v prípade nedostatočného zabezpečenia migračného profilu v mieste Kapušianskeho potoka. Dokumentácia v stupni DRS preto zmenila mostný objekt typovo a aj tvarovo na základe požiadavky pre migráciu voľne žijúcich živočíchov jeho rozšírením. Aktuálne je mostný objekt naprojektovaný s rozmermi: plocha svetelného prierezu 115,41 m^2, dĺžka podchodu 30, 375 m, index svetelnosti I = 3,8.

SO 402-00 Tunel Okruhliak

Zmeny v tuneli Okruhliak sú technologického charakteru a nemenia jeho základné technické charakteristiky z DSP. S ohľadom na zmeny v platnej legislatíve a požiadavky investora došlo pri projektovaní v stupni DRS k menej významným úpravám v súlade s aktuálnymi platnými TP. Ide o zmeny typu značenie piktogramov na dverách, použitie iného typu káblov, nový návrh použitia žiaroviek v osvetlení, doplnenie rozloženia kamerového systému atď. Vzhľadom na ich charakter sú tieto zmeny považované z hľadiska vyhodnotenia vplyvov na životné prostredie za nevýznamné

SO 255-01 Protihluková stena vľavo v km 4,228-5,000

Ide o nový objekt, ktorý oproti DSP v DRS pribudol. Pred spracovaním DRS bola zhotovená nová hluková štúdia (AQUATEST a. s., Jún 2019). Protihlukové opatrenia na úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat boli navrhované na základe predikovaných hladín hluku vo variantoch bez protihlukových opatrení predmetného úseku rýchlostnej cesty

R4 Prešov – severný obchvat v predpokladanom roku uvedenia do prevádzky (2025) a v 10. roku prevádzky, teda v roku 2035. Na základe týchto hladín hluku boli identifikované lokality, v ktorých bolo potrebné realizovať protihlukové opatrenia.

Dĺžka a výška PHS vychádza z hlukovej štúdie. PHS SO 255-01 nebola súčasťou predchádzajúceho stupňa DSP, je navrhnutá na základe požiadavky novej hlukovej štúdie (km 4,24 – 5,00).

SO 258-01 Protihluková stena obojstranná v km 12,792-13,029

Rovnako ako u objektu SO-255-01 ide o nový objekt, ktorý oproti DSP v DRS pribudol. Požiadavka na jeho vybudovanie vychádza z migračnej štúdie „Migračná štúdia R4 Prešov – severný obchvat, Integra Consulting s. r. o., 05/2019“ (inštalácia opatrení proti osvetleniu a proti hluku v dĺžke cca 200 m so stredom nad SO 211). Protihluková stena SO 258-01 je situovaná na ľavej i pravej strane rýchlostnej cesty R4 (SO 101-00). PHS na ľavej strane začína v km 12,800 a končí v km 13,029. PHS na pravej strane začína v km 12,793 a končí v km 13,015. Na oboch stranách prechádza PHS v strednom úseku cez mostný objekt SO 211-00. Celková dĺžka PHS je vľavo 225,5 m a vpravo 226,0 m. Horná časť výplne PHS na mostoch je odrazivá, akrylové sklo (PMMA) v upevňovacích hliníkových profiloch, vrátane tesnenia. Výplň nebude transparentná (priesvitná) - slúži zároveň proti osvetleniu zvierat.

805-00 Provizórny most cez Sekčov

Navrhovaný most bude slúžiť k prístupu k budovanému telesu rýchlostnej komunikácie R4 a mostom SO 207-00, 209-00 a 210-00. Most bude umiestený v k. ú. Fintice cez potok Sekčov. Ide o dočasnú stavbu. Po ukončení stavebných prác sa provizórny most odstráni.

Iné zmeny objektov v aktuálnej dokumentácií, ktoré by vyžadovali pozornosť z pohľadu vyhodnotenia vplyvov na životné prostredie nie sú známe.

Zmeny vo vyhodnotení vplyvov na životné prostredie, ktoré sú uvedené v tomto oznámení okrem zmien v projekte stavby R4 Prešov – sev. obchvat II. etapa vyplývajú z podrobnejšieho preskúmania územia. Konkrétne ide o doplnenie aktuálnych údajov z oblasti vplyvov na chránené územia vrátane sústavy Natura 2000, genofond, biodiverzitu, migráciu živočíchov, ÚSES, hlukovú situáciu, emisnú situáciu, s tým súvisiaci vplyv na obyvateľstvo, vplyv na vody a posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy.

Aktuálna objektová skladba stavby R4 Prešov – sev. obchvat, II. etapa

Stavba rýchlostnej cesty „R4 Prešov – severný obchvat II. Etapa“ zahŕňa nasledovné stavebné objekty (citované z: Sprievodná správa, Dokumentácia na realizáciu stavby, Združenie „R4 PREŠOV“ zastúpené HBH Projekt spol. s r.o.03/2020):

001-00 Vegetačné úpravy v správe NDS (v km 4,3-14,5)
002-00 Vegetačné úpravy v správe SSC (v km 4,3-14,5)
003-00 Vegetačné úpravy v správe mesta Veľký Šariš (v km 4,3-14,5)
004-00 Vegetačné úpravy v správe mesta Prešov (v km 4,3-14,5)
005-00 Náhradná výsadba (v km 4,3-14,5)
006-00 Spätná rekultivácia (v km 4,3-14,5)
007-00 Príprava územia (v km 4,3-14,5)
008-00 Úprava plôch pre ZS (v km 4,3-14,5)
010-00 Demolácie drobných objektov (v km 4,3-14,5)
025-00 Zobratie ornice z dočasných záberov a následná rekultivácia DZ (v km 4,3-14,5)
051-00 Ochrana melioračných potrubí (v km 4,3-14,5)
052-00 Preložka melioračného kanála v km 9.0
061-00 Preloženie objektu "Božie muky" v km 14.521
101-00 Rýchlostná cesta R4 v km 0,000 - 14,500 (v km 4,3-14,5)
105-00 Križovatka Kapušany
112-00 Rekonštrukcia cesty III/018200
113-00 Rekonštrukcia cesty I/18
115-00 Rekonštrukcia cesty I/18 v križovatke Kapušany
123-01 Prístupová cesta k západnému portálu tunela Okruhliak
123-02 Prístupová cesta k západnému portálu tunela Okruhliak
124-01 Prístupová cesta k východnému portálu tunela Okruhliak
124-02 Prístupová cesta k východnému portálu tunela Okruhliak
127-00 Preložka poľnej cesty km 4,000 - 4,420 R4
128-01 Preložka poľnej cesty km 8,500 - 9,100 R4 v k. ú. Fintice
128-02 Preložka poľnej cesty km 8,500 - 9,100 R4 v k. ú. Prešov
129-00 Preložka poľnej cesty km 9,470 - 10,150 R4
130-00 Provizórna preložka cesty I/18
131-00 Preložka poľnej cesty km 12,530 - 12,660 R4
132-00 Preložka poľnej cesty km 13,500 R4
133-00 Preložka poľnej cesty km 14,000 R4
134-00 Preložka poľnej cesty km 4,905 R4
135-00 Preložka lesnej cesty km 7,095 R4
138-00 Provizórna vozovka pri stavbe I/18 v križovatke Kapušany
139-00 Preložka poľnej cesty km 12,550 - 12,700 R4
141-00 Úpravy existujúcich ciest I. triedy (v km 4,3-14,5)
142-00 Úpravy existujúcich ciest II. a III. triedy (v km 4,3-14,5)
204-00 Most na R4 v km 4,50 nad potokom Dzikov a poľnou cestou
205-00 Most na R4 v km 4,90 nad poľnou cestou
206-00 Most na R4 v km 7,15 nad údolím a poľnou cestou

207-00 Most na R4 v km 9,00 nad údolím, cestou III/18200, potokom Sekčov a poľnou cestou
208-00 Most na R4 v km 8,532 nad poľnou cestou
209-00 Most na R4 v km 9,65 nad výhľadovým privádzačom
210-00 Most na R4 v km 10,30 nad údolím a traťou ŽSR
211-00 Most na R4 v km 12,98 nad Kapušianskym potokom
212-00 Most na R4 v km 13,50 nad bezmenným potokom a poľnou cestou
215-00 Most na ceste I/18 nad R4 v km 12,19
216-00 Most na poľnej ceste nad R4 v km 14,00
218-00 Most na prístupovej ceste k západnému portálu tunela Okruhliak nad potokom Dzikov
222-00 Zárubný múr v km 7,420-7,700 vľavo
255-00 Protihluková stena vľavo v km 8,816-9,740
255-01 Protihluková stena vľavo v km 4,228-5,000
256-00 Protihluková stena vpravo v km 8,950-9.500
257-00 Protihluková stena vpravo v km 9,500-10,050
258-00 Protihluková stena vľavo v km 14,050-14,350
258-01 Protihluková stena obojstranná v km 12,792-13,029
315-01 Oplotenie rýchlostnej cesty R4 (v km 4.3-14.5)
321-00 Úprava potoka Dzikov v km 4,500
323-00 Úprava potoka Sekčov v km 9,425
324-00 Úprava Kapušianskeho potoka v km 12,915
325-00 Úprava Kapušianskeho prítoku v km 13,412
326-00 Úprava bezmenného potoka v km 7,065
402-00 Tunel Okruhliak
402-00-01 Západný portál
402-00-011 Západný portál na razenie a HTÚ
402-00-012 Konečné terénne a vegetačné úpravy
402-00-02 Východný portál
402-00-021 Východný portál na razenie a HTÚ
402-00-022 Konečné terénne a vegetačné úpravy
402-00-03 HÍbený tunel
402-00-04 Razený tunel
402-00-05 Priečne prepojenia
402-00-06 Drenážne odvodnenie tunela
402-00-07 Odvodnenie vozovky
402-00-08 Vozovka a chodníky
402-00-09 Technologická centrála na západnom portáli
402-00-10 Technologická centrála na východnom portáli
402-00-11 Kolektor a kábelovody na západnom portáli
402-00-12 Kolektor a kábelovody na východnom portáli
402-00-13 Protipožiarny vodovod
402-00-14 Rozvodňa VN pre trafostanicu
402-11-01 Napájanie tunela elektrickou energiou
402-11-02 Centrálny riadiaci systém tunela
402-11-03 Vetranie tunela
402-11-04 Osvetlenie tunela
402-11-05 Dopravný systém
402-11-06 Kamerový dohľad a videodetekcia v tuneli

402-11-07 Meranie fyzikálnych veličín v tuneli
402-11-08 SOS kabíny
402-11-09 Rádiové spojenie a dopravné rádio
402-11-10 Tunelový rozhlas
402-11-11 Elektrická požiarna signalizácia
402-11-12 Elektronická zabezpečovacia signalizácia
402-11-13 Technologické vybavenie protipožiarneho vodovodu
402-11-14 Trafostanica pre tunel
402-11-15 Uzemňovacia sústava
501-00 Cestná kanalizácia rýchlostnej cesty (v km 4,3-14,5)
503-00 Preložka jestvujúcej kanalizácie z Kanaša
504-00 Vyústenie kanalizácie v km 14.640
509-00 Odvodňovacie potrubie extravilánových vôd
510-01 Priekopy extravilánových vôd v správe NDS
510-02 Priekopy extravilánových vôd
520-00 Preložka vodovodu DN 700-OCEĽ v km 4,680
521-00 Preložka vodovodu DN 800-OCEĽ v km 4,700
522-00 Preložka vodovodu DN 100 - PVC do Fintíc v km 8,790
524-00 Definitívna preložka vodovodu DN 200 - LT do Kapušian v km 12,200
525-00 Preložka vodovodu DN 1000 - OCEĽ v km 12,618
527-00 Preložka vodovodu DN 150- LT do Lady v km 14,450
530-00 Vonkajší požiarny vodovod tunela Okruhliak
602-00 Úprava 2x110 kV vedenia V6754/6756 v km 7,6
603-02 Trafostanica pre ISRC v km 11,892
604-03 NN prípojka pre ISRC v km 11.900
605-01 Prípojka VN k TS pre ISRC v km 11,892– úsekový odpínač vrátane napojenia
605-02 Prípojka VN k TS pre ISRC v km 11,892
615-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 4,725 obchvatu (VN 322)
616-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 9,156 obchvatu (VN 208)
617-00 Úprava vzdušného vedenia VN v km 11,207 obchvatu (VN 293)
618-00 Úprava vzdušného vedenia VN v km 11,976 obchvatu (VN 209)
620-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 13,810 a 13,993 obchvatu (VN 209)
622-00 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - západný portál
622-01 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - západný portál – úsekový odpínač vrátane napojenia
623-00 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - východný portál
623-01 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - východný portál, úsekový odpojovač
630-00 Preložka kiosku SKAO Kapušany v km 12,066
631-00 Verejné osvetlenie križovatky Prešov - sever
632-00 Verejné osvetlenie I/18 v križovatke Kapušany
633-00 Prípojka 0,4 kV pre osvetlenie I/18 v križovatke Kapušany
638-00 Prípojka NN pre ČS vonkajšieho požiarneho vodovodu
639-00 Preložka vzdušného vedenia NN v km 0,015 na prístupovej ceste k VP tunela Okruhliak
641-00 Preložka DK v km 8,903
642-00 Preložka DOK v km 8,915
643-00 Preložka DOK v km 12,158
644-00 Preložka DOK v km 14,646

645-00 Preložka DK v km 14,650
647-00 Preložka TF ST a. s. v km 9,300
648-00 Ochrana OK Orange v km 10,420
649-00 Preložka OOK na prístupovej ceste k VP tunela Okruhliak
664-00 Prekládka diaľkového kábla ŽSR v km 10,450 R4 žkm 52,497
671-00 Stavebné úpravy existujúceho priecestia žkm 53,997
690-00 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť (v km 4,3-14,5)
690-00.1 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť - káblová časť (v km 4,3-14,5)
690-00.2 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť - portály a základy (v km 4,3-14,5)
690-11 Informačný systém rýchlostnej cesty - technologická časť (v km 4,3-14,5)
690-11.1 Meteozariadenie (v km 4,3-14,5)
690-11.2 Sčítač dopravy (v km 4,3-14,5)
690-11.3 Elektrická zabezpečovacia signalizácia (v km 4,3-14,5)
690-11.4 Kamerový dohľad (v km 4,3-14,5)
690-11.5 Premenné dopravné značky (v km 4,3-14,5)
690-11.6 Technologické uzly (v km 4,3-14,5)
690-11.7 Meranie okamžitej rýchlosti
702-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 7,6
703-00 Preložka VTL plynovodov DN 300 v km 8,7 až 9,7
704-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 12,000
705-00 Preložka VTL plynovodov DN 300 a DN 80 v km 12,4 a 12,9
706-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 13,8
801-00 Prístupová komunikácia k stavenisku v cca km 10,150
802-00 Prístupová komunikácia k stavenisku v cca km 10,400
805-00 Provizórny most cez Sekčov

III.2.3Požiadavky na vstupy a údaje o výstupoch

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Rozhodujúcim nárokom stavby z hľadiska vstupov je záber pôdy. Rýchlostná cesta R4 Prešov – sev. obchvat bude v II. etape prechádzať katastrálnymi územiami obcí: Prešov, Veľký Šariš, Fintice, Vyšná Šebastová, Kapušany, Ľubotice, Nižná Šebastová. V nasledujúcich tabuľkách sú prehľady trvalých a dočasných záberov podľa katastrálnych území. Posudzované zmeny II. úseku predmetného zámeru však nemajú vplyv na trvalý či dočasný záber pôdy.

Tabuľka 2 Trvalý záber pôdy podľa katastrálnych území

K. ú.	Počet parciel	Výmera (m^2)
Prešov	294	151 532

Veľký Šariš	235	84 258
Fintice	186	72 129
Vyšná Šebastová	253	82 123
Kapušany	594	308 765
Spolu	**1 562**	**698 807**

Tabuľka 3 Dočasný a ročný záber pôdy podľa katastrálnych území

K. ú.	Dočasný záber výmera (m^2)	Ročný záber výmera (m^2)	Dočasný + ročný záber výmera (m^2)
Prešov	29 365	11 516	40 881
Veľký Šariš	36 075	12 031	48 106
Fintice	13 492	15 990	29 482
Vyšná Šebastová	17 578	23 096	40 674
Kapušany	82 980	48 569	131 549
Nižná Šebastová	17 578	23 096	40 674
Ľubotice	0	4 118	4 118
Spolu	**197 068**	**138 416**	**335 484**

Z vyššie uvedených tabuliek vyplýva, že celkový trvalý záber pôdy činí 698 807 m^2, celkový dočasný a ročný záber pôdy činí 335 484 m^2 a celkovo teda trvalý, dočasný a ročný záber spoločne činí 1 034 291 m^2.

Pre dočasné depónie humusu sú v rámci dočasných záberov určené plochy v priestore pozdĺž trasy rýchlostnej cesty R4. Humus sa použije na spätné zahumusovanie svahov zemného telesa a na rekultiváciu plôch opustených ciest.

Posudzované zmeny sa týkajú iba II. úseku a ich realizácia nemení požiadavky na záber pôdy. Všetky posudzované zmeny sa nachádzajú v rámci schválených trvalých a dočasných záberov pôdy. V porovnaní s riešením z DSP posúdeným v Oznámení o zmene navrhovanej činnosti (2015) nedôjde realizáciou zmeny vzhľadom na jej charakter k zmene v rozsahu stavby a teda nedôjde k zvýšeniu nárokov na záber pôdy.

Spotreba vody

Počas výstavby

V období výstavby budú požiadavky na odber vody spočívať hlavne v spotrebe technologickej a úžitkovej vody na stavbe. Ide o technologickú vodu na výrobu betónu, úžitkovú vodu na čistenie verejných komunikácií pri výjazdoch zo stavby, čistenie stavebných mechanizmov, spevnených plôch stavebných dvorov, kropenie prístupových ciest a staveniska a na hygienické vybavenie stavebných dvorov a iné súvisiace činnosti. Konkrétne objemy spotreby technologickej vody budú závisieť od technologických postupoch zvolených zhotoviteľom.

Zariadenie staveniska bude zásobované pitnou vodou z miestnych zdrojov (verejné vodovody). Úžitková a technologická voda bude odoberaná z recipientov v trase rýchlostnej cesty na základe povolenia orgánu štátnej vodnej správy. Podľa dostupných informácii je predpoklad maximálnej dennej spotreby pitnej vody pre celú stavbu severného obchvatu 2 100 l/deň. Max. hodinová spotreba pitnej vody pre celú stavbu severného obchvatu: 150 l/hod

Počas prevádzky

V etape prevádzky budú požiadavky na vodu viazané na údržbu povrchu vozovky rýchlostnej cesty a tiež prípadné zavlažovanie vegetácie na svahoch rýchlostnej cesty. Predmet posudzovanej zmeny nepredstavuje žiadnu zmenu v nárokoch na odbery/spotrebu pitnej a úžitkovej vody.

Zásadné ovplyvnenie, alebo zmena súčasného systému zásobovania vodou v území sa pre potreby prevádzky rýchlostnej cesty R4 v dotknutom území nepredpokladá.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Nároky na surovinové zdroje

Zemné teleso rýchlostnej cesty R4 bude vybudované z časti na násypoch, dosahujúcich miestami výšku až 18 m a v zárezoch s hĺbkou až 22 m. Na násypy sa čiastočne využije materiál vyťažený pri razení tunelu Okruhliak.

Pre stavbu budú ďalej použité tieto hlavné suroviny a materiály:

- zemina do násypov

- prefabrikované pilóty
- oceľové výstuže
- technológie zabezpečovacích zariadení – elektronické stavadlá
- technológie oznamovacích zariadení
- káblové vedenia
- štrkodrva – podkladné vrstvy preložiek ciest
- asfaltobetón, obaľované kamenivo a asfaltový koberec mastixový,
- betón a stavebná oceľ pre opory mostov a základov objektov
- prefabrikované ŽB nosníky mostov na preložkách

Horniny a zeminy do násypov budú použité z výkopov v zárezoch a v tuneli, do vrstevnatých násypov sa použije nakupovaný materiál. Do stavby násypov sa využije prebytok z I. etapy. Podľa údajov z DSP (2015) bude bilancia zemných prác nasledujúca: 2 935 808 m^3 výkop a 2 998 540 m^3 násyp. Uvedené údaje o bilancii zemných prác sa však vzťahujú k celej trase zámeru „Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat“ nie iba k aktuálne posudzovaným zmenám II. úseku tejto stavby. Posudzované zmeny II. úseku predmetného zámeru však nemajú vplyv na bilanciu zemných prác.

Nároky na elektrickú energiu

Zariadenia tunela budú zásobované vodou a eklektickou energiou. Na rýchlostnej ceste bude rozvod elektrickej energie zaistený cez káble ISRC, v tunely cez káble objektov tunelu. Prípojky pre verejné osvetlenie (SO 633-00) okružnej križovatky na I/18 a priľahlých úsekov, pre tunel (622-00 a 623-00) a pre informačný systém (604-03 a 605-02) budú zaistené z jestvujúcej siete. Údaje o spotrebe elektrickej energie na prevádzku tunela nie sú z dostupných podkladov zrejmé.

Iné zdroje

Nakoľko ide o líniovú stavbu, stavba si nevyžaduje zásobovanie teplom, plynom a palivom.

Z hľadiska spotreby materiálu a energií pri výstavbe aj prevádzke rýchlostnej cesty R4 Prešov sev. obchvat, II. etapa možno skonštatovať, že posudzované zmeny nemenia požiadavky na surovinové alebo energetické zdroje oproti pôvodne posúdenému riešeniu.

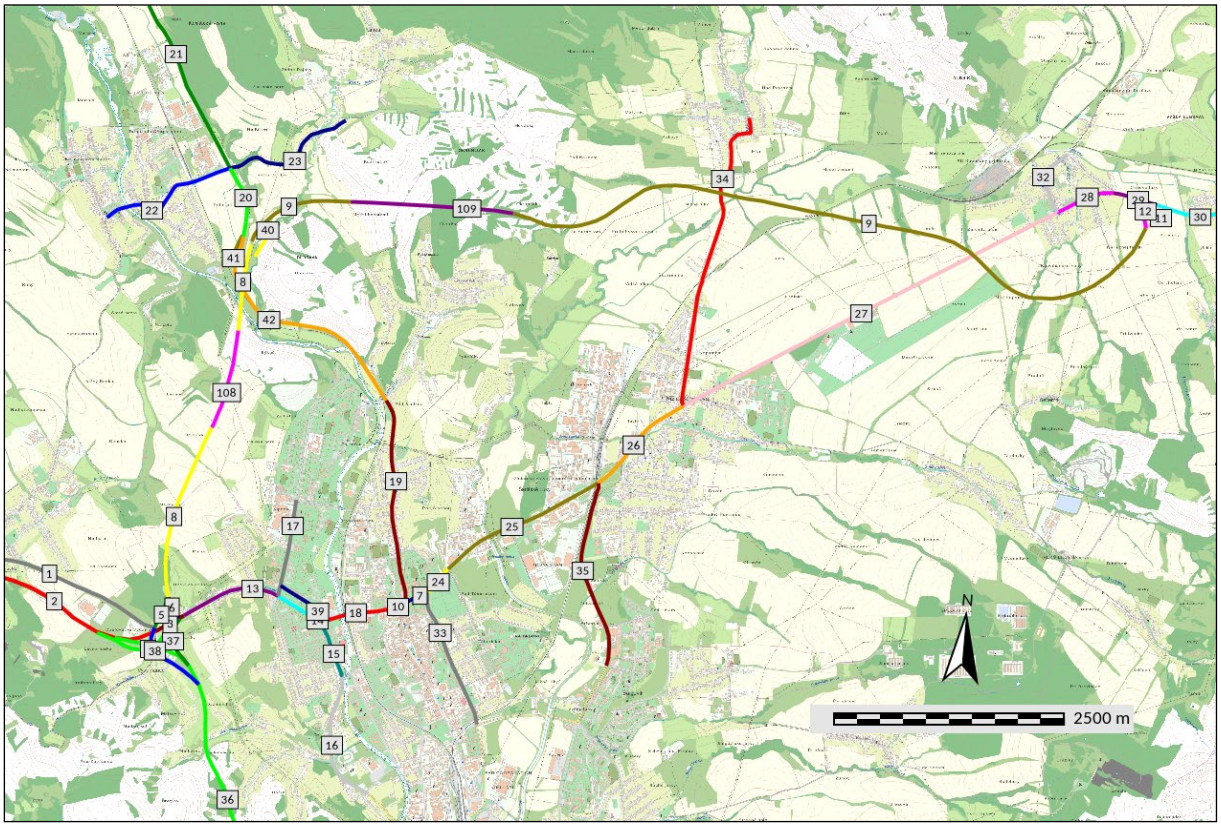
Dopravná a iná infraštruktúra

V čase výstavby rýchlostnej cesty bude prístup a zásobovanie staveniska priamo v trase rýchlostnej cesty, resp. pre tento účel vybudovaným manipulačným pásom.

V období prevádzky bude väčšina lokalít, ktoré sú v súčasnosti dopravne silno zaťažené realizáciou zámeru ovplyvnená pozitívne, tzn. dôjde tu k zníženiu imisných príspevkov z automobilovej dopravy. K nárastu znečistenia ovzdušia vplyvom realizácie zámeru dôjde väčšinou v miestach, ktoré sú v súčasnosti dopravou málo zaťažené. Ide o dôsledok umiestnenia navrhovanej komunikácie do voľnej krajiny, mimo dopravne exponované územia mesta Prešov.

V roku 2019 bola na základe DSP pre zámer "Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný ochvat" spracovaná Imisná a emisná štúdia (Integra Consulting s.r.o.; 03/2019) a Hluková štúdia (AQUATEST a.s. Slovakia, o.z.; 06/2019). Obe štúdie boli logicky spracované pre I. a II. úsek rýchlostnej cesty zároveň. Hoci sa toto Oznámenie o zmene týka iba II. úseku severného obchvatu, očakávané dopravné intenzity na dotknutých úsekoch komunikácií sú nižšie uvedené pre oba úseky severného obchvatu, pretože sa vzájomne ovplyvňujú a nadväzujú na seba v celkovom kontexte. Samotné hodnotenie vplyvov je potom v tomto oznámení o zmene vykonané iba pre II. úsek severného obchvatu.

Rozdelenie modelovaných ciest na úseky líšiace sa výpočtovými intenzitami dopravy sú znázornené na nasledujúcom obrázku.



Obrázok 1 Rozdelenie modelovaných komunikácií na úseky líšiace sa intenzitou dopravy

Dopravné intenzity boli prevzaté z „Dopracovanie dopravného modelu v rámci štúdie realizovateľnosti pre stavbu D1/R2/R4 Prešov - Košice – Bidovce“, časti „Dopravno inžinierske podklady“ (HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o. a NDCON s. r. o.; Ing. Jiří Kašpar, Ing. Jan Kašík; November 2018).

Východiskový stav

V nasledujúcej tabuľke je uvedený „Nultý stav“ – stav bez realizácie zámeru pre rok 2025 a 2040.

Tabuľka 4 Dopravné zaťaženie vybraných úsekov pre nulový stav bez investície pre roky 2025 a 2040

	2025		2040	
ID úseku	**NA**	**OA**	**NA**	**OA**
1	2350	14060	2810	14570
2	4760	13870	5880	17000
3	4760	13870	5880	17000
4	1250	3600	1540	4320
5	0	0	0	0

6	0	0	0	0
7	4580	25970	5430	26020
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	3840	20940	4530	20730
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	3820	17340	4600	17770
14	3330	13170	4010	13880
15	1130	14880	1220	13670
16	810	13120	860	12300
17	810	13740	880	12490
18	3570	21210	4240	21020
19	1610	17470	1870	17330
20	1980	15970	2300	16110
21	2420	12980	2850	13730
22	1410	7630	1690	8270
23	400	3030	440	2920
24	4580	25970	5430	26020
25	4610	31120	5440	31950
26	8150	34950	9830	38840
27	6820	25630	8190	27090
28	6290	17060	7570	18490
29	6460	17180	7770	18640
30	6460	17180	7770	18640
32	540	8560	620	8590
33	340	13700	360	12820
34	920	4750	1130	5050
35	5230	22310	6300	18790
36	5170	14870	6300	18000
37	0	0	0	0
38	0	0	0	0
39	300	12290	300	10870
40	0	0	0	0
41	0	0	0	0
42	1700	17240	2050	16980
50	0	0	0	0
51	0	0	0	0
108	0	0	0	0
109	0	0	0	0

Navrhovaný stav

V nasledujúcej tabuľke je uvedené dopravné zaťaženie pre výhľadový stav, tzn. po realizácii zámeru, pre rok 2025 a 2040.

Tabuľka 5 Dopravné zaťaženie rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat a ďalších vybraných úsekov pre výhľadové roky 2025 a 2040

	2025		2040	
ID úseku	**NA**	**OA**	**NA**	**OA**
1	1230	11260	1460	11060
2	4970	14460	6140	17710
3	4970	14460	6140	17710
4	1270	3590	1560	4320
5	3660	5990	4440	7110
6	3840	5310	4650	6490
7	2150	18290	2430	16900
8	7500	11300	9090	13600
9	6650	11470	8050	13620
10	1840	17310	2110	16600
11	2920	4210	3520	5060
12	2790	3910	3360	4700
13	2130	13700	2500	13730
14	1680	9410	1980	9540
15	1080	14130	1150	13240
16	670	13270	750	11510
17	720	13100	780	11940
18	1830	15160	2000	14400
19	960	12080	1050	11340
20	2640	18400	3090	18670
21	2420	12980	2850	13720
22	320	7630	400	7640
23	400	3030	440	2920
24	1870	18570	2130	17200
25	2200	22620	2290	21850
26	2010	27780	2370	27170
27	1110	17510	1300	17350
28	870	10370	1040	10420
29	1330	11920	1600	12220
30	1330	11920	1600	12220
32	240	7130	270	6920
33	320	12210	390	11490
34	340	2950	400	2750
35	1440	19780	1660	19110
36	9520	19500	11550	23410
37	2860	3160	3440	3850
38	3340	6210	4020	7220
39	300	12140	300	10770
40	870	2510	1040	2910
41	970	3150	1150	3580
42	950	13200	1060	12550

50	6650	11470	8050	13620
51	7500	11300	9090	13600
108	7500	11300	9090	13600
109	6650	11470	8050	13620

Nároky na pracovné sily

Výstavbu bude realizovať vybraný dodávateľ, disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe, preto za súčasného stavu nie je možné odhadnúť počet pracujúcich na stavbe. Je však možné, že výstavba cesty R4 bude slúžiť aj ako zdroj miestnych pracovných príležitostí.

Nároky na pracovné sily sa vplyvom posudzovanej zmeny nemenia.

Iné nároky

Nároky na manipulačné plochy

Počas výstavby rýchlostnej cesty, súvisiacich mostných objektov a ďalších stavebných objektov bude nutné vyčleniť umiestnenie sociálnych, prevádzkových a technologických zariadení, 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 (budúca križovatka). 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.

Zvlášť treba upozorniť aj na geomorfológiu predmetného územia, kde treba počítať pri neprimeraných zásahoch do územia aj s prípadným narušením geotechnickej stability územia.

Navrhnuté plochy zariadenia staveniska spĺňajú nasledujúce podmienky:

▪ prístup z verejnej komunikačnej siete

▪ umiestnenie z hľadiska dostupnosti staveniska

▪ umiestnenie na plochy bez inžinierskych sietí

▪ dostatočná veľkosť

▪ možnosť napojenia na zdroje energie a vody

Stavebné dvory sú navrhnuté najmä pri väčších objektoch ako sú tunely, križovatky a mostné objekty a budú slúžiť najmä na staveniskové bunky (kancelárie, šatne) a na dočasnú skládku stavebného materiálu (výstuž, podperná konštrukcia, debnenie, rúry a podobne). Sú navrhnuté na plochách trvalého a dočasného záberu a zo zaisteným prístupom.

Skládky humusu sú navrhnuté na plochách dočasného záberu, rovnako zo zaisteným prístupom.

Práce spojené s prípravou územia pre SD sú súčasťou SO 008-00 - Úprava plôch pre ZS. Pre ďalšie zariadenia budúceho zhotoviteľa sa na výstavbu dôležitých objektov stavby, ako napr. mostov využije obvod staveniska. Výsledný návrh bude závisieť od konkrétneho 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.

Nároky na odstránenie ornice

Pred začiatkom stavby Rýchlostnej cesty R4 Prešov - severný obchvat, preložiek inžinierskych sietí a pod. dôjde obvode staveniska v rámci prípravných prác k odstráneniu ornice, drevín, poľných ciest, výrub lesných porastov a odstráneniu hrabanky z lesných pozemkov, odstráneniu ciest a mačiny.

Odstránenie kultúrnych vrstiev pôdy bude vykonané na pozemkoch charakterizovaných ako poľnohospodársky pôdny fond (PPF), na ploche trvalého záberu. Hrúbka skrývky ornice je navrhnutá podľa pedologického prieskumu uskutočneného v roku 2013, v hrúbke 0,20 - 0,40 cm podľa pedologického prieskumu. Hĺbku skrývky pre jednotlivé BPEJ je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 6 Diferenciácia hĺbky skrývky humusových horizontov

Kilometer	Pôdny typ	BPEJ	Hĺbka skrývky v m
4,30 – 4,45	KM	0675412	0,30
4,45 – 4,54	Vodná plocha, nálet	0611002	0,00
4,54 – 4,68	KM	0675442	0,35
4,68 – 5,00	KM	0675442	0,30

5,00 – 5,036	KM	0682882	0,20
5,036 – 6,933	tunel Okrúhlica	–	0,00
6,933 – 7,55	les	–	0,00
7,55 – 8,33	RM	0688402	0,20
8,33 – 8,79	RM	0688202, 0688203	0,25
8,79 – 9,66	RM, FMG, ČAm	0688203, 0611002, 0629205	0,30
9,66 – 10,77	ČAm, KM	0629005, 0679265	0,25
10,77 – 11,3	KM	0679265, 0679365	0,20
11,30 – 11,33	PGm	0657502	0,00
11,33 – 11,40	PGm	0657502	0,20
11,40 – 11,43	–	–	0,00
11,43 –11,58	PGm	0657305	0,25
11,58 – 12,15	PGm	0657005, 0657502	0,30
12,15 –12,16	Cesta	–	0,00
12,16 – 12,90	PGm	0657005, 0629202	0,30
12,90 – 13,60	PGm, KM, RA	0657302, 0661432, 0687443	0,25
13,60 – 14,34	PGm, RA	0657302, 0657502, 0687243	0,30
14,34 – 14,50	PGm	0657302	0,35
14,50 – 14,68	PGm	0612003	0,40

Prehľad o objeme ornice na snímaných pozemkoch v jednotlivých katastrálnych územiach udáva prehľadne nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 7 Prehľad o objeme ornice na snímaných pozemkoch v jednotlivých katastrálnych územia

Katastrálne územie	**Záber PPF**	
	plocha (m^2)	Objem ornice (m^3)
Prešov	107 055	23 202
Veľký Šariš	75 407	23 227
Fintice	59 148	16 288
Kapušany	281 268	82 500
Vyšná Šebastová	76 812	22 179
Celkom	**599 690**	**167 396**

Celkom bude v rámci II. etapy odobratých **167 396 m^3** ornice.

Odobratá ornica bude použitá na ohumusovanie svahov cestného telesa, súvisiacich objektov a priľahlých plôch.

Zmena navrhovanej činnosti nemení nároky na záber pôdy. Uvedené objemy sú iba upresnením nárokov známych už v dokumentácií DSP iba pre II. etapu výstavby.

Výrub drevín

Pri príprave územia bude nutné vyrúbať existujúci zeleň mimo les. Zeleň bude odstránená na plochách trvalého a dočasného záberu. Údaje o počte, druhu a veľkosti stromov určených na výrub a krov vychádzajú z Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín rastúcich mimo lesa spracovaného HBH projekt, spol. s r. o. , 2014, in: Technická správa, objekt SO 007-00 Príprava územia, Dokumentácia pre realizáciu stavby, HBH projekt, spol. s r. o. 03/2020).

Výrub stromov na území jednotlivých katastrov je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 8 Výrub stromov na území jednotlivých katastrov

Katastrálne územie	**Počty drevín určených na výrub podľa priemeru kmeňa**			**Celkom**
	Do 50 cm	**51 – 90 cm**	**nad 90 cm**	
Prešov	97	0	0	97
Veľký Šariš	134	11	4	149
Fintice	186	3	0	189
Kapušany	714	16	2	732
Vyšná Šebastová	74	3	0	77
Celkom	1205	33	6	1244

Výrub bude vykonaný v čase vegetačného kľudu. Krovy a porasty musia byť odstránené s koreňmi a zhrnuté na depónie, kde môžu byť spálené, príp. štiepkované. Výrub stromov sa vykoná ručnými alebo motorovými pílami za dodržania podmienok pre zaistenie bezpečnosti práce pri ťažbe dreva.

Kry určené na výrub su uvedené v nasledujúcej tabuľke

Tabuľka 9 Kry určené na výrub na území jednotlivých katastrov

Katastrálne územie	Kry určené na výrub	
	m2	m3
Prešov	572	1576
Veľký Šariš	1260	4506
Fintice	1571	4080
Kapušany	6303	22161
Vyšná Šebastová	395	1072
Celkom	10066	33395

Zásah do biotopov

V rámci štúdie "Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu"(HBH Projekt Banská Bystrica, 01/2014) v boli v celom úseku cesty R4 (HBH Projekt Banská Bystrica, 01/2014) identifikované biotopy, do ktorých výstavba rýchlostnej cesty zasiahne vrátane vyčíslenia spoločenskej hodnoty za zásah do biotopov európskeho a národného významu.

V rámci stavby R4 Prešov – severný obchvat bol zinventarizovaný jeden druh biotopu a to Ls 2.1 Dubovo - hrabové lesy panónske ako biotop národného významu (BNV). Tento typ biotopu bol zmapovaný už v predchádzajúcich dokumentáciách projektovej prípravy tejto stavby. Nachádza sa v troch lokalitách v k. ú. Veľký Šariš. Ďalej boli zmapované na jednej lokalite (k. ú. Veľký Šariš - potok Dzikov) zvyšky biotopu Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy (*91EO) ako biotop európskeho významu (*BEV), vzhľadom k jeho momentálnemu stavu je však stav biotopu vyhodnotený ako nepriaznivý.

Tiež bol zmapovaný biotop Kr7 Trnkové a lieskové kroviny, ktorý nie je zaradený medzi biotopy európskeho alebo národného významu, ide však o biotop z Katalógu biotopov Slovenska (Stanová V., Valachovič M., 2002), ktorý má pre dotknutú krajinu svoj význam (refúgium pre živočíchy, ekostabilizačný prvok). Nachádzajú sa na lokalitách k. ú. Veľký Šariš, k. ú. Kapušany).

Zmeny posudzované v tomto oznámení nemenia rozsah stavby a tým pádom ich realizáciou nevznikajú nové nároky na zásah do biotopov. Na zásah do biotopov európskeho a národného významu bude pre účely stavby II. etapy rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat požiadané o udelenie súhlasu podľa § 6 odst. 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov od príslušného orgánu ochrany prírody.

Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby sa očakáva znečisťovanie ovzdušia vplyvom zvýšenej prašnosti a exhalátmi výfukových plynov z nákladnej dopravy priamo na stavbe a trasách prevozu rúbaniny z tunelov a stavebných materiálov. Pri výstavbe bude potrebné dodržať Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky podľa prílohy č. 3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší. Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie, bude potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií.

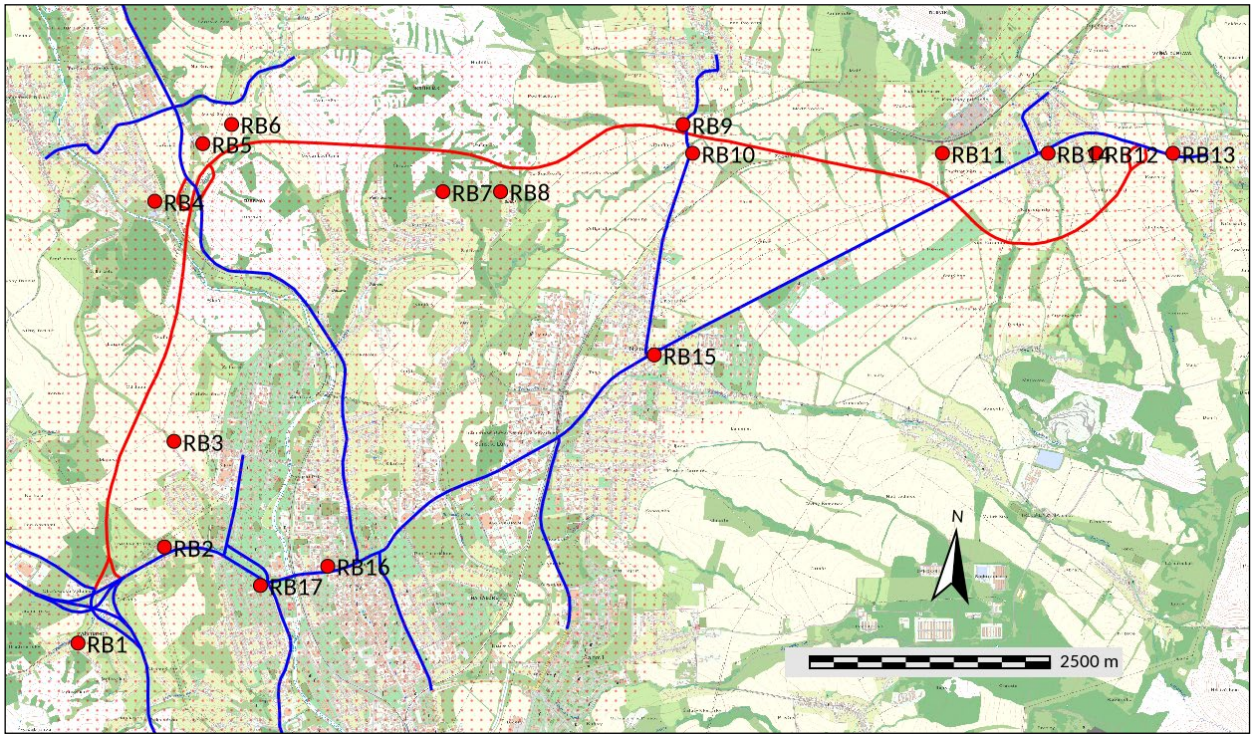
Posudzovaná zmena sa netýka technického riešenia tunela, nedochádza k zmene v trase ani iným významným zmenám. V období výstavby sa oproti východziemu stavu vplyvy zámeru na ovzdušie nezmenia.

V období prevádzky bude zdrojom znečisťovania navrhovaná cesta R4. Pôjde o emisie výfukových plynov a suspendovaných častíc vznikajúcich otermi bŕzd, pneumatík, vozovky a resuspenziou z povrchu posudzovaných komunikácií.

Nižšie sú uvedené výsledky aktualizovanej Rozptylovej štúdie z roku 2019 (Príloha 5). **Keďže posudzovaná zmena nemá vplyv na intenzitu dopravy, ani zmenu vo vedení trasy, štúdia z roku 2019 je platná pre toto Oznámenie o zmene.**

Pre informáciu uvádzame rozsah výstupov navrhovanej činnosti (nie jej zmeny).

Situáciu pozdĺž modelovaných komunikácií v obytnej zástavbe reprezentuje vybraných 17 bodov (pozri obrázok nižšie). V týchto bodoch bolo vykonané podrobné vyhodnotenie situácie bez a s realizáciou zámeru.



Obrázok 2 Rozloženie siete referenčných bodov

Imisné príspevky hodnotených látok vypočítané v celkom 17 referenčných bodoch v obytnej zástavbe sú zhrnuté v nasledujúcich tabuľkách. Hodnoty sú tu uvedené pre stav bez realizácie zámeru a pre stav pri prevádzke navrhovanej cesty R2. Pre porovnateľnosť je v tabuľke uvedený tiež rozdiel medzi situáciou bez a s realizáciou zámeru a rozdiel medzi týmito stavmi.

Tabuľka 10 Vypočítané imisné príspevky suspendovaných častíc v obytnej zástavbe

Bod č.	PM_{10} [µg.m^{-3}]												$PM_{2.5}$ [µg.m^{-3}]					
	1 rok						24 hodin						1 rok					
	bez zámeru		so zámerom		rozdiel		bez zámeru		so zámerom		rozdiel		bez zámeru		so zámerom		rozdiel	
	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040
RB1	0.26	0.26	0.39	0.40	0.13	0.14	1.13	1.14	1.79	1.79	0.66	0.65	0.10	0.10	0.14	0.14	0.04	0.04
RB2	0.19	0.19	0.20	0.19	0.01	0.01	2.59	2.62	3.18	3.18	0.59	0.57	0.07	0.07	0.07	0.07	0.00	0.00
RB3	0.03	0.03	0.10	0.10	0.07	0.07	0.36	0.34	1.34	1.41	0.98	1.08	0.01	0.01	0.04	0.04	0.03	0.03
RB4	0.16	0.16	0.29	0.29	0.13	0.13	0.86	1.07	1.49	1.50	0.63	0.43	0.06	0.06	0.10	0.09	0.04	0.04
RB5	0.21	0.20	0.25	0.25	0.04	0.04	1.17	1.16	1.42	1.45	0.25	0.29	0.07	0.07	0.08	0.08	0.01	0.02
RB6	0.19	0.19	0.22	0.22	0.03	0.03	1.13	1.13	1.33	1.34	0.19	0.21	0.05	0.05	0.07	0.06	0.01	0.01
RB7	0.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.05	0.05	2.68	2.82	2.62	2.77	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05
RB8	0.01	0.01	0.08	0.08	0.07	0.07	0.15	0.15	0.56	0.59	0.41	0.44	0.00	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03

RB9	0.44	0.43	0.59	0.59	0.15	0.16	2.15	2.10	2.46	2.46	0.31	0.36	0.12	0.12	0.17	0.17	0.05	0.05
RB10	0.29	0.29	0.40	0.41	0.11	0.12	3.25	3.17	3.45	3.44	0.21	0.27	0.08	0.08	0.12	0.12	0.04	0.04
RB11	0.08	0.09	0.11	0.11	0.02	0.02	0.70	0.72	0.59	0.57	-0.12	-0.15	0.03	0.03	0.04	0.04	0.01	0.01
RB12	0.13	0.14	0.17	0.17	0.03	0.03	0.82	0.86	1.25	1.22	0.43	0.36	0.05	0.05	0.06	0.06	0.01	0.01
RB13	0.31	0.33	0.28	0.28	-0.03	-0.05	3.00	3.12	2.60	2.56	-0.40	-0.57	0.12	0.12	0.10	0.10	-0.02	-0.02
RB14	0.34	0.35	0.29	0.29	-0.05	-0.07	2.27	2.31	1.68	1.62	-0.58	-0.69	0.14	0.14	0.11	0.10	-0.03	-0.03
RB15	0.93	0.94	0.73	0.71	-0.20	-0.23	4.29	4.41	3.07	2.96	-1.22	-1.45	0.33	0.33	0.25	0.23	-0.08	-0.09
RB16	0.39	0.37	0.31	0.29	-0.08	-0.08	2.33	2.24	1.79	1.67	-0.54	-0.56	0.15	0.14	0.12	0.11	-0.03	-0.03
RB17	0.66	0.63	0.61	0.57	-0.06	-0.06	4.09	3.92	3.22	2.99	-0.87	-0.92	0.26	0.23	0.23	0.20	-0.03	-0.03

Tabuľka 11 Vypočítané imisné príspevky oxidov dusíka v obytnej zástavbe

Bod č.	NO_x [µg.m^{-3}]						NO_2 [µg.m^{-3}]											
	1 rok						1 rok						1 hodina					
	bez zámeru		so zámerom		rozdiel		bez zámeru		so zámerom		rozdiel		bez zámeru		so zámerom		rozdiel	
	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040
RB1	1.26	1.18	1.49	1.49	0.23	0.30	0.17	0.14	0.20	0.17	0.03	0.03	1.71	1.41	1.81	1.56	0.10	0.15
RB2	0.81	0.70	0.79	0.70	-0.02	0.00	0.11	0.08	0.11	0.09	0.00	0.01	3.96	3.34	4.12	3.55	0.16	0.22
RB3	0.11	0.09	0.52	0.51	0.42	0.42	0.02	0.01	0.07	0.06	0.05	0.05	0.59	0.41	3.10	2.76	2.51	2.35
RB4	0.52	0.49	0.84	0.76	0.31	0.27	0.08	0.06	0.12	0.09	0.04	0.03	1.74	1.62	2.24	1.87	0.50	0.25
RB5	0.57	0.50	0.76	0.70	0.19	0.20	0.08	0.06	0.10	0.08	0.02	0.02	2.08	1.61	2.96	2.52	0.88	0.90
RB6	0.23	0.19	0.38	0.35	0.15	0.15	0.03	0.03	0.05	0.04	0.02	0.02	0.51	0.40	1.76	1.48	1.24	1.07
RB7	0.00	0.00	0.72	0.71	0.71	0.71	0.00	0.00	0.09	0.08	0.09	0.08	0.13	0.09	5.61	4.85	5.48	4.75
RB8	0.01	0.01	0.43	0.43	0.43	0.42	0.00	0.00	0.06	0.05	0.06	0.05	0.08	0.07	1.56	1.41	1.48	1.34
RB9	0.41	0.37	1.00	0.95	0.59	0.59	0.05	0.04	0.11	0.09	0.06	0.05	0.84	0.64	2.55	2.22	1.71	1.58
RB10	0.27	0.24	0.76	0.73	0.49	0.48	0.04	0.03	0.09	0.08	0.06	0.05	1.20	0.90	1.25	1.11	0.05	0.21
RB11	0.33	0.29	0.47	0.43	0.14	0.14	0.05	0.04	0.07	0.06	0.02	0.01	1.25	0.99	0.96	0.76	-0.29	-0.24
RB12	0.45	0.41	0.49	0.45	0.04	0.04	0.06	0.05	0.07	0.06	0.01	0.01	1.65	1.31	1.51	1.19	-0.14	-0.12
RB13	0.99	0.91	0.78	0.69	-0.21	-0.21	0.12	0.09	0.10	0.07	-0.02	-0.02	4.19	3.21	2.94	2.14	-1.24	-1.07
RB14	1.26	1.14	0.97	0.84	-0.29	-0.30	0.16	0.12	0.13	0.10	-0.03	-0.03	4.61	3.55	3.41	2.50	-1.20	-1.05
RB15	3.37	3.02	2.33	1.94	-1.04	-1.08	0.39	0.29	0.27	0.19	-0.12	-0.10	8.07	6.17	5.59	3.98	-2.48	-2.19
RB16	1.47	1.23	1.12	0.90	-0.35	-0.33	0.21	0.15	0.16	0.11	-0.05	-0.04	3.31	2.32	2.44	1.64	-0.87	-0.67
RB17	2.39	2.00	1.95	1.58	-0.44	-0.42	0.32	0.23	0.26	0.18	-0.06	-0.04	6.53	4.65	4.88	3.32	-1.65	-1.33

Tabuľka 12 Vypočítané imisné príspevky benzo[a]pyrénu a benzénu v obytnej zástavbe

Bod č.	B[a]P [ng.m^{-3}]						benzén [µg.m^{-3}]					
	1 rok						1 rok					
	bez zámeru		so zámerom		rozdiel		bez zámeru		so zámerom		rozdiel	
	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040	2025	2040
RB1	0.022	0.024	0.028	0.033	0.006	0.009	0.039	0.037	0.048	0.050	0.010	0.013
RB2	0.019	0.019	0.018	0.018	-0.001	-0.001	0.028	0.025	0.027	0.025	-0.001	-0.001
RB3	0.003	0.003	0.009	0.010	0.006	0.007	0.004	0.004	0.015	0.015	0.011	0.011
RB4	0.013	0.014	0.018	0.019	0.006	0.005	0.019	0.019	0.028	0.026	0.009	0.007
RB5	0.014	0.014	0.016	0.017	0.002	0.003	0.020	0.019	0.024	0.023	0.004	0.004
RB6	0.007	0.007	0.010	0.010	0.002	0.003	0.010	0.009	0.013	0.013	0.004	0.004
RB7	0.000	0.000	0.010	0.012	0.010	0.012	0.000	0.000	0.018	0.018	0.018	0.018
RB8	0.000	0.000	0.007	0.008	0.006	0.007	0.000	0.000	0.011	0.012	0.011	0.011
RB9	0.016	0.017	0.023	0.025	0.007	0.009	0.022	0.022	0.033	0.033	0.011	0.011
RB10	0.010	0.010	0.016	0.018	0.006	0.007	0.013	0.013	0.023	0.022	0.010	0.009
RB11	0.008	0.008	0.009	0.009	0.001	0.001	0.012	0.011	0.014	0.014	0.002	0.002
RB12	0.012	0.013	0.012	0.013	0.000	0.000	0.022	0.021	0.020	0.020	-0.001	-0.002
RB13	0.027	0.030	0.021	0.022	-0.006	-0.007	0.049	0.049	0.038	0.036	-0.012	-0.013
RB14	0.036	0.039	0.026	0.027	-0.010	-0.012	0.064	0.064	0.045	0.042	-0.019	-0.021
RB15	0.075	0.080	0.053	0.052	-0.022	-0.027	0.111	0.108	0.077	0.069	-0.035	-0.038
RB16	0.039	0.038	0.030	0.028	-0.009	-0.010	0.062	0.056	0.048	0.042	-0.014	-0.014
RB17	0.062	0.061	0.052	0.049	-0.010	-0.012	0.097	0.087	0.082	0.071	-0.016	-0.016

Z výsledkov modelových výpočtov vyplýva, že k nárastu znečistenia ovzdušia vplyvom realizácie zámeru dôjde väčšinou v miestach, ktoré sú v súčasnosti dopravou málo zaťažené. Ide o dôsledok umiestnenia navrhovanej komunikácie do voľnej krajiny, mimo dopravne exponovaných území mesta Prešov. Absolútne najvyšší nárast možno očakávať u všetkých hodnotených látok v okolí RB7, na severnom okraji miestnej časti Okruhliak. Ide o dôsledok vetrania tunela Okruhliak jeho východným portálom, ktorý je od uvedeného referenčného bodu vzdialený cca 500 m.

Lokality, ktoré sú v súčasnosti dopravne silne zaťažené (najmä RB13 až RB17 v Prešove) budú realizáciou zámeru ovplyvnené pozitívne, tzn. dôjde tu k zníženiu imisných príspevkov z automobilovej dopravy. Výnimkou sú referenčné body RB9 a RB10 pri obci Fintice. Tie patria už v súčasnosti k dopravne zaťaženým lokalitám a realizácia zámeru tu imisné koncentrácie mierne zvýši. Z hľadiska celkovej úrovne znečistenia toto lokálne mierne navýšenie znečistenia suspendovanými časticami nepredstavuje významné zhoršenie situácie (očakávaný nárast priemerných ročných imisných koncentrácií PM_{10} do 0,2 µg.m^{-3}, priemerných ročných imisných koncentrácií $PM_{2,5}$ do 0,05 µg.m^{-3} a najvyšších denných

imisných koncentrácií PM_{10} do 0,4 $\mu g.m^{-3}$, podobne malá zmena je tu očakávaná aj u ostatných látok).

Na tomto mieste znova uvádzame, že ide o rozsah výstupov navrhovanej činnosti, nie jej zmeny. Samotná zmena popísaná v tomto oznámení o zmene nebude mať na ovzdušie žiadny významný vplyv, ktorý by bol nad rámec Imisnej a emisnej štúdie, spracovanej v roku 2019.

Odpadové vody

V procese výstavby rýchlostnej cesty môžu odpadové vody vznikať zo zrážkovej vody znečistenej 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), hĺbení zárezov v dôsledku drenážneho efektu, z čistenia spevnených plôch v stavebných dvoroch, čistenia prístupových ciest, mechanizmov a automobilov pred výjazdom na verejné komunikácie.

Počas prevádzky bude vznikať najmä znečistená voda z povrchového odtoku, jedná sa hlavne o splachy zrážkových vôd z povrchu vozovky a vody z topenia snehu pri zimnej údržbe. V zimnom období z dôvodu posypu vozovky môžu byť zvýšené hodnoty obsahu mangánu, železa a chloridov.

Odvodnenie rýchlostnej cesty je riešené pozdĺžnym a priečnym sklonom, zahŕňa odvedenie zrážkových vôd z vozovky, cestných svahov a priľahlých pozemkov. V potrebných úsekoch je rýchlostná cesta (ďalej len „RC“) vybavená kanalizáciou (objekt 501-00) umiestnenou v strednom oddeľovacom páse. Do kanalizácie sú zaústené uličné vpusty, ktoré sú umiestnené v betónovom odvodňovacom žľabe alebo v betónových štrbinových žľaboch (v úsekoch s pozdĺžnym sklonom menším ako 0,3%). Odvodňovacím žľabom bude lemovaná spevnená krajnica rýchlostnej cesty, resp. vnútorný vodiaci prúžok. Do uličných vpustov bude priebežne zaúsťovaná aj pozdĺžna drenáž odvodňujúca pláň vozovky. Drenáž vedená pod stredným deliacim pásom bude priebežne zaúsťovaná do kanalizačných šácht.

Kanalizácia rýchlostnej cesty je riešená tak, že sústredená dažďová voda je odvádzaná cez odlučovače ropných látok do retenčných nádrží, kde je riadeným odtokom vypúšťaná do recipientov. Zrážková voda zo svahov zemného telesa RC bude odvádzaná pozdĺžnymi priekopami do priľahlých recipientov. Odvodnenie ostatných pozemných komunikácií je riešené odvodňovacími zariadeniami v zmysle príslušných STN a podľa platných vozových

listov. Stavenisko bude odvodnené do priľahlého terénu alebo do dočasných priekop (DRS, HBH Projekt spol. s.r.o., 2020).

Vypúšťanie technologickej vody do recipientu (DRS, HBH Projekt spol. s.r.o., 2020)

Pri razení tunela sa predpokladajú lokálne prítoky podzemnej vody, a ďalej môže vznikať minimálne množstvo technologickej vody. Počas razenia sa na dne kaloty zriadi odvodňovacie potrubie, aby boli tieto vody odvádzané do priestoru stavebného dvora na oboch portáloch. Tu budú zriadené sedimentačné nádrže, príp. zariadenia na prečistenie, aby tieto vody mohli byť vypúšťané do recipientov.

Na portáli sa počas výstavby tunela minimálne 1x mesačne stanovuje kvalita vypúšťanej vody. Metodiku odberu a požiadavky na spracovanie a vyhodnotenie výsledkov kontroly množstva a akosti odpadových vôd upravuje STN 75 7241 Kvalita vody, Kontrola odpadových a osobitých vôd.

Iné odpady

S odpadmi sa bude nakladať podľa platných predpisov, tj. predovšetkým podľa zákona č. 223/2001 Z.z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

V rámci projektovej dokumentácie bola vypracovaná bilancia odpadov podľa Vyhlášky ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.284 z roku 2001 so zatriedením podľa Katalógu odpadov. S výnimkou drevených impregnovaných stĺpov zo vzdušných energetických vedení a bitúmenových zmesí s prísadou dechtu (LA), ktoré sú zaradené medzi nebezpečné odpady (N), sú všetky odpady zo stavby zaradené ako ostatné (O).

Nebezpečný odpad (N) sa zlikviduje prostredníctvom odborne spôsobilej firmy zaoberajúcej sa likvidáciou nebezpečného odpadu.

Ostatný odpad (O) zahŕňajúci vybúraný a vyzískaný materiál sa predpokladá recyklovať v rámci stavby, pričom sa s ním bude nakladať nasledovne:

- Cementový betón z vybúraných základov stožiarov vzdušných vedení a zo základov demolovaných objektov sa predrví a zabuduje do cestného násypu stavby.

- Štrkodrvina z podkladov vybúraných jestvujúcich sa zabuduje do zemných telies cestných objektov.
- Asfaltobetón – všetky asfaltové vrstvy vybúraných vozoviek sa odstránia technológiou frézovania, resp. vybúrané podklady sa predrvia a zabudujú sa zhotoviteľom stavby do podložia vozoviek, resp. v podkladových vrstvách novej vozovky na stavbe. V prípade iného postupu výstavby, po dohode účastníkov výstavby, je možné asfaltobetónové vyfrézované materiály poskytnúť správcom komunikácií na recykláciu a materiálové zhodnotenie.
- Kmene stromov sú majetkom investora stavby a umiestnia sa na ním určenú dočasnú skládku. Pne stromov, vetvy konárov stromov a krovín z výrubu sa ponúknu na materiálové a energetické zhodnotenie (na vykurovanie pre občanov, resp. predrvenie a štiepkovanie).
- Kovové konštrukcie a vodiče sa odovzdajú do zberných surovín.
- Keramické izolátory z prekladaných energetických vedení sa predrvia a zabudujú do zemných telies cestných objektov.
- Zemina a hornina vyzískaná z výkopových prác jednotlivých objektov sa zabuduje po úprave do sypaných konštrukcií a násypu cestného telesa. Z hľadiska deponovania prebytočných, resp. nevhodných materiálov vyzískaných zo stavby (vysokoplastické ílové zeminy, polygenetické íly, zvodnené zeminy, nevhodné navážky a pod.) sú v rámci DSP navrhnuté možné spôsoby likvidácie.
- Pre umiestnenie recyklačných strojov a zariadení počas výstavby je možné využiť priestor staveniska, alebo stavebné dvory v dostatočnej vzdialenosti od zástavby (DRS, HBH Projekt spol. s.r.o., 2020).

Navrhovanými zmenami sa štruktúra odpadov nemení. Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo, ako i odpady zhodnocovať recykláciou a opätovným využitím.

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

V roku 2019 bola na základe DSP pre zámer „Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný ochvat“ spracovaná Hluková štúdia (AQUATEST a.s. Slovakia, o.z.; 06/2019). Štúdia bola logicky spracovaná pre I. a II. úsek rýchlostnej cesty zároveň. Hoci sa toto Oznámenie o zmene týka iba II. úseku severného obchvatu, očakávaná intenzita hluku na dotknutých úsekoch komunikácie uvedená nižšie je pre oba úseky severného obchvatu, pretože sa vzájomne

ovplyvňujú a nadväzujú na seba v celkovom kontexte. Samotné hodnotenie vplyvov je potom v tomto oznámení o zmene vykonané iba pre II. úsek severného obchvatu.

Obdobie výstavby

V období počas výstavby budú niektoré cestné komunikácie v blízkosti zastaveného územia výraznejšie exponované najmä nákladnou dopravou vyvolanou výstavbou predmetného úseku. Preto je potrebné rešpektovať stanovené hodinové intenzity vyvolanej nákladnej dopravy podľa tabuľky č. 26 uvedenej v Hlukovej štúdii (Príloha 4).

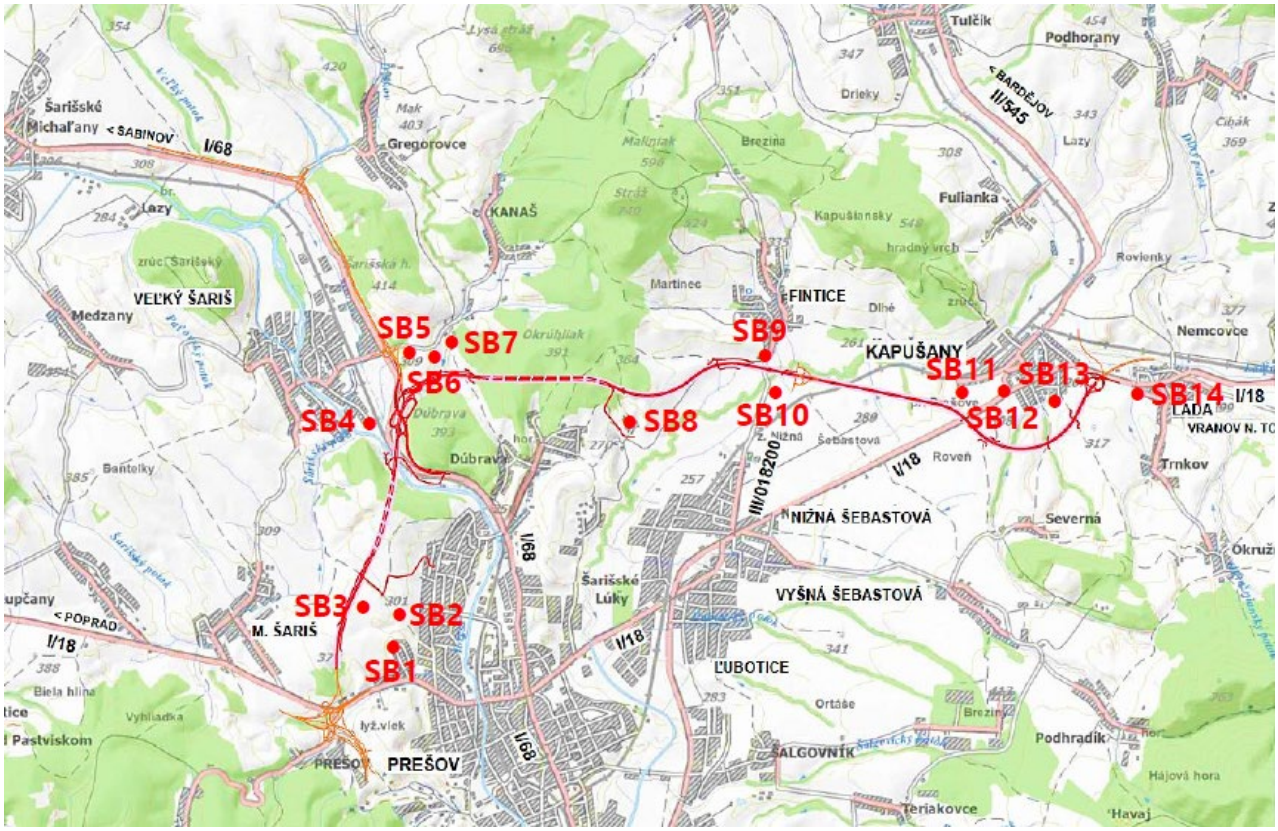
Vplyvom posudzovanej zmeny nedôjde k zmene prepravných trás. Posudzovaná zmena nebude mať vplyv na hlukové pomery v období výstavby.

Obdobie prevádzky

Posudzovaným zdrojom hluku je cestná doprava po plánovanom úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat a taktiež cestná doprava po jestvujúcich cestných komunikáciách. Uvedené zdroje hluku boli predikované pre rok uvedenia plánovaného úseku do prevádzky, t. j. rok 2025 a 10. rok prevádzky, t. j. v rok 2035. Okrem uvedených zdrojov sa v rámci zohľadnenia synergického efektu pôsobiaceho hluku uvažovalo s pôsobením všetkých relevantných zdrojov hluku v dotknutej lokalite. Tieto zdroje boli identifikované a kvantifikované meraním súčasného stavu a zahŕňali pôsobenie jestvujúcej cestnej, železničnej a leteckej dopravy a tiež pôsobenie stacionárnych zdrojov hluku a bežného komunálneho hluku.

V súvislosti s prevádzkou plánovaného úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat bude vybudovaný aj objekt strediska správy a údržby SSÚD – vysunuté pracovisko, Veľký Šariš. Stredisko údržby bude pozostávať z prevádzkovej budovy, garáže, priestorov pre údržbu vozidiel, umyvárne a skladov surovín a materiálu. Tieto objekty budú situované v MÚK Prešov sever (Dúbrava). SSÚD nie je stavebne predmetom posudzovaného II. úseku, avšak uvádzame ho ako zdroj hluku, ktorý potenciálne môže ovplyvniť aj II. úsek.

Sledované výpočtové body sú zobrazené na nasledujúcom obrázku. Body SB 5 - SB 14 sa nachádzajú na posudzovanom II. úseku severného obchvatu.



Obrázok 3 Situovanie sledovaných výpočtových bodov (SB1 až SB14)

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené predikované hladiny hluku v súvislosti s prevádzkou rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat a prevádzkou jestvujúcich cestných komunikácií v roku predpokladaného spustenia do prevádzky 2025 a vo výhľadovom roku 2035, ktorý zodpovedá 10-temu roku po predpokladanom spustení do prevádzky. Zároveň sú v tabuľkách uvedené namerané, resp. predikované hladiny hluku súčasného stavu v roku 2019, ktoré zahŕňajú synergické pôsobenie hluku v sledovaných výpočtových bodoch.

V rámci Hlukovej štúdie z roku 2019 boli navrhnuté protihlukové opatrenia, ktoré sú súčasťou kapitoly 8 Hlukovej štúdie (Príloha 4). Tieto opatrenia sú zároveň teraz už súčasťou aktuálneho posudzovaného technického riešenia, a sú kompletne zhrnuté v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 13 Charakteristika a situovanie navrhovaných PHS (oba úseky zároveň)

Lokalita	**Staničenie** [km]	**Typ PHS**	DL_R [dB]	DL_α [dB]	**Dĺžka PHS** [m]	**Výška PHS vrátane zalomenia** [m]	**Dĺžka a uhol zalomenia**
Prešov	0,600 ÷ 1,060 (vpravo)	priama	> 24	> 11	460	3	–

Prešov	1,060 ÷ 1,390 (vpravo)	priama	> 24	> 11	330	3	–
Prešov	1,390 ÷ 1,605 (vpravo)	priama	> 24	> 11	215	3	–
Veľký Šariš	2,850 ÷ 2,935 (vľavo)	priama	> 24	> 11	85	4	–
Veľký Šariš	2,935 ÷ 3,400 (vľavo)	priama	> 24	> 11	465	4	–
Veľký Šariš	Privádzač na R4 (vľavo)	lomená	> 24	> 11	415	4	1,8 m (56°)
Veľký Šariš	3,495 ÷ 3,570 (vľavo)	priama	> 24	4 – 7	75	4	–
Veľký Šariš	3,590 ÷ 3,622 (vľavo)	priama	> 24	4 – 7	32	4	–
Veľký Šariš	3,622 ÷ 3,732 (vľavo)	priama	> 24	4 – 7	110	4	–
Veľký Šariš	3,732 ÷ 3,847 (vľavo)	priama	> 24	4 – 7	115	4	–
Veľký Šariš-Kanaš	4,240 ÷ 5,000 (vľavo)	priama	> 24	> 11	760	4	–
Fintice	8,800 ÷ 9,015 (vľavo)	priama	> 24	> 11	215	4,5	–
Fintice	9,015 ÷ 9,590 (vľavo)	lomená	> 24	> 11	575	5	1,8 m (56°)
Fintice	9,015 ÷ 9,590 (vpravo)	lomená	> 24	> 11	575	5	1,8 m (56°)
Fintice	9,590 ÷ 9,890 (vpravo)	priama	> 24	> 11	300	4,5	–
Celkový počet PHS [ks]		**15**	**Celková dĺžka PHS** [m]				**4 727**

V aktuálnej Dokumentácii na realizáciu stavby (DRS: Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat II. etapa km 4,3 - 14,5; 2020), ktorá tvorí technický podklad k tomuto Oznámeniu o zmene, bol rozsah protihlukových stien doplnený podľa záverov tejto hlukovej štúdie. Posudzovaný stav teda korešponduje so stĺpcom "2025 R4 s opatreniami" a "2035 R4 s opatreniami".

Pre informáciu uvádzame rozsah výstupov navrhovanej činnosti (nie jej zmeny).

Tabuľka 14 Posudzované hodnoty hladín A zvuku pre referenčný časový interval: deň

Variant			2019	2025 R4 bez opatrení			2025 R4 s opatreniami			2035 R4 bez opatrení			2035 R4 s opatreniami		
Označenie SB	Situovanie sledovaného bodu	Výška SB	$L_{Aeq,D}$ [dB]	$L_{Aeq,D}$ [dB]	Príspevok od [dB]		$L_{Aeq,D}$ [dB]	Príspevok od [dB]		$L_{Aeq,D}$ [dB]	Príspevok od [dB]		$L_{Aeq,D}$ [dB]	Príspevok od [dB]	
					R4	ostatné cesty		R4	ostatné cesty		R4	ostatné cesty		R4	ostatné cesty
1	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Na Rúrkach č. 9003/60, Prešov	1. NP	45,9	49,3	49,3	<25,0	40,2	40,1	<25,0	50,3	50,3	<25,0	41,5	41,4	<25,0
		Δ		3,4	3,4	N	N	N	N	4,4	4,4	N	N	N	N
2	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Tehelná č. 13436/66, Prešov (Lokalita č. 1)	1. NP	40,7	51,3	51,3	<25,0	39,9	39,8	<25,0	53,1	53,1	<25,0	42,7	42,6	<25,0
		Δ		10,6	10,6	N	N	N	N	12,4	12,4	N	2,0	1,9	N
3	Výhľadová IBV vo vzdialenosti 70 m od osi plánovaného úseku R4 v lokalite Na rúrkach / Tehelná	1,5 m	30,5	60,6	60,6	25,9	49,6	49,6	25,9	61,8	61,8	25,8	50,5	50,5	25,8
		Δ		30,1	30,1	N	19,1	19,1	N	31,3	31,3	N	20,0	20,0	N
4	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Prešovská č. 711/33, Veľký Šariš (Lokalita č. 2)	1. NP	59,8	56,4	53,4	53,4	54,5	48,1	53,4	56,4	53,3	53,5	54,7	48,7	53,5
		Δ		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		2. NP	60,9	56,6	53,2	54,0	55,1	48,4	54,0	56,7	53,0	54,2	55,4	49,1	54,2
		Δ		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		3. NP	60,7	56,7	53,6	53,8	54,9	48,5	53,8	56,7	53,4	54,0	55,2	49,2	54,0
		Δ		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Dlhá č. 13, Veľký Šariš (Lokalita č. 3)	1. NP	38,8	55,3	54,6	46,8	53,2	52,1	46,8	55,8	55,2	47,0	53,7	52,7	47,0
		Δ		16,5	15,8	8,0	14,4	13,3	8,0	17,0	16,4	8,2	14,9	13,9	8,2
6	Výhľadová IBV vo vzdialenosti 140 m od osi plánovaného úseku R4 Veľký Šariš-Kanaš	1,5 m	37,1	58,4	58,3	41,4	47,8	46,7	41,4	59,0	58,9	41,7	48,4	47,3	41,7
		Δ		21,3	21,2	4,3	10,7	9,6	4,3	21,9	21,8	4,6	11,3	10,2	4,6
	Pred fasádou s oknami obytných		33,6	53,0	52,8	38,7	46,7	46,0	38,7	53,6	53,4	39,0	47,2	46,5	39,0

7	miestností RD Dúbravská č. 2644/7, Veľký Šariš-Kanaš	1. NP	**Δ**	19,4	19,2	5,1	13,1	12,4	5,1	20,0	19,8	5,4	13,6	12,9	5,4
8	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Surdok č. 6112/9, Prešov (Lokalita č. 4)	2. NP	40,8	42,8	42,7	<25,0	39,9	39,8	<25,0	44,4	44,4	<25,0	44,4	44,4	<25,0
			Δ	2,0	1,9	N	N	N	N	3,6	3,6	N	3,6	3,6	N
		3. NP	44,6	49,1	49,1	26,6	48,6	48,6	26,6	50,2	50,2	26,6	50,2	50,2	26,6
			Δ	4,5	4,5	N	4,0	4,0	N	5,6	5,6	N	5,6	5,6	N
9	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Hlavná č. 1, Fintice (Lokalita č. 5)	1. NP	58,2	62,3	60,1	58,3	59,3	52,3	58,3	62,7	60,7	58,3	59,4	52,9	58,3
			Δ	4,1	1,9	0,1	1,1	N	0,1	4,5	2,5	0,1	1,2	N	0,1
		2. NP	59,3	63,5	60,8	60,1	60,8	52,3	60,1	63,8	61,4	60,0	60,8	52,9	60,0
			Δ	4,2	1,5	0,8	1,5	N	0,8	4,5	2,1	0,7	1,5	N	0,7
10	Pred fasádou rozostavaného RD na parcele č. 1418 v k. ú. Fintice	1. NP	51,0	60,4	59,8	51,2	54,2	51,1	51,2	60,8	60,3	51,0	60,9	51,7	60,3
			Δ	9,4	8,8	0,2	3,2	0,1	0,2	9,8	9,3	0,0	9,9	0,7	9,3
		2. NP	53,1	61,9	61,3	53,3	55,3	50,9	53,3	62,3	61,8	53,0	62,2	51,5	61,8
			Δ	8,8	8,2	0,2	2,2	N	0,2	9,2	8,7	N	9,1	N	8,7
11	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Železničná ulica č. 295/63, Kapušany	1. NP	59,3	49,1	42,3	48,1	49,1	42,1	48,1	49,6	42,9	48,6	49,6	42,7	48,6
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Prešovská č. 499, Kapušany (Lokalita č. 6)	1. NP	74,0	64,8	50,3	64,6	64,8	50,3	64,6	65,2	50,9	65,0	65,2	50,9	65,0
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
13	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Slovenská č. 682/46, Kapušany (Lokalita č. 7)	1. NP	53,0	52,0	51,1	44,5	52,0	51,1	44,5	52,5	51,7	45,0	52,5	51,7	45,0
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		2. NP	53,3	53,0	51,9	46,5	53,0	51,9	46,5	53,6	52,5	46,9	53,6	52,5	46,9
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Lada č. 282, Lada	1. NP	51,2	54,1	48,4	52,7	54,1	48,4	52,7	54,5	49,1	53,0	54,5	49,1	53,0
			Δ	2,9	N	1,5	2,9	N	1,5	3,3	N	1,8	3,3	N	1,8
		2. NP	51,6	54,3	47,8	53,2	54,3	47,8	53,2	54,7	48,4	53,5	54,7	48,4	53,5
			Δ	2,7	N	1,6	2,7	N	1,6	3,1	N	1,9	3,1	N	1,9

Tabuľka 15 Posudzované hodnoty hladín A zvuku pre referenčný časový interval: noc

Variant	***2019***	*2025 R4 bez opatrení*	***2025 R4 s opatreniami***	*2035 R4 bez opatrení*	***2035 R4 s opatreniami***

Označenie SB	Situovanie sledovaného bodu	Výška SB	$L_{Aeq,N}$ [dB]	$L_{Aeq,N}$ [dB]	Príspevok od [dB]		$L_{Aeq,N}$ [dB]	Príspevok od [dB]		$L_{Aeq,N}$ [dB]	Príspevok od [dB]		$L_{Aeq,N}$ [dB]	Príspevok od [dB]	
					R4	ostatné cesty		R4	ostatné cesty		R4	ostatné cesty		R4	ostatné cesty
1	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Na Rúrkach č. 9003/60, Prešov	1. NP	40,0	42,7	42,6	<25,0	34,0	33,4	<25,0	43,7	43,6	<25,0	35,2	34,8	<25,0
		Δ		2,7	2,6	N	N	N	N	3,7	3,6	N	N	N	N
2	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Tehelná č. 13436/66, Prešov (Lokalita č. 1)	1. NP	36,8	44,6	44,6	<25,0	33,7	33,1	<25,0	46,4	46,4	<25,0	36,3	36,0	<25,0
		Δ		7,8	7,8	N	N	N	N	9,6	9,6	N	N	N	N
3	Výhľadová IBV vo vzdialenosti 70 m od osi plánovaného úseku R4 v lokalite Na rúrkach / Tehelná	1,5 m	21,9	53,9	53,9	<25,0	43,0	42,9	<25,0	55,2	55,2	<25,0	43,9	43,8	<25,0
		Δ		32,0	32,0	3,1	21,1	21,0	3,1	33,3	33,3	3,1	22,0	21,9	3,1
4	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Prešovská č. 711/33, Veľký Šariš (Lokalita č. 2)	1. NP	52,9	49,7	46,7	46,7	47,8	41,4	46,7	49,7	46,6	46,8	48,1	42,1	46,8
		Δ		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		2. NP	54,1	50,0	46,6	47,3	48,4	41,8	47,3	50,0	46,3	47,5	48,7	42,4	47,5
		Δ		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		3. NP	54,2	50,0	46,9	47,1	48,2	41,9	47,1	50,0	46,7	47,3	48,5	42,5	47,3
		Δ		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Dlhá č. 13, Veľký Šariš (Lokalita č. 3)	1. NP	38,3	48,6	47,9	40,1	46,6	45,5	40,1	49,1	48,5	40,3	47,1	46,1	40,3
		Δ		10,3	9,6	1,8	8,3	7,2	1,8	10,8	10,2	2,0	8,8	7,8	2,0
6	Výhľadová IBV vo vzdialenosti 140 m od osi plánovaného úseku R4 Veľký Šariš-Kanaš	1,5 m	27,3	51,7	51,6	34,7	41,2	40,1	34,7	52,3	52,2	35,0	41,7	40,7	35,0
		Δ		24,4	24,3	7,4	13,9	12,8	7,4	25,0	24,9	7,7	14,4	13,4	7,7

7	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Dúbravská č. 2644/7, Veľký Šariš-Kanaš	1. NP	24,3	46,4	46,2	32,0	40,0	39,3	32,0	46,9	46,7	32,3	40,6	39,9	32,3
			Δ	22,1	21,9	7,7	15,7	15,0	7,7	22,6	22,4	8,0	16,3	15,6	8,0
8	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Surdok č. 6112/9, Prešov (Lokalita č. 4)	2. NP	39,8	36,4	36,1	<25,0	33,7	33,1	<25,0	37,9	37,7	<25,0	37,9	37,7	<25,0
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		3. NP	44,3	42,6	42,5	<25,0	42,0	41,9	<25,0	43,6	43,5	<25,0	43,6	43,5	<25,0
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Hlavná č. 1, Fintice (Lokalita č. 5)	1. NP	51,4	55,6	53,4	51,7	52,7	45,7	51,7	56,0	54,0	51,6	52,7	46,3	51,6
			Δ	4,2	2,0	0,3	1,3	N	0,3	4,6	2,6	0,2	1,3	N	0,2
		2. NP	53,0	56,8	54,2	53,4	54,1	45,7	53,4	57,1	54,7	53,4	54,2	46,3	53,4
			Δ	3,8	1,2	0,4	1,1	N	0,4	4,1	1,7	0,4	1,2	N	0,4
10	Pred fasádou rozostavaného RD na parcele č. 1418 v k. ú. Fintice	1. NP	45,3	53,7	53,1	44,8	47,6	44,4	44,8	54,2	53,7	44,3	47,7	45,0	44,3
			Δ	8,4	7,8	N	2,3	N	N	8,9	8,4	N	2,4	N	N
		2. NP	47,4	55,3	54,6	46,8	48,7	44,3	46,8	55,7	55,2	46,3	48,7	44,9	46,3
			Δ	7,9	7,2	N	1,3	N	N	8,3	7,8	N	1,3	N	N
11	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Železničná ulica č. 295/63, Kapušany	1. NP	49,9	42,5	35,6	41,5	42,5	35,5	41,5	42,9	36,2	41,9	42,9	36,1	41,9
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Prešovská č. 499, Kapušany (Lokalita č. 6)	1. NP	69,5	57,8	43,6	57,6	57,8	43,6	57,6	58,5	44,2	58,3	58,5	44,2	58,3
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
13	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Slovenská č. 682/46, Kapušany (Lokalita č. 7)	1. NP	47,9	45,3	44,4	37,8	45,3	44,4	37,8	45,8	45,0	38,3	45,8	45,0	38,3
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		2. NP	47,2	46,3	45,2	39,8	46,3	45,2	39,8	46,9	45,8	40,2	46,9	45,8	40,2
			Δ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

14	Pred fasádou s oknami obytných miestností RD Lada č. 282, Lada	1. NP	45,7	47,4	41,8	46,0	47,4	41,8	46,0	47,8	42,4	46,3	47,8	42,4	46,3
			Δ	1,7	N	0,3	1,7	N	0,3	2,1	N	0,6	2,1	N	0,6
		2. NP	46,2	47,7	41,4	46,5	47,6	41,1	46,5	48,0	41,8	46,8	48,0	41,8	46,8
			Δ	1,5	N	0,3	1,4	N	0,3	1,8	N	0,6	1,8	N	0,6

Legenda:

Prípustná hodnota **je prekročená**

Prípustná hodnota **je prekročená** po zohľadnení rozšírenej neistoty U = 2,0 dB

Prípustná hodnota **nie je prekročená**

N – nezvyšuje hladinu hluku v porovnaní so súčasným stavom.

Δ – rozdiel predikovaných hodnôt v porovnaní so súčasným stavom.

Súčasťou hlukovej štúdie bolo tiež posúdenie hlukových pomerov na exponovaných vjazdoch do mesta Prešov, ktorého účelom je zhodnotenie zmeny hlukových pomerov po uvedení rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat do prevádzky.

Predpokladá sa, že po vybudovaní rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat a spustení do prevádzky dôjde k pozitívnej zmene hlukových pomerov na vjazde a výjazde z Prešova v smere na Vranov nad Topľou a v smere na Poprad. Pre potreby tohto posúdenia boli zvolené dva exponované úseky: a) Vranovská č. 2560/71 080 06 Nižná Šebastová – smer Vranov nad Topľou (Lokalita č. 8); b) Levočská č. 11969/138, 080 01 Prešov – smer Poprad (Lokalita č. 9).

Tabuľka 16 Ekvivalentná hladina A zvuku na vjazde / výjazde z Prešova

Posudzovaný smer	**Referenčný časový interval**	**Ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq}** [dB]			**Porovnanie** súčasného stavu (2019) s rokom	
		2019	2025	2035	2025	2035
PO <–> VT (Lokalita č. 8)	**deň** (06:00 – 18:00)	70,8	67,4	67,6	**-3,4**	**-3,2**
	večer (18:00 – 22:00)	69,9	66,7	66,9	**-3,2**	**-3,0**
	noc (22:00 – 06:00)	67,8	60,7	60,9	**-7,1**	**-6,9**
PO <–> PP (Lokalita č. 9)	**deň** (06:00 – 18:00)	70,9	65,6	66,0	**-5,3**	**-4,9**
	večer (18:00 – 22:00)	68,9	64,9	65,3	**-4,0**	**-3,6**
	noc (22:00 – 06:00)	66,3	58,9	59,3	**-7,4**	**-7,0**

Na základe výsledkov merania hluku súčasného stavu hluku z cestnej dopravy a predikcie hluku pre rok 2025 a 2035 na najexponovanejších komunikáciách mesta Prešov možno konštatovať, že najvyššie prípustné hladiny sú v súčasnosti (rok 2019) prekročené vo všetkých referenčných časových intervaloch. Za predpokladu výstavby úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov severný obchvat (I. aj II. etapa) dôjde na exponovaných komunikáciách (Vranovská a Levočská ulica) k zníženiu intenzity dopravy, a tým aj zníženiu expozície hlukom najbližších chránených objektov. Napriek citeľnému zníženiu hluku v týchto lokalitách bude dochádzať k prekračovaniu, v súčasnosti platných, najvyšších prípustných hodnôt hluku z cestnej dopravy.

K najvýraznejšiemu zníženiu hluku dôjde v oboch lokalitách (Vranovská aj Levočská ulica) najmä v rámci referenčného časového intervalu noc, ktoré sa predpokladá z dôvodu zníženej intenzity nákladnej tranzitnej dopravy, ktorá bude prednostne využívať práve predmetný úsek rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat.

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

Začiatok stavby predmetného úseku R4 sa napája na I. etapu stavby R4 Prešov – severný obchvat. Celý úsek R4 v úseku severného obchvatu Prešova sa na svojom začiatku napája na diaľnicu D1 Prešov západ – Prešov juh v MÚK Vydumanec. Na konci stavby II. etapy bol z DÚR nadväzujúcej stavby R4 prevzatý návrh mimoúrovňovej križovatky Kapušany vrátane preložky cesty I/18 a vyvolaných preložiek inžinierskych sietí. V križovatke Kapušany sa bude R4 napájať na pokračovanie rýchlostnej cestu v úseku R4 Kapušany – Giraltovce. V križovatke Kapušany sa bude R4 napájať tiež na cestu I/18. Úpravou existujúcej cesty III/018200 resp. jej výhľadovo riešenou preložkou a preložkami poľných ciest bude vykompenzovaný zásah navrhovanej rýchlostnej cesty R4 do existujúceho komunikačného systému.

Ďalšie okolité priľahlé úseky diaľnic a rýchlostných ciest a ciest I., II. a III. triedy, letiska a železníc spolu s R4 Prešov – severný obchvat, ktoré by mohli ako líniové bariéry pôsobiť kumulatívne najmä z hľadiska fragmentácie územia sú uvedené nižšie:

<u>R4 Prešov – sev. obchvat, I. etapa</u>

Kumulatívne vplyvy boli zohľadnené vo všetkých predchádzajúcich etapách posudzovania vplyvov na životné prostredie vrátane aktuálne doplnených odborných štúdií (hluková, rozptylová, migračná, primerané posúdenie, riziká súvisiace so zmenou klímy, posúdenie podľa rámcovej smernice o vodách), nakoľko bolo uvažované o stavbe ako celku I. a II. úsek) a všetky odborné štúdie boli vypracované na celý úsek severného obchvatu Prešova. Žiadne nepredvídané kumulatívne vplyvy v súvislosti s výstavbou druhej etapy sa nepredpokladajú.

Diaľnica D1 Prešov západ – Prešov juh

Úsek diaľnice D1 Prešov západ – Prešov juh vedie západne od mesta Prešov a v časti v tuneli. Z hľadiska migrácií bolo vyhodnotené, že predpokladaný koridor ktorý by spájal Čergov a Slovenské Rudohorie, tesne popri Veľkom a Malom Šariši a Prešove, ktorý je v západnej časti zastavaný nie je už v súčasnej dobre fungujúci. Kumulatívne vplyvy tohoto úseku spolu s predmetným úsekom R4 sa preto nepredpokladajú.

Letisko Prešov

Oplotený areál letiska Prešov čiastočne komplikuje funkčnosť migračného koridoru N1, ktorý pretína rýchlostná cesta R4 v km 12,6 až 13,6 (pozri prílohu č. 6). Kumulatívny vplyv na migrácie živočíchov bol zohľadnený v záveroch migračnej štúdie a navrhovaných opatreniach na optimalizáciu priechodnosti koridoru N1.

Napojenia R4 na cesty I., II. a III. triedy

V úseku II. etapy nebol vyhodnotený vplyv pripájacích pruhov a vetiev križovatiek na miestne cesty I. II. a III. triedy, ktorý by negatívne pôsobil na migráciu zveri, resp. na predmety ochrany okolitých území sústavy Natura 2000.

Cesta III/3431 na úseku Ľubotice – Fintice

Dvojprúdová cesta, súčasná intenzita dopravy < 3 tis. vozidiel/deň (SSC 2015). Nepredstavuje zásadnú bariéru. Kumulatívne pôsobenie v podobe fragmentácie krajiny spolu s rýchlostnou cestou R4 sa nepredpokladá.

Železničný úsek 188: (Prešov - Veľký Šariš)

V úseku železničnej trate Prešov – Veľký Šariš premávajú iba osobné vlaky. s nízkou intenzitou dopravy. Trať nepredstavuje zásadnú bariéru. Kumulatívne teda s projektom rýchlostnej cesty R4 nebude pôsobiť na fragmentáciu krajiny.

Železničný úsek 193/194: (Prešov – Kapušany)

V úseku železničnej trate Prešov – Kapušany premávajú iba osobné vlaky s nízkou intenzitou dopravy. Trať nepredstavuje zásadnú bariéru. Kumulatívne teda s projektom rýchlostnej cesty R4 nebude pôsobiť na fragmentáciu krajiny.

Priemyselný park: Prešov – Grófske.

Rozloha cca 260 ha. Tvorí plochu približne tvaru trojuholníka medzi existujúcou cestou I/18 a hodnotenou komunikáciou R4. Umiestnenie areálu komplikuje funkčnosť migračného koridoru N1, ktorý pretína rýchlostná cesta R4 v km 12,6 až 13,6 (pozri prílohu č. 6). Kumulatívny vplyv na migrácie živočíchov bol zohľadnený v záveroch migračnej štúdie a navrhovaných opatreniach na optimalizáciu priechodnosti koridoru N1.

V rámci Primeraného posúdenia (Integra Consulting, 2020) bola tiež vykonaná analýza kumulatívnych vplyvov, kde boli preverené plánované a realizované investičné zámery v okolí posudzovaného projektu R4 Prešov - severný obchvat od roku 2015 (pozri prílohu 7, kap. 6), kde neboli identifikované žiadne kumulatívne a synergicky pôsobiace vplyvy okolitých zámerov spolu s projektom rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat na územia Natura 2000.

Riziká spojené s realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti môžu vzniknúť v dôsledku zlyhania technických a iných opatrení, zlyhania činnosti ľudského faktora či prejavu vonkajších vplyvov (prírodné sily, počasie a iné).

Osobitným prípadom negatívneho vplyvu na pôdu je kontaminácia pôd v prípade havárie vozidiel, spojená s únikom pohonných hmôt alebo prepravovaných chemických látok alebo odpadov. Následky znečistenia budú odstránené dočasným vyradením znečistenej pôdy z poľnohospodárskeho využívania a biologickou rekultiváciou, aby znečistenie nepreniklo do podzemných vôd.

Pre riešenie prípadných havarijných situácií bude v rámci projektu spracovaný operatívny legislatívny postup v spolupráci so SIŽP (§ 62 zákona č. 364/2004 Z. z. vodný zákon, v znení neskorších predpisov).

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Pre stavbu je vydané územné rozhodnutie o umiestení líniovej stavby „R4 Prešov – severný obchvat“ Krajským stavebným úradom v Prešove č. 2010-93/766-13/SP-KC z 01.03.2010, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 26.03.2010. Po vypracovaní DSP bola spracovaná aktualizovaná dokumentácia na územné rozhodnutie (vypracoval Alfa 04, r. 2015), na ktorú bolo vydané Rozhodnutie o zmene umiestenia líniovej stavby „Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat“, ktoré vydal Okresný úrad Prešov pod č. OÚ-PO-OVBP2-2015/22597/90265/ŠSS-ST dňa 24.08.2015 a nadobudlo právoplatnosť dňa 25.09.2015

Stavba bude realizovaná na základe stavebného povolenia podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku.

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

Posudzované zmeny a nové zistené skutočnosti nevyvolávajú v projekte R4 Prešov – sev. obchvat, II. etapa vplyvy na životné prostredie presahujúce hranice štátu.

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

III.6.1 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia SR trasa rýchlostnej cesty R4 prechádza viacerými geomorfologickými celkami. Územie je súčasťou Západných a Východných Karpát, začiatok úseku trasy spadá do Podhôľno-magurskej oblasti, celku Spišsko-šarišské medzihorie, podcelku Šarišské podolie, ďalej trasa spadá do oblasti Lučensko-košickej zníženiny, celku

Košická kotlina, podcelku Toryská pahorkatina a koniec úseku spadá do oblasti Nízkych Beskyd, celku Beskydské predhorie, podcelku Záhradnianska brázda.

Šarišské podolie má charakter pahorkatiny až vrchoviny s hladko modelovaným zvlneným reliéfom. Svahy sú rozbrázdené eróznymi ryhami a miestami porušené svahovými deformáciami – zosuvmi. Koniec úseku sa nachádza v rovinnom až mierne členenom území údolnej nivy rieky Sekčov, v nadmorskej výške 245-255 m n. m.

III.6.2 Geologické pomery

Geologická stavba

Na geologickej stavbe hodnoteného územia sa podieľajú tieto útvary: vnútrokarpatský paleogén, neogén a kvartér.

Vnútrokarpatský paleogén

Je zastúpený hutianským a zubereckým súvrstvím. Hutianske súvrstvie tvoria prevažne pelitické sedimenty zastúpené hrubým komplexom vápnitých ílovcov a siltovcov. Zuberecké súvrstvie je tvorené striedajúcimi sa vrstvami pieskovcov s ílovcami a prachovcami a šošovkami zlepencov. Vnútrokarpatský paleogén buduje územie v západnej časti údolia Torysy a ďalšie menšie výskyty sú v paleogénnej kapušianskej hrastí v SZ a JV okraji Kapušian.

Neogén

Je zastúpený molasovými sedimentmi prešovského a teriakovského súvrstvia. Prešovské súvrstvie je zastúpené okrajovou litofáciou v okolí Dúbravy a Kanaša. Prevládajú svetlosivé strednozrnné pieskovce s lavicami a polohami hrubozrnných a jemnozrnných pieskovcov s polohami zlepencov a s lokálnymi výskytmi prachovcov a ílovcov. Teriakovské súvrstvie vystupuje v okolí Surdoku a Fintíc. Je tvorené 2 litofáciami. Prvú tvoria prachovce s polohami pieskovcov. Pieskovce sú jemno až strednozrnné. Prachovce sú sivé, zelenosivé, slabo vápnité. Druhá litofácia sa nachádza v izolovaných výskytoch, viazaných na tektonicky ohraničené poklesnuté kryhy neogénu – južne od Šarišských lúk, severne od Nižnej Šebestovej, západne od Kapušian.

Kvartér

Je zastúpený deluviálnymi sedimentmi, fluviálnymi sedimentmi, pleistocénnymi terasovými sedimentmi a proluviálnymi sedimentmi. Deluviálne sedimenty sú tvorené hlinami, hlinito-kamenitými suťami. Sú vyvinuté hlavne po obvode Košickej kotliny, západne od Prešova. Hrúbka deluviálnych sedimentov je premenlivá, na hrebeňoch a v horných častiach svahov je do 2 m, v spodných častiach svahov je okolo 5 až 10 m. Fluviálne sedimenty vyplňujú údolné nivy vodných tokov, sú zastúpené v údoliach Torysy a Sekčova. Sedimenty sú zastúpené štrkovitými zeminami a štrky. Hrúbka fluviálnych sedimentov je do 5 až 7 m, lokálne do 10 m. Pleistocénne terasové sedimenty sú útržkovito zachované na svahoch údolnej nivy Torysy a Sekčova. Majú charakter hlinitého štrku, ich hrúbka kolíše od 4 do 8 m. Proluviálne sedimenty prevládajú v SV časti okolia Prešova, kde je zachovaný mohutný náplavový kužeľ potoka Šebestovka. Sedimenty sú zastúpené štrkovými zeminami – piesčitým štrkom, hrubým štrkom s piesčitou a hlinitou výplňou – dosahujú hrúbku 10 až 15 m. Štrky sú prekryté sprašovými hlinami, ich hrúbka kolíše od 2 do 7 m.

Inžiniersko-geologické pomery

V zmysle inžiniersko-geologického členenia záujmové územie patrí do regiónu karpatského flyšu, oblasť flyšových vrchovín Šarišskej vrchoviny a do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasť vnútrohorských kotlín – Košická kotlina.

V predmetnom území boli vyčlenené na základe mapovania nasledovné typy inžiniersko-geologických rajónov:

Vnútrokarpatský paleogén

S_i - rajón ílovcovo-prachovcových hornín. Na základe STN 73 1001 zatrieďujeme pieskovce do triedy R 3, ílovce, prachovce a silnejšie zvetrané pieskovce do triedy R 4 a R 5. Rozvetrané a rozložené horniny zatrieďujeme do triedy R 6 a F 6 – CI, CL.

Neogén

S_z – rajón pieskovcovo-zlepencových hornín neogénu. Horninu zatrieďujeme do triedy R 3 a R 4. Ílovce a prachovce do triedy R 4 a R 5. Rozvetranú a rozloženú zónu do triedy R 6 a F 6 – CI, CL.

N_i – rajón ílovito-prachovitých sedimentov. Horniny majú charakter poloskalných hornín a zatrieďujeme ich do triedy R 4 a R 5. Kôru zvetrávania ílovcového komplexu – íly, ílovité hliny do triedy F 6 – CI, CL.

Kvartér

D – rajón deluviálnych sedimentov – má najväčšie plošné rozšírenie. Zeminy sú zatriedené prevažne do skupiny F6 – CI, CL, F 8 – CH a do skupiny F – G4-GM a G5-GC.

F_n – rajón náplavov nížinných tokov – predstavuje územie aluviálnych nív Torysy, Sekčova. Zeminy zatrieďujeme prevažne do triedy F 6 – CI, CL, menej do triedy F 4 – CS a F 8 – CH. Štrkopiesčité sedimenty zatrieďujeme do skupiny G – G2-GP štrk zle zrnený, G 3 – GF štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, G 5 – GC štrk ílovitý.

P – rajón proluviálnych sedimentov. Proluviálne sedimenty majú charakter málo vystriedaných štrkov s premenlivým obsahom ílovitej alebo piesčitej frakcie – trieda G 4 – GM, G 5 – GC, prípadne trieda F 2 – CG íl štrkovitý. Štrky sú prekryté proluviálnymi ílovitými sedimentmi – trieda F 6 – CI, CL, F 8 – CH.

D F_t – kombinovaný rajón – deluviálne hlinito-piesčité a ílovité sedimenty a terasové piesčité a hlinité štrky.

Geodynamické javy

Podľa inžiniersko-geologickej klasifikácie geodynamických javov sa v predmetnom území vyskytujú: svahové pohyby, erózia, zvetrávanie, neotektonické pohyby a seizmicita.

Svahové pohyby

Sú najrozšírenejším a najdôležitejším geodynamickým procesom, ktorý porušuje územie. Svahové pohyby majú zväčša charakter povrchového plazenia deluvií, ako aj zosúvania vodou nasýtených pokryvných útvarov. Hlavnými faktormi zosuvných pohybov sú úložné pomery paleogénnych a neogénnych hornín a intenzívne zvetrávanie, hĺbková a bočná erózia tokov a anomálne zmeny nasýtenia zemín po intenzívnych zrážkach. Podľa stupňa aktivity prevládajú zosuvy potenciálne, v širšom okolí sa vyskytujú aj zosuvy aktívne a stabilizované. Podľa tvaru sa v území vyskytujú zosuvy plošné, menej prúdové a frontálne. Vzľadem k tomu, že trasa rýchlostnej cesty je vedená v zosuvných územiach so svahovými deformáciami, bolo pri

návrhu stavebných objektov potrebné zabezpečiť stabilitu územia sanačnými prvkami ako sú povrchové odvodnenie, výmena podložia, úpravy svahov.

Erózia

V predmetnom území je prevažne rozšírená výmoľová erózia viazaná na strmšie svahy elevácií v západnej časti budovanej paleogénnymi horninami, v strednej časti na svahy budované neogénnymi horninami a vo východnej časti na ploche mierne zvlnené svahy proluviálneho kužeľa. Prejavuje sa tvorbou výrazných eróznych rýh a roklín.

V údolnej nive Sekčova je rozšírená bočná erózia, ktorá eroduje svahy budované paleogénnymi a neogénnymi sedimentmi. Táto erózia nemá zásadný význam, pretože boli vykonané regulačné úpravy tokov.

Zvetrávanie hornín

Prebieha veľmi intenzívne v horninách vnútrokarpatského paleogénu najmä v hutianskom súvrství, kde ílovce sú v prevahe nad pieskovcami a v neogénnych horninách – prachovce a ílovce sú veľmi málo odolné pred pôsobením atmosferických vplyvov. Veľmi rýchlo zvetrávajú v ílovito-hlinitú zvetralinu. Počas ich dlhodobého pôsobenia bola vytvorená premenlivo hrubá vrstva produktov zvetrávania, ktorá prekrýva podložné skalné a poloskalné horniny.

Neotektonické pohyby

Neotektonické pohyby sú pokračovaním pohybov na starých zlomoch. Tektonická porucha S-J smeru pri Prešove je hodnotená ako neotektonicky aktívna porucha. Zlomy tohto smeru ohraničujú Košickú kotlinu od morfoštruktúr Šarišskej vrchoviny, Slanských vrchov alebo členia priestor kotliny na jednotlivé hrásťové štruktúry. Zlomy v kvartéri aktívne od starého pleistocénu SV-JZ smeru podmienili rozdelenie územia na jednotlivé vyzdvihnuté a poklesnuté ryhy.

V súčasnosti má prevažná časť územia na Z od Prešova (Šarišské podolie) stúpajúci charakter v hodnote $0,0 \pm 0,5$ mm/rok a územie Prešova (Košická kotlina) klesajúci charakter o hodnote $0,0 \pm 0,5$ mm/rok.

Seizmicita územia

Z hľadiska seizmicity sa v zmysle STN 73 00 36 (Seizmické zaťaženie stavieb) predmetné územie nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika 3.

Ložiská nerastných surovín

V trase zámeru sa nenachádzajú žiadne chránené ložiskové územia, v jeho bezprostrednom okolí sa však nachádza chránené ložisko bentonitu „Kapušany“. Chránené ložiskové územia nachádzajúce sa v širším okolí zámeru zhŕňa nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 17 Chránené ložiskové územia nachádzajúce sa v širším okolí zámeru

Názov CHLÚ	Fólio	Nerast
Fintice I	12/d	andezit
Fintice II	126/d	bentonit
Záhradné	63/d	andezit
Vyšná Šebastová	58/d	dioritový porfyrit

III.6.3Hydrogeologické a Hydrologické pomery

Opis hydrologických pomerov, tak ako je uvedený v Oznámení o zmene pre zámer Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat vypracovaný spoločnosťou ENVICONSULT spol. s.r.o.(2015), je považovaný za dostačujúci a relevantný tiež pre účely tohto oznámenia o zmene. Predmet zmeny, ktorá je posudzovaná nemá žiadny vplyv na opis jestvujúceho stavu tejto zložky životného prostredia a z toho dôvodu neuvádzame opis súčasného stavu hydrologických pomerov. Opis stavu hydrologických pomerov v Oznámení o zmene z roku 2015 zahŕňa jednak opis stavu povrchových vôd, vodných plôch, podzemných vôd, vodohospodársky významných vodných tokov, minerálnej a termálnej vody a kvalitu povrchových a podzemných vôd.

V roku 2015 bolo vypracované „Posúdenie DSP podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES pre projekt rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat“. Posúdenie vypracovala spoločnosť Environmental Institute, s.r.o.. Vzhľadom k tomu, že závery hodnotenia neboli premietnuté do žiadnej z predchádzajúcich dokumentov (Správy o

hodnotení ani do Oznámenia o zmene z roku 2015), sú tu uvedené základné informácie z tohto hodnotenia. Zároveň sú závery/vplyvy z tohto hodnotenia uvedené v kapitole IV.4.

Vyššie uvedené hodnotenie bolo vypracované pre stupeň projektovej dokumentácie DSP. Avšak zmeny vykonané v DRS sú oproti DSP minimálne, resp. sa netýkajú stavebných objektov, ktoré predstavujú možné ovplyvnenie útvarov povrchových a podzemných vôd.

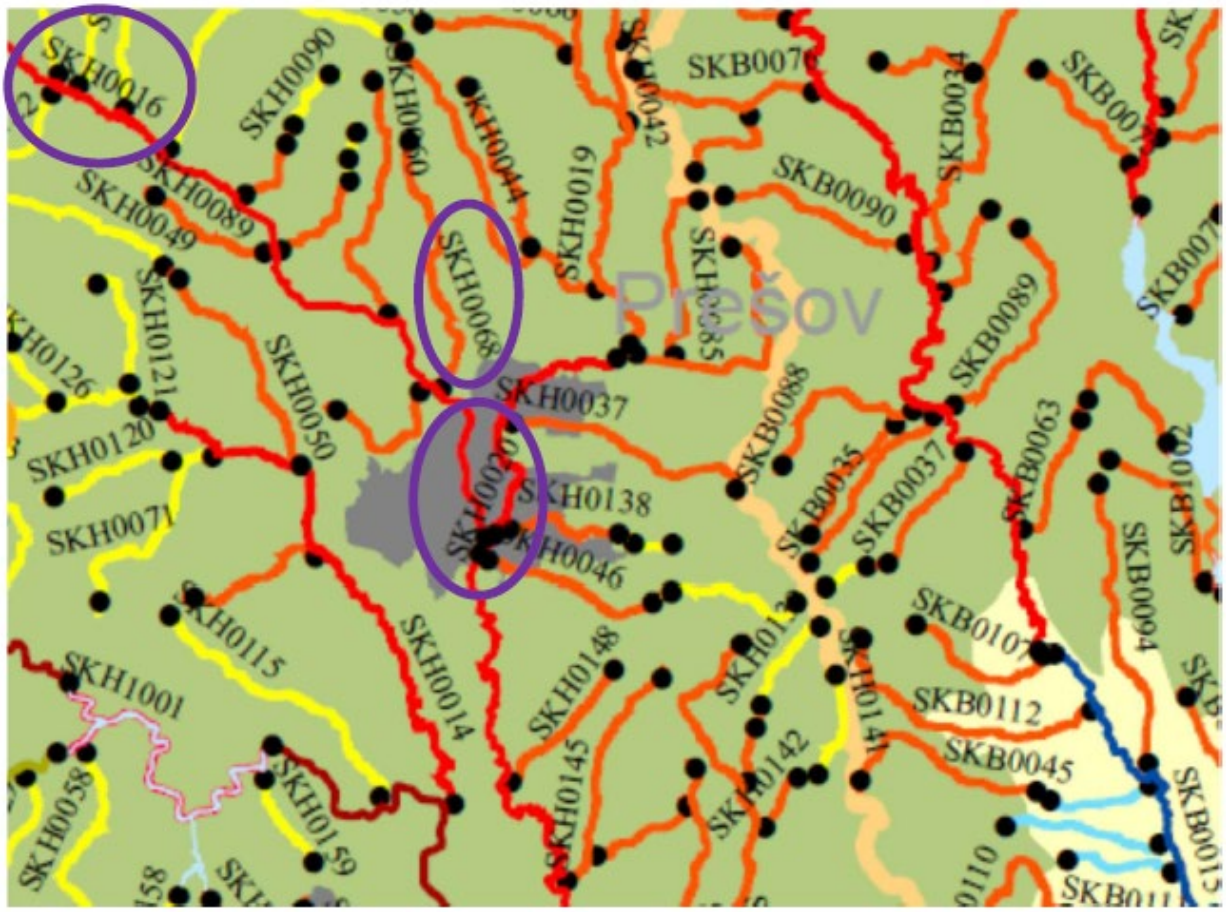
Lokalita stavby rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat je situovaná v čiastkovom povodí Hornádu. Dotýka sa piatich vodných útvarov, a to troch útvarov povrchovej vody SKH0016 Torysa, SKH0020 Sekčov a SKH0068 Dzikov a dvoch útvarov podzemnej vody SK1001200P a SK2005300P.

Výstavbou tohto úseku rýchlostnej cesty R4 budú dotknuté aj drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 m^2, ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary (in: Posúdenie DSP podľa č. 4.7. rámcovej smernice o vode, Environmental Institute, s.r.o., 2015):

- Kapušiansky potok (ľavostranný prítok potoka Sekčov)
- Kapušiansky prítok (pravostranný prítok Kapušianského potoka)
- Bezmenný potok (pravostranný prítok potoka Sekčov)

Charakteristiky dotknutých útvarov povrchových vôd (Posúdenie DSP podľa č. 4.7. rámcovej smernice o vode, Environmental Institute, s.r.o., 2015)

Čiastkové povodie	**Kód VÚ**	**Názov VÚ**	**Dlžka VÚ**	**Druh VÚ**	**Ekologický stav**
Hornád	SKH0016	Torysa	46,05	prirodzený	priemerný
	SKH0020	Sekčov	17,7	prirodzený	dobrý
	SKH0068	Dzikov	14,6	prirodzený	priemerný

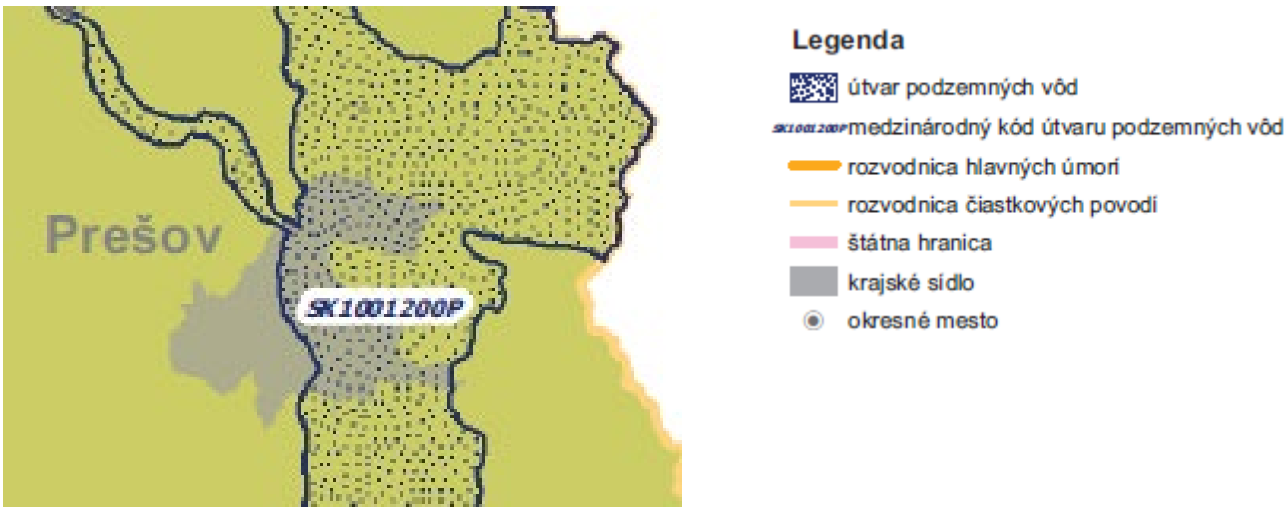


Obrázok 4 Útvary povrchovej vody SKH0068, SKH0020 a SKH0016

Zdroj: Vodný plán Slovenska (aktualizácia 2015), Plán manažmentu čiastkového povodia Hornádu, Útvary povrchovej vody a jej typy, Mapa 2.1.

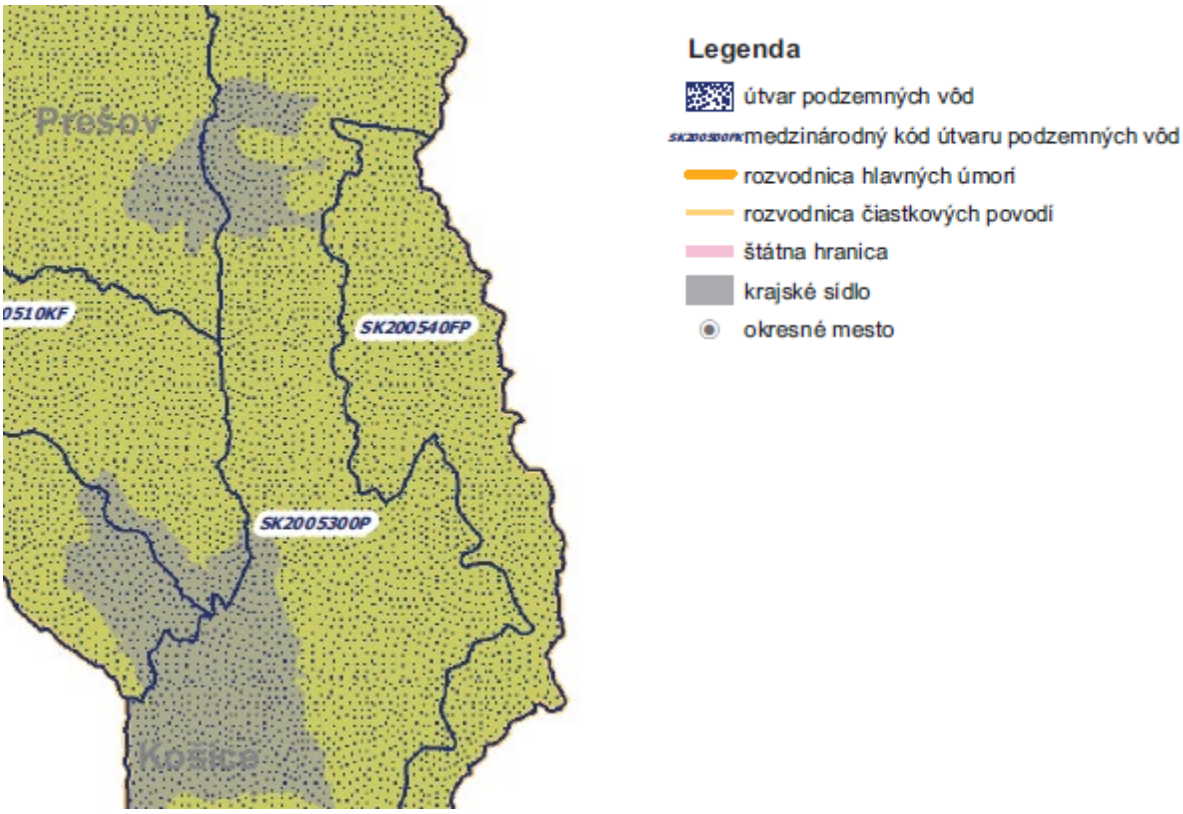
Charakteristiky útvaru podzemných vôd (Posúdenie DSP podľa č. 4.7. rámcovej smernice o vode, Environmental Institute, s.r.o., 2015)

čiastkové povodie	**Kód VÚ**	**Názov VÚ**	**Plocha VÚ (km^2)**	**Stav VÚ**	
				kvantitatívny	**chemický**
Hornád	SK1001200P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu	934,295	zlý	zlý
	SK2005300P	Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny	1124,018	dobrý	dobrý



Obrázok 5 Útvar podzemnej vody SK1001200P

Zdroj: Vodný plán Slovenska (aktualizácia 2015), Plán manažmentu čiastkového povodia Hornádu, Útvary podzemných vod v kvartérnych sedimentoch, Mapa 2.2.



Obrázok 6 Útvar podzemnej vody SK2005300P

Zdroj: Vodný plán Slovenska (aktualizácia 2015), Plán manažmentu čiastkového povodia Hornádu, Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách, Mapa 2.3.

III.6.4Pôdne pomery

V záujmovom území sú zastúpené tieto pôdne jednotky:

FM – FLUVIZEME sa nachádzajú v nivách potokov, ktoré sú alebo boli v nedávnej dobe pod vplyvom záplav. Pôdotvorný proces bol značne ovplyvnený vysokou hladinou podzemnej vody, ktorá kolísala v závislosti od hydrologického režimu toku.

FMG – FLUVIZEME glejové sú obdobné ako FLUVIZEME typické s tým, že znak oglejenia okrem A horizontu sa výraznejšie prezentujú v hlbších horizontoch.

KM – KAMBIZEME sú najrozšírenejším typom pôd v území. Charakteristickým prejavom tvorby kambizemí je vznik kambického BV horizontu charakteristického zmenou bez iluviácie (obohatenie koloidmi).

KMm^a – KAMBIZEME typické kyslé na flyši stredne ťažké a ľahké

KMg – KAMBIZEME pseudoglejové na flyši stredne ťažké

RA – RENDZINY sú pôdy s tmavým A horizontom o mocnosti do 0,3 m s nízkym obsahom humusu nepresahujúcim 1 %. Dôležitým znakom rendzím je malá hĺbka profilu a značná skeletovitosť a to nad 30 % v profile do hĺbky 0,5 m.

PGm – PSEUDOGLEJE sú pôdy s mramorovaným pseudoglejovým Bm horizontom, vyvinutým následkom prítomnosti vrstvy so zníženou drenážnou schopnosťou pod A horizontom.

HM – HNEDOZEME vznikli na sprašiach a sprašových hlinách a svahovinách, kde pôvodným porastom boli dubové a hrabové lesy. V týchto podmienkach prebiehalo vylúhovanie karbonátov a translokácie a akumulácie koloidných zložiek, najmä ílovitých minerálov tzv. ilimerizácia. Na záujmovom území sa vyskytujú na príkrejších svahoch hnedozeme erodované, kde humusový horizont je plytší. Odplavený materiál je obyčajne akumulovaný v nižšie položených lokalitách, kde zvyšuje mocnosť humusového horizontu.

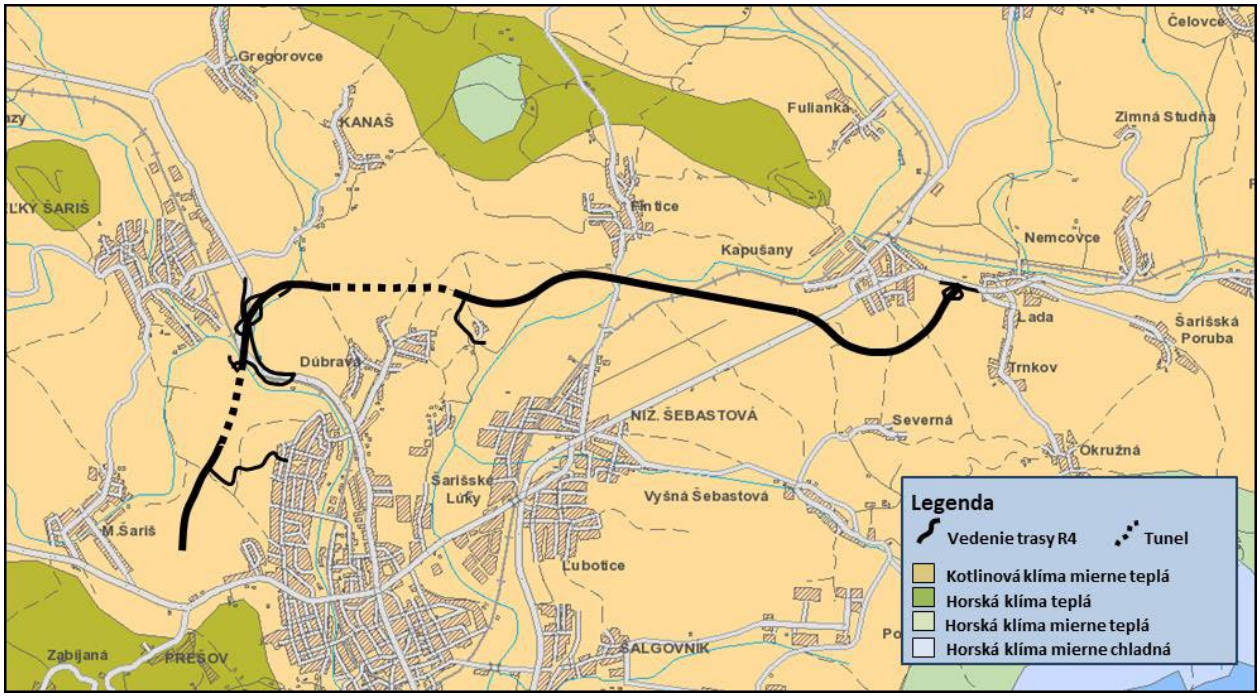
HMg – HNEDOZEME pseudoglejové s náznakmi mramorového horizontu, majú menej stabilnú štruktúru, čo sa prejavuje aj na ďalších fyzikálnych vlastnostiach.

ČAG – ČIERNICA glejová, nachádza sa na aluviálnych nivách s hladinou podzemnej vody v hĺbke 1 až 3 m. Humusový horizont je mocnejší a presahuje 0,4 m.

Hnedá lesná pôda – subtyp zaglejená – vyskytuje sa roztrúsená po celom území na mierne pretiahlych svahoch s nepriepustným podložím (vložky ílovitých bridlíc) kde v dôsledku zadržovania vody dochádza zglejeniu.

III.6.5Klimatické pomery

Územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, ktorú charakterizuje dlhé leto, teplé a suché, veľmi krátke prechodné obdobie, s teplou až mierne teplou jarou a jeseňou, zima je mierne teplá, suchá až veľmi suchá s krátkym trvaním snehovej prikrývky (50-80 dní). Z klimatickogeografických typov sa dominantne uplatňuje mierne teplá kotlinová klíma s veľkou inverziou teplôt.



Obrázok 7 Klimatická mapa záujmového územia

Ročný priemer teplôt sa pohybuje okolo 8-9 °C (8,3 °C). Priemerná teplota v mesiaci január je -3,6 °C, v júli 18,4 °C.

Priemerný počet letných dní v roku je 56 dní a priemerný ročný počet mrazových dní 119 dní.

Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje okolo 622 mm.

Minimálna intenzita slnečného žiarenia 60 cal/cm^2. Maximálna intenzita slnečného žiarenia 500 cal/cm^2. Slnečné žiarenie dopadajúce na územie Prešova je 1275 kWh.m^{-2}.rok $^{-1}$. Celkový počet hodín slnečného svitu je 1956.

Pre danú oblasť je charakteristické premŕzanie pôdy za priemerných podmienok do hĺbky 30 až 40 cm, v extrémnych zimách 70 až 80 cm.

Priemerný nástup snehovej pokrývky je november, priemerný koniec snehovej pokrývky marec. Priemerný sezónny počet dní so snehovou pokrývkou je 54. Snehová pokrývka vyššia ako 20 cm sa v hodnotenom území vyskytuje v priemere 3 dni v roku.

Tabuľka 18 Klimatické charakteristiky záujmového územia podľa dlhodobých pozorovaní SHMÚ z meteorologickej stanice Prešov

Ukazovateľ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerné úhrny zrážok v mm (1981-2010)	22	24,2	26	45,8	77,9	86,5	101,9	78,9	55	39,6	32,1	29,8	622
Maximálne úhrny zrážok v mm (1931-2006)	89	70	106	121	146	179	182	244	162	185	114	75	955
Minimálne úhrny zrážok v mm (1931-2006)	3	1	1	3	15	13	11	8	2	1	5	4	343
Priemerný sezónny počet dní so snežením (1981-2010)	10,1	9,7	5,3	1,6	0	0	0	0	0	0	4,7	9,3	40,2
Priemerná vlhkosť vzduchu v % (1931-2006)	86	85	79	73	74	75	74	76	79	82	84	86	79
Priemerná oblačnosť v % (1931-2006)	73	75	63	59	60	59	55	51	52	59	73	76	63
Priemerné teploty vzduchu v °C (1961-2010)	-3,6	-2,1	2,9	8,5	13,7	16,6	18,4	17,2	12,9	8,15	3	-2,4	8,3
Priemerná rýchlosť vetra v m/s (1931-2006)	2,1	2,3	2,6	2,5	2	1,7	1,5	1,8	1,9	2,1	2,3	2	2,1

Tabuľka 19 Priemerná početnosť smerov vetra v % podľa rýchlostných tried (1931-2006)

Smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie	Suma
Bezvetrie									32,7	32,7
1-2,5 m/s	8,3	3,9	1,4	8,1	7,2	1,7	3,3	5,7		37,6
2,6-7,5 m/s	5,4	2,3	1,1	3,7	5	1,2	1,8	4,3		24,8
viac ako 7,6 m/s	1,5	0,3	0,1	0,6	1	0,1	0,2	1,1		4,9
Suma	15,2	6,5	2,6	10,4	13,2	3	5,3	11,1	32,7	100

III.6.6 Ovzdušie

Hodnotené územie je súčasťou zóny Prešovský kraj. Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Prešovskom kraji je vykurovanie domácností a to najmä v menších obciach v hornatej časti územia, kde je najvyšší podiel využitia palivového dreva v porovnaní s ostatnými oblasťami kraja. Ďalším zdrojom emisií je cestná doprava. Najviac áut (v priemere denne viac ako 60000, vr. 2015) prechádza diaľnicou D1 a na cestách spájajúcich Prešov a Sabinov, Prešov a Hanušovce, Poprad a Kežmarok. Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia v kraji sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa tu môže prejaviť vplyv drevospracujúceho priemyslu a teplární.

Prešov sa nachádza v severnom výbežku Košickej kotliny. Okolité hory Šarišskej vrchoviny a Slánskeho pohoria dosahujú 300–400 m n. m. Najvyšší vrch Stráž, nachádzajúci sa na sever od mesta, chráni mesto pred vpádom studeného arktického vzduchu. Mesto leží na svahu obrátenom na juh, a tak je zabezpečený aj odtok chladného vzduchu, ktorý sa pri bezvetrí usadzuje na dne kotliny. V priebehu roka prevláda severné prúdenie vzduchu, ktoré je aj najsilnejšie. Vedľajšie maximum prúdenia vzduchu pripadá na južný smer. V dôsledku rozširovania údolia v sútoku Sekčova do Torysy je zabezpečená dobrá ventilácia mesta. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia mesta majú mestské kotolne, drevospracujúci priemysel, automobilová doprava a sekundárna prašnosť.

Umiestnenie staníc imisného monitoringu v zóne Prešovský kraj je zrejmé z nasledujúceho obrázku.



Obrázok 8 Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia v zóne Prešovský kraj v roku 2017

V blízkosti riešenej oblasti sa nachádza iba jedna imisná monitorovacia stanica – stanica Prešov - Arm. gen. L. Svobodu**.** Meracia sa nachádza v juhovýchodnej časti mesta na voľnom priestranstve pri okraji cesty Arm. gen. L. Svobodu, s pomerne veľkou intenzitou dopravy v pracovných dňoch. Od obrubníka cesty je vzdialená 2 m. Východne od stanice, cca 25 m, oddelená nízkou zeleňou, je radová panelová zástavb 8 poschodových budov. Stanica je koncipovaná ako dopravná.

Znečistenie látkami so stanovenými imisnými limitmi pre ochranu zdravia v roku 2017

Nasledujúca tabuľka obsahuje výňatok z nameraných imisných koncentrácií uvedených v Správe o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za rok 2017 v zóne Prešovský kraj.

Tabuľka 20 Namerané imisné koncentrácie látok s imisnými limitmi pre ochranu zdravia v zóne Prešovský kraj v roku 2017

		Ochrana zdravia									VP [2]	
	Znečisťujúca látka	SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	SO_2	NO_2
AGLOMERÁCIA Zóna	Doba Spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod [1]	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
	Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	počet prekročení	počet prekročení
	Limitná hodnota [$\mu g.m^{-3}$]	350	125	200	*40*	*50*	40	25	10000	5	500	400
	Maximálny počet prekročení	*24*	*3*	*18*		*35*						
Prešovský kraj	Gánovce, Meteo. st.			0	9							0
	Humenné, Nám. slobody			0	11	36	26	22				0
	Prešov, Arm. gen. L. Svobodu			0	38	51	34	24	2214	2,5		0
	Vranov n/T, M. R. Štefánika	0	0			29	26	20			0	
	Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP 3)			0	4	2	13	11				0
	Starina, Vodná nádrž, EMEP			0	3							0
	Kolonické sedlo, Hvezdáreň 3)					13	18	11				

Pozn.: Hodinové a denné hodnoty v tabuľke udávajú počet prekročení limitnej hodnoty v roku, nie imisnú koncentráciu v µg/m^3.

Územie mesta Prešov a obce Ľubotice (plocha 79 km^2) je vymedzené na základe merania v rokoch 2014-2016 ako oblasť riadenia kvality ovzdušia pre rok 2017.

Limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre priemerné denné koncentrácie PM_{10} bola v roku 2017 prekročená na AMS Humenné, Nám. slobody a Prešov - Arm. gen. L. Svobodu. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} nebola v tejto zóne prekročená, rovnako ako limitné hodnoty pre SO_2, NO_2,NOx, benzén a CO a cieľová hodnota pre $PM_{2.5}$.

Okrem nepriaznivých poveternostných podmienok prispieva k znečisteniu ovzdušia lokálne vykurovanie budov, vrátane rodinných domov, tuhými palivami. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia mesta majú mestské kotolne, drevospracujúci priemysel, automobilová doprava a sekundárna prašnosť. Mesto Prešov sa podľa predbežných údajov Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ) radí do skupiny miest s najvyšším počtom smogových dní. Najvyšší počet smogových dní bol nameraný vo Veľkej Ide pri Košiciach (97 smogových dní), avšak tento počet je vysoký aj v meste Prešov, kedy bolo v roku 2014 nameraných až 46 smogových dní. Maximálna norma povoľuje 35 smogových dní ročne.

Suspendované častice

Z hľadiska plnenia imisných limitov stanovených pre ochranu zdravia je situácia v predmetnej zóne zhoršená. Na dopravne exponovaných lokalitách v meste Prešov je v súčasnosti prekročený limit pre počet dní s priemernou dennou koncentráciou suspendovaných častíc PM_{10} nad 50 µg/m^3. V nadväznosti na sprísnenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu suspendovaných častíc $PM_{2,5}$ od 1.1.2020 bude po tomto dátume pravdepodobne prekročený tiež tento limit (v súčasnosti v dopravne zaťažených miestach koncentrácie prekračujú budúci limit o cca 20%).

Benzo[*a*]pyrén

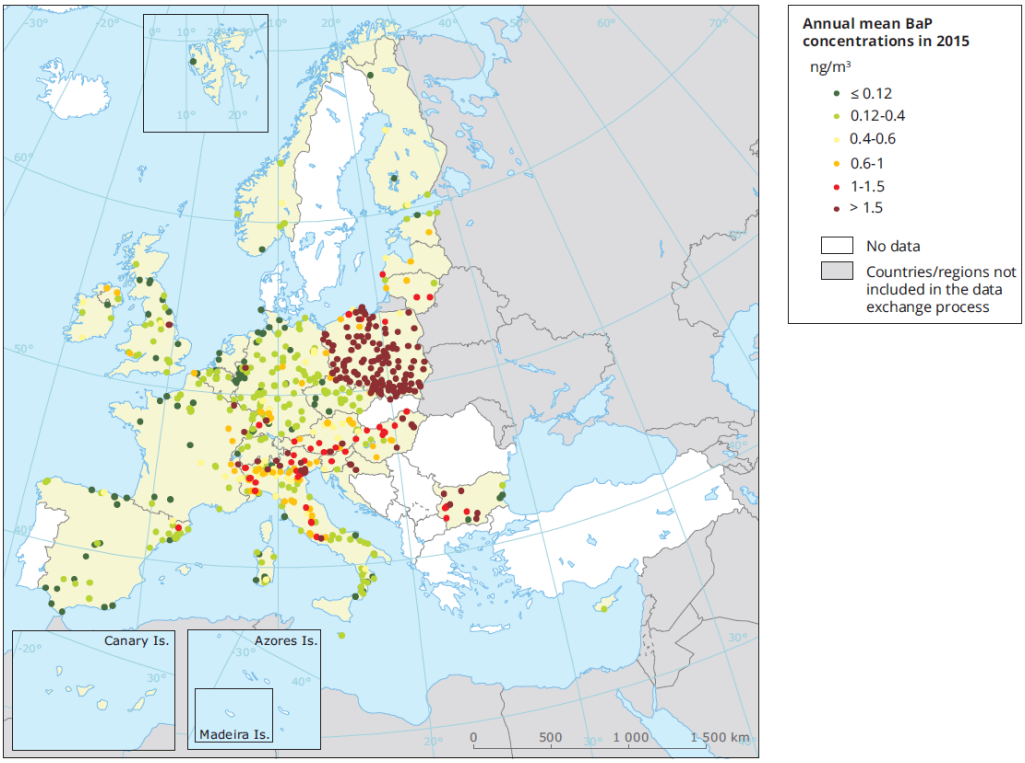
Informácie o koncentrácií benzo[*a*]pyrénu na území Slovenska sú veľmi riedke. V Tabuľke nižšie sú uvedené priemerné ročné koncentrácie benzo[*a*]pyrénu (BaP) v ovzduší podľa meraní v rokoch 2013-2017. V roku 2017 bola cieľová hodnota pre benzo[*a*]pyrén prekročená na AMS Banská Bystrica, Štefánikovo nábr; Veľká Ida, Letná a Nitra, Štúrova.

Tabuľka 21 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia benzo[a]pyrénom(ng.m–3

AGLOMERÁCIA Zóna		2013	2014	2015	2016	2017
	Cieľová hodnota		1,0	1,0	1,0	1,0
	Horná medza na hodnotenie		0,6	0,6	0,6	0,6
	Dolná medza na hodnotenie		0,4	0,4	0,4	0,4
BRATISLAVA	Bratislava, Jeséniova	1,0	0,7	0,6		
	Bratislava, Trnavské mýto	**1,1**	0,6	0,8	**1,2**	0,4
Slovensko	Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.				**4,4**	**2,9**
	Veľká Ida, Letná	**5,3**	**4,1**	**6,2**	**3,8**	**4,3**
	Krompachy, SNP	**2,8**	**2,1**	**1,9**		
	Prievidza, Malonecpalská	**1,9**	**1,5**	**1,4**		
	Trnava, Kollárova	**1,3**	0,7	0,8		
	Nitra, Štúrova				**1,3**	**1,3**

Najbližšia stanica Veľká Ida je imisne zaťažená benzo[a]pyrénom z prevádzky neďalekého integrovaného hutného podniku, najmä koksovne, a pravdepodobne významne tiež z individuálneho vykurovania domácností. Ide o stanicu reprezentujúcu lokálne dominantný priemyslový zdroj. Pre posúdenie situácie v Prešove je nereprezentatívna.

S ohľadom na veľmi riedku hustotu monitorovacej siete je v modelovej oblasti veľmi obtiažne určiť reprezentatívnu pozaďovú hodnotu priemernej ročnej koncentrácie benzo[a]pyrénu. S ohľadom na riedkosť imisnej monitorovacej siete na Slovensku je nutné pri odhade jestvujúcej priemernej ročnej imisnej koncentrácie benzo[a]pyrénu vychádzať iba orientačne zo vzdialenejšieho okolia, vrátane situácie v okolitých podobne rozvinutých štátoch. Túto situáciu dokumentuje nasledujúci obrázok prevzatý z ročnej správy Europskej agentúry pre ochranu životného prostredia z roku 2017 (EEA, Report No 13/2017, Air quality in Europe — 2017 report).



Obrázok 9 Aktuálna priemerná ročná imisná koncentrácia benzo[a]pyrenu na území EU

Na základe výsledkov monitoringu ovzdušia na území Slovenska za rok 2016 a pri zohľadnení imisných koncentrácií tejto látky v okolitých krajinách možno s vysokou mierou istoty predpokladať, že v súčasnosti priemerná ročná imisná koncentrácia benzo[*a*]pyrénu neprekračuje platnú limitnú hodnotu stanovenú na úrovni 1 ng/m^3 iba vo vidieckej krajine mimo sídiel. V obciach s individuálnym vykurovaním pevnými palivami je pravdepodobne uvedená limitná hodnota prekračovaná, výrazne najmä v údoliach, obmedzene prevetrávaných lokalitách.

V meste Prešov odhadujeme priemernú ročnú imisnú koncentráciu benzo[*a*]pyrénu na cca 1,5 ng/m^3 (súbeh vplyvu dopravy, vykurovania nízkopodlažnej zástavby, predovšetkým na predmestiach a menej významne tiež priemyslových zdrojov).

Oxidy dusíka

Priemerné ročné koncentrácie oxidu dusičitého (NO_2) sa na stanici Prešov sa pohybovali málo pod limitnou hodnotou (38 μg.m^{-3}). Priemerné ročné koncentrácie oxidu dusičitého, ktoré prekročili hornú medzu na hodnotenie ročného priemeru (32 μg.m^{-3}) boli namerané na piatich staniciach dopravného typu prakticky s najväčšími intenzitami automobilovej dopravy. Imisný limit oxidu dusičitého je teda v centrálnej časti Prešova plnený s malou rezervou. V prípade

výskytu zhoršených rozptylových podmienok v niektorom z nasledujúcich rokov môže dochádzať lokálne k jeho prekročeniu, najmä pri očakávanom pokračujúcom náraste intenzít automobilovej dopravy.

Imisný limit pre **najvyššie hodinové koncentrácie NO_2** je v celej modelovej oblasti s dostatočnou rezervou plnený.

Celkové oxidy dusíka (NO_x) so stanoveným imisným limitom pre ochranu ekosystémov a vegetácie boli merané na 2 pozaďových lokalitách. Obe priemerné ročné hodnoty s veľkou rezervou plnia imisný limit (Chopok 2,38 µg/m^3 a Starina 4,39 µg/m^3). S ohľadom na nízku hustotu monitorovacej siete je nutné v iných miestach koncentráciu NO_x odhadnúť. Možno vychádzať z predpokladaného podielu NO_2/NO_x zisteného na staniciach imisného monitoringu, na ktorých sú tieto látky merané súbežne. Obvykle sa tento podiel pohybuje v rozmedzí cca 65% (v blízkosti významných zdrojov emisií NOx) až 80% (vidieckej oblasti ďaleko od zdrojov emisií). S ohľadom na skôr vidiecky charakter možno v modelovej oblasti odhadnúť podiel NO_2/NO_x na cca 70% v Prešove a v okolí frekventovaných ciest a 75% na ostatných lokalitách. Vzhľadom k tomuto podielu a nameraným koncentráciám NO_2 v Prešove (pozri vyššie) je zrejmé, že hodnota imisného limitu NOx pre ochranu ekosystémov je na časti modelovanej oblasti prekročená. Mimo mesto Prešov je pravdepodobne imisný limit pre ochranu ekosystémov a vegetácie plnený.

Benzén

V posudzovanej oblasti sa nenachádzajú žiadne významné zdroje tohoto polutantu. Na základe dlhodobých imisných meraní v celej Slovenskej republike možno konštatovať, že imisné koncentrácie benzénu sú v modelovej oblasti nízke, plnenie imisného limitu tejto látky je tu bezproblémové a imisná rezerva je dostatočná. Kvalita ovzdušia je tu z tohoto hľadiska dobrá.

Najvyššia úroveň benzénu sa v roku 2017 namerala na staniciach Krompachy - SNP a Prešov, arm. Gen. Ľ. Svobodu, hodnoty priemerných ročných koncentrácií však boli hlboko pod limitnou hod-notou 5 µg.m^{-3}.

Na monitorovacej stanici v Prešove sa každoročne na zvýšenej priemernej ročnej koncentrácie benzénu (v roku 2017 -2,5 µg.m^{-3}) prejavuje významný vplyv blízkej čerpacej stanice pohonných hmôt.

Vyššie popisované údaje vychádzajú zo Správy o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za rok 2017 v zóne Prešovský kraj, ktorá bola využitá pre spracovanie Emisnej štúdie. V súčasnej dobe je už k dispozícii Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za rok 2019 (08/2020). Podľa tejto správy nedošlo v roku 2019 k prekročeniu limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10}, rovnako ako nedošlo k prekročeniu limitnej hodnoty pre SO_2, NO_2, benzén a CO, a cieľová hodnota pre $PM_{2,5}$. Dá sa konštatovať, že pozaďové koncentrácie znečisťujúcich látok sa v spracovanej emisnej štúdii (Príloha 5), preto prikláňajú na stranu väčšej bezpečnosti.

Územie mesta Prešov a obce Ľubotice zostáva i naďalej vymedzené ako oblasť riadenia kvality ovzdušia pre rok 2020, vymedzené na základe merania v rokoch 2017–2019 pre látky PM_{10} a NO_2.

III.6.7 Biotické pomery

Flóra a vegetácia

Trasa rýchlostnej cesty R4 prechádza prevažne poľnohospodárskymi pozemkami, čiastočne aj lesnými a ostatnými pozemkami a v masíve Okruhliak je vedená tunelom.

V širšom okolí riešeného územia sa z hľadiska geobotanického členenia Slovenska (Michalko a kol., 1986, Atlas krajiny SR, 2002) nachádzajú nasledovné jednotky:

U - lužné lesy nížinné,

Al - Lužné lesy podhorské a horské

C - Dubovo-hrabové lesy karpatské

Qs - Dubové subxerotermofilné a borovicové xerofilné lesy

Fs - Bukové kvetnaté lesy podhorské

Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia patrí riešené územie do dubovej zóny, horskej podzóny, kryštalinicko-druhohornej oblasti okresu Košická kotlina. Časť trasy zasahuje do horskej podzóny flyšovej oblasti, okresu Beskydské predhorie východného podokresu.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie, ktorá predstavuje vegetáciu ktorá by sa v území nachádzala s ohľadom na miestne podmienky bez zásahu človeka tvoria riešené územie prevažne karpatské dubovo-hrabové lesy, v alúviách potokov sú to jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov. Mozaikovito sa v lesných masívoch uvádzajú aj dubové a cerovo-dubové lesy (Atlas krajiny, 2002).

Reálna vegetácia

Do prirodzenej skladby takmer všetkých rastlinných spoločenstiev v širšom riešenom území v posledných desaťročiach zasiahla výstavba sídel, dopravných koridorov, vodohospodárske úpravy tokov, výstavba priemyselných areálov, intenzifikácia poľnohospodárstva a ďalšie antropogénne faktory.

V trase stavby (R4, Prešov – sev- obchvat) bol vykonaný prieskum Inventarizácia a spol. ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu (HBH, 2014). Navrhovaná rýchlostná cesta v trase II. etapy zasahuje prevažne do ruderálnych biotopov X 7 Intenzívne obhospodarované polia, na okrajoch lesných porastov, v blízkosti cestných a železničných komunikácií sa nachádzajú tiež biotop X 8 Porasty inváznych neofytov.

V trase plánovanej R4 boli ďalej identifikovali nasledovné biotopy (uvedené pre II. etapu):

- Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky - Fragmenty tohto biotopu sa nachádzajú pri Veľkom Šariši. Ide o biotop európskeho významu (kód 6510) hojne rozšírený na celom území Slovenska. Ich zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Sú druhovo bohaté. V závislosti od stavu biotopu je možné v druhovom zložení očakávať aj výskyt vzácnějších druhov ako napríklad z čeľade vstavačovitých (*Orchis morio, O. mascula subsp. signifera, Orchis ustulata subsp. aestivalis).*
- Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy - Zvyšky týchto biotopov sa nachádzajú pri Veľkom Šariši v okolí potoka Dzikov. Ide o biotop európskeho významu (kód 91E0*), v katalógu biotopov uvedený ako prioritný. Vyskytujú sa na brehoch riek a potokov v podhorských polohách.
- Ls 2.1 Dubovo - hrabové lesy karpatské - Tento typ biotopu sa nachádza pri západnom portáli tunela Okruhliak a v katastri Veľký Šariš južne od časti Kanaš. Ide o biotop európskeho významu (kód) 91F0, ktorý možno nájsť na vyšších a relatívne suchších

stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami.

Fauna

Aktuálne informácie o faune dotknutého územia boli zbierané v roku 2018a 2019 (RNDr.M. Fulín, J.Lipták). Druhovo najpočetnejšie je zastúpené spoločenstvo lesných, vodných a pri vode žijúcich živočíchov. Je to ovplyvnené prítomnosťou kompaktnejších lesných plôch, hlavne v priestore tunela Okruhliak, ako aj riek Torysa, Sekčov a ich prítokov, ktorý poskytuje vhodné životné podmienky pre vodné a pri vode žijúce druhy stavovcov. Z obojživelníkov bol zaznamenaný v trase R4 Prešov sev. obchvat skokan štíhly. Z cicavcov boli okrem poľovnej zveri zaznamenané napríklad kuna skalná, jazvec, vydra riečna, netopiere: uchaňa čierna, večernica pozdná,večernica malá, netopier veľký, netopier vodný, netopier brvitý, netopier fúzatý, raniak hrdzavý a ucháč (Plecots sp.).

Z vtákov bol zaznamenané viaceré druhy, z ktorých patria medzi lesné druhy: drozd čierny, drozd plavý, drozd trskota, drozd čvíkota, brhlík obyčajný, červienka obyčajná, oriešok obyčajný, ľabtuška hôrna, glezg obyčajný, holub hrivnák, kolibiarik čipčavý, koliarik spevavý, pinka obyčajná, sýkorka veľká, sýkorka belasá, sýkorka hôrna, sýkorka uhliarka sojka obyčajná, myšiak hôrny, jastrab krahulec, ďateľ veľký, žlna sivá, straka obyčajná. Medzi vtáky zaznamenané na lúkach v prechodných a zamokrených biotopoch patrili: bažant obyčajný, kačica divá, bocian biely, trasochvost biely, strnádka trsťová, strnádka obyčajná, hrdlička poľná, hrdlička záhradná, škovránok poľný, žltochvost domový, vrabec poľný, pŕhlaviar čiernohlavý, škorec obyčajný, stehlík konôpka, stehlík obyčajný, kukučka obyčajná.

V časti riešeného územia, ktoré je v blízkosti urbanizovaných pozemkov prevažujú synantropné druhy viazané na kultúrnu a urbanizovanú krajinu. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový, kanárik žltý a žltochvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce, jež. Okrajovo do riešenej lokality zasahujú druhy živočíšnych spoločenstiev typicky mestských s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou.

V širšom okolí sa vyskytujú bežné druhy cicavcov zaradené ako poľovná zver, napr. bažant, zajac poľný, srnčia zver, jelenia zver, diviak, líška.

Migrácia živočíchov

Pre stavbu R4 Prešov – sev. obchvat bola spracovaná Migračná štúdia (Integra Consulting, 2019) [1] na základe technických detailov o projekte stanovených v DSP. Migračná štúdia zhodnotila reálny stav pohybu zveri v predmetnej lokalite (plánovanej trase R4 Prešov – sev. obchvat) a vyhodnotila predpokladané vplyvy umiestnenia stavby do krajiny na migráciu zveri.

Prítomnosť migrujúcich druhov

Z hľadiska výskytu zveri v riešenom území bola zistená prítomnosť druhov:

Rys ostrovid *(Lynx lynx)* - Boli zachytené na fotopasci v okolí Stráže a Kapušianskeho hradného vrchu. Výskyty sú zo zimného obdobia a v čase párenia a preto je ťažké posúdiť či sa tu vyskytujú trvalo, alebo len počas migrácie.

Vlk dravý *(Canis lupus)* - Pri prieskume nebola zistená jednoznačne prítomnosť vlkov. Podozrenie bolo v dvoch prípadoch, ale stopy v snehu boli staršie a nedalo sa z istotou potvrdiť, že sú to stopy vlkov a nie túlavých psov.

Jeleň európsky *(Cervus elaphus)* – Boli v lesnom celku Dúbrava. Prechody jelenej zveri vedú z lesného celku k vode na napojenie sa do Kanašského potok. Jelenia zver touto lesnou cestou prechádza medzi celkami až po železničnú trať a rieku Torysa.

Druhým úsekom, v ktorom boli zaznamenané prechody jelenej zveri je východne od Fintíc. Od trstinového porastu pod obcou existujú chodníky smerom k toku Sekčov a ďalej na lúky smerom k železničnej trati Prešov – Bardejov. Chodníky prechodu jelenej zveri evidujeme aj okrajom lesa medzi Dúbravou a časťou Pod Surdokom smerom k toku Sekčov. Významný je takisto pohyb jelenej zveri zaznamenaný nad bývalou tehelňou Prešov na lúkach po lesný celok Bikoš. Prechod medzi predhorím Čergov a Slanskými vrchmi východným smerom po okraji Kapušianskeho hradného vrchu medzi Finticami a Kapušanmi je smerom k Nižnej Šebastovej nad obcou Fintic. obmedzený. To umožňuje zveri prekonať túto časť krajiny až v úseku v blízkosti katastra Kapušian pri Prešove.

[1] Migračná štúdia bola spracovaná pre celý úsek sev. obchvatu Prešova

Menšie množstvo jeleňov obýva les okolo kopca Stráž a lokálne migruje za potravou v smere na Dúbravu, alebo v smere k Sekčovu, ale ďalej smerom na západ sa už nevyskytuje. Prevažná časť jeleňov migruje v smere od Slanských vrchov k údoliu Sekčova.

Srnec lesný *(Capreolus capreolus)* - je to najpočetnejšia skupina živočíchov vyskytujúca sa v celom sledovanom území. Časť populácie je migrujúca lokálne až regionálne v smere ako jelenia zver

Diviak lesný *(Sus scrofa)* - Zaznamenaný bol výskyt v časti pod Bikošom na ploche za Marakanou pri rieke Torysa, v lesnom celku Dúbrava, severnej časti lesného celku priľahlej ku Kanašskému potoku, znaky prítomnosti boli tiež zaznamenané na lúke (Medzi bachty) medzi poľnou cestou spájajúcou Kanaš s obytnou časťou Prešov-Dúbrava smerom k lesnému celku Dúbrava, na lúkach medzi Surdokom a potokom Sekčov. Menšia časť populácie migruje lokálne a väčšia časť migruje regionálne spolu z jeleňmi.

Vydra riečna *(Lutra lutra)* - Boli zistené pobytové znaky na vodnom toku Sekčov nad miestnou časťou Gribľovec, ďalej aj na potoku Dzikov neďaleko ústia do rieky Torysa. .

Potvrdený fotopascou bol výskyt vydry v odvodňovacom kanáli. Oba vodné toky ešte pred ústim do mesta Prešov môžu byť aj do budúcnosti vhodným biotopom pre vydry.

Jazvec lesný *(Meles meles)* - Stopy jazveca boli zaznamenané v časti lesného celku Dúbrava. Tu bola registrovaná aj nora. Na vhodných miestach ako sú hlboké rigoly alebo prudké svahy má trvalo osídlené nory. Okrem doby párenia migruje len lokálne za potravou.

Líška obyčajná *(Vulpes vulpes)* - Najhojnejšia šelma vyskytujúca sa na všetkých lokalitách. Noru a prítomnosť líšky evidujeme v lesnom celku Dúbrava a prítomnosť mŕtvej líšky bola zistená aj na lokalite v trstinovom poraste pod obcou Fintice. Ďalšia nora sa nachádza v brehu toku Sekčov medzi Gribľovcom a Kapušanami pri Prešove. Migruje väčšinou len lokálne ale v období párenia aj na väčšie vzdialenosti.

Kuny *(Martes sp.)* - Bola zaznamenaná len na lokalitách s výskytom stromov. Z pobytových znakov bola zaznamenaná stopa, trus kuny bol zaznamenaný na okraji lesného celku nad Surdokom.

Zajac poľný *(Lepus europaeus)* - Vyskytuje sa na všetkých lokalitách v riedkom počte. Je o ňom známe že je verný svojmu stanovišťu a migruje len lokálne.

Jež bledý *(Erinaceus concolor)* - Kadáver ježa sme zistili na ceste v obci Nižná Šebastová pri východe z parku kúpeľov Išľa.

Veverica obyčajná *(Sciurus vulgaris)* - Nálezy SZ od Fintic pri úpätí hory Stráž a v lese okolo Dúbravy.

Obojživelníky - vo vodách kanálov medzi Finticami poľným hnojiskom a potokom Sekčov bola zistená prítomnosť vajíčok v desiatkach zhlukov vajíčok skokana (*Rana sp.*). Vajíčka a dospelé jedince skokana štíhleho (*Rana dalmatina*) boli zaznamenané na Šidlovci.

Vtáky - v priestore lúk medzi Finticami a Sekčovom neboli zistené žiadne znaky, ktoré by svedčili o prítomnosti dravcov (myšiaka lesného - *Buteo buteo*, sokola myšiara - *Falco tinnunculus*), čo súvisí pravdepodobne s absenciou hraboša.V trstinovom poraste medzi hospodárskym dvorom Fintice, futbalovým ihriskom a potokom Sekčov boli zaznamenaný dva samce strnádky trstinovej *(Emberiza schoeniclus).* Spolu bol v posudzovanom priestore zaznamenaný výskyt 47 druhov vtákov. Je predpoklad výskytu aj vyššieho počtu druhov.

Na existujúcej štátnej ceste Prešov – Veľký Šariš v úseku bez zvodidiel a v okolí Kanašského potoka smerom na železničnú trať a ďalej k Toryse boli zistené časté kadávery preletujúcich vtákov po kolízii s dopravou.

Netopiere - Zaznamenaný bol výskyt 7 druhov netopierov v riešenom území. Detektoringom bol v úseku potoka Sekčov pri premostení medzi Finticami a miestnou časťou Gribľovec zaznamenaný lov raniaka hrdzavého *(Nyctalus noctula),* netopiera fúzatého *(Myotis mystacinus/brandti),* netopiera vodného *(Myotis daubentonii),* uchaňu čiernu *(Barbastella barbastellus)* a večernicu malú *(Pipistrellus pipistrellus).* Úkryty raniaka hrdzavého sú v zastavanej časti obce Nižná Šebastová (areál kúpeľov Išľa) a nad brehový porast Sekčova dolieta pozdĺž cestnej komunikácie. Úkryty ostatných zistených druhov sa pravdepodobne nachádzajú aj v dutinách vŕb v brehovom poraste Sekčova.

V úseku rieky Torysa medzi Bikošom a Dúbravou bola zaznamenaná prítomnosť raniaka hrdzavého *(Nyctalus noctula),* uchane čiernej *(Barbastella barbastellus),* netopiera *vodného (Myotis daubentonii)* a večernice pozdnej *(Eptesicus serotinus).*

Výskyt raniaka hrdzavého *(Nyctalus noctula),* netopiera fúzatého *(Myotis mystacinus/brandti)* a netopiera vodného *(Myotis daubentonii)* bo zaznamenaný aj v Surdoku.

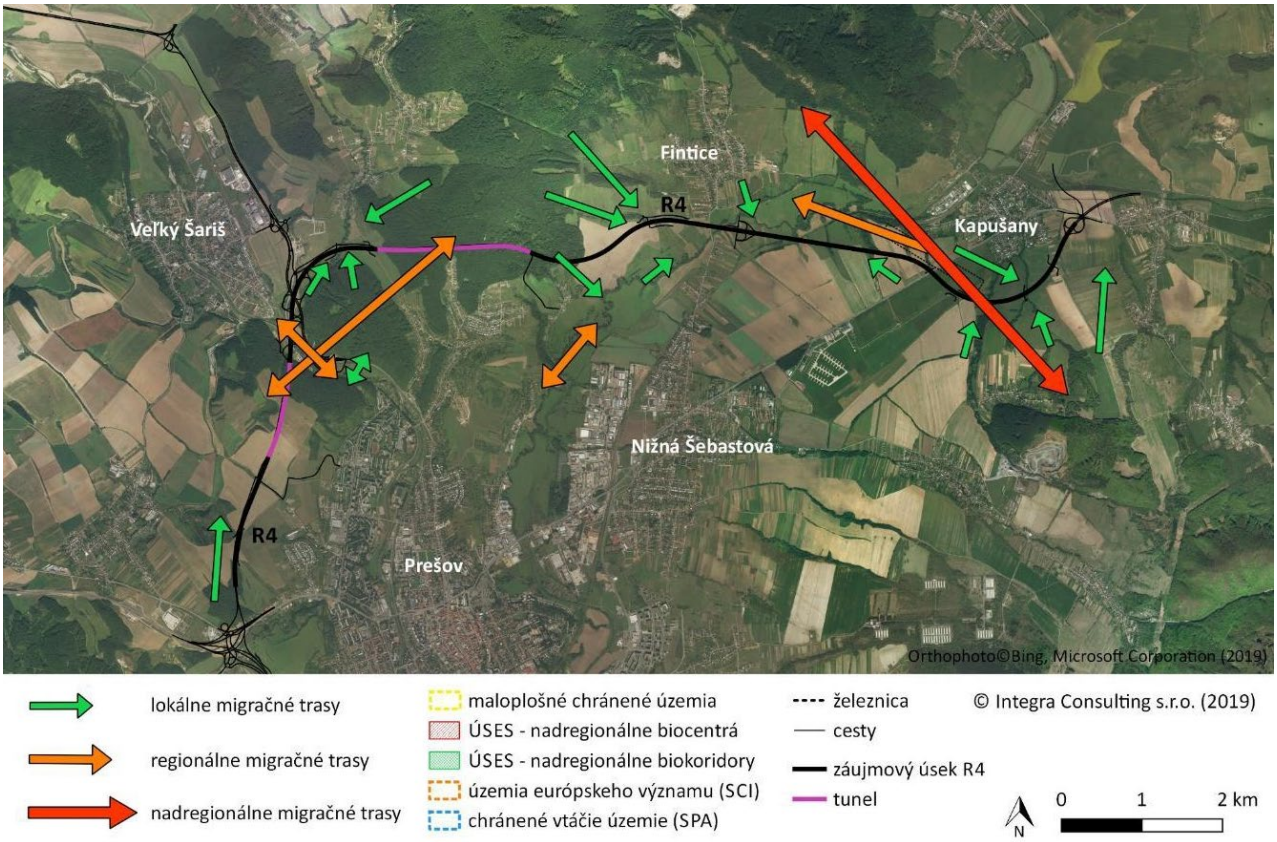
Zistené migračné trasy

Z výsledkov migračnej štúdie vyplynulo, že hlavná migračná trasa zveri tvorí spojnicu medzi Čergovom a Slanskými vrchmi a je spoločná pre veľké šelmy a kopytníky. Dané územie svojou zastavanosťou a konfiguráciou terénu umožňuje len tento smer migrácie čo potvrdzujú aj získané dáta. Naopak predpokladaný koridor, ktorý by spájal Čergov a Slovenské Rudohorie, tesne popri Veľkom a Malom Šariši a Prešove, ktorý je v západnej časti dosť zastavaný nie je reálny.

Regionálne migračné cesty využívane najmä kopytníkmi boli identifikované v smere zo Slanských vrchov do údolia Sekčova a rovnako pre pohyb medzi Bikošom, Dúbravou a lesov okolo Stráže.

Lokálne migračné cesty používa zver z okolitých lesov.

Migračné trasy pre vydru sú totožné z vodnými tokmi Sekčov a Torysa. Tieto trasy sú totožné aj s biokoridormi ÚSES (NRBk – 2, Torysa a RBk – 2, Sekčov), ktoré sú schválené Všeobecne záväzným nariadeným Prešovského samosprávneho kraja.



Obrázok 10 Situácia migračních koridorov v okolí riešenej stavby (Migračná štúdia R4 Prešov - severný obchvat, Integra Consulting, 2019)

Opis jednotlivých migračných koridorov

Nadregionálne migračné koridory

Koridor N1 (Slanské vrchy – Čergov)

Hlavná migračná trasa tvorí spojnicu medzi Čergovom a Slanskými vrchmi a je spoločný pre veľké šelmy a kopytníky. Dané územie svojou zastavanosťou a konfiguráciou terénu umožňuje len túto cestu migrácie, čo aj získané dáta potvrdzujú. Vzhľadom na umiestnenie R4 takmer priamo k oplotenému vojenskému letisku Prešov budú živočíchy k prekonaniu komunikácie k toku Sekčov využívať s najväčšou pravdepodobnosťou objekt SO 212 južne od Kapušian a v aktuálnim technickom riešení tiež objekt SO 211. Pre menšie cicavce sú na tomto koridore k dispozícii ešte dva priepusty v km 10,75 a 11,3.

Regionálne migračné koridory

Koridor R1

Regionálna migračná trasa je využívaná najmä kopytníkmi pre pohyb medzi Bikošom, Dúbravou a lesmi okolo Stráže. V mieste prvého kríženia koridoru R1 s rýchlostnou komunikáciou je trasa R4 vedená v tuneli Bikoš. Tu sa situácia v pohybe živočíchov oproti súčasnému stavu nezmení.

Koridor R2

Migračná trasa je totožná z vodným tokom Torysa. Koridor významný najmä pre vydru. Údolie Torysy bude premostené v celej šírke objektom SO 202. Objekt má vysoký migračný potenciál pre živočíchy všetkých kategórií. Dobrá priechodnosť tohto koridoru zostane zachovaná pre vydru, rovnako tak pre všetky druhy migrujúce týmto údolím. Koridor R2 je súčasťou I. etapy.

Koridor R3

Migračná trasa je totožná z vodným tokom Sekčov. Koridor významný najmä pre vydru. Migračná trasa pre vydru je totožná z vodným tokom Sekčov. Ten bude premostený veľkým mostom SO 207. Je potrebné zabezpečiť priechodnosť celého podmostia a zabrániť vzniku sekundárnych bariér.

Koridor R4

Regionálna migračná trasa je využívaná najmä kopytníkmi zo Slanských vrchov do údolia Sekčova. Pre tento koridor platia rovnaké riziká ako pre koridor N1.

Lokálne migračné koridory

Koridor L1

Lokálny pohyb zveri je vymedzený zástavbou Veľkého a Malého Šariša a Prešova. V severnej časti tohto územia je trasa R4 vedená v tuneli Bikoš. V km 1,35 sa ďalej nachádza mostný objekt SO 201 cez poľnú cestu. Technický migračný potenciál tohto objektu je vysoký a môže byť využívaný druhmi všetkých kategórií.

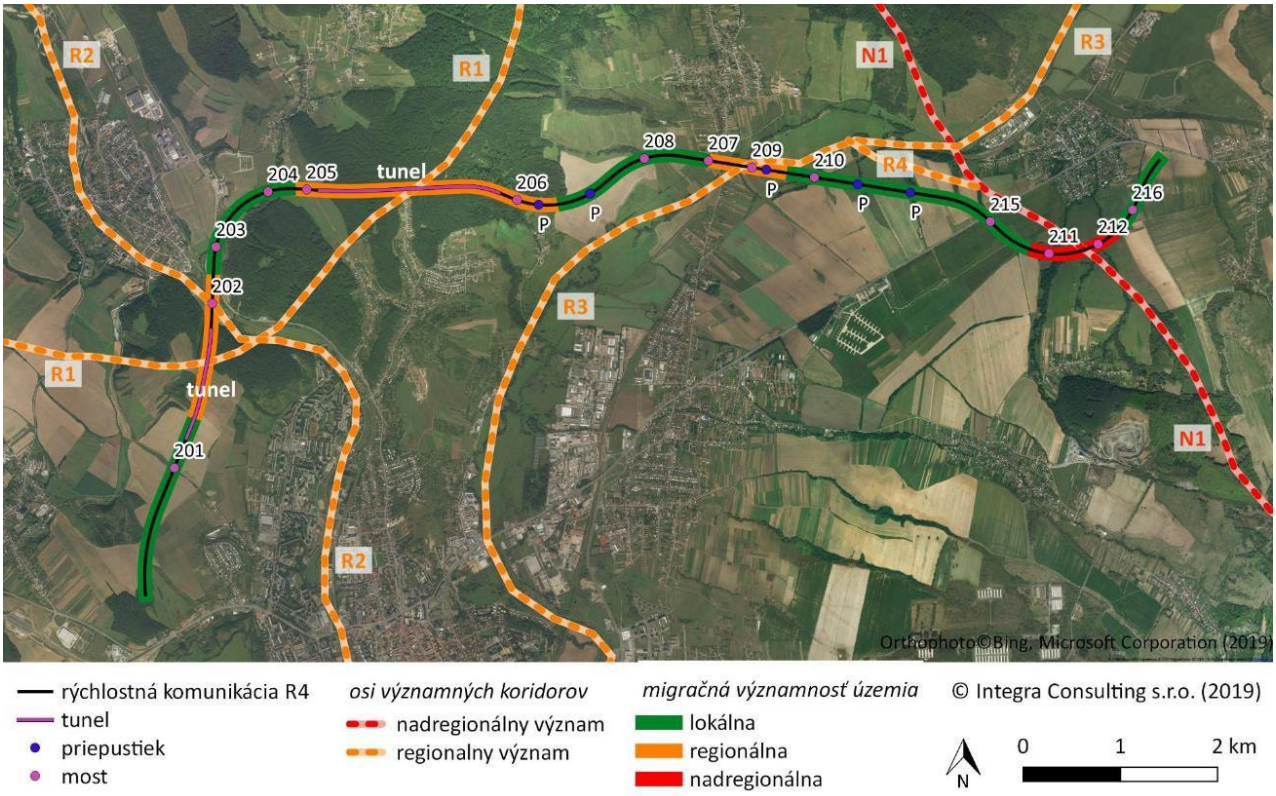
Koridor L2

Lokálne migračné trasy pozdĺž potoka Dzíkov. Možné prepojenie s dlhšou migráciou medzi Strážou a Dúbravou (koridor R1). Priechodnosť koridoru bude zaistená objektmi SO 204 a

SO 205. Most SO 204 cez Dzíkov je vhodným migračným objektom pre všetky kategórie živočíchov, most SO 205 budú využívať skôr druhy do veľkosti srnca (kategória B).

Koridor L3

Lokálne migračné trasy pri okraji lesa pod Okruhliakom severne od Surdoku a medzi lesom a potokom Sekčov. Koridor je vymedzený zástavbou Surdoku a obce Fintice v šírke cca 2 km. Priechodnosť R4 bude zabezpečovať tunel Ohruhliak, objekty SO 206 a SO 208 a dva priepusty. Veľké cicavce z kategórie A budú môcť využívať miesto, kde je ešte R4 v tuneli, ale aj objekt 206, ktorý je vhodným migračným objektom pre všetky kategórie živočíchov. Objekt SO 208 budú využívať skôr len živočíchy do veľkosti srnca (kategória B). Pre menšie druhy z kategórie C budú priechodnosť zabezpečovať ešte dva spomínané priepusty.



Obrázok 11 Situácia migračných trás v riešenom území

Zmenou navrhovanej činnosti, ktorá je predmetom tohto oznámenia je okrem iného zapracovanie odporúčaní Migračnej štúdie pre stavbu R4 Prešov – sev. obchvat, na základe čoho bol v Dokumentácii pre realizáciu stavby preprojektovaný most na R4 v km 12,98 nad

Kapušianskym potokom (211-00) pre umožnenie migrácie zveri. Vplyvy tejto zmeny sú podrobne vyhodnotené v kapitole IV.6. tohto oznámenia.

Biotopy

Pre účely dokumentácie pre stavebné povolenie bola spracovaná "Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu" v celom úseku cesty R4 Prešov – sev. obchvat (HBH Projekt Banská Bystrica, 01/2014).

V území dotknutom stavbou boli popísané nasledovné biotopy (uvedené pre II. etapu):

- Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky - Fragmenty tohto biotopu sa nachádzajú pri Veľkom Šariši. Ide o biotop európskeho významu (kód 6510) hojne rozšírený na celom území Slovenska.
- Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy - Zvyšky týchto biotopov sa nachádzajú pri Veľkom Šariši v okolí potoka Dzikov. Ide o biotop európskeho významu (kód 91E0*), v katalógu biotopov uvedený ako prioritný. Vyskytujú sa na brehoch riek a potokov v podhorských polohách.
- Ls 2.1 Dubovo - hrabové lesy karpatské - Tento typ biotopu sa nachádza pri západnom portáli tunela Okruhliak a v katastri Veľký Šariš južne od časti Kanaš.
- X 7 Intenzívne obhospodarované polia - Navrhovaná rýchlostná cesta zasahuje prevažne do týchto ruderálnych biotopov, ktoré zaberajú najväčšiu časť územia.
- X 8 Porasty inváznych neofytov - Invázne neofyty sa vyskytujú vo veľkej miere na okrajoch lesných porastov, v blízkosti cestných a železničných komunikácií.

III.6.8 Ochrana prírody a krajiny

Národná sústava chránených území

Územnou ochranou prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany. Riešené územie je v zmysle uvedeného zákona v 1. stupni ochrany. V okolí riešeného územia sa nenachádzajú žiadne Veľkoplošné chránené územia. V širšom území boli identifikované iba nasledovné maloplošné chránené územia (uvedené pre II. etapu):

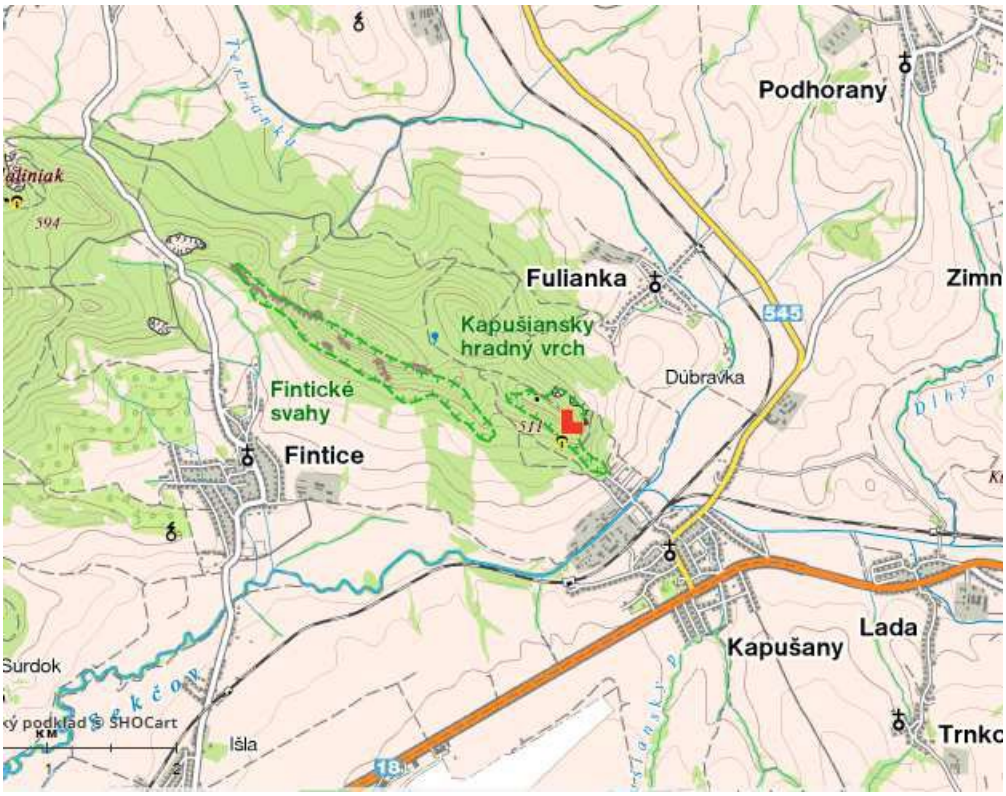
- PR Kapušiansky hradný vrch
- PR Fintické svahy

Prírodná rezervácia Kapušiansky hradný vrch

Predmetom ochrany sú Andezitové svahy hradného vrchu, ktoré sú významným botanickým náleziskom s pozoruhodnou flórou, kt. v systéme vyvrelín Slanských vrchov je najcennejšia. Najsevernejšie vysunutý ostrov reliktnej xerotermnej vegetácie, kde mnoho druhov má severnú hranicu svojho rozšírenia. Výmera územia je 181 000 m^2. V území platí 5. stupeň ochrany, ochranné pásmo nie je vyhlásené. Chránené územie nie je v kontakte s cestou.

Prírodná rezervácia Fintické svahy

Predmetom ochrany je teplomilné rastlinstvo a živočíšstvo severnej časti Slanských vrchov na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Výmera územia je 413 300 m^2. V území platí 4. stupeň ochrany, ochranné pásmo nie je vyhlásené. Chránené územie nie je v kontakte s rýchlostnou cestou R4.

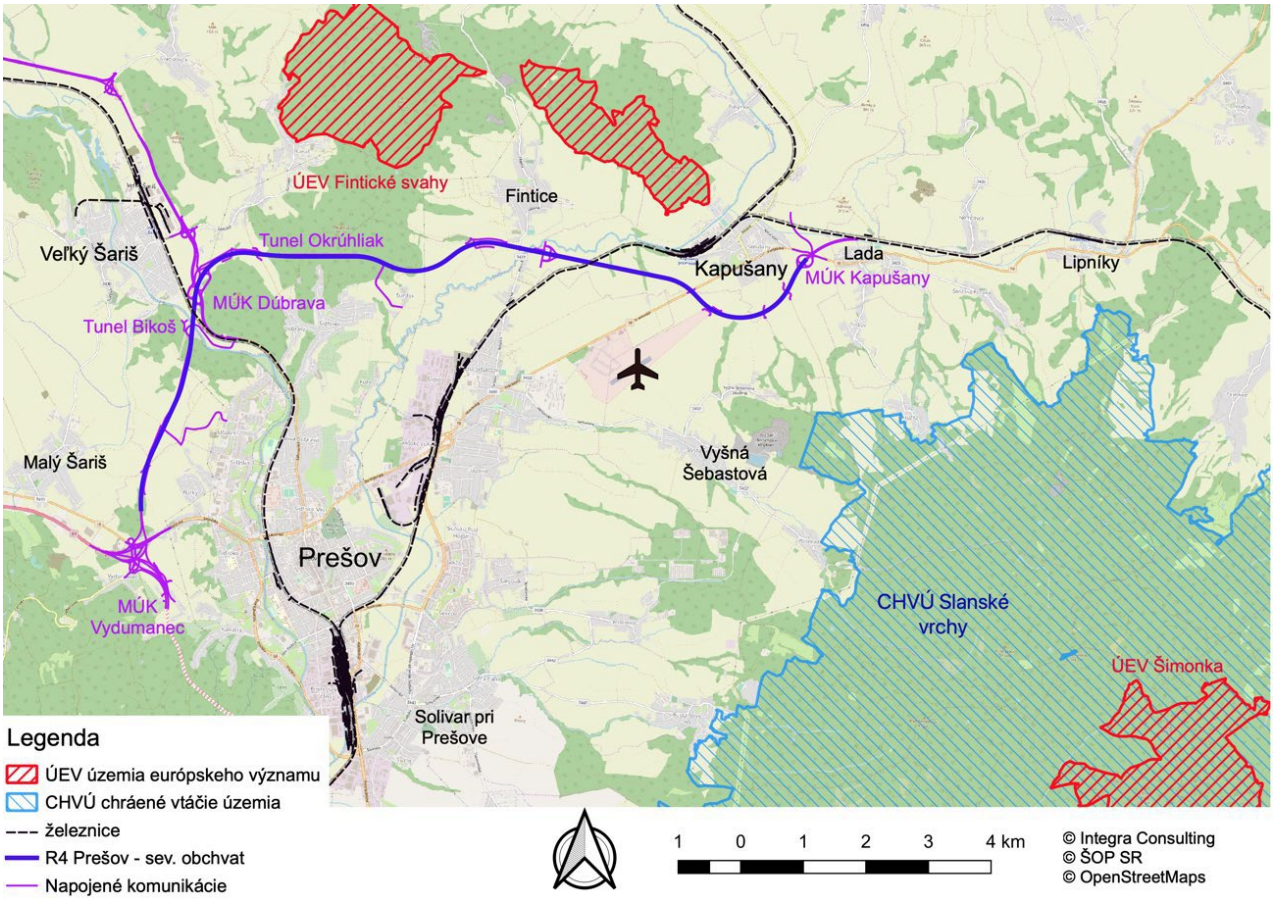


Obrázok 12 Chránené územia PR Kapušiansky hradný vrch a PR Fintické svahy

Sústava chránených území NATURA 2000

Pre stavbu R4 Prešov – severný obchvat bolo spracované Primerané posúdenie vplyvu projektu na územia sústavy Natura 2000 podľa článku 6.3 Smernice o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (92/43/EHS) (Integra Consulting, 2019; autorská revízia 2020).

Navrhovaná rýchlostná cesta R4 Prešov - severný obchvat neprechádza cez žiadne územie sústavy Natura 2000 ani neprechádza v tesnej blízkosti žiadneho územia. Na základe hodnotenia možného vplyvu na jednotlivé predmety ochrany, vzdialenosti a funkčného prepojenia jednotlivých území Natura 2000 v širšom okolí projektu rýchlostnej cesty R4 Prešov - severný obchvat bola vykonaná analýza, či a ktoré územia sú dotknuté projektom podľa dokumentácie pre realizáciu stavby a s využitím údajov a poznatkov z dokumentácie ochrany prírody a vykonaných prieskumov.



Obrázok 13 Poloha území sústavy Natura 2000 vo vzťahu k navrhovanej činnosti

Pri analýze boli zobrané do úvahy predpokladané vstupy a výstupy projektu rýchlostnej cesty R4 Prešov - severný obchvat (oba úseky spolu) a ich vplyv na predmety ochrany v územiach

Natura 2000, tiež boli zvažované prípadné kumulované vplyvy iných jestvujúcich aj plánovaných projektov v okolí zámeru. Identifikovaný bol mierny negatívny vplyv výstavby priemyselného parku Grófske

V širšom okolí riešenej stavby sa nachádza viacero území sústavy Natura 2000: CHVÚ Slanské vrchy, CHVÚ Volovské vrchy, CHVÚ Čergov, ÚEV Fintické svahy, ÚEV Salvátorské lúky, ÚEV Kamenná Baba, ÚEV Prostredná dolina, ÚEV Stredný tok Hornádu, ÚEV Gýmešský jarok, ÚEV Dunitová skalka, ÚEV Trebejovské skaly, ÚEV Stredné Pohornádie, ÚEV Hornádske lúky, ÚEV Šimonka, ÚEV Dubnické bane, ÚEV Pusté pole, ÚEV Rakytová hora, ÚEV Demjatské kopce, ÚEV Radvanovské skalky, ÚEV Medzianske skalky, ÚEV Horný tok Tople, ÚEV Čergov, ÚEV Čergovský Minčol.

V súvislosti s možnými vplyvmi realizácie zámeru R4 Prešov – severný obchvat boli ako potenciálne dotknuté negatívnymi vplyvmi identifikované z uvedených území Natura 2000: **CHVÚ Slanské vrchy ÚEV Fintické svahy; a ÚEV Šimonka a ÚEV Čergov** v súvislosti s možným ovplyvnením migračných trás veľkých šeliem (vlk, medveď, rys) medzi týmito dvoma ÚEV.

Základná charakteristika dotknutých území sústavy Natura 2000

Chránené vtáčie územia

Slanské vrchy (SKCHVU025)

CHVÚ Slanské vrchy majú rozlohu 60247,420 ha, z čoho približne 70% územia pokrývajú lesy, najmä jedľovo-bukové lesy doplnené javorovo - lipovými lesmi na sutinách, kyslými bukovými lesmi a karpatskými dubovo-hrabovými lesmi. Podiel jedle v jedľovo-bukových porastoch výrazne klesá. Na teplých južných svahoch sa nachádzajú aj teplomilné dubové lesy. Pozoruhodná je prítomnosť jelšových lesov s výskytom rašelinísk. Nelesná vegetácia je zastúpená najmä nížinnými a podhorskými kosnými lúkami, pasienkami, vysokobylinnými spoločenstvami vlhkých lúk, xerofilnými trávnymi porastmi a porastmi kríkov. Vodné toky sú sprevádzané zvyškami jaseňových a jelšových lužných lesov. Vodné biotopy sú zastúpené vegetáciou oligotrofných a mezotrofných jazier, trstinami a porastami ostríc. Mozaiku biotopov lokality dotvárajú komplexy ornej pôdy, intenzívne lúky a pasienky a antropogénne biotopy (záhrady, cintoríny, cestné komunikácie atď.).

Lokalita patrí do geomorfologickej jednotky Slanské vrchy a zahŕňa podjednotky Šimonka, Makovica, Mošník, Bogota a Milič. Slanské vrchy predstavujú úzky horský hrebeň, ktorý pretína Východné Slovensko severojužným smerom.

Horský hrebeň Slanských vrchov sa skladá z uceleného reťazca menších a väčších andezitových stratovulkánov, ktoré vznikli v neogéne a sú charakteristické typickým reliéfom so zníženými dolinami, strmými svahmi a rôznymi prírodnými artefaktmi. Toky v dolinách stratovulkánov sú tvorené z neogénnych sedimentov, najmä zo sarmatského obdobia s nesúdržným pokrytím kvartérnych nánosov. V severnej časti územia sa nachádzajú už uzatvorené rozsiahle opálové bane.

Lokalita je jednou z troch najdôležitejších oblastí na Slovensku pre hniezdenie druhov *Aquila heliaca, Bubo bubo, Ciconia nigra, Aquila pomarina, Pernis apivorus, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Strix uralensis, Sylvia nisoria, Ficedula parva, Ficedula albicollis* a *Lanius collurio*. Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov *Aquila chrysaetos, Caprimulgus europaeus, Lullula arborea, Bonasa bonasia, Coturnix coturnix, Phoenicurus phoenicurus, Jynx torquilla, Muscicapa striata, Streptopelia turtur, Saxicola torquatus, Crex crex, Picus canus* a *Dryocopus martius*.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ: bocian čierny *Ciconia nigra*, orol kráľovský *Aquila heliaca*, orol skalný *Aquila chrysaetos*, orol krikľavý *Aquila pomarina,* včelár lesný *Pernis apivorus,* chrapkáč (chriašteľ) poľný *Crex crex.*

Územia európskeho významu

ÚEV Fintické svahy (SKUEV0322)

Územie sa nachádza na rozhraní troch geomorfologických podjednotiek: Spišsko-šarišské medzihorie, Beskydské predhorie a Košická kotlina. Podložie je zložené z extruzívnych andezitových telies, ktoré dosahovali povrch v oblasti vnútorného Karpatského paleogénu charakteristického flyšovými procesmi. Kvartérne sedimenty vypĺňajú úpätia svahov. Územie sa skladá z lesnatých častí na svahoch a hrebeňa, ktorý sa tiahne od západu na východ. Lesy pokrývajú viac ako 90% lokality. Kamenné svahy s typickými sub-panónskými stepnými travinnobylinnými porastmi sa vyskytujú na niektorých miestach, väčšinou orientovaných na juh. Výskyt Pulsatilla patens predstavuje najsevernejšiu a najvýchodnejšiu lokalitu tohto druhu na Slovensku. Dominantou územia a jej okolia je zrúcanina hradu Kapušany. Na lokalite bol zaznamenaný aj výskyt ďalších chránených živočíšnych druhov, napr.: Crocidura leucodon,

Rana temporaria, Mantis religiosa. Rastlinné druhy národného významu, ktoré sa tu vyskytujú sú napr.: *Stipa pulcherrima, Clematis recta, Campanula bononiensis*.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6240 - Subpanónske travinnobylinné porasty, 8220 - Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, 8230 - Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd, 9110 - Kyslomilné bukové lesy, 9130 - Bukové a jedľové kvetnaté lesy, 9180 - Lipovo-javorové sutinové lesy, 91H0 - Teplomilné panónske dubové lesy, 91I0 - Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku. Druhy ktoré sú predmetom ochrany: kosatec bezlistý uhorský Iris *aphylla ssp. hungarica*, poniklec otvorený *Pulsatilla patens,* poniklec veľkokvetý *Pulsatilla grandis*, mlynárik východný *Leptidea morsei,* modráčik bahniskový *Maculinea nausithous,* modráčik krvavcový *Maculinea teleius,* ohniváčik veľký *Lycaena dispar,* spriadač kostihojový *Callimorpha quadripunctaria,* kunka žltobruchá *Bombina variegata,* netopier veľkouchý *Myotis bechsteinii.*

ÚEV Šimonka (SKUEV0932)

Územie európskeho významu Šimonka sa rozprestiera v lesných vrcholových partiách severného cípu pohoria Slanské vrchy v rámci alpského bioregiónu. Okrem bohatstva druhov a biotopov je územie veľmi zaujímavé aj svoju geologickou stavbou a geomorfológiou. Povrch územia je veľmi členitý. Prevládajúcim typom reliéfu je silne členitá vrchovina. Na severovýchode doň zasahujú i silne členené pahorkatiny. Územie geomorfologicky patrí do celku Slanské vrchy, oddiel Šimonka a zahŕňa aj časť Zlatobanskej kotliny. Súčasná morfologická tvárnosť územia je odrazom geologickej stavby (rôzne formy vulkanických telies) a nerovnomerných pohybov pozdĺž mladých zlomov. Neotektonické prejavy vyvolali rozsiahle erózne procesy, ktorých výsledkom sú hlboko zarezané doliny, strmé stráne a rôzne prírodné výtvory. Najvyšším bodom nielen vo vymedzenom území, ale v celých Slanských vrchoch je Šimonka s nadmorskou výškou 1 092 m a priestorovo najrozsiahlejšou vulkanickou formáciou sú relikty zlatobanského stratovulkánu, ktorého centrálnu zónu tvorí výrazná kotlovitá depresia, budovaná komplexom hydrotermálne premenených hornín. Prechodná zóna pozostáva z lávových prúdov andezitov a periférnu tvoria pyroklastiká s reliktmi lávových prúdov. Jeho súčasťou sú aj rozsiahle opustené bane, kde sa na povrchu zachovali pozostatky banských diel a haldy. V minulosti sa tu ťažili ušľachtilé kovy, ortuť a opál. Severne od kóty Šimonka vystupujú na povrch telesá dioritových porfyritov formácie Lysá Stráž-Oblík a severnú časť územia tvorí stratovulkán Šťavica a malý parazitický andezitový vulkán Šebastovka. Po obvode túto zónu lemujú relikty vulkanického kužeľa a plášťa tvoreného lávovými prúdmi andezitov. Takto geomorfoogicky výrazne členené územie ponúka rôznorodé podmienky pre bohatú biodiverzitu.

Podstatnú časť územia zaberajú rozsiahle porasty hlavne bukových lesov (bukové kvetnaté, kyslomilné, lipovo-javorové sutinové a javorovo-bukové horské lesy), ktoré dopĺňajú podhorské kosné lúky. Významný je aj výskyt skalných útvarov a na nich sa viažúcich skalných spoločenstiev. V terénnych depresiách sa vytvorili špecifické podmienky pre výskyt slatinných jelšín - biotopu národného významu. Pomerne rozsiahle územie i zachovalé lesné porasty vytvárajú vhodné podmienky pre výskyt vlka a rysa, zaznamenaný bol i pobyt medveďa. V prípade medveďa pravdepodobne pôjde o zatúlané jedince. Vzhľadom na charakter územia je potrebné počítať so zvyšovaním frekvencie jeho výskytu. Z ďalších druhov živočíchov európskeho významu sa v území vyskytuje 9 druhov netopierov, napr. *Barbastella barbastellus, Myotis myotis, Myotis emarginatus*. Vyskytuje sa tu i viac druhov národného významu, zo živočíchov napr. *Neomys fodiens, Neomys anomalus, Bufo viridis*, z rastlín *Clematis alpina, Lycopodium clavatum, Woodsia ilvensis, Thelypteris palustris*.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6240 - Subpanónske travinnobylinné porasty, 6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky, 8220 - Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, 8230 - Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd, 9110 - Kyslomilné bukové lesy, 9130 - Bukové a jedľové kvetnaté lesy, 9140 - Javorovo-bukové horské lesy, 9180 - Lipovo-javorové sutinové lesy, 91E0 - Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: fuzáč alpský *Rosalia alpina,* netopier brvitý *Myotis emarginatus,* netopier obyčajný *Myotis myotis,* netopier ostrouchý *Myotis blythii,* netopier pobrežný *Myotis dasycneme,* netopier veľkouchý *Myotis bechsteinii,* podkovár južný *Rhinolophus euryale,* podkovár malý *Rhinolophus hipposideros,* podkovár veľký *Rhinolophus ferrumequinum,* uchaňa čierna *Barbastella barbastellus,* rys ostrovid *Lynx lynx,* vlk dravý *Canis lupus*

ÚEV Čergov (SKUEV0332)

ÚEV Čergov patrí do alpského bioregiónu. Územie patrí do geomorfologickej podjednotky Čergov a zahŕňa jej juhovýchodnú časť. Podložie tvorí vonkajší flyš, ktorý je reprezentovaný pieskovcami a exotickými konglomerátmi. Geomorfológia lokality bola ovplyvnená nielen geologickým zložením, ale aj tektonickým narušením litofacií flyšových sekvencií. Podľa typu reliéfu patrí územie k výrazne členitým dolinám.

Prevažnú časť územia (takmer 99%) pokrývajú lesy, najmä bukové a jedľobukové lesy. Vrcholové časti sú porastené horskými lúkami a pasienkami, pozdĺž tokov sa vyskytujú nivné biotopy s vlhkomilnými vysokobylinnými spoločenstvami. V dolných častiach lokality sa

nachádzajú nížinné a podhorské kosné lúky. Horské lúky sú dôležitými prvkami nielen tohto územia, ale aj celej Čergovskej kotliny.

Pomerne veľká plocha ÚEV a zachovalé lesné porasty vytvárajú vhodné podmienky pre stabilnú vlčiu populáciu. V území sa vyskytuje mnoho národne významných druhov, napr. živočíchy: *Sicista betulina, Glis glis, Parnassius mnemosyne;* rastliny*: Lilium bulbifeum, Scopolia carniolica, Platanthera chlorantha*.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6230 - Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte, 6430 - Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa, 6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky, 9110 - Kyslomilné bukové lesy, 9130 - Bukové a jedľové kvetnaté lesy, 9140 - Javorovo-bukové horské lesy, 9180 - Lipovo-javorové sutinové lesy, 91E0 - Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: boros schneiderov *Boros schneideri,* fuzáč alpský *Rosalia alpina, f*uzáč veľký *Cerambyx cerdo,* roháč obyčajný *Lucanus cervus,* kunka žltobruchá *Bombina variegata,* mlok hrebenatý *Triturus cristatus,* mlok karpatský *Triturus montandoni,* netopier obyčajný *Myotis myotis,* podkovár malý *Rhinolophus hipposideros,* medveď hnedý *Ursus arctos,* rys ostrovid *Lynx lynx,* vlk dravý *Canis lupus*

Druhová ochrana

Priamo v posudzovanom území, ktoré tvorí samotná rýchlostná cesta boli počas terénnych pochôdzok zbierané údaje o výskyte chránených druhov RNDr. M. Fulínom a J. Liptákom (pozri časť Fauna)

Väčšina z uvedených druhov identifikovaných v trase budúcej cesty R4 Prešov – sev. obchvat sa radia medzi chránené druhy. Pre niektoré z druhov s ohľadom na zistený charakter ich výskytu bude potrebné požiadať o výnimku z podmienok ich ochrany nakoľko ich výskyt je viazaný na biotopy v trase rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev- obchvat, ktoré budú jej výstavbou zničené. Zoznam druhov pre ktoré je potrebné získať výnimku je uvedený v kap. IV.6.

Chránené stromy

V posudzovanom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

Mokrade

V území sa nenachádza žiadna Ramsarská lokalita zaradená do Zoznamu medzinárodne významných mokradí, za ktoré prevzala SR zvláštnu medzinárodnú zodpovednosť.

Regionálne významnými mokraďami v dotknutom území sú alúvium Torysy a Alúvium Sekčova. Zásah do mokrade je podmienený vydaním súhlasu orgánu ochrany prírody na pozmenenie stavu mokrade. Zásah do regionálne významných mokradí súvisiaci s výstavbou R4 Prešov sev. obchvat , II. etapa je popísaný v kapitole IV.6.

Územný systém ekologickej stability

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

V rámci RÚSES sa v riešenom území nachádzajú (uvedené pre II. etapu):

- Nadregionálne biocentrum (NrBc) Stráže,
- Regionálny biokoridor (RBk) tok Sekčov
- Lokálne biocentrá (LBc): Šindlovec, Grófske-Úboč, Pod Okruhliakom
- Lokálne biokoridory (LBk): Pod Kokovy, Kapušianský potok 1 a 2

NrBc Stráže – Nrbc s jadrom Šarišský hradný vrch. Jedná sa o zachovalé prirodzené lesné spoločenstvá. Územie má aj výrazné krajinárske hodnoty, ktoré kontrastujú s okolitým nelesným a poľnohospodársky využívaným územím. Tiahne sa cez masív Šarišskej hory, Dúbravy a Okruhliaka po údolie toku Sekčov až ku Finticiam.

Rbk - vodný tok Sekčov - riečka Sekčov vytvára v spodnom toku rozsiahlu aluviálnu nivu, do ktorej je meandrovite včlenená. V období jarného topenia snehu a pri dlhšie trvajúcich vodných zrážkach dochádza k náhlemu zdvihnutiu vodného stĺpca a k pravidelnému rozliatiu sa mimo koryta. Zaplavované lúky v období leta slúžia ako lúky s bežnou nížinnou lúčnou vegetáciou. Iba niekoľko depresií v aluviálnej nive Sekčova.

LBk Kapušianský potok 1 a 2 – lokálny biokoridor kopíruje tok Kapušiansky potok ktorý sa južne od obce Kapušany rozvetvuje a vytvára dve samostatné navzájom súvisiace biokoridory. Trasa R4 prekonáva LBk Kapušianský potok 1 a 2 dvoma mostnými objektami - SO 211 a SO 212.

III.6.9 Obyvateľstvo

Zmena zámeru, resp. II. úsek stavby sa dotýka katastrálnych území Prešov, Fintice, Ľubotice, Vyšná Šebastová a Kapušany. Tieto katastrálne územia sa nachádzajú v okrese Prešov, v Prešovskom kraji.

Vo všetkých obciach dochádza k nárastu počtu obyvateľstva, čo je zrejmé z tabuľky nižšie, okrem mesta Prešov. U tohto mesta bol zaznamenaný mierny pokles celkového počtu obyvateľov, čo je dôsledok negatívnej migrácie obyvateľov. Údaje z roku 2011 sú prevzaté z oficiálneho sčítania obyvateľstva. Údaje za rok 2012 sú prevzaté z oznámenia o zmene z roku 2015. Ostatné údaje sú prevzaté z verejne dostupných informácií, vždy je uvedený posledný možný dohľadateľný údaj, z tohto dôvodu nie je posledný rok u všetkých obcí zhodný.

Tabuľka 22 Počet obyteľov v dotknutých obciach

	2011*	2012	2017	2018	2019
Prešov	91 742	91 352		88 680	
Velký Šariš	5 292	5 483		6 203	
Fintice	1 831	1 898		2083	
Lubotice	3 080	3 158			3 602
Vyšná Šebastová	1 130	1 158	1271		
Kapušany	2 170	2 164			2164

* Údaje podľa oficiálneho sčítania obyvateľstva v roku 2011

Vo väčšine obcí je zrejmý pokles detskej zložky, ako dôsledok znižujúcej sa pôrodnosti. Index vitality je u väčšiny obcí pod hodnotou 100. Nárast počtu obyvateľov nie je tak významný, aby významne zasiahol do vekovej skladby obyvateľstva. Prevláda tu obyvateľstvo v produktívnej a poproduktívnej vekovej skupine. Najnižšie zastúpenie obyvateľstva v predproduktívnej vekovej skupine je v mestskom sídle Prešov.

Tabuľka 23 Štruktúra obyvateľstva podľa charakteristických vekových skupín v sídlach v r. 2012

	počet obyvatelov	0-14 roční		15-59 (54 ženy)		60+ (55+ ženy)		Index vitality
		A	%	A	%	A	%	

Prešov	91352	12654	13,85	57818	63,29	20880	22,86	60,6
Velký Šariš	5483	1149	20,98	3216	58,65	1118	20,39	102,77
Fintice	1898	344	18,12	1217	64,12	337	17,76	102,08
Lubotice	3158	538	17,04	1955	61,91	665	21,58	80,9
Vyšná Šebastová	1158	194	16,75	745	64,34	219	18,91	88,58
Kapušany	2164	376	17,37	1308	60,44	480	22,18	78,33

A – absolútny počet Zdroj: www. Statistics.sk

Podľa sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2011 prevládalo v dotknutých sídlach obyvateľstvo slovenskej národnosti – Prešov (81,12%), Veľký Šariš (82,16%), Fintice (95,74%), Ľubotice (93,21%), Vyšná Šebastová (95,66%) a Kapušany (93,50%).

Podľa vierovyznania prevláda v sídlach príslušnosť k rímskokatolockému vierovyznaniu – Prešov (55,35%), Velký Šariš (74,52), Fintice (91,92), Ľubotice (76,79%), Vyšná Šebastová (79,61) a Kapušany (85,58%).

Vo väčšine obcí prevládajú obyvatelia slovenského národnosti s príslušnosťou k rímskokatolíckemu vierovyznaniu.

Najviac pracovných príležitostí ponúka mesto Prešov. Ostatní obce poskytují podmienky pre čiastočnú zamestnanosť. Väčšina obyvateľov je zamestnaná v priemysle, službách a poľnohospodárstve. Ponuka práce v riešenom území už dlhodobejšie nepokrýva dopyt.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj. životné prostredie (ŽP). Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je doposiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je však pomerne zložité, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Kvalita životného prostredia je

jedným z rozhodujúcich faktorov vyplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jeho priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva (ENVICONSULT spol. s r.o, 2015).

Zdravotný stav slovenského obyvateľstva sa od roku 2000 zlepšil. Stredná dĺžka života stúpla o štyri roky a v roku 2017 dosiahla 77,3 roka, stále je to však takmer o štyri roky menej ako priemer EÚ. Pretrvávajú výrazné nerovnosti podľa rodu a úrovne vzdelania. Ženy zvyčajne žijú o sedem rokov dlhšie než muži, pričom stredná dĺžka života vo veku 30 rokov je o 14 rokov viac v prípade najvzdelanejších mužov v porovnaní s najmenej vzdelanými.[2]

Približne polovicu všetkých úmrtí na Slovensku možno pripísať rizikovým faktorom správania, čo je podiel vysoko presahujúci priemer EÚ na úrovni 39 %. Pre zdravie slovenských občanov predstavuje hrozbu dlhodobo vysoká spotreba tabaku a rastúce miery nadváhy a obezity u detí. Zatiaľ čo vo väčšine krajín EÚ podiely fajčiarov za posledné desaťročie výrazne klesali, na Slovensku zostala spotreba tabaku stabilná, pričom každý piaty dospelý fajčí každodenne.[3]

III.6.10 Územnoplánovacia dokumentácia

Navrhovaná činnosť je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Prešov a dotknutých obcí, ako aj nadradenej ÚPN Prešovského samosprávneho kraja.

Navrhovaná zmena nemení rozsah stavby a jej zakreslenie v príslušných územných plánoch.

III.6.11 Využitie územia

Trasa rýchlostnej cesty R4 Prešov severný obchvat v úseku II. etapy výstavby prechádza prevažne poľnohospodárskymi plochami. Poľnohospodárska výroba v okrese Prešov je zameraná najmä na chov hovädzieho dobytka, ošípaných a oviec. Rastlinná výroba zahŕňa pestovanie obilnín, zemiakov a krmovín. Z dotknutých obcí je významným regionálnym sídlom mesto Prešov, ktoré svojou polohou, vybavenosťou, službami a zastúpením výroby

[2] State of Health in the EU, Slovensko Zdravotný profil krajiny 2019

[3] State of Health in the EU, Slovensko Zdravotný profil krajiny 2019

predstavuje potenciál v sídelnom rozvoji krajiny. Ďalším regionálne významným sídlam patrí mesto Veľký Šariš, z hospodárskeho hľadiska známe najmä potravinárskym priemyslom (pivovar Šariš, Šarišský mlyn, s.r.o., Pekáreň Šariš). Ostatné dotknuté obce v súčasnosti plnia funkciu sídiel miestneho významu. Širšie okolie riešeného územia je využívané tiež na rekreáciu v podobe turistiky. Tá je sústredená najmä do zalesnených plôch okolitého územia.

III.6.12 Archeologické lokality a kultúrne pamiatky

Archeologické a paleontologické lokality územia

V rámci prípravy dokumentácie pre stavebné povolenie (HBH Projekt 2015) bol spracovaný archeologický prieskum (Mgr. Marián Čurný, PhD.), ktorý identifikoval celkom 5 archeologických lokalít priamo v koridore trasy celého zámeru „Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat“ s tým, že v širšom koridore navrhovanej cesty je pravdepodobný výskyt ďalších 41 archeologických lokalít. Doteraz všetky zaevidované archeologické náleziská majú taký charakter, ktorý by nezabraňoval výstavbe rýchlostnej cesty. V nasledovnom prehľade uvádzame 5 dotknutých archeologických lokalít s číslovaním prebraným z archeologického prieskumu.

Lokalita 5, k. ú. Prešov (Bikoš I-III)
Druh lokality: paleolitické stanice
Datovanie: stredný paleolit, mladý paleolit, epigravetien, novovek
Nálezy: kamenná štiepaná industria, minca

Lokalita 10, k. ú. Prešov a Malý Šariš (Sosienky)
Druh lokality: sídlisko
Datovanie: mladšia až neskorá doba bronzová (kultúra Gáva)
Nálezy: keramické črepy

Lokalita 15, k. ú.Veľký Šariš (terasa nad Dzikovým potokom)
Druh lokality: sídlisko
Datovanie: neolit, eneolit, doba laténska a rímska, včasný stredovek a novovek
Nálezy: kamenná industria a keramika

Lokalita 36, k. ú. Kapušany (Kapyšandorka, potok Kraľovčík a jeho prítok)
Druh lokality: sídlisko
Datovanie: doba bronzová mladšia, stredovek vrcholný (12. stor.)
Nálezy: keramické črepy

Lokalita 37, k. ú. Lada (západný okraj obce - Čeb - lazy)
Druh lokality: sídlisko
Datovanie: stredovek včasný
Nálezy: keramické črepy

Paleontologické lokality sa v dotknutom území nenachádzajú.

Kultúrnohistorické hodnoty územia

Trasa navrhovanej rýchlostnej cesty R4 neprechádza a ani sa bezprostredne nedotýka v súčasnosti vyhlásených kultúrnych pamiatok. V širšom okolí zámeru sa ich však nachádza hneď niekoľko.

Ide predovšetkým o centrum Prešova, ktoré tvorí mestská pamiatková rezervácia vyhlásená v r. 1950. Medzi významnejšie pamiatky v meste patria:

- radnica z roku 1511–1520, prestavaná v klasicistickom štýle r. 1780, v 19. storočí upravená v neobarokovom štýle. Radnica je národná kultúrna pamiatka (NKP),
- zvyšky mestského opevnenia z 14.–16. stor.,
- gotický kostol z pol. 14. stor.,
- renesančné a barokové meštiacke domy,
- renesančný Rákocziho dom z konca 16. stor.,
- renesančné a barokové cirkevné stavby,
- renesančná budova prešovského kolégia z roku 1666–1668, prestavaná v 19. stor. na župný dom,
- komplex budov výroby a skladu soli v Solivare – NKP.

V ostatných dotknutých sídlach sú to najmä nasledovné pamiatky:

- Kostol rímsko-katolícky klasicistický z rokov 1796–1799 so zvyškami staršej stavby, v interiéri sú dva obrazy J. Rombauera z roku 1847 (Kapušany)
- Zrúcaniny gotického hradu z roku 1410 postaveného na zvyškoch hradu z konca 13. storočia (Kapušany)
- Kaštieľ pôvodne rokokový z polovice 18. storočia, v 2. polovici 19. storočia zmenšený a neskôr prestavaný (Kapušany)
- Kostol rímsko-katolícky renesančný z roku 1625, interiér po roku 1689, upravený koncom 18. storočia (Vyšná Šebastová)

- Kostol rímsko-katolícky barokový z polovice 18. storočia (Fintice)
- Kaštieľ neskororenesančný zo začiatku 17. storočia, zbarokizovaný v polovici 18. storočia (Fintice)
- Kostol rímsko-katolícky z roku 1806 (Ľubotice)
- Kaštieľ neskororenesančný zo začiatku 17. storočia, prestavaný v 18. storočí, neskoršie upravovaný (Ľubotice)
- Zrúcaniny hradu Šariš na kopci nad obcou z 13. storočia, rozsiahly župný hrad s predhradím, nádvoriami a veľkým počtom bášt. V hornom hrade bol palác (v 16. storočí znovu opevnený), dnes v zrúcaninách (Veľký Šariš)
- Zrúcaniny kaštieľa Rákocziovcov, kedysi štvorvežová neskororenesančná budova (dnes už len jedno nárožie), poškodená za 2. svetovej vojny, v roku 1947 zbúraná (Veľký Šariš)
- Kostol rímsko-katolícky starší ranogotický z 2. polovice 13. storočia, prístavba svätyne a sakristie z rokov 1300–1310, barokové úpravy a prístavby po roku 1686 a koncom 18. storočia (Veľký Šariš)
- Kaplnka v bývalom parku kaštieľa gotická z polovice 14. storočia (Veľký Šariš)
- Kaplnka na cintoríne z konca 17. storočia (Veľký Šariš)

III.6.13 Hmotný majetok

S výstavbou samotného telesa rýchlostnej cesty R4 súvisia rovnako tzv. vyvolané investície, ktoré sa dotknú niektorých hmotných objektov v ich blízkom okolí. Ide väčšinou o preložky existujúcich ciest a o ich úpravy a rekonštrukcie, ďalej o preložky vedenia, preložky vodovodov a demolácie niektorých objektov.

Súčasťou výstavby rýchlostnej cesty R4 Prešov severný obchvat, II. úsek je demolácia iba drobných objektov v km 4,3 – 14,5. Ide o drobné stavebné objekty (napr. priepusty či melioračné šachty), ktoré sa nachádzajú v mieste budúcej stavby. Uvoľnený priestor bude slúžiť ako pozemok pre novú výstavbu. Prehľad objektov určených k demolácii poskytuje nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 24 Prehlaď objektov určených k demolácii

Umiestnenie objektu	Popis objektu
km 4,50 – 4,60	3x výpustný objekt, 2x technické zariadenie – odstránenie v rámci SO 520-00 a 521-00
km 4,866 vľavo	priepust na poľnej ceste – betónová, dľ. 4 m, DN 400

km 4,91 vľavo	technické zariadenie – odstránenie v rámci SO 520-00 a 521-00
km 4,97 vpravo	technické zariadenie – odstránenie v rámci SO 520-00 a 521-00
km 8,60 vpravo	priepust na poľnej ceste – betónová, DN 1000, dľ. 10 m
km 12,10	priepust na I/18 – betónová, DN 1000, dľ. 39 m
km 14,17 vpravo	2x melioračná šachta
km 14,5 vľavo	melioračná šachta
SO 105	2x melioračná šachta

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

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Na základe odporúčaní Analýzy priebehu posudzovania vplyvov na životné prostredie k projektu "Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat" (Integra Consulting, 2019), boli dopracované hluková a rozptylová štúdia. Zo záverov týchto štúdií možno vyhodnotiť tiež vplyv na obyvateľstvo. Ide o rozsah výstupov navrhovanej činnosti, nie jej zmeny. Samotná zmena popísaná v tomto oznámení o zmene nebude mať na obyvateľstvo žiadny významný vplyv, ktorý by bol nad rámec Imisnej a emisnej štúdie (2019), resp. Hlukovej štúdie (2019).

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby zámeru dôjde k ovplyvneniu obyvateľov. Stavebné práce budú zdrojom hluku a prašnosti.

V období počas výstavby budú niektoré cestné komunikácie v blízkosti zastaveného územia výraznejšie exponované najmä nákladnou dopravou vyvolanou výstavbou predmetného úseku – bližšie pozri kapitola „Vplyvy na hlukovú situáciu“).

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky bude na obyvateľstvo pôsobiť predovšetkým hluk z prevádzky rýchlostnej cesty a znečistenie ovzdušia.

Z hľadiska ovzdušia (na základe Imisnej a emisnej štúdie, 2019) možno konštatovať že:

- k nárastu znečistenia ovzdušia vplyvom realizácie zámeru dôjde väčšinou vo voľnej krajine, mimo obývané územie;
- Najvyšší nárast znečistenia možno očakávať u všetkých hodnotených látok na severnom okraji miestnej časti Okruhliak. Ide o dôsledok vetrania tunela Okruhliak jeho východným portálom, Na iných miestach v posudzovanom území budú zmeny imisných koncentrácii malo významné.

- Očakávané zmeny imisných koncentrácií v obývaných oblastiach vyvolané prevádzkou posudzovanej stavby možno hodnotiť z hľadiska orientácie vplyvu ako prevažne pozitívne, z hľadiska ich závažnosti ako málo významné až nevýznamné. Prevádzka posudzovanej stavby v žiadnom z vytipovaných obývaných miest nespôsobí merateľnú zmenu imisných koncentrácii. Ich imisné efekty budú prekryte inými faktormi kvality ovzdušia (prirodzenými medziročnými zmenami rozptylových podmienok prevádzkou iných zdrojov znečistenia ovzdušia, najmä individuálnym vykurovaním domácností).
- Z hľadiska imisných limitov stanovených pre ochranu zdravia možno súhrnne konštatovať, že podmienky pre ich plnenie, resp. miera ich prekročenia, sa vplyvom prevádzky posudzovanej stavby významne nezmení. Najväčšiu zmenu možno z tohoto hľadiska očakávať u benzo[*a*]pyrenu, u ktorého možno v najviac ovplyvnených obývaných lokalitách očakávať zmenu naplnenia imisného limitu o -2,7% až +1,2%. K miernemu zhoršeniu dôjde pritom výpočtovo v lokalitách, kde imisný limit pravdepodobne nie je prekročený a situácia tu zostane pravdepodobne podlimitná, naopak zlepšenie nastane prevažne v lokalitách s pravdepodobne nadlimitným znečistením týmto polutantom.

Celkovo možno konštatovať, že realizáciou tohto zámer dôjde k imisnému odľahčeniu husto zaľudnených území a dopravné imisné príspevky sa presunú do oblastí prevažne bez osídlenia. V novo zaťažených oblastiach nevyvolá realizácia posudzovanej stavby zvýšenie imisných koncentrácií, ktoré by mohlo viesť k novému prekračovaniu imisných limitov ani k významnému zhoršeniu podmienok pre ich plnenie.

Z hľadiska hluku (na základe Hlukovej štúdie, 2019) možno konštatovať že:

- pri rešpektovaní navrhovaných protihlukových opatrení bude zabezpečená primeraná ochrana pre hlukom z prevádzky plánovaného úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat v rámci celého posudzovaného územia, ktoré bolo pre účely vyhodnotenia vplyvu hluku v súvislosti s prevádzkou predmetného úseku rýchlostnej cesty zaradené do kategórie územia III.
- Vzhľadom na dodržanie najvyšších prípustných hodnôt hluku pre kategóriu územia III nie je potrebné realizovať sekundárne protihlukové opatrenia spočívajúce vo výmene okien a zabezpečení núteného vetrania.
- Prevádzka stacionárnych zdrojov hluku vysunutého pracoviska SSÚD Veľký Šariš nebude mať negatívny vplyv na hlukovú situáciu pri najbližšej zástavbe v meste Veľký Šariš. Predpokladom pre dosiahnutie predikovaných hodnôt zo stacionárnych zdrojov súvisiacich s prevádzkou SSÚD Veľký Šariš je v tomto prípade vybudovaná

protihluková stena na privrátenej vetve MÚK Prešov sever (Dúbrava), ktorej primárnou úlohou bude eliminácia hluku z cestnej dopravy.

- Vplyvom prevádzky predmetného úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat sa predpokladá zníženie hluku na exponovaných vnútromestských komunikáciách, napriek tomu budú podľa v súčasnosti platnej legislatívnej úpravy naďalej prekračované najvyššie prípustné hladiny hluku z pozemnej dopravy po jestvujúcich cestných komunikáciách.
- V niektorých lokalitách dôjde vplyvom prevádzky predmetného úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat k zvýšeniu hladín hluku v porovnaní so súčasným stavom. V zásade teda môže dochádzať k subjektívnemu diskomfortu, ale zároveň je potrebné konštatovať, že najvyššie prípustné hodnoty hluku pre kategóriu územia III budú dodržané vo všetkých posudzovaných lokalitách.

2. Vplyvy na klimatické pomery a znečistenie ovzdušia

Vplyvy na klímu

Počas prevádzky rýchlostnej cesty nastane zmena v radiačnej a energetickej bilancii zemského povrchu, nakoľko pôvodný pôdny podklad pokrytý zväčša vegetáciou sa nahradí umelým asfaltovým povrchom. Tento povrch bude odlišne prijímať a odrážať slnečné žiarenie ako pôvodný. V dôsledku zmeny albeda zemského povrchu cesta nepriamo ovplyvní i režim ostatných meteorologických prvkov v prízemnej vrstve ovzdušia, nakoľko dôjde k ich väčším výkyvom. To znamená, že vzduch nad cestou sa bude rýchlejšie a viac otepľovať i ochladzovať a obdobne i vysušovať, ako nad antropogénne neporušenou krajinou. Zmeny v režime jednotlivých meteorologických prvkov budú zväčša krátkodobé a prejavovať sa budú najmä za ustálených, málo oblačných a radiačných typoch počasia. Uvedené nepriaznivé vplyvy klasifikujeme ako nevýznamné, charakter miestnej klímy sa pozdĺž línie rýchlostnej cesty zmení minimálne.

Vzhľadom k charakteru posudzovaných zmien navrhovanej činnosti možno konštatovať, že zmeny negenerujú žiadne nové vplyvy na klímu. Zhrnutie vplyvov zámeru na túto zložku životného prostredia je uvedené vyššie.

Vplyvy na znečistenie ovzdušia

Na tomto mieste znova uvádzame, že ide o rozsah výstupov navrhovanej činnosti, na základe nových poznatkov, nie iba jej zmeny. Samotná zmena popísaná v tomto oznámení o zmene nebude mať na ovzdušie žiadny významný vplyv, ktorý by bol nad rámec Imisnej a emisnej štúdie, spracovanej v roku 2019.

Výsledky rozptylovej štúdie možno zhrnúť do týchto bodov:

1) K nárastu znečistenia ovzdušia vplyvom realizácie zámeru dôjde väčšinou v miestach, ktoré sú v súčasnosti dopravou malo zaťažené. Ide o dôsledok umiestnenia navrhovanej komunikácie do voľnej krajiny, mimo dopravne exponované územia mesta Prešov.

2) Absolútne najvyšší nárast znečistenia možno očakávať u všetkých hodnotených látok v okolí RB7, na severnom okraji miestnej časti Okruhliak. Ide o dôsledok vetrania tunela Okruhliak jeho východným portálom, ktorý je od uvedeného referenčného bodu vzdialený cca 500 m. Menej významný nárast je očakávaný v dosahu imisného vplyvu vetrania tunela Bikoš na severnom okraji zástavby mestskej časti Prešov-Rurky. Na iných miestach v posudzovanom území budú zmeny imisných koncentrácii malo významne.

3) Väčšina lokalít, ktoré sú v súčasnosti dopravne silno zaťažené (najmä RB13 až RB17v Prešove) bude realizáciou zámeru ovplyvnená pozitívne, tzn. dôjde tu k zníženiu imisných príspevkov z automobilovej dopravy. Výnimkou sú referenčne body RB9 a RB10 pri obci Fintice kde sa priemerne ročne koncentrácie mierne zvýšia. Z hľadiska celkovej úrovne znečistenia toho lokálne mierne navýšenie znečistenia suspendovanými časticami nepredstavuje významné zhoršenie situácie (očakávaný nárast priemerných ročných imisných koncentrácii PM_{10} do 0,2 $\mu g.m^{-3}$, priemerných ročných imisných koncentrácii $PM_{2,5}$ do 0,05 $\mu g.m^{-3}$ a najvyšších denných imisných koncentrácii PM_{10} do 0,4 $\mu g.m^{-3}$, podobne mala zmena je tu očakávaná aj u ostatných látok).

4) Celkové priemerné ročné imisné koncentrácie všetkých hodnotených látok sa takmer vo všetkých hodnotených miestach zmení najviac o cca 1%. Výnimkou sú iba body RB9, RB10 a RB15. Body RB9 a RB10 ležia v blízkosti jestvujúcej cesty na ulici Flintická a realizáciou novej diaľničnej komunikácie R4 tu dôjde ku kumulatívnemu vplyvu automobilovej dopravy. Relatívna zmena priemernej ročnej imisnej koncentrácie NOx tu dosiahne 2-3%. U všetkých ostatných látok bude aj v týchto referenčných bodoch relatívna zmena menšia než 2%. Referenčný bod RB15 leží v blízkosti križovatky ulic Vranovská a Fintická. Pri zmene intenzít vyčíslenej dopravným modelom tu po realizácii posudzovaného diaľničného obchvatu dôjde k poklesu priemernej ročnej imisnej koncentrácie NOx, benzo[*a*]pyrenu a benzénu o cca 2-3%.

5) Vyššie uvedene očakávané zmeny imisných koncentrácií v obývaných oblastiach vyvolané prevádzkou posudzovanej stavby možno hodnotiť z hľadiska orientácie vplyvu ako prevažne pozitívne, z hľadiska ich závažnosti ako málo významné až nevýznamné. Prevádzka posudzovanej stavby v žiadnom z vytipovaných obývaných miest nespôsobí merateľnú zmenu imisných koncentrácii. Ich imisne efekty budú prekryte inými faktormi kvality ovzdušia (prirodzenými medziročnými zmenami rozptylových podmienok prevádzkou iných zdrojov znečistenia ovzdušia, najmä individuálnym vykurovaním domácnosti).

6) V prípade 24 hodinových koncentrácii PM_{10} dosiahne zmena imisného príspevku vyvolaná prevádzkou posudzovanej stavby maximálne cca 2,8 $\mu g.m^{-3}$, teda cca 6% limitnej hodnoty. Táto maximálna zmena naviac nastane v okolí RB7 (vplyv vetrania tunela v okrajovej zóne časti Okruhliak), kde je jestvujúca úroveň znečistenia nízka. Druhy najvýznamnejší nárast (o max. cca 1.1 $\mu g.m^{-3}$) je očakávaný v okolí RB3 (miestna časť Rurky ovplyvnená vetraním tunela Bikoš).

7) V prípade hodinových maxím príspevkov NO_2 bude situácia podobná. Najvyššie nárasty koncentrácie v okolí RB7 (o max. cca 4,8 $\mu g.m^{-3}$, tj. cca 2% limitnej hodnoty) a RB3 (o max. cca 2,4 $\mu g.m^{-3}$, tj. cca 1% limitnej hodnoty) budú spojené s vetraním tunelov, inde budú príspevky podstatne nižšie a z hľadiska plnenia imisných limitov ich možno považovať za nevýznamné.

8) Naopak v lokalitách, ktoré sú v súčasnosti najviac znečistené, bude nárast najvyšších krátkodobých imisných príspevkov zanedbateľný alebo je tu očakávaný pokles imisnej záťaže (zníženie najvyšších denných príspevkov PM_{10} až o cca 1,5 $\mu g.m^{-3}$ a pokles najvyšších hodinových imisných príspevkov NO_2 až o cca 2,5 µg.m-3).

9) Prevádzka posudzovaného diaľničného obchvatu nebude mať významný vplyv na počet dní, resp. hodín, s prekročením limitnej hodnoty. Podmienky plnenia imisných limitov stanovených pre krátkodobé koncentrácie PM_{10} a NO_2 posudzovaná stavba významne neovplyvní.

10) Z hľadiska imisných limitov stanovených pre ochranu zdravia možno súhrnne konštatovať, že podmienky pre ich plnenie, resp. miera ich prekročenia, sa vplyvom prevádzky posudzovanej stavby významne nezmení. Najväčšiu zmenu možno z tohoto hľadiska očakávať u benzo[*a*]pyrenu, u ktorého možno v najviac ovplyvnených obývaných lokalitách očakávať zmenu naplnenia imisného limitu o -2,7% až +1,2%. K miernemu zhoršeniu dôjde pritom výpočtovo v lokalitách, kde imisný limit pravdepodobne nie je prekročený a situácia tu

zostane pravdepodobne podlimitná, naopak zlepšenie nastane prevažne v lokalitách s pravdepodobne nadlimitným znečistením týmto polutantom.

11) Imisný limit NOx, ktorý je určený na ochranu ekosystémov a vegetácie, je v záujmovom území v súčasnosti prekročený iba v Prešove, v blízkosti frekventovaných komunikácii sa imisná koncentrácia blíži tomuto limitu pravdepodobne i mimo mesta. Na základe vypočítaných imisných príspevkov možno konštatovať, že v obývaných lokalitách s prekročeným limitom dôjde vplyvom stavby obchvatu k zlepšeniu a v obývaných lokalitách, v ktorých je očakávaný nárast znečistenia, zostane odstup od limitu dostatočný. Pozornosť si zasluhuje iba situácia v blízkosti tunelových portálov (do cca 100 m), ktoré budú slúžiť na ich odvetrávanie. Modelovo je tu predpokladaný najvyšší priemerný ročný príspevok NOx okolo 7 µg.m-3 (tunel Okruhliak) až 15 µg.m-3 (tunel Bikoš), čo výrazne zvyšuje imisnú zaťaž vegetácie v tesnej blízkosti ústí tunelov, ale vzhľadom na nízku existujúcu imisnú koncentráciu v týchto miestach (odhad okolo 10-15 µg.m-3) pravdepodobne nedosiahne prekročenie imisného limitu.

Celkovo možno konštatovať, že diaľničný obchvat Prešova z hľadiska ochrany ovzdušia v podstate splní očakávanú strategickú úlohu. Jeho realizáciou dôjde k imisnému odľahčeniu husto zaľudnených území a dopravné imisné príspevky sa presunú do oblastí prevažne bez osídlenia. V novo zaťažených oblastiach nevyvolá realizácia posudzovanej stavby zvýšenie imisných koncentrácií, ktoré by mohlo viesť k novému prekračovaniu imisných limitov ani k významnému zhoršeniu podmienok pre ich plnenie.

Navrhovaná zmena zámeru, vzhľadom k svojmu charakteru, neprispeje k zvýšeniu ani zníženiu imisných príspevkov prezentovaných v rozptylovej štúdii a v tomto oznámení o zmene.

3. Vplyvy na hlukovú situáciu

Na tomto mieste uvádzame, že ide o rozsah výstupov navrhovanej činnosti, na základe nových zistených skutočností, nie iba jej zmeny. Samotná zmena popísaná v tomto oznámení o zmene nebude mať na hlukovú situáciu žiadny významný vplyv, ktorý by bol nad rámec Hlukovej štúdie, spracovanej v roku 2019.

V existujúcej Dokumentácii na realizáciu stavby (DRS: Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat II. etapa km 4,3 - 14,5; 2020), ktorá tvorí technický podklad k tomuto Oznámeniu o zmene, bol rozsah protihlukových stien doplnený podľa záverov tejto hlukovej štúdie.

Na základe výsledkov merania hluku súčasného stavu hluku z cestnej dopravy a predikcie hluku pre rok 2025 a 2035 na najexponovanejších komunikáciách mesta Prešov možno konštatovať, že najvyššie prípustné hladiny sú v súčasnosti (rok 2019) prekročené vo všetkých referenčných časových intervaloch. Za predpokladu výstavby úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov severný obchvat (I. aj II. etapa) dôjde na exponovaných komunikáciách (Vranovská a Levočská ulica) k zníženiu intenzity dopravy, a tým aj zníženiu expozície hlukom najbližších chránených objektov. Napriek citeľnému zníženiu hluku v týchto lokalitách bude dochádzať k prekračovaniu, v súčasnosti platných, najvyšších prípustných hodnôt hluku z cestnej dopravy.

K najvýraznejšiemu zníženiu hluku dôjde v oboch lokalitách (Vranovská aj Levočská ulica) najmä v rámci referenčného časového intervalu noc, ktoré sa predpokladá z dôvodu zníženej intenzity nákladnej tranzitnej dopravy, ktorá bude prednostne využívať práve predmetný úsek rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat.

4. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Za časti stavby, ktoré môžu spôsobiť zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody, alebo zmenu hladiny útvaru podzemnej vody možno považovať tie stavebné objekty, ktoré budú realizované v priamom dotyku s vodnými útvarmi SKH0016, SKH0020 a SKH0068 alebo priamo vo vodnom útvare resp. v ich prítokoch.

Stavebné objekty stavby navrhnutej trasy diaľnice, ktoré môžu spôsobiť zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchových vôd a drobných vodných tokov sú:

- 321-00 Úprava potoka Dzikov v km 4,5000
- 323-00 Úprava potoka Sekčov v km 9,425
- 324-00 Úprava Kapušianskeho potoka v km 12,915
- 325-00 Úprava Kapušianskeho prítoku v km 13,412
- 326-00 Úprava bezmenného potoka v km 7,065

Pozn.: podľa vyššie uvedených informácií nedochádza u týchto stavebných objektov k zmene v rámci jednotlivých stupňov projektovej dokumentácie (DSP x DRS).

Stavebné objekty stavby navrhnutej trasy diaľnice, ktoré môžu spôsobiť zmenu hladiny útvarov podzemnej vody sú SK1001200P a SK2005300P.

<u>Útvar povrchovej vody SKH0020 Sekčov</u>

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody môžu spôsobiť stavebné objekty „úprava potoka Sekčov v km 9,425, úprava Kapušianského potoka v km 12,915, úprava Kapušianskeho prítoku v km 13,412 a úprava bezmenného potoka v km 7,065.

Predpokladá sa, že počas realizácie prác v začiatočnej etape úpravy brehov potoka Sekčov (vodný útvar SKH0020) a úprav častí trás uvedených drobných vodných tokov, dôjde k dočasným zmenám ich fyzikálnych charakteristík, ako je narušenie bentickej fauny a ichtyofauny. Tieto dočasné zmeny však budú s postupujúcimi prácami súvisiacimi najmä s presmerovávaním častí trás pôvodných korýt tokov do novovytvorených korýt a následnou úpravou brehov prechádzať do zmien trvalých, ktoré sa môžu postupne prejaviť aj trvalým narušením bentickej fauny a ichtyofauny.

Vzhľadom na rozsah možných zmien hydromorfologických charakteristík vo tomto vodnom útvare možno predpokladať, že vplyv možných zmien hydromorfologických charakteristík nebude významný a nespôsobí zhoršenie jeho ekologického stavu.

Útvar povrchovej vody SKH0068 Dzikov

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v tomto útvare povrchovej vody môže spôsobiť stavebný objekt „úprava potoka Dzikov v km 4,5000“.

Predpokladá sa, že počas realizácie prác v začiatočnej etape častí trás potoka Dzikov dôjde k dočasným zmenám ich hydromorfologických charakteristík, ako je narušenie dna koryta toku, narušenie brehov koryta toku, ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie bentickej fauny a ichtyofauny.

Vzhľadom na rozsah možných zmien hydromorfologických charakteristík v tomto vodnom útvare možno predpokladať, že vplyv týchto možných zmien na štruktúru a zloženie bentickej fauny a ichtyofauny nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršenie jeho ekologického stavu. Tento predpoklad vychádza aj zo skutočnosti, že navrhované úpravy nepredstavujú jeden súvislý ovplyvnený úsek vodného útvaru, tzn. vplyv na príslušnú bentickú faunu a ichtyofaunu sa môže zmierniť a na ekologickom stave vodného útvaru SKH0068 ako celku sa neprejaví.

Útvary podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny

V rámci Posúdenia podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ESV pre projekt rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat bol tiež vyhodnotený možný vplyv na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody. Ovplyvnenie režimu podzemných vôd v útvaroch podzemnej

vody SK1001200P a SK2005300P ako celku pri budovaní predmetného úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat sa nepredpokladá (Posúdenie DSP podľa č. 4.7. rámcovej smernice o vode, Environmental Institute, s.r.o., 2015).

Zmena u stavebného objektu 211-00 Most na R4 v km 12,98 nad Kapušianskym potokom – ide o zmenu konštrukcie a rozpätia (rozšírenia) pre umožnenie migrácie podľa záverov migračnej štúdie a zmena polohy. V tomto stupni projektovej dokumentácie je konštrukcia mostného objektu ŽB monolitický rám. Mostný objekt a samostatne stojace oddilatované krídla sú založené na veľkopriemerových vŕtaných pilótach.

Uvedená zmena konštrukcie mostného objektu 211-00 nepredstavuje zmenu vo vplyvoch na povrchové a podzemné vody oproti pôvodnému hodnoteniu vplyvov v SoH (2004), resp. Oznámení o zmene z roku 2015.

5. Vplyvy na pôdu a horninové prostredie

Najvýraznejšie zásahy do horninového prostredia, ale aj pôdy v etape výstavby, budú v miestach tunela, zárezov, odrezov – zmenšená stabilita horninového prostredia, zvetrávanie, erózia obnaženého skalného podkladu. V miestach existujúcich svahových deformácii môžu aj malé zásahy vyvolať nestabilitu horninového prostredia a eróziu pôdy. Najmenšie vplyvy budú v úsekoch vedených nízkym násypom. Vedenie trasy mostnými objektmi bude mať zanedbateľný vplyv na horninové prostredie.

Výstavba cestnej komunikácie môže ovplyvniť vývoj geodynamických javov priaznivo (realizované stabilizačné a sanačné opatrenia na zabezpečenie stability svahov komunikácie a priľahlého zosuvného úseku) a nepriaznivo (neprimerané zásahy do neporušených svahov, vedenie trasy v násypoch prípadne v zárezoch odlučnými oblasťami zosuvov, situovanie tunelových portálov a predportálové zárezy).

Hlavným vplyvom na pôdu je záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov.

Počas intenzívnej stavebnej činnosti možno očakávať aj negatívne vplyvy na okolité pôdy, ktorých následkom môže byť fyzikálna aj chemická degradácia pôd nachádzajúcich sa vo vzdialenosti do 100 m od okraja stavby. Keďže väčšina pôd dotknutého územia sa vyznačuje strednou až vysokou náchylnosťou na degradáciu a strednou až vysokou zraniteľnosťou voči antropogénnym vplyvom, počas výstavby rýchlostnej komunikácie možno očakávať nasledovné nepriaznivé vplyvy na okolitú poľnohospodársku pôdu:

- Kompakciu koreňovej zóny pôd dopravnými a stavebnými mechanizmami, ktorá zapríčiní degradáciu štruktúrnych agregátov a nežiadúce zvýšenie objemovej hmotnosti pôd.
- Naštartovanie urýchlenej vodnej erózie na svahoch > 7°, ktorá môže mať za následok ireverzibilné zmeny.
- Naštartovanie urýchleného pôdotoku (soliflukcie) pri hĺbkových zásahoch do svahovitého reliéfu pri výstavbe zárezov alebo pri hlbších výkopoch.
- Akumulácia nitrátov v humusových horizontov okolitých pôd, pochádzajúcich z výfukových splodín.
- Acidifikácia humusových horizontov pôd.
- Intoxikácia humusových horizontov pôd zložkami výfukových splodín, najmä polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi (PAU).
- Bodové znečistenie pôd ropnými látkami alebo minerálnymi olejmi v areáloch zariadení staveniska a v manipulačných pásoch.

Počas prevádzky rýchlostnej komunikácie očakávať aj niektoré negatívne zmeny v kvalite pôd a to:

- Akumuláciu nitrátov v humusových horizontoch pôd s vysokou akumulačnosťou.
- Acidifikáciu humusových horizontov pôd so silnou acidifikačnosťou.
- Intoxikáciu humusových horizontov pôd polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi.
- Urýchlenie vodnej erózie v úsekoch hlbokých nespevnených zárezov v stredne a silne svahovitom reliéfe (> 7°) s výskytom pôd so silnou deštrukčnosťou.
- Zvýšenie zamokrenosti pôd s oglejovacími a glejovými procesmi, nachádzajúcimi sa v blízkom okolí úsekov cestného telesa na násype, spôsobené narušením predtým ustáleného hydrologického režimu pôdy, najmä na aluviálnych rovinách so zvýšenou hladinou podzemnej vody.

Vzhľadom k charakteru posudzovaných zmien zámeru možno konštatovať, že zmeny negenerujú žiadne nové vplyvy na pôdy a horninové prostredie. Vplyvy navrhovanej činnosti na tieto zložky životného prostredia tak zostávajú rovnaké, ako boli popísané v SoH (Dopravoprojekt 2004) a v Oznámení o zmene (ENVICONSULT 2015). Zhrnutie týchto vplyvov uvádzame vyššie.

6. Vplyvy na biodiverzitu, flóru, faunu a ich biotopy

V súvislosti s výstavbou rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat, II. etapa dôjde v trase stavby v mieste trvalých a dočasných záberov k odstráneniu vegetácie, ako aj zmeny pôdneho krytu (výrub stromov, krovitých porastov, nelesnej vegetácie na poľnohospodársky využívaných plochách). Na plochách trvalých záberov ide o nenávratné a trvalé odstránenie vegetácie.

Rozsah nevyhnutných výrubov drevín a zásahu do biotopov je špecifikovaný v štúdiách Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu (HBH Projekt spol. s r.o.) a Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín (HBH Projekt spol. s r.o.). Obe štúdie tvoria súčasť dokumentácie pre stavebné povolenie a budú slúžiť ako podklad pri udeľovaní súhlasu orgánu ochrany prírody na zásah do biotopov európskeho a národného významu a súhlasu na výrub v súvislosti s výstabou R4 Prešov – sev. obchvat, II. etapa.

V riešenom území sa nachádzajú dve regionálne významné mokrade Alúvium potoka Dzikov a Aluviálne lúky Sekčova. K ovplyvneniu týchto mokraďných spoločenstiev dôjde samotným križovaním trasy R4 a súvisiacimi preložkami a úpravami korýt. **V zmysle § 6 odst. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bude okrem súhlasu na zásah do biotopov a súhlasu na výrub tiež potrebné požiadať príslušný orgán ochrany prírody o súhlas o zásah do mokrade.**

<u>Vplyvy na flóru</u>

Trasa riešeného úseku rýchlostnej cesty R4 prechádza prevažne krajinou s pozmenenou vegetáciou. Prípadný výskyt chránených druhov flóry je viazaný na lokality výskytu zaznamenaných biotopov európskeho významu. Vzhľadom na to, že ide väčšinou o výskyt v podobe fragmentov nepredpokladá sa ovplyvnenie chránených druhov flóry a vegetácie.

V úseku II. etapy boli zaznamenané nasledovné biotopy európskeho a národného významu, ktoré tiež môžu byť biotopmi chránených druhov fauny aj flóry:

Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky - v závislosti od stavu biotopu je možné v druhovom zložení očakávať aj výskyt vzácnějších druhov ako napríklad z čeľade vstavačovitých (*Orchis morio, O. mascula subsp. signifera, Orchis ustulata subsp. aestivalis).*

Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy - Zvyšky týchto biotopov sa nachádzajú pri Veľkom Šariši v okolí potoka Dzikov. Ide o biotop európskeho významu (kód 91E0*), v katalógu biotopov uvedený ako prioritný. Vyskytujú sa na brehoch riek a potokov v podhorských polohách.

Ls 2.1 Dubovo - hrabové lesy karpatské - Tento typ biotopu sa nachádza pri západnom portáli tunela Okruhliak a v katastri Veľký Šariš južne od časti Kanaš. Ide o biotop európskeho významu (kód 91F0), ktorý možno nájsť na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami.

Počas výstavby hrozí riziko šírenia inváznych druhov rastlín (sú uvedené v prílohe č. 2a vyhlášky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z.) v miestach, kde je pôdny horizont obnažený, prípadne v mieste uskladnenia skrývky humusového horizontu. Zhotoviteľ stavby je povinný takéto rastliny počas výstavby odstraňovať a predchádzať ich šíreniu.

Negatívne vplyvy na biotu počas prevádzky môžu súvisieť s prípadnými havarijnými situáciami a následnom ovplyvnení kvality pôdy či vôd.

Zásah do biotopov je v aktuálnom technickom riešení II. etapy stavby (DRS) totožný s riešením v DSP pre relevantný úsek, ktoré bolo posúdené Oznámením o zmene (ENVICONSULT, 2015).

Vplyvy na živočíchy

Vplyvy na živočíšstvo v etape výstavby navrhovanej činnosti sú krátkodobé a čiastočne rušivé počas stavebných prác. Etapa výstavby prináša negatívne vplyvy na životné prostredia živočíchov v podobe hluku, zvýšenej prašnosti, presunov stavebných mechanizmov, možné úniky pohonných hmôt do pôdy, likvidácia alebo znehodnotenie biotopu.

V priebehu realizácie rôznych podkladových štúdií bol v trase R4 Prešov – severný obchvat identifikovaný výskyt nasledujúcich živočíchov a ich biotopov v trase rýchlostnej cesty v tomto úseku: skokan – rozmnožovacie lokality (*Rana sp.),* škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), drozd čierny (Turdus merula), drozd čvíkota (*Turdus pilaris*), Raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*). **Pre tieto druhy chránených živočíchov bude potrebné požiadať o výnimku z podmienok ich ochrany príslušný orgán ochrany prírody (v zmysle § 40 odst. 2 zákona č. 543/2002 Z.z, o ochrany prírody a krajiny v znení neskorších predpisov)**

Migrácia živočíchov

Počas prevádzky rýchlostnej cesty bude negatívny vplyv na živočíchy súvisieť najmä s obmedzením ich pohybu krajinou. Vybudovaním rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat dôjde k umiestneniu nového prvku do územia, ktorý bude pôsobiť ako bariéra pre pohyb živočíchov. Podrobne bol vplyv rýchlostnej cesty na fragmentáciu krajiny riešený v Migračnej štúdií (Integra Consulting, 2019) spracovanej na základe technických podkladov stavby vo fáze DSP. Migračná štúdia identifikovala kritické miesta v úseku a navrhla opatrenia na zlepšenie migračnej priepustnosti stavby živočíchmi pohybujúcimi sa riešeným územím. Zo záverov migračnej štúdie vyplývalo, že trasa R4 križuje cca v km 12,6 až 13,6 potvrdený migračný koridor N1 nadregionálneho významu. Na zaistenie priepustnosti plánovanej komunikácie R4 pre migrujúce živočíchy, rovnako tak celého migračného koridoru N1, bolo potrebné zahrnúť do projektu R4 Prešov sev. obchvat II. etapa niekoľko zásadných opatrení. Jedným z dvoch zásadných opatrení týkajúcich sa designu projektu bola potreba zaistiť napr. zväčšenie rozmerových parametrov mostného objektu SO 211 a tiež mostného objektu SO 212 a tiež zaistenie ochrany koridoru alebo umiestnenie dopravného značenia na ceste I/18. Rovnako primerané posúdenie (Integra Consulting, 2019) konštatovalo významný negatívny vplyv na migráciu veľkých šeliem v prípade nedostatočného zabezpečenia migračného profilu v mieste Kapušianskeho potoka – na predmety ochrany ÚEV Čergov a ÚEV Šimonka (medveď hnedý, vlk dravý a rys ostrovid). V dokumentácií pre realizáciu stavby preto došlo k preprojektovaniu mostného objektu SO 211. Dokumentácia v stupni DRS preto zmenila mostný objekt typovo a aj tvarovo na základe požiadavky pre migráciu voľne žijúcich živočíchov jeho rozšírením. Aktuálne je mostný objekt naprojektovaný s rozmermi: plocha svetelného prierezu 115,41 m^2, dĺžka podchodu 30, 375 m, index svetelnosti I = 3,8. Od zmeny technického riešenia objektu SO 212 bolo upustené. Stanovisko spracovateľa migračnej štúdie (V. Bogdan, Integra Consulting s.r.o., zo dňa 13.12.2019) konštatuje, že z hľadiska primeraného posúdenia možno vylúčiť významne negatívny vplyv, pokiaľ bude aspoň u jedného z objektov (211 alebo 212) zaistená svetelnosť podmostia väčšia než 3 (I > 3) a zároveň, že vzhľadom k možnému rušivému vplyvu z prevádzky na poľnej ceste pri objekte SO 212 je pre zväčšenie parametrov preferovaný objekt 211. Následne po zapracovaní tejto zmeny v projektovej dokumentácií DRS bola vykonaná autorská revízia Primeraného posúdenia (2020), kde bolo skonštatované, že nedôjde k významne negatívnemu vplyvu na predmety ochrany dotknutých území Natura 2000 a ani k narušeniu integrity území sústavy Natura 2000 dotknutých projektom.

Súčasťou tohto oznámenia je posúdenie zmeny technického riešenia mostného objektu SO 211 (v zmysle DRS), ktoré bolo zapracované na základe výsledkov migračnej štúdie a Primeraného posúdenia (2020). Ďalej boli doplnené informácie o pohybe živočíchov, vďaka

čomu je možné vyhodnotiť vplyv rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat na ich migráciu spoľahlivo a vzhľadom na aktuálny poznatkový základ.

Priestupnosť komunikácie R4 je zabezpečená najmä vďaka dvom tunelom a niekoľkým konvenčným mostom, ktoré premosťujú rôzne typy komunikácií (poľné a lesné cesty), železnice, vodné toky alebo údolia. V danej situácii preto nebolo potrebné navrhovať žiadne špeciálne migračné objekty (ako napríklad nadchody pre zver). Z vybraných konvenčných mostov sa tak zároveň stanú migračné objekty, pri ktorých je potrebné realizovať určité opatrenia, ktoré zabezpečia lepšiu funkčnosť (priepustnosť pre danú kategóriu živočíchov).

Celkovo možno týmto oznámením o zmene navrhovanej činnosti zhodnotiť vplyv zmeny rýchlostnej cesty v jej aktuálnom technickom riešení ako mierne pozitívny, avšak **pre zmiernenie celkového vplyvu stavby R4 Prešov – sev. obchvat II. úsek na migráciu živočíchov s ohľadom na nové zistené skutočnosti je nutné zrealizovať všetky opatrenia uvedené v kapitole IV. 15 tohto oznámenia.** Opatrenia vyplývajú zo záverov Migračnej štúdie s prihliadnutím na fakt, že niektoré opatrenia uvedené v Migračnej štúdií sú v aktuálne predkladanom Oznámení už neopodstatnené, ak ide o opatrenia týkajúce sa I. etapy stavby, alebo opatrenia už zapracované v dokumentácií. Takisto je potrebné naplniť zmierňujúce opatrenia vyplývajúce z Primeraného posúdenia, ktoré sú súčasťou kapitoly IV. 15 tohto oznámenia.

7. Vplyvy na chránené územia

Vplyvy na národnú sústavu chránených území

V blízkosti hodnoteného projektu sa nachádzajú dve maloplošné národne chránené územia. chránené územia. Projekt však do nich nezasiahne.

PR Kapušiansky hradný vrch sa nachádza cca 1400 m od trasy R4 Prešov sev. obchvat II. úsek a vzhľadom na túto vzdialenosť nebude ovplyvnené výstavbou ani prevádzkou rýchlostnej cesty R4 v tomto úseku.

PR Fintické svahy sú vzdialené cca 1500 m od hodnoteného projektu trasy a vzhľadom na túto vzdialenosť nebude chránené územie ovplyvnené výstavbou ani prevádzkou projektu R4 Prešov sev. obchvat II. úsek.

Zmena navrhovanej činnosti vrátane nových zistených skutočností nemení vplyv na chránené územia národnej sústavy oproti pôvodne posudzovanému riešeniu.

Vplyvy na územia Natura 2000

Primerané posúdenie vplyvu projektu rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat na integritu sústavy európsky chránených území Natura 2000 bolo vykonané v roku 2020 (Integra Consulting, 03/2020) podľa Metodiky ŠOP SR (2014, 2016) s využitím dostatočného množstva kvalitných a dlhodobo zbieraných údajov o predmetoch ochrany okolitých území. Primerané posúdenie je Prílohou 8 tohto oznámenia o zmene. Toto primerané posúdenie bolo aktualizované posúdenie, po tom čo bolo pre projekt R4 Prešov sev. obchvat vypracované primerané posúdenie v roku 2014 (HBH Projekt, 01/2014), ktoré bolo vypracované ešte pred publikovaním odporúčanej metodiky ŠOP SR. Primerané posúdenie ani nehodnotilo územia Natura 2000 doplnené do sústavy v roku 2017 (napríklad ÚEV Šimonka).

V rámci posúdenia bolo vykonané aj posúdenie kumulatívnych vplyvov pôsobiacich spolu s projektom rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat, predovšetkým nadväzujúcich úsekov rýchlostných ciest a diaľnic: R4 Svidník - Kapušany, D1 Prešov západ – Prešov juh a tiež ostatnej dopravnej infraštruktúry a iných projektov v území.

Hodnotenie sa opieralo aj o dostupné dokumenty starostlivosti o jednotlivé územia Natura 2000. V prípade CHVÚ sú to návrhy Programov starostlivosti o CHVÚ Slanské vrchy a CHVÚ Čergov. Pre ÚEV v okolí projektu R4 Prešov severný obchvat neboli v čase spracovania schválené programy starostlivosti, ale je možné konštatovať, že keďže projekt R4 nezasahuje do žiadneho z území Natura 2000 nedôjde v dôsledku realizácie projektu k negatívnemu ovplyvneniu navrhnutých/potrebných ochranných opatrení v jednotlivých územiach Natura 2000.

Primerané posúdenie projektu rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat identifikovalo ako dotknuté územia CHVÚ Slanské vrchy (SKCHVU025), ÚEV Fintické svahy (SKUEV0322) a z hľadiska vplyvu na migráciu veľkých šeliem aj ÚEV Šimonka (SKUEV0932) a ÚEV Čergov (SKUEV0332).

Územia európskeho významu

Mierne negatívne vplyvy boli identifikované aj na 3 druhy v ÚEV Fintické svahy (spriadač kostihojový - *Callimorpha quadripunctaria*, ohniváčik veľký – *Lycaena dispar* a netopier veľkouchý – *Myotis bechsteinii*).

Pre 3 predmety ochrany ÚEV Šimonka a ÚEV Čergov ktoré potrebujú migrovať medzi týmito územiami a v širšom okolí v rámci masívov Čergova a Slanských vrchov boli indentifikované mierne negatívne vplyvy (*vlk dravý – *Canis lupus*, rys ostrovid – *Lynx lynx* a *medveď hnedý – *Ursus arctos*), pričom dva z nich patria medzi prioritné druhy (označené hviezdičkou). Za účelom zmiernenia vplyvu bol zmenený návrh konštrukcie mosta SO 211-00 (čo je aj jeden z dôvodov podania tohto Oznámenia o zmene).

Chránené vtáčie územia

Mierne negatívne vplyvy sú očakávané v prípade 2 druhov v CHVÚ Slanské vrchy (sova dlhochvostá – Strix uralensis a orol krikľavý – Aquila pomarina). Najväčšiu hrozbu pre tieto výberové druhy vtákov predstavuje riziko kolízií s dopravou v priestore rýchlostnej cesty R4.

Záver primeraného hodnotenia

Zistené riziká predstavujú v ôsmich prípadoch mierne negatívne vplyvy. Mierne negatívne vplyvy sa dajú v dotknutých územiach Natura 2000 zmierniť. Zmierňujúce opatrenia sú popísané v Kapitole 8 primeraného posúdenia (Integra Consulting, 03/2020) a sú prevzaté aj do tohto Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti v kapitole IV. 15.

Na základe vykonaného primeraného posúdenia môžeme konštatovať, že projekt rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat nebude mať významný nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000 ani v kombinácii s inými projektami.

8. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Trasa R4 Prešov – sev. obchvat II. etapa zasahuje do prvkov ÚSES nasledovne:

NrBc Stráže –Riešená stavba zasahuje do NrBc Stráže od začiatku úseku II. etapy približne po km 7,5. Prevažná časť je vedená tunelom. Pri východnom a západnom portáli dôjde k zásahu do jestvujúcich lesných porastov patriacich do NrBc Strážov.

Rbk - vodný tok Sekčov - Riešený úsek sev. obchvatu pretína regionálny biokoridor Sekčov cca v km 9,00 – 9,52 objektom č. SO 207 Most na R4. Most má rozmery (DRS, 2020) dĺžka premostenia 566,0 m, výška mosta 14,48 m, šírka mosta medzi zábradliami - ľavá konštrukcia 12,50 – 14,00 m, pravá konštrukcia 12,50 m. Svojimi rozmermi umožní prekonávať prekážku vo forme rýchlostnej cesty živočíchov do kategórií C, E a F, (pozri výsledky Migračnej štúdie, ktorá je Prílohou 6 tohto oznámenia) a pri dodržaní navrhovaných opatrení (uvedených v kapitole V.15. tohto oznámenia) tiež živočíchom kategórie A, B, I. Vodný tok Sekčov bude premostený tiež dočasne – mostným objektom SO 805-00 Provizórny most cez Sekčov.

LBc Šindľovec – trasa R4 do tohto prvku ÚSES nezasahuje priamo

LBc Grófske-Úboč – Rýchlostná cesta R4 Prešov – sev. obchvat čiastočne zasiahne južné výbežky

LBk Pod Kokovy - trasa R4 do tohto prvku ÚSES zasahuje čiastočne v km 9,5

LBk Kapušianský potok 1 a 2 –. Vybudovaním R4 dôjde k usmerneniu pohybu živočíchov paralelne s komunikáciou a zrejme dôjde k zlúčeniu s pôvodne oddelenou regionálnou migračnou trasou (koridor R4), ktorá je využívaná najmä kopytníkmi zo Slanských vrchov do údolia Sekčova. Pre zachovanie fukncií biokoridoru LBk Kapušianský potok 1 a 2 pre migráciu živočíchov bolo preto potrebné upraviť technické riešenie objektu SO 211. Vďaka zmene technického riešenia mosta SO 211 nebude mať zásah do biokoridoru LBk Kapušiansky potok vplyv na migráciu živočíchov využívajúcich tento biokoridor.

9. Vplyvy na krajinu

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby rýchlostnej komunikácie dochádza k narušeniu existujúcej homogenity povrchu krajiny. Vzniká nápadne negatívne pôsobiaci prvok v scenérii krajiny. Osobitne rušivo budú pôsobiť staveniská, premostenia, zárezy a navážky materiálu. Nepriaznivo budú pôsobiť aj rozostavané mostné konštrukcie a mimoúrovňové križovatky. Navrhnuté tunelové riešenia prechodu terénom nenarušia (okrem portálov) scenériu krajiny. Sprievodným javom bude likvidácia drevitých porastov v súvislých lesných celkoch, nelesných biotopoch a sprievodnej vegetácie vodných tokov.

Vplyvy počas prevádzky

Podľa charakteru okolitej krajiny bude rýchlostná komunikácia svojim vzhľadom, parametrami a estetickou kvalitou, dominantným krajinno-štruktúrnym prvkom a podstatné je jej vhodné začlenenie do obrazu krajiny. Nevyhnutné je akceptovať aj nápadné premostenia a mimoúrovňové križovatky a násypy ako špecifické prvky, ktoré však budú zo začiatku pôsobiť rušivým dojmom v scenérii krajiny. Malé premostenia majú nevýrazný vplyv, no pri väčších zásahoch do prostredia by mali byť zastreté dostatočne vysokou sprievodnou vegetáciou a tak tieto stavby nepôsobia v krajine rušivo. Je zrejmé, že pôsobenie komunikácie a jej špecifických technických prvkov (či už pozitívne alebo negatívne) z hľadiska scenérie závisí z veľkej časti od reliéfu a konfigurácie terénu. Priaznivo pôsobia úseky, ktoré dodržujú reliéf krajiny poprípade reliéf krajiny do istej miery komunikáciu zakryje. Rušivo však pôsobia úseky, ktoré prechádzajú horizontom resp. cez dominantné vyvýšeniny a násypy.

Vplyvy počas neštandardnej prevádzky (havárie)

Očakávané resp. predpokladané vplyvy havárií v prostredí budú zväčša bodového charakteru a nemali by dominantne zasiahnuť do krajinnej scenérie. Výnimku tvoria rozsahom veľké havárie, ktoré vyvolajú vizuálne zmeny v sprievodnej vegetácii vodných tokov a mokradí.

Vzhľadom k charakteru posudzovaných zmien navrhovanej činnosti možno konštatovať, že zmeny negenerujú žiadne nové vplyvy na krajinu. Vplyvy navrhovanej činnosti na túto zložku životného prostredia tak zostávajú rovnaké, ako boli popísané v SoH (Dopravoprojekt 2004) a v Oznámení o zmene (ENVICONSULT 2015). Zhrnutie týchto vplyvov uvádzame vyššie.

10. Vplyvy na kultúrne a archeologické pamiatky

V území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská, či významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené zmenou navrhovanej činnosti. Rovnako nepredpokladáme ani vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

V rámci archeologického prieskumu realizovaného v čase prípravy dokumentácie pre stavebné povolenie (HBH Projekt 2015), bolo priamo v koridore trasy celého zámeru „Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat“ dokumentovaných 5 archeologických lokalít. Ich zoznam a stručný popis je uvedený v kapitole III.6.13.

Uvedený počet archeologických nálezísk nemusí byť konečný, keďže v širšom koridore navrhovanej trasy zámeru „Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat“ je pravdepodobný výskyt ďalších 41 archeologických lokalít. Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné uskutočniť archeologický výskum v dostatočnom časovom predstihu pred začiatkom stavby, alebo na ploche s predpokladanými archeologickými náleziskami urobiť zisťovací archeologický výskum formou sond.

Vzhľadom k charakteru posudzovaných zmien navrhovanej činnosti možno konštatovať, že zmeny negenerujú žiadne nové vplyvy na kultúrne a archeologické pamiatky. Vplyvy navrhovanej činnosti na túto zložku životného prostredia tak zostávajú rovnaké, ako boli popísané v SoH (Dopravoprojekt 2004) a v Oznámení o zmene (ENVICONSULT 2015). Zhrnutie týchto vplyvov uvádzame vyššie.

11. Vplyvy na hmotný majetok

Niektoré objekty sa umiestnením stavby rýchlostnej cesty R4 dostávajú do kolízie s existujúcou infraštruktúrou. Z hľadiska vplyvov zámeru na hmotný majetok sa jedná väčšinou o preložky existujúcich ciest a o ich úpravy a rekonštrukcie, ďalej o preložky vedenia, preložky vodovodov a demoláciu niektorých objektov. Prehľad objektov určených k demolácií je uvedený v kapitole III.6.14.

V priebehu výstavby bude vplyv na hmotný majetok skôr negatívny (demolácie, rušenie existujúcich inžinierskych sietí), ale viacmenej následnou kompenzáciou (v podobe nových preložiek inžinierskych sietí, rekonštrukciou niektorých ciest a i.) bude prevažovať pozitívny vplyv.

Vzhľadom k charakteru posudzovaných zmien navrhovanej činnosti možno konštatovať, že zmeny negenerujú žiadne nové vplyvy na hmotný majetok. Vplyvy navrhovanej činnosti na túto zložku životného prostredia tak zostávajú rovnaké, ako boli popísané v SoH (Dopravoprojekt 2004) a v Oznámení o zmene (ENVICONSULT 2015). Zhrnutie týchto vplyvov uvádzame vyššie.

12. Posúdenie rizík a možností adaptácie v súvislosti s klimatickou zmenou

Pre zámer „Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat“ bolo v roku 2018 vypracované „Posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy – Rýchlostná cesta R4 Prešov, severný obchvat“ (Výskumný ústav dopravný 2018). Toto vyhodnotenie v zmysle „Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ (MŽP SR 2014) bolo spracované pri zohľadnení hlavných metodických podkladov, najmä metodického usmernenia „Posúdenie klimatických zmien – tvorba metodiky a zakomponovanie posudzovaní dopadov na zmeny klímy infraštruktúrnych plánov / projektov do existujúcich procesov na národnej úrovni“ (Palčák a Kaparová 2015), a ďalej tiež z publikovaného dokumentu Európskej komisie zaoberajúceho sa posudzovaním vplyvov zmeny klímy na veľké projekty v programovom období 2014 – 2020 (European Commission 2016) a neoficiálnej príručky vydanej Generálnym riaditeľstvom EK pre oblasť klímy, ktorá podrobnejšie prezentuje riešenia a postupy zohľadnenia dôsledkov zmeny klímy pri návrhu investičných zámerov za účelom zabezpečenia odolnosti týchto investícií proti negatívnym vplyvom meniacej sa klímy (Directorate-General for Climate Action).

Extrémne poveternostné javy sa v sektore dopravy prejavia okamžite, intenzívne a s výraznými negatívnymi dôsledkami: vedú k zvýšeniu dopravného času na prepravu tovarov, predĺženiu času cestovania a zvýšeniu pravdepodobnosti nehôd. Vysoké a nízke teploty, intenzívne búrky a snehové kalamity, ktorých frekvencia a intenzita sa v dôsledku zmeny zvyšuje, spôsobujú vážne komplikácie pre takmer všetky druhy dopravy.

Citlivosť projektu je posudzovaná v kontexte konštrukčnej a prevádzkovej citlivosti jednotlivých typologických prvkov stavby na relevantné klimatické javy a sekundárne riziká súvisiace so zmenou klímy:

- silný vietor
- snehové javy
- námrazové javy
- hmly
- silné dažde
- búrkové javy
- vysoké teploty
- požiare
- povodne

- zosuvy

Podrobné posúdenie citlivosti navrhovaného zámeru na zmenu klímy so zoznamom rizikových javov, ich možných účinkov súvisiacich so zmenou klímy a stanovení citlivosti projektu na daný klimatický jav je súčasťou „Posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy – Rýchlostná cesta R4 Prešov, severný obchvat“ (Výskumný ústav dopravný 2018), ktoré tvorí Prílohu 7 tohto oznámenia.

Posúdenie konštatuje, že veľké riziko infraštruktúrnej stavby Rýchlostnej cesty R4 Prešov - severný obchvat bolo zistené na úrovní prevádzkových a bezpečnostných obmedzení spojených s extrémnymi zrážkami a silným vetrom, poprípade krupobitím najmä počas búrkových javov, ktorých intenzita a frekvencia v dôsledku zmeny klímy bude v budúcnosti narastať. Pôsobenie rizikových faktorov na infraštruktúru je len dočasného charakteru (niekoľko desiatok minút) a vzhľadom na existenciu informačného systému diaľnice, ktorý umožní dostatočne včas reagovať na nepriaznivú poveternostnú situáciu, toto riziko možno akceptovať.

Dočasné prevádzkové a bezpečnostné obmedzenia spôsobia v budúcnosti aj ostatné prírodné riziká (snehové javy, námrazové javy, silné dažde a silný vietor - mimo búrkových javov), ktoré predstavujú stredné riziká pre infraštruktúrny projekt a rovnako je možné ich akceptovať.

Riziká predmetného zámeru súvisiace s konštrukčnou zraniteľnosťou boli vzhľadom na chýbajúce údaje v projektovej dokumentácii ale tiež vzhľadom na realizované prieskumy a vyplývajúce realizované opatrenia orientačne vyhodnotené na úrovni stredných rizík.

13. Iné vplyvy

Iné vplyvy v súvislosti s predkladanými zmenami a novými zistenými skutočnosťami, ktoré sú predmetom tohto posúdenia neočakávame.

14. Kumulatívne a synergické vplyvy

<u>Kumulatívne vplyvy na biotu</u>

Kumulatívne vplyvy úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat na predmety ochrany okolitých chránených území sústavy Natura 2000 boli vyhodnotené v Primeranom posúdení (Integra Consulting, 2020) pre súvisiace projekty dopravnej infraštruktúry, zámery

v územnoplánovacej dokumentácií a iné investičné zámery s ohľadom na ich umiestnenie, vstupy a výstupy a možné kumulatívne pôsobenie s predmetným úsekom rýchlostnej cesty R4. Zo záverov posúdenia vyplýva že kumulatívne vplyvy budú pôsobiť na 2 výberové druhy vtákov v CHVÚ Slanské vrchy (sova dlhochvostá a orol krikľavý) budú pôsobiť mierne negatívne vplyvy vrátane kumulatívnych vplyvov. Hrozbou pre tieto výberové druhy vtákov predstavuje riziko kolízií s dopravou v priestore rýchlostnej cesty R4.

Pre vyhodnotenie vplyvov rýchlostnej cesty na migráciu živočíchov bola vypracovaná Migračná štúdia, spracovaná pre celý úsek rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat vrátane kumulatívnych vplyvov s I. úsekom. Migračná štúdia brala do úvahy existujúce bariéry v území vrátane prvkov obmedzujúcich migráciu v riešenom území. Jej výstupy sú zhrnuté v kapitole III.6.7 a v plnom znení je súčasťou tohto oznámenia ako Príloha 6. Identifikovaný bol mierny negatívny vplyv na migráciu zveri medzi ÚEV Šimonka a ÚEV Čergov, spôsobený bariérovým efektom projektu R4 Prešov- severný obchvat a výstavbou priemyselného parku Prešov– Grófske. Toto pôsobenie je zohľadnené vo výsledkoch migračnej štúdie a navrhovaných opatreniach.

K aktuálnemu dátumu (8/2020) neboli zaevidované žiadne ďalšie plánované zámery v riešenom území ktoré by mohli kumulatívne negatívne pôsobiť spolu s projektom rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat na biotu.

Kumulatívny účinok zmien hydromorfologických charakteristík v útvaroch povrchovej vody SKH0020 a SKH0068 na útvar povrchovej vody SKH0016 Torysa

Kumulatívny účinok predpokladaných identifikovaných zmien hydromorfologických charakteristík v útvaroch povrchovej vody SKH0020 a SKH0068 na vodný útvar SKH0016, do ktorého sú tieto vodné útvary zaústené sa nepredpokladá, nakoľko tak, ako je vyššie uvedené možno očakávať, že realizáciou stavebných objektov navrhovanej rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat nedôjde k zhoršeniu ich ekologického stavu, resp. nedosiahnutiu dobrého ekologického stavu a teda by nemalo dôjsť ani k zhoršeniu ekologického stavu vo vodnom útvare SKH0016 resp. k nedosiahnutiu dobrého ekologického stavu v ňom.

Synergické vplyvy

Synergické pôsobenie zámeru môžeme očakávať v prípade vplyvov na obyvateľstvo. Celkový vplyv na obyvateľstvo bude určený predovšetkým synergiou hlukovej a imisnej záťaže.

15. Opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov poprípade k posilneniu vplyvov pozitívnych

Obyvateľstvo

Opatrenia na zmiernenie vplyvov za zložku obyvateľstvo **nie sú navrhované**. Opatrenia sú zhodné s opatreniami navrhnutými za zložky životného prostredia ovzdušie a hluk.

Ovzdušie

Vplyv prevádzky navrhovanej stavby na ovzdušie bude počas celého obdobia hodnoteného časového horizontu (15 rokov po uvedení do prevádzky) pozdĺž celej navrhnutej trasy prijateľný a kompenzačné ani zmierňujúce opatrenia preto **nenavrhujeme.**

Hluk

Obdobie výstavby

V období počas výstavby budú niektoré cestné komunikácie v blízkosti zastaveného územia výraznejšie exponované najmä nákladnou dopravou vyvolanou výstavbou predmetného úseku. Preto je potrebné:

- **rešpektovať stanovené hodinové intenzity vyvolanej nákladnej dopravy** podľa nasledujúcej tabuľky:

Označenie SB	**Situovanie SB**	**Predikovaná hodnota *L*Aeq,D** (dB)	**Prípustná hodnota *L*Aeq,p** (dB)	**Intenzita NA** (ks/hod)
SD-SB1	Tehelná č. 13436/66, Prešov	45,2	60	**25**

SD-SB2	Aurela Stodolu, parcela č. 16209/119, Prešov (novostavba RD)	46,3		60	**25**
SD-SB3	Mirka Nešpora č. 4890/24, Prešov	57,5		60	**25**
SD-SB4	Južná č. 2159/5, Veľký Šariš	40,4		60	**45**
SD-SB5	Prešovská č. 711/33, Veľký Šariš (SSÚD)	1. NP	42,8	60	**45**
		2. NP	43,5	60	**45**
		3. NP	43,6	60	**45**
SD-SB6	Dlhá ul., parcela č. 2240/156, Veľký Šariš (novostavba RD)	46,8		60	**25**
SD-SB7	Surdok č. 12684/22, Prešov	57,7		60	**25**
SD-SB8	Hlavná č. 1, Fintice	57,6		60	**25**
SD-SB9	Hlavná č. 565/196, Fintice	53,9		60	**25**
SD-SB10	Prešovská č. 499, Kapušany	55,2		60	**45**
SD-SB11	Slovenská č. 632/1, Kapušany	57,8		60	**45**
SD-SB12	Lada č. 152, Lada	54,8		60	**45**

Obdobie prevádzky

Protihlukové opatrenia na úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat boli navrhované na základe predikovaných hladín hluku vo variantoch bez protihlukových opatrení predmetného úseku rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat v predpokladanom roku uvedenia do prevádzky (2025) a v 10. roku prevádzky, teda v roku 2035.

V existujúcej Dokumentácii na realizáciu stavby (DRS: Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat II. etapa km 4,3 - 14,5; 2020), ktorá tvorí technický podklad k tomuto Oznámeniu o zmene, bol rozsah protihlukových stien doplnený podľa záverov tejto hlukovej štúdie. V hlukovej štúdii – situácia s opatrením – však nebola zohľadnená prístupová cesta (123-01) k portálu tunela. Pripojením tejto cesty na R4 sa musí PHS prerušiť v km 4,969. Preto bol vykonaný zhotoviteľom hlukovej štúdie výpočet so skrátením PHS (o 33 m). Pri oboch výpočtoch boli kontrolované zmeny hladín hluku v blízkych sledovaných bodoch. Zmena nastala len pri SB6 Výhľadová IBV (140 m) Veľký Šariš-Kanaš_1,5 m. Zmeny pri tomto bode boli vo všetkých referenčných intervaloch +0,3 dB. Táto zmena hladiny hluku nemá žiaden vplyv na dodržanie najvyšších prípustných hladín hluku. Preto PHS môže byť ukončená v km 4,969. Opatrenia na úpravu rozsahu protihlukových stien uvedené v hlukovej štúdií teda sú už súčasťou technického riešenia a v predkladanom oznámení o zmene považované za zapracované tým pádom bezpredmetné.

Na základe výsledkov predikcie hluku pre rok uvedenia do prevádzky (2025) ako aj pre výhľadový rok (2035) je preukázateľné, že pri realizácii navrhovaných protihlukových opatrení **nebudú potrebné sekundárne protihlukové opatrenia** v žiadnej z posudzovaných lokalít pozdĺž rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat.

<u>Voda</u>

- Na riešenie havarijných prípadov vo vzťahu k vodám musí byť **vypracovaný operatívny legislatívny postup v spolupráci so SIŽP** (§ 62 zákona č. 364/2004 Z. z. vodný zákon, v znení neskorších predpisov).
- Na všetkých potenciálne dotknutých tokoch, kde nebude ochrana tokov počas výstavby zabezpečená inak, je doporučené, ako preventívne opatrenie kvôli nezhoršeniu stavu útvarov povrchovej vody, **inštalácia dočasných priečnych**

ponorných stien (nafukovacích, plávajúcich, pasívnych) na zachytávanie potencionálneho znečistenia v súvislosti s výstavbou (stavebná chémia, prevádzkové kvapaliny). Všetky navrhované preventívne a zmierňujúce opatrenia (v nadväznosti na rámcovú smernicu o vodách) odporúčame zahrnúť do povoľovacieho procesu.

Pôda

Z hľadiska ochrany pôdy boli dostatočné opatrenia navrhnuté v SoH (Dopravoprojekt 2004) a následne prevzaté do záverečného stanoviska vydaného MŽP SR k zámeru „I/18 (R 4) Prešov – severný obchvat“ (číslo: 3217/04-1.6/ml) zo dňa 17. 2. 2006. Tieto opatrenia sú už záväzné pre predmetný úsek rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat, II. etapa a ďalšie opatrenia **nie sú navrhované.**

Horninové prostredie

Z hľadiska ochrany horninového prostredia boli dostatočné opatrenia navrhnuté v SoH (Dopravoprojekt 2004) a následne prevzaté do záverečného stanoviska vydaného MŽP SR k zámeru „I/18 (R 4) Prešov – severný obchvat“ (číslo: 3217/04-1.6/ml) zo dňa 17. 2. 2006. Tieto opatrenia sú už záväzné pre predmetný úsek rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat, II. etapa a ďalšie opatrenia **nie sú navrhované.**

Ochrana prírody

Opatrenia vyplývajúce z Primeraného posúdenia:

NÁVRH ZMIERŇUJÚCICH OPATRENÍ PRE CHVÚ SLANSKÉ VRCHY

Na 2 výberové druhy vtákov v CHVÚ Slanské vrchy (sova dlhochvostá a orol krikľavý) budú pôsobiť mierne negatívne vplyvy vrátane kumulatívnych vplyvov. Najväčšiu hrozbu pre tieto výberové druhy vtákov predstavuje riziko kolízií s dopravou v priestore rýchlostnej cesty R4.

- **Vegetačné úpravy v okolí II etapy R4 Prešov – severný obchvat SO 001 je potrebné upraviť tak, aby vysadené stromy a kry neprispievali k mortalite druhov vtákov, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ Slanské vrchy.** Najcitlivejším druhom na riziko kolízií je sova dlhochvostá, ktorá sa môže v období nedostatku potravy (najmä v zime) presúvať do blízkosti R4 a využívať najmä stromy ako body, z ktorých loví. Keďže je obyvateľom lesných biotopov nevie dobre reagovať na okolitú dopravu a

stáva sa obeťou kolízií. Zmena vegetačných úprav by mala spočívať vo výsadbe zapojených porastov nižších kríkov, alebo len trávnych porastov v exponovaných úsekoch nebezpečných pre vtáky. Stromy je možné vysádzať len v miestach, kde kolízie nebudú hroziť.

- **Upraviť oplotenie rýchlostnej cesty tak, aby úseky v blízkosti vozovky nemohli byť využívané loviacimi sovami dlhochvostými, aby sa znížilo riziko kolízií.**
- **V celom úseku R4 Prešov - severný obchvat navrhnúť a realizovať riešenie protihlukových stien tak, aby neboli dôvodom zabíjania preletujúcich vtákov** (napr. v prípade použitia číreho materiálu, ktorý vtáky nevidia, je potrebné doplniť polepy/zvislé pásy pre zviditeľnenie steny), a tiež tak aby neslúžili dravým vtákom ako miesto z ktorého lovia alebo zbierajú usmrtené živočíchy v priestore R4. Nezmeniť technické riešenia už navrhnutých PHS. Vhodne navrhnuté PHS budú plniť aj funkciu prekážky, ktorá zabezpečí, aby preletujúce vtáky nadleteli nad prechádzajúce vozidlá pri prelete R4.
- **Doplniť do projektu monitoringu, ktorý sa bude realizovať počas prevádzky, monitoring zameraný na zisťovanie kolízií vtákov na R4 v exponovaných úsekoch.**

NÁVRH ZMIERŇUJÚCICH OPATRENÍ PRE ÚEV FINTICKÉ SVAHY

- V blízkosti stavby II. úseku (cca 1000 m) sa nachádza lokalita ÚEV Fintické svahy, pre túto lokalitu platí, že **nesmie byť zasiahnutá priamo ani nepriamo pri stavebnej činnosti.**
- **Východný portál tunela Okruhliak neosvetľovať alebo preveriť možnosť osvetlenia, ktoré nepriťahuje hmyz** (najlepšie monochromatické osvetlenie s vlnovou dĺžkou 550 nm a vyššie – žlté a oranžové farebné spektrum. Vhodné sú napr. sodíkové výbojky. Svietidlá musia byť nasmerované tak, aby svietili iba kolmo dolu, teda nie do vodorovných smerov alebo nad seba. Tieto podmienky spĺňajú rovné spodné kryty. Zároveň musí byť zaistená tesnosť svietidiel, aby nedochádzalo k úmrtiu hmyzu vo vnútri lámp.
- **Stavebné dvory ani skládky humusu nesmú byť umiesťované blízkosti ÚEV Fintické svahy** ani do plôch výskytu biotopov národného a európskeho významu. **Počas stavby bezodkladne zasypávať vzniknuté depresie, ktoré by sa mohli naplniť vodou a lákať tak na rozmnožovanie niektoré druhy obojživelníkov** (kunka žltobruchá).
- **Stavebné dvory neosvetlovať v noci a pokiaľ to je možné z hľadiska bezpečnosti, použiť osvetlenie, ktoré nepriťahuje hmyz.**

- **Miesta určené na výsadbu vegetačných úprav čo najskôr zatrávniť a vysadiť, pred** výsadbou dôsledne odstrániť porasty inváznych rastlín, nenechávať odkrytú pôdu, z dôvodu erózie svahu a zároveň je snaha predísť zakoreneniu, ujatiu a šíreniu inváznych druhov rastlín.

NÁVRH OPATRENÍ PRE MIGRÁCIU MEDZI ÚEV ŠIMONKA A ÚEV ČERGOV, KTORÉ MÔŽU ZNÍŽIŤ VÝZNAMNOSŤ NEGATÍVNEHO VPLYVU

Pre migráciu medzi ÚEV Šimonka a ÚEV Čergov, ktorá bude sťažená pri kumulatívnom pôsobení barierového efektu projektu R4 Prešov- severný obchvat, výstavbou priemyselného parku Prešov– Grófske.

- **Realizovať most SO 211-00 v preprojektovanej podobe, aby spĺňal požiadavky na migráciu živočíchov kategórie A**
- **Doplniť SO 001 vegetačné úpravy v správe NDS o navázdacie prvky pre migráciu v okolí SO 211-00.**
- **Zrealizovať doplnenú protihlukovú stenu v oblasti mosta SO 211-00 tak, aby nedochádzalo k rušeniu a osvetlovaniu veľkých šeliem počas migrácie**
- **Doplniť projekt monitoringu počas prevádzky o monitoring migrácie veľkých šeliem v oblasti SO 211-00 a 212-00.**

Opatrenia vyplývajúce z migračnej štúdie

V rámci projektu výstavby rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat sú zapracované objekty, ktoré súvisia s migráciou a živočíchov, prípadne zabraňujú stretov zveri s dopravnými prostriedkami. Ide o objekty protihlukových stien, preložky potokov, oplotenie rýchlostnej cesty. Okrem nich sú na zmiernenie vplyvu výstavby rýchlostnej cesty na pohyb zveri krajinou navrhnuté nasledovné opatrenia súvisiace s migráciou živočíchov.

- zabezpečiť ukotvenie oplotenia tak, aby sa nemohli živočíchy pod oplotením podhrabať;

- na vhodných miestach v rámci oplotenia inštalovať únikové rampy pre možnosť úniku zatúlaných jedincov.

Optimalizačné opatrenia pre jednotlivé mostné objekty:

- Objekt SO 204: Mimo koryta, svahov a poľnej cesty ponechať v podmostí prírodný povrch. Napriek tomu, že je dĺžka premostenia viac ako 80 m, šírka vlastného priestoru je obmedzená na niekoľko málo metrov okolo pilót a poľnej cesty. Do podmostia by nemali byť umiestnené zvodidlá ani ďalšie prvky, ktoré by zúžili migračnú plochu

- Objekt SO 206: Podmostie nechať s prírodným povrchom. Pri prevádzke udržiavať priechodnosť podmostia – zabrániť vzniku migračných bariér

- Objekt SO 207: Podmostie realizovať s prírodným povrchom. Pri prevádzke udržiavať priechodnosť podmostia – zabrániť vzniku migračných bariér

- Objekt SO 208: Výsadby v okolí južného ústia objektu, ktoré zvýšia migračný potenciál objektu pre pohyb živočíchov smerom od juhu (koridor Sekčov) na sever (biocentrum Stráže)

- Objekt SO 209: Mimo pilierov ponechať pásy s prírodným povrchom, ktoré môžu aj v takto dopravne exponovanom objekte slúžiť ako migračná plocha. Migrácia môžu prebiehať v nočných hodinách, kedy intenzita dopravy bude znížená

- Objekt SO 210: Podmostie nechať s prírodným povrchom (zemina, hlina)

- Objekt SO 211: Použitie protihlukovej poprípade protioslnivej steny

- Objekt SO 212: Použitie protihlukovej poprípade protioslnivej steny. V podmostí neinštalovať zvodidlá medzi preložku poľnej cesty (132-00) a preložku bezmenného potoka (325-00).

Špecifické opatrenia - Zaistenie priepustnosti koridoru N1

- zaistenie ochrany koridoru formou reg. biokoridoru ÚSES prepájajúceho biocentrá NRBc - 3 Stráže a NRBc – 4 Kokošovská dubina a zaistenie územnej rezervy, oboje v rámci územnoplánovacej dokumentácie (VÚC) a v šírke 500 m

- realizácia vhodných vegetačných úprav na pozemkoch vo vlastníctve NDS

- v mieste kríženia koridoru a cesty I/18 na ceste I/18 zníženie maximálnej povolenej rýchlosti na 70 km/hod. a umiestnenie dopravného značenia upozorňujúceho na zvýšený výskyt živočíchov

- v mieste kríženia koridoru a cesty I/18 umiestniť pozdĺž cesty odrazky pre zver

- vykonávanie monitoringu funkčnosti realizovaných opatrení

- realizáciu všetkých navrhovaných opatrení súvisiacich s migráciou vykonávať v súlade so zásadami uvedenými v prílohe 6 Migračnej štúdie, ktorá tvorí prílohu tohto oznámenia.

Odpady

- **Depónie vyťaženého materiálu a prípadné zariadenia na jeho spracovanie** (mobilné drvičky, recyklačné a triediace linky apod.) **budú umiestené mimo zastavané územie obcí,** resp. v dostatočnej vzdialenosti od obcí vzhľadom k možnosti negatívneho vplyvu hluku a prachu, a to podľa modelových výpočtov v rozptylovej a hlukovej štúdii.

Kultúrne a archeologické pamiatky

V záveroch archeologického prieskumu realizovaného v čase prípravy dokumentácie pre stavebné povolenie (HBH Projekt 2015) boli navrhnuté nasledujúce opatrenia, s ktorými sa stotožňujeme a odporúčame ich dodržiavať v plnom rozsahu:

- zabezpečiť **vykonanie archeologického výskumu** kombinovaného s geofyzikálnym prieskumom,
- zabezpečiť vstupy na úsekoch označených ako archeologické náleziská pre realizátora výskumu,
- v mieste výskytu archeologických nálezísk zabezpečiť prednostne odstránenie ornice buldozérmi a podorničia zemnými strojmi s plochou svahovacou lyžicou (UDS a pod.) pod dohľadom archeológa; v ideálnom prípade minimálne 2 mesiace pred začiatkom výskumu,
- **zabezpečiť odhumusovanie celej trasy** (ak je to technicky možné) **iba za prítomnosti archeológa** – osoby s osobitnou odbornou spôsobilosťou na konanie

archeologického výskumu; ideálne najmenej jeden mesiac 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 archeologických nálezísk 1 : 1000,
- požiadať o rozhodnutie o vykonaní záchranného archeologického výskumu Pamiatkový úrad SR.

Hmotný majetok

Z hľadiska ochrany hmotného majetku sú dostatočné opatrenia uvedené v záverečnom stanovisku vydanom MŽP SR k zámeru „I/18 (R 4) Prešov – severný obchvat“ (číslo: 3217/04-1.6/ml) zo dňa 17. 2. 2006. . Tieto opatrenia sú už záväzné pre predmetný úsek rýchlostnej cesty R4 Prešov – sev. obchvat, II. etapa a ďalšie opatrenia **nie sú navrhované.**

Riziká a možnosť adaptácie v súvislosti s klimatickou zmenou

- Prehodnotiť navrhované opatrenia týkajúce sa komplexného odvodnenia stavby a územia ako aj opatrenia zamerané na stabilizáciu svahov a podložia stavebných objektov v zmysle záverov podrobného IG prieskumu, ktorých dostatočnosť je potrebné posúdiť nielen na úrovni extrémnych zrážok, ale tiež na úrovni pretrvávania epizód extrémneho sucha.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

1. Základné údaje o navrhovateľovi

Názov.

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Identifikačné číslo.

35919001

Sídlo.

Dúbravská cesta 14, Bratislava, 841 04, Slovenská republika

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

Ing. Miloš Vicena, Investičný riaditeľ, Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, tel.: 02/58311111, e-mail: milos.vicena@ndsas.sk

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

Ing. Milan Psotný, milan.psotny@ndsas.sk, +421 258 311 620

Ing. Martin Šima, martin.sima@ndsas.sk

Miesto na konzultácie: Národná diaľničná spoločnosť, a. s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

2. Názov zmeny navrhovanej činnosti

„R4 Prešov, severný obchvat, II. etapa (km 4,3 – 14,5)“

3. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti

Kraj:	Prešovský
Okres:	Prešov
Katastrálne územie:	Prešov, Veľký Šariš, Fintice, Vyšná Šebastová, Kapušany, Ľubotice, Nižná Šebastová
Parcelné čísla:	podľa Prílohy 3)

4. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Ide o pokračovanie výstavby rýchlostnej cesty R4 v úseku severného obchvatu mesta Prešova. Predmetná II. etapa v km 4,3 – 14,5) nadviaže na v súčasnosti budovanú I. etapu. Rýchlostná cesta je navrhovaná v kategórii R 24,5/100 a jej funkcia bude spočívať najmä vo vylúčení tranzitnej dopravy vedenej v súčasnosti v prieťahu Prešovom.

Účelom stavby je zároveň prepojiť diaľnicu D1 a rýchlostnú cestu R4 Kapušany – Giraltovce tak, aby došlo k odľahčeniu dopravy z existujúcej komunikačnej siete mesta Prešov a vložením mimoúrovňových križovatiek k prerozdeleniu zdrojovej a cieľovej dopravy. To bude mať za následok vyššiu bezpečnosť účastníkov dopravy a zvýšenie plynulosti a komfortu jazdy.

Križovatka Kapušany, ktorá je súčasťou II. etapy zabezpečí napojenie R4 na jestvujúcu cestnú sieť. Zmeny v II. etape stavby R4 Prešov – severný obchvat, ktoré sú predmetom tohto posúdenia vyplynuli z podrobnejšieho preskúmania územia, z požiadaviek objednávateľa z normových a legislatívnych zmien a z vyjadrení dotknutých správcov.

5. Stručný opis zmeny navrhovanej činnosti

Základné ukazovatele rýchlostnej cesty R4 ako dĺžka úseku, trasovanie, smerové a výškové vedenie trasy, smerové a výškové vedenie a dĺžka tunela Okruhliak, počet mostov, mimoúrovňových križovatiek v jej II. etape výstavby (km 4,3 – 14,5) touto zmenou nie sú dotknuté.

Zmeny vyplývajúce z podrobnejšieho preskúmania územia

- Podľa vyjadrenia VSD o existencii inžinierskych sietí bolo zrušené vedenie VN v km 12,912 (SO 619-00) a časť vedenia VN v km 13,621 (upraví sa rozsah SO 620-00).

Zmeny vyplývajúce z požiadaviek objednávateľa

- Tunel Okruhliak, kde boli zapracované požiadavky objednávateľa podľa nových predpisov
- Rozsah protihlukových stien bol doplnený podlá záverov hlukovej štúdie
- Most na R4 v km 12,98 nad Kapušianskym potokom (211-00) – zmena konštrukcie a rozpätia pre umožnenie migrácie podľa záverov migračnej štúdie

Zmeny vyplývajúce z normových a legislatívnych zmien

- Zvodidlá boli navrhnuté podlá platnej TP 010.

Zmeny vyplývajúce z vyjadrení dotknutých správcov

- Podľa požiadavky SSC, aby nebol na moste SO 215-00 umiestený vodovod SO 524-00, bolo po prerokovaní s VVS navrhnuté nové riešenie – pretlak pod zárezom R4. to umožnilo zrušiť dočasnú preložku vodovodu SO 523-00.

Zmenou navrhovanej činnosti v zmysle DRS oproti objektovej skladbe v DSP boli zrušené objekt SO 619-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 12,912 Obchvatu, SO 523-00 Dočasná preložka vodovodu DN 200 – LT do Kapušian v km 12,200. Zmenené boli objekty SO 524-00 vodovod, SO 215-00 Most na ceste I/18 nad R4 v km 12,19, SO 211-00 Most na R4 v km 12,98 nad Kapušianskym potokom, SO 620-00 Preložka vzdušného vedenia VN v km 13,810 a 13,993 obchvatu (VN 209), SO 402-00 tunel Okruhliak. Pribudli stavebné objekty SO 255-01 Protihluková stena vľavo v km 4,228-5,000 a SO 258-01 Protihluková stena obojstranná v km 12,792-13,029 a SO 805-00 Provizórny most cez Sekčov.

Podrobným porovnaním objektovej skladby boli tiež zistené zmeny v číslovaní niektorých stavebných objektov (objekty rady 690-11), neuvádzajú sa objekty: 316-00 Prekládky oplotení, 526-00 Preložka vodovodu DN 1000 - OCEĽ v km 14,200, 529-00 Ochrana jestvujúcich vodovodov do DN 400. V DRS sa naopak uvádzajú oproti DSP nové objekty: 605-01 Prípojka VN k TS pre ISRC v km 11,892– úsekový odpínač vrátane napojenia, 622-01 Prípojka VN pre

tunel Okruhliak - západný portál – úsekový odpínač vrátane napojenia, 623-01 Prípojka VN pre tunel Okruhliak - východný portál, úsekový odpojovač. Tieto zmeny sú z hľadiska vplyvov na životné prostredie považované za bezvýznamné preto im ani v hodnotení nie je prikladaný žiaden význam. Uvádzame ich iba z dôvodu prehľadnosti a súladu s aktuálnou dokumentáciou.

Všetky ostatné rozdiely objektovej skladby vyplývajú zo zamerania sa iba na II. etapu úseku R4 Prešov – sev. obchvat a nie sú zmenou.

Zmeny vo vyhodnotení vplyvov na životné prostredie, ktoré sú uvedené v tomto oznámení okrem zmien v projekte stavby R4 Prešov – sev. obchvat II. etapa vyplývajú z podrobnejšieho preskúmania územia. Konkrétne ide o doplnenie aktuálnych údajov z oblasti vplyvov na chránené územia vrátane sústavy Natura 2000, genofond, biodiverzitu, migráciu živočíchov, ÚSES, hlukovú situáciu, emisnú situáciu, s tým súvisiaci vplyv na obyvateľstvo, vplyv na vody a posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy.

6. Zhrnutie vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Zmeny navrhovanej činnosti, ktoré sú predmetom tohto oznámenia nespôsobujú negatívny vplyv na žiadnu zo zložiek životného prostredia dotknutého územia. Vzhľadom na nedostatočné posúdenie vplyvov rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat v niektorých oblastiach predkladané oznámenie podrobne popisuje aj vplyvy ktoré vyplynuli z podrobnejšieho preskúmania územia. Zhrnutie zistených vplyvov navrhovanej činnosti R4 Prešov – sev. obchvate vrátane jej zmeny pre jednotlivé zložky životného prostredia uvádzame v prehľade nižšie:

Vplyvy na obyvateľstvo

Realizáciou tohto zámer dôjde k imisnému odľahčeniu husto zaľudnených území a dopravné imisné príspevky sa presunú do oblastí prevažne bez osídlenia. V novo zaťažených oblastiach nevyvolá realizácia posudzovanej stavby zvýšenie imisných koncentrácií, ktoré by mohlo viesť k novému prekračovaniu imisných limitov ani k významnému zhoršeniu podmienok pre ich plnenie.

Vplyvy na klimatické pomery a znečistenie ovzdušia

Klimatické pomery

Nepriaznivé vplyvy navrhovanej činnosti sú klasifikované ako nevýznamné, charakter miestnej klímy sa pozdĺž línie rýchlostnej cesty zmení minimálne. Vzhľadom k charakteru zmien posudzovaných v tomto oznámení o zmene navrhovanej činnosti možno konštatovať, že zmeny nebudú generovať žiadne nové vplyvy na klímu.

Znečistenie ovzdušia

Celkovo možno konštatovať, že diaľničný obchvat Prešova z hľadiska ochrany ovzdušia v podstate splní očakávanú strategickú úlohu. Jeho realizáciou dôjde k imisnému odľahčeniu husto zaľudnených území a dopravné imisné príspevky sa presunú do oblastí prevažne bez osídlenia. V novo zaťažených oblastiach nevyvolá realizácia posudzovanej stavby zvýšenie imisných koncentrácií, ktoré by mohlo viesť k novému prekračovaniu imisných limitov ani k významnému zhoršeniu podmienok pre ich plnenie.

Vplyvy na hlukovú situáciu

Výstavbou rýchlostnej cesty R4 Prešov severný obchvat (I. aj II. etapa) dôjde na komunikáciách v Prešove exponovaných z hľadiska hluku (Vranovská a Levočská ulica) k zníženiu intenzity dopravy, a tým aj zníženiu expozície hlukom najbližších chránených objektov.K najvýraznejšiemu zníženiu hluku dôjde v oboch lokalitách (Vranovská aj Levočská ulica) najmä v rámci referenčného časového intervalu noc, ktoré sa predpokladá z dôvodu zníženej intenzity nákladnej tranzitnej dopravy, ktorá **bude prednostne využívať práve predmetný úsek rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat. Navrhovaná zmena zámeru, vzhľadom k svojmu charakteru, neprispeje k zvýšeniu ani zníženiu imisných príspevkov prezentovaných v rozptylovej štúdii a v tomto oznámení o zmene.**

Vplyvy na útvary povrchových a podzemných vôd

Podľa záverov Posúdenia podľa čl 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES je *„možné predpokladať, že očakávané identifikované zmeny nebudú významné do takej miery, že nebude možné dosiahnuť environmentálne ciele alebo sa nepodarí zabrániť zhoršeniu stavu dotknutých útvarov povrchových vôd“*. Je teda predpoklad, že s uplatnením výnimky z dosiahnutia environmentálnych cieľov podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode pre útvary povrchovej vody pre tento infraštruktúrny projekt v pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja nebude potrebné uvažovať. Tento záver potvrdil vo svojom stanovisku z januára 2016 tiež Výskumný ústav vodného hospodárstva, ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie na stav útvarov povrchovej vody.

Vplyvy na pôdu a horninové prostredie

Vzhľadom k charakteru posudzovaných zmien zámeru možno konštatovať, že zmeny negenerujú žiadne nové vplyvy na pôdy a horninové prostredie. Vplyvy navrhovanej činnosti na tieto zložky životného prostredia tak zostávajú rovnaké, ako boli popísané v SoH (Dopravoprojekt 2004) a v Oznámení o zmene (ENVICONSULT 2015). Zhrnutie týchto vplyvov uvádzame vyššie.

Vplyvy na biodiverzitu, flóru, faunu a ich biotopy

Zásah do biotopov je v aktuálnom technickom riešení II. etapy stavby (DRS) totožný s riešením v DSP pre relevantný úsek, ktoré bolo posúdené Oznámením o zmene (ENVICONSULT, 2015). Navrhovaná zmena nemení vplyvy na biotopy národného a európskeho významu.

Počas výstavby hrozí riziko šírenia inváznych druhov rastlín (sú uvedené v prílohe č. 2a vyhlášky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z.) v miestach, kde je pôdny horizont obnažený, prípadne v mieste uskladnenia skrývky humusového horizontu. Zhotoviteľ stavby je povinný takéto rastliny počas výstavby odstraňovať a predchádzať ich šíreniu.

V riešenom území sa nachádzajú dve regionálne významné mokrade Alúvium potoka Dzikov a Aluviálne lúky Sekčova. K ovplyvneniu týchto mokraďných spoločenstiev dôjde samotným križovaním trasy R4 a súvisiacimi preložkami a úpravami korýt. V zmysle § 6 odst. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bude okrem súhlasu na zásah do biotopov a súhlasu na výrub tiež potrebné požiadať príslušný orgán ochrany prírody o súhlas o zásah do mokrade.

V priebehu realizácie rôznych podkladových štúdií bol v trase R4 Prešov – severný obchvat identifikovaný výskyt nasledujúcich živočíchov a ich biotopov v trase rýchlostnej cesty v tomto úseku: skokan – rozmnožovacie lokality (*Rana sp.),* škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), drozd čierny (Turdus merula), drozd čvíkota (*Turdus pilaris*), Raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*). Pre tieto druhy chránených živočíchov bude potrebné požiadať o výnimku z podmienok ich ochrany prislušný orgán ochrany prírody (v zmysle § 40 odst. 2 zákona č. 543/2002 Z.z, o ochrany prírody a krajiny v znení neskorších predpisov)

zmeny rýchlostnej cesty v jej aktuálnom technickom riešení ako mierne pozitívny, avšak pre zmiernenie celkového vplyvu stavby R4 Prešov – sev. obchvat II. úsek na migráciu živočíchov

s ohľadom na nové zistené skutočnosti je nutné zrealizovať všetky opatrenia uvedené v kapitole IV. 15 tohto oznámenia. Negatívne vplyvy na biotu počas prevádzky môžu súvisieť s prípadnými havarijnými situáciami a následnom ovplyvnení kvality pôdy či vôd.

Vplyvy na chránené územia

Navrhovaná rýchlostná cesta R4 Prešov – sev. obchvat, II. etapa vrátane jej zmeny nemá žiaden vplyv na chránené územie národnej sústavy chránených území v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny.

Z hľadiska vplyvu na územia sústavy Natura 2000 boli zistené riziká predstavujúce v ôsmich prípadoch mierne negatívne vplyvy na predmety ochrany dotknutých území. Mierne negatívne vplyvy sa dajú v dotknutých územiach Natura 2000 zmierniť. Zmierňujúce opatrenia sú popísané v Kapitole 8 primeraného posúdenia (Integra Consulting, 03/2020).

Celkovo možno skonštatovať, že projekt rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat nebude mať významný nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000 ani v kombinácii s inými projektami.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Riešený úsek navrhovanej rýchlostnej cesty R4 Prešov, sev. obchvat bude zasahovať do NrBc Stráže, NrBc Sekčov a LBk Kapušiansky potok 1 a 2, čiastočne aj do LBc Grófske-Úboč LBk Pod Kokovy. Zrealizovaním opatrení uvedených v kapitole IV.15 tohto oznámenia bude negatívny vplyv na funkciu dotknutých biokoridorov minimalizovaný.

Vplyvy na krajinu

Zmeny negenerujú žiadne nové vplyvy na krajinu. Vplyvy navrhovanej činnosti na túto zložku životného prostredia tak zostávajú rovnaké, ako boli popísané v SoH (Dopravoprojekt 2004) a v Oznámení o zmene (ENVICONSULT 2015).

Vplyvy na kultúrne a archeologické pamiatky

Vzhľadom k charakteru posudzovaných zmien navrhovanej činnosti možno konštatovať, že zmeny negenerujú žiadne nové vplyvy na kultúrne a archeologické pamiatky. Vplyvy

navrhovanej činnosti na túto zložku životného prostredia tak zostávajú rovnaké, ako boli popísané v SoH (Dopravoprojekt 2004) a v Oznámení o zmene (ENVICONSULT 2015).

Vplyvy na hmotný majetok

Vzhľadom k charakteru posudzovaných zmien navrhovanej činnosti možno konštatovať, že zmeny negenerujú žiadne nové vplyvy na hmotný majetok. Vplyvy navrhovanej činnosti na túto zložku životného prostredia tak zostávajú rovnaké, ako boli popísané v SoH (Dopravoprojekt 2004) a v Oznámení o zmene (ENVICONSULT 2015).

Kumulatívne a synergické vplyvy

Kumulatívne vplyvy výstavby R4 s ostatnou dopravnou infraštruktúrou v území budú pôsobiť na 2 výberové druhy vtákov v CHVÚ Slanské vrchy (sova dlhochvostá a orol krikľavý) mierne negatívne. Hrozbou pre tieto výberové druhy vtákov predstavuje riziko kolízií s dopravou v priestore rýchlostnej cesty R4.

Z hľadiska migrácie bol identifikovaný mierny negatívny vplyv na migráciu zveri medzi ÚEV Šimonka a ÚEV Čergov, spôsobený bariérovým efektom projektu R4 Prešov- severný obchvat a výstavbou priemyselného parku Prešov– Grófske. Tento vplyv je zohľadnený v záveroch vyhodnotenia vplyvov na migráciu zveri a zmiernený navrhovanými opatreniami.

Synergické pôsobenie zámeru môžeme očakávať v prípade vplyvov na obyvateľstvo. Celkový vplyv na obyvateľstvo bude určený predovšetkým synergiou hlukovej a imisnej záťaže.

7. Záver

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti a vplyvy na jednotlivé zložky ŽP identifikované na základe aktuálnych zistení o stave životného prostredia odporúčame posudzovanie týchto zmien ukončiť v etape zisťovacieho konania. Zároveň odporúčame zahrnúť všetky navrhované opatrenia na ochranu životného prostredia prevziať do podmienok realizácie stavby (podmienok rozhodnutia).

VI. Prílohy

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

Predmetný úsek rýchlostnej cesty bol posúdený procesom EIA v rokoch 2002 - 2006. V roku 2004 bola vypracovaná správa o hodnotení (ďalej len SoH) zámeru "Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat" (Dopravoprojekt, a.s. Bratislava), ktorá bola následne predložená na Ministerstvo životného prostredia (ďalej len MŽP SR) ako príslušný orgán podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Záverečné stanovisko vydané MŽP SR k predmetnému zámeru „I/18 (R 4) Prešov – severný obchvat“ (číslo: 3217/04-1.6/ml) bolo vydané dňa 17. 2. 2006. Následne zmeny vyplývajúce zo spresnení v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie (DSP) boli bližšie špecifikované v roku 2015 v Oznámení o zmene navrhovanej činnosti (Enviconsult, 2015). Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky na základe tohoto oznámenia vydalo dňa 11.5.2015 rozhodnutie (číslo:4829/2016 – 3.4/ml), že zmeny sa nebudú ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov. V roku 2016 bolo z dôvodu umiestnia Strediska správy a údržby (SSÚD) – vysunuté pracovisko Veľký Šariš vypracované druhé oznámenie o zmene k predmetnému úseku R4, ku ktorému Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky vydalo dňa 23.10.2017 rozhodnutie (číslo: 5274/201 -1.7/ml), že ani táto zmena navrhovanej činnosti nevyžaduje posúdenie podľa zákona o EIA.

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

Uvedené ako príloha č. 1

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:

Dokumentácia na realizáciu stavby, Združenie „R4 PREŠOV“ zastúpené HBH Projekt spol. s r.o.03/2020. Sprievodná správa DRS je priložená na CD ako príloha č. 2 k tomuto oznámeniu.

VII.Dátum spracovania

24.8.2020

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Integra Consulting s. r. o., organizačná zložka Slovensko

Jelenia 7

811 05

Bratislava

IČ: 514 83 122

DIČ: 4120112150

e-mail: jan.dusek@integracons.com

telefón: +420 774 541 484



……

Mgr. Jan Dušek

Riaditeľ Integra Consulting s.r.o.,

organizačná zložka Slovensko

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

.....

Zoznam použitých podkladov

Dopravoprojekt, a.s. Bratislava, I/18 (R4) Prešov, severný obchvat – správa o hodnotení, 2004.

Directorate-General for Climate Action, Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, [on-line].

ENVICONSULT spol. s r.o., Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat, Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, 2015.

Environmental Institute, s.r.o., Posúdenie DSP podľa č. 4.7. rámcovej smernice o vode, 2015

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 od climate change and reducing the emmision of greenhouse gases, 2016.

EEA, Report No 13/2017, Air quality in Europe — 2017 report

HBH Projekt spol. s r.o., Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat – dokumentácia pre stavebné povolenie, 2015.

HBH Projekt spol. s r.o., Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat II. etapa (km 4,3 – 14,5) – dokumentácia na realizáciu stavby, 2020.

H+L Project s.r.o, Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat, ucelená časť stavby SSÚD – vysunuté pracovisko Veľký Šariš, Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, 2016.

MŽP SR, Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, 2014.

Michalko a kol., 1986, Geobotanické členenie SR, Atlas krajiny SR, 2002

Palčák, L., Kaparová, Z., Posúdenie klimatických zmien – tvorba metodiky a zakomponovanie posudzovaní dopadov na zmeny klímy infraštruktúrnych plánov/projektov do existujúcich procesov na národnej úrovni, 2015.

Rozhodnutie o umiestnení stavby z dňa 1.3.2010 “Rýchlostná cesta R4 Prešov - severný obchvat”, č. 2010-93/766-13/SP-KC, ktoré nadobudlo právoplatnosť 26.3.2010.

Stanova, V., Valachovič M. (eds.), 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitut aplikovanej ekologie, Bratislava, 225 p.

Vodný plán Slovenska (aktualizácia 2015), Plán manažmentu čiastkového povodia Hornádu, Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách,

Výskumný ústav dopravný, Posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy – Rýchlostná cesta R4 Prešov, severný obchvat, 2018.

Záverečné stanovisko MŽP SR č. 3217/04-1.6/ml zo dňa 17.02.2006

www.enviroportal.sk

maps.sopsr.sk

https://geo.enviroportal.sk/atlassr/

Zoznam príloh

- Príloha 1) Situácia širších vzťahov (Integra Consulting s.r.o., 2020)
- Príloha 2) Sprievodná správa, Dokumentácia na realizáciu stavby, Združenie „R4 PREŠOV“ zastúpené HBH Projekt spol. s r.o.03/2020 (CD príloha)
- Príloha 3) Zoznam dotknutých parciel (Integra Consulting s.r.o., 2020)
- Príloha 4) Hluková štúdia pre úsek rýchlostnej cesty R4 Prešov, severný obchvat, spracovateľ: AQUATEST a. s. Slovakia, organizačná zložka Slovensko, 06/2019
- Príloha 5) Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat (I. + II. úsek) Imisná a emisná štúdia spracovateľ: Integra Consulting s.r.o, organizačná zložka Slovensko, 2019
- Príloha 6) Migračná štúdia Prešov – severný obchvat, spracovateľ: Integra Consulting s.r.o, organizačná zložka Slovensko, 05/2019
- Príloha 7) Posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy – Rýchlostná cesta R4 Prešov, severný obchvat, spracovateľ: Výskumný ústav dopravný 06/2018
- Príloha 8) Rýchlostná cesta R4 Prešov – severný obchvat, Primerané posúdenie vplyvu projektu na územia sústavy Natura 2000 podľa článku 6.3 Smernice o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (92/43/EHS), spracovateľ: Integra Consulting s.r.o, organizačná zložka Slovensko, 2019; autorská revízia 03/2020
- Príloha 9) Posúdenie DSP podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES (Water Framework Directive) pre projekt rýchlostnej cesty R4 Prešov - severný obchvat, spracovateľ: ENVIRONMENTAL INSTITUTE, s.r.o. 11/2015, Stanovisko VÚVH k materiálu posúdenie DSP podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES pre projekt rýchlostnej cesty R4 Prešov - severný obchvat, č. 2516./2015 – 21/608 zo dňa 12.1:2016, Výskumný ústav vodného hospodárstva
- Príloha 10) Mapy (Integra Consulting s.r.o., 2020):
    - Mapa č. 1 Prehľadná situácia - M 1:10 000 s farebným odlíšením zmien technického riešenia trasy rýchlostnej cesty
    - Mapa č. 2 Ortofotomapa - M 1:10 000 s farebným odlíšením zmien technického riešenia trasy rýchlostnej cesty
    - Mapa č. 3 Mapa vplyvov a opatrení - M 1:10 000
    - Mapa č. 4 Ortofotomapa vplyvov a opatrení - M 1:10 000