

RÝCHLOSTNÁ CESTA R2 KRIVÁŇ – LOVINOBAŇA, TOMÁŠOVCE

Netechnické zhrnutie (Non technical report)

dátum: 09.07.2018

zadávateľ:



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

SPRACOVATEĽ

Integra Consulting s. r. o.
Pobřežní 18/16
Praha 8
186 000
Czech Republic

IČ: 275 66 617 
DIČ: CZ275 66 617
e-mail: jan.dusek@integracons.com
telefon: +420 774 541 484

Zadávatel'

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14
Bratislava
841 04
Slovenská republika

IČ: 35919001
DIČ: 2021937775
e-mail: jiri.hajek@ndsas.sk
telefon: +421 258 311 111

OBSAH:

I. ÚČEL PROJEKTU	5
II. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA	6
III.CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI	11
IV.ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ENVIRONMENTÁLNEHO PROSTREDIA	12
IV.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	12
IV.2 GEOLOGICKÉ POMERY	12
IV.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMERY	13
IV.5 HYDROLOGICKÉ POMERY.....	14
IV.5 PÔDNE POMERY.....	16
IV.6 KLIMATICKÉ POMERY.....	17
IV.7 BIOTICKÉ POMERY.....	20
IV.8 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY	21
IV.9 OBYVATELSTVO	25
IV.10 ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY A KULTÚRNE PAMIAHKY	26
V. VPLYV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	29
V. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEGATÍVNYCH VPLYVOV	34
V. HODNOTENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, ZA PREDPOKLADU NEIMPLEMENTOVANIA INVESTÍCIÍ.....	42
VI. DODRŽIAVANIE ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU	43
VII. PRAVDEPODOBNÝ DOPAD NA ÚZEMIE	45
VIII. PRÍLOHY.....	46

ZOZNAM OBRÁZKOV

OBRÁZOK 1	POHĽAD NA NAVRHOVANÚ TRASU POSUDZOVANÉHO ÚSEKU RÝCHLOSTNEJ CESTY R2.....	9
OBRÁZOK 2	PRÍEMERNÉ TEPLOTY A ÚHRN ZRÁŽOK (WWW.METEOBLUE.COM, 2018).....	18
OBRÁZOK 3	NAJVYŠŠIE TEPLOTY (WWW.METEOBLUE.COM, 2018).....	18
OBRÁZOK 4	MNOŽSTVO ZRÁŽOK (WWW.METEOBLUE.COM, 2018).....	19
OBRÁZOK 5	MAPA NÁRODNE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ V OKOLÍ RÝCHLOSTNEJ CESTY R2 KRIVÁŇ - LOVINOBAŇA	23
OBRÁZOK 6	MAPOVÉ ZNÁZORNENIE PRVKOV ÚSES V OKOLÍ R2 KRIVÁŇ - LOVINOBAŇA.....	25

ZOZNAM TABULIEK

TABUĽKA 1	ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE POROVNÁVANÝCH VARIANT RÝCHLOSTNEJ CESTY R2 KRIVÁŇ - LOVINOBAŇA, TOMÁŠOVCE	8
TABUĽKA 2	VODNÉ TOKY V RÁMCI JEDNOTLIVÝCH DOTKNUTÝCH KATASTRÁLNYCH ÚZEMÍ.....	15
TABUĽKA 3	PREHĽAD ARCHEOLOGICKÝCH LOKALÍT	27
TABUĽKA 4	NEHNUTEĽNÉ NÁRODNÉ KULTÚRNE PAMIATKY V OKOLÍ.....	28
TABUĽKA 5	PREHĽAD OČAKÁVANÝCH VPLYVOV	33
TABUĽKA 6	OBJEKTY ROZDELENÉ PODĽA TYPU MIGRÁCIE	39
TABUĽKA 7	PREHĽAD ÚZEMNOPLÁNOVACÍCH DOKUMENTÁCIÍ V DOTKNUTÝCH KATASTRÁLNYCH ÚZEMIACH	43

I. ÚČEL PROJEKTU

Predmetom netechnického zhrnutie je rýchlostná cesta R2 v kategórii R24,5/100, ktorá sa nachádza v Banskobystrickom samosprávnom kraji, v okresoch Detva a Lučenec, konkrétne sa jedná o úsek Kriváň - Lovinobaňa, Tomášovce.

Nová trasa R2 posúdená v Oznamení o zmene navrhovanej činnosti (Integra Consulting, 2018) je navrhnutá tak, aby vyhovovala ako z hľadiska plynulej a bezpečnej dopravy, tak z hľadiska vplyvu výstavby a prevádzky na obyvateľstvo a životné prostredie. Hlavným účelom je výstavba kvalitnej a kapacitne vyhovujúcej rýchlostnej cesty, ktorá bude využívaná pre tranzitnú dopravu a zároveň bude plniť funkciu medzinárodného cestného ťahu. Z uskutočnených prieskumov vyplýva, že tranzitná doprava v tomto úseku na ceste I/16 predstavuje 75 - 80% z celkového počtu vozidiel. Dopravná intenzita v hodnotenom úseku sa v súčasnej dobe pohybuje okolo 11 000 voz/24 hod. Po dobudovaní predmetného úseku R2 by malo dôjsť na ceste I/16 k zníženiu dopravy o 75 - 80% a zároveň by sa malo odľahčiť od tranzitnej dopravy predovšetkým obciam Kriváň, Mýtna a Lovinobaňa.

Rýchlostná cesta R2 bola definovaná Novým projektom výstavby diaľnic a rýchlostných ciest, schváleného uznesením vlády SR č. 162 zo dňa 21.2. 2001 a zároveň vychádza z nariadenia vlády SR č. 263/1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť veľkého územného celku Banskobystrický kraj s potrebou riešenia kvalitného a rýchleho prepojenia tzv. južného ťahu vedeného v trase R2 - štátnej hranice SR.

Navrhovaný úsek rýchlostnej cesty R2 bude predstavovať významné predĺženie súvislej siete rýchlostných ciest v smere na východ od Zvolena v polohe južného rýchlostného cestného ťahu na východné Slovensko.

Predmetný úsek rýchlostnej cesty R2 prešiel (za posledných cca 12 rokov) radom zmien pre ktoré boli vypracované podklady v rôznom stupni projektovej dokumentácie, boli opakovane posudzované v rámci procesu EIA, prejednané s verejnosťou apod.

V súčasnej dobe prišlo k rozdeleniu stavby Kriváň - Lovinobaňa, Tomášovce na dve samostatné stavby, z ktorých každá je pripravená v rôznej fáze projektovej dokumentácie. Pre prvý úsek (Kriváň - Mýtna) sú v súčasnej dobe vypracované "Technické požiadavky pre uskutočnenie stavebných prác" a to vo forme súťažných podkladov. Druhá časť je rozpracovaná vo vysokom stupni detailov, a to v rozsahu dokumentácie pre stavebné povolenie.

II. *STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA*

Predmetná stavba bola posudzovaná MŽP SR podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 391/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa predtým spomínaný zákon o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Proces environmentálneho posudzovania (ďalej len "EIA") bol riadne ukončený záverečnými stanoviskami:

- záverečné stanovisko "Rýchlostná cesta R2 Zvolen – Lovinobaňa" z posudzovania vplyvov na životné prostredie (ŽP) vydané MŽP SR dňa 17.02.2006 pod číslom 4366/04-1.6;
- záverečné stanovisko "Rýchlostná cesta R2 Lovinobaňa – Ožďany" z posudzovania vplyvov na ŽP vydané MŽP SR dňa 18.12.2007 pod číslom 12329/07-3.4/ml.

Následne bolo na stupni projektovej dokumentácie DSP vypracované Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti "Rýchlostná cesta R2 Kriváň - Lovinobaňa, Tomášovce", ktoré bolo predložené na MŽP SR. MŽP SR, ako orgán štátnej správy príslušný podľa §1 ods. 1 písm. a.) a ods. 2 písm. c.) zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe a starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v spojení s § 54 ods. 2 písm. f.) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov rozhodlo podľa § 29, ods. 2 zákona na základe Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti "Rýchlostná cesta R2 Kriváň - Lovinobaňa, Tomášovce", že sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto nie je predmetom posudzovania podľa § 18 ods. 1, písm. e.) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov. Tento záver vychádza z Rozhodnutia vydaného MŽP SR dňa 13.02.2017 pod číslom 3134/2017-1.7/ml s tým, že v ďalšom povoľujúcom konaní bude potrebné:

- opätovne prehodnotiť, či šírkové usporiadanie 17,5 m je dostatočné pre vedenie trasy rýchlostnej cesty v danom území,
- vykonať Predbežné posúdenie zmeny navrhovanej činnosti R2 podľa čl. 4.7 Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES, ktorou sa

ustanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky (Smernica o vodách),

- vyhodnotiť mieru adaptácie projektu na možné dôsledky klímy v zmysle Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé zmeny klímy.

Na základe záverov záverečného stanoviska č. 4366/04-1.6, vydaného MŽP SR podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov sa odporúča na väčšine úseku MODRÝ VARIANT rýchlostnej cesty v úseku Kriváň – Lovinobaňa.

„Modrý variant“ obchádza obec Kriváň severným obchvatom, pričom na križovaní R2 s cestou II/526 je navrhovaná mimoúrovňová križovatka Kriváň v cca km 24,500. V tomto úseku cca v km 23,500 križuje tok Slatina, kde sa stotožňuje s variantom červeným, pričom v spoločnom úseku pokračujú až do cca km 29,000. Ďalej pokračuje na východ v koridore medzi cestou I/16 a železnicou, čím sa v tomto úseku vylúčili tunely červeného variantu. V cca km 31,500 sa opäť stotožňuje s variantom červeným a v spoločnom úseku pokračujú až do cca km 39,000 po obec Lovinobaňa. Pokračuje ďalej v južnom súbehu so železnicou (červený variant sa pred obcou odpája severnejšie s križovaním železnice a Krivánskeho potoka) až po cca km 41,000, kde sa stáča severnejšie, križuje železnicu a v cca km 41,250 Krivánsky potok a na konci úseku sa napája na cestu I/50“. (záverečné stanovisko č. 4366/04-1.6).

Avšak v úseku Pila - Mýtna (cca km 30 - 32) je vedenie navrhnuté v troch variantoch, z ktorých červený a zelený variant sú tunelové a modrý variant vedie údolím Krivánskeho potoka. MŽP SR nakoniec v stanovisku uprednostňuje variantu tunelovú (napriek tomu, že povrchový variant je výhodnejšia ekonomicky, dopravne i technicky) a to z dôvodu ochrany perovníka pštrosieho - veľmi ohrozeného druhu flóry Slovenska.

Na základe záverov záverečného stanoviska č. 12329/07-3.4/ml, vydaného MŽP SR podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov sa odporúča ČERVENÝ VARIANT rýchlostnej cesty v úseku Lovinobaňa - Tomášovce.

Červený variant: Začína v spoločnom bode s variantom modrým v k. ú. Uderiná napojením sa na predchádzajúci úsek R2 Zvolen – Lovinobaňa. Začiatok úseku je v zápornom staničení - 0,942 (potrebná úprava smerového vedenia zasahujúceho do predchádzajúceho úseku). Pokračuje v súbehu s cestou I/16 a za motorestom Halier v km 4,0 ju križuje bez

napojenia. Za týmto krížením je vľavo jednostranné malé odpočívadlo v k. ú. Tomášovce v km 4,5" (záverečné stanovisko č. 12329/07-3.4/ml).

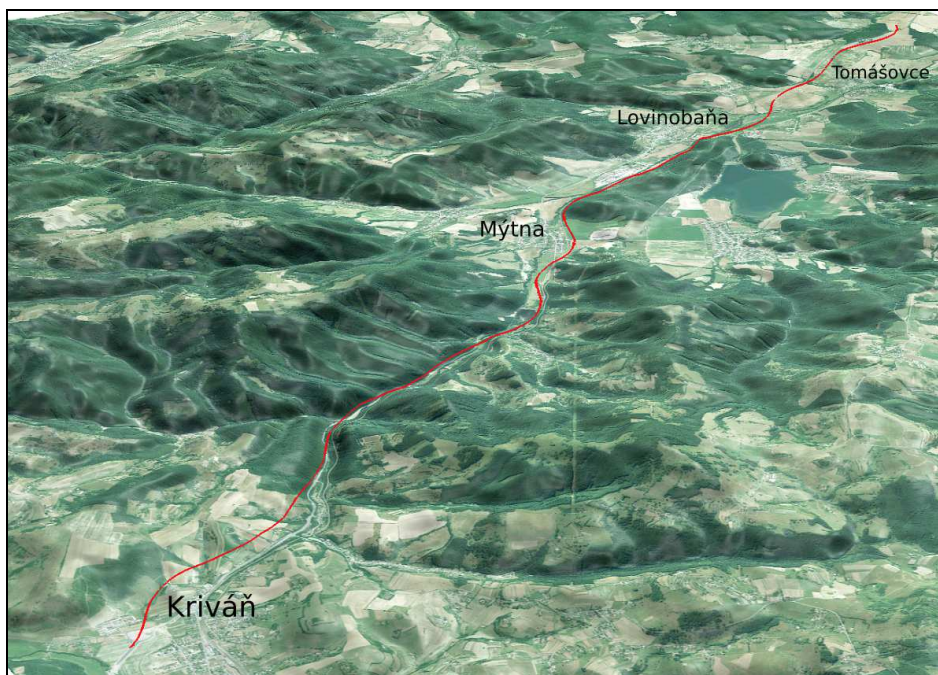
Od doby vydania vyššie uvedených stanovísk (rok 2006 a 2007) došlo k rôzne významným zmenám v projekte stavby. Pre tieto zmeny bol v rámci projektovej fázy vypracovaný rad podkladov, štúdií atď., jedná sa o tieto zmeny:

Ukazovateľ	Základná trasa (posúdená v SoH 2004)	Varianta podľa Oznámenia o zmene (2016)	Posudzovaná varianta
celková dĺžka trasy (km)	22,568	21,9	22,5
kategória cesty	R 24,5/100	R 24,5/100 a R 17,5/100	R 24,5/100
počet tunelov	0	0	0
počet mimoúrovňových križovatiek (ks)	0	0	1
počet mostov (ks)	25	22	22
dĺžka mostov (km)	6,873	7,73213 (premostenia)	7,73213 (premostenia)
protihlukové steny (m)	10650	5630	5630
dĺžka oporných múrov (m)	589	1315	1315
dĺžka zárubných múrov (m)	1435	1475	1475
dĺžka cestnej kanalizácie (m)	17909	6348,02	6348,02
počet objektov ORL	17	14	14
dĺžka úpravy vodných tokov (m)	1406	1318,5	1318,5
počet asanácií (hospodárskej budovy a rekreačný objekt - ks)	1	1	1

Tabuľka 1 Základné technické údaje porovnávaných variant rýchlostnej cesty R2 Kriváň - Lovinobaňa, Tomášovce

Predmetom tohoto Oznámenia o zmene je 22,5 km dlhý úsek rýchlostnej cesty R2 Kriváň - Lovinobaňa, Tomášovce. Pokračovanie rýchlostnej cesty

začína mimoúrovňovou križovatkou Kriváň predchádzajúceho úseku R2. Trasa ďalej pokračuje v súbehu so súčasnou cestou I/16 a železničnou traťou v úzkom údolí Krivánskeho potoka. Na konci sa rýchlostná cesta napojuje na cestu I/16 prostredníctvom dočasného pripojenia v Tomášovciach. Cesta bude prechádzať katastrálnymi územiami obcí: Kriváň, Podkriváň, Píla, Mýtňa, Divín, Lovinobaňa, Uderiná, Podrečany a Tomášovce. V roku 2010 bola pre celý posudzovaný úsek vypracovaná Dokumentácia pre územné rozhodnutie. V súčasnej dobe je projektová dokumentácia pre prvý úsek R2 Kriváň - Mýtňa vypracovaná v rozsahu Technických požiadaviek pre uskutočnenie stavebných prác, vychádzajúcich z dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) z 02/2016, ktoré budú súčasťou súťažných podkladov. Projektová dokumentácie pre druhý úsek R2 (Mýtňa - Lovinobaňa, Tomášovce) je vypracovaná v rozsahu dokumentácie na realizáciu stavby.



Obrázok 1 Pohľad na navrhovanú trasu posudzovaného úseku rýchlostnej cesty R2

Ako už bolo zmienené vyššie, v rámci tohoto úseku došlo k rôzne významným zmenám. Zmeny vyplynuli z podmienok územného rozhodnutia, z aplikácie platných STN a technických predpisov, z najnovších poznatkov o preskúmanosti územia a zároveň z nových skutočností zistených v dotknutom území (rozvojové aktivity územia, novo zistené

inžinierske siete atď.), z výsledkov štúdie realizovateľnosti a z požiadaviek objednávateľa stavby NDS, a.s.

Oproti DÚR (2010) dochádza v DSP (2017) najmä k nasledovným zmenám a úpravám:

- Rozdelenie stavebného úseku R2 „Kriváň – Lovinobaňa – Tomášovce“
na dva stavebné úseky:
 1. časť tvorí úsek Kriváň – Mýtna (v dĺžke cca 8,5km) v kategórii 24,5/100
 2. časť tvorí úsek Mýtna – Tomášovce (km 8,941-21,760) v kategórii R24,5/100. Pracovné staničenie sa ponechalo z DÚR.
- Celá trasa Rýchlostnej cesty R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce je vedená **v kategórii 24,50/100**.
- Rozdelením pôvodného úseku R2 na dva stavebné úseky vyvolalo potrebu napojenia rýchlostnej cesty R2 na cestu I/16, čoho výsledkom je dočasné prepojenie týchto ciest formou **úrovňovej stykovej križovatky pred vstupom do obce Mýtna (od Zvolena)**.
- V obci Mýtna pribudla v roku 2017, v porovnaní s predchádzajúcim stupňom projektovej dokumentácie, križovatka **MUK Mýtna (SO 146)** a trasa rýchlostnej cesty R2 sa v tomto úseku **vzdialila od obce Mýtna**. Umiestnenie dopravného uzla je však v súlade s územným plánom obce Mýtna.
- V prvom úseku trasy došlo k šírkovej úprave (z pôvodnej kategórie 17,5/100 na kategóriu 24,5/100) i k výškovej úprave **Mostného objektu SO 209.01 a SO 209.02** o celkovej dĺžke 4,354 km a **Mostného objektu SO 210.00** o celkovej dĺžke 1,636 km.

III. CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI

Trasa rýchlostnej cesty R2 prechádza dvomi okresmi Detva a Lučenec. Záujmové územie úseku rýchlostnej cesty R2 je obmedzené daným geomorfologickým usporiadaním okolitej krajiny. Vo svojej trase je vedená údolím Krivánskeho potoka; v jej prvej časti horským územím Pílianskej doliny, v druhej časti pahorkovitým územím jeho širšieho koridoru. Stavba je umiestená tak, že neprechádza obýtnymi zónami obcí ale nanajvýš len okrajom ich zastavaného územia. Prechádza poľnohospodárskymi a lesnými pozemkami prakticky v celom úseku.

Začiatok úseku trasy rýchlostnej cesty R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce nadväzuje na koniec stavby R2 Pstruša – Kriváň (v prevádzke) v dočasne upravenej mimoúrovňovej križovatke Kriváň. Koniec I. úseku (úseku Kriváň – Mýtna) sa nachádza pred dočasne upravenou úrovňovou križovatkou Mýtna medzi VN Mýtna a obcou Mýtna.

Začiatok II. úseku rýchlostnej cesty R2 (úseku Mýtna – Tomášovce) sa nachádza v dočasne upravenej úrovňovej križovatke Mýtna medzi VN Mýtna a obcou Mýtna. Koniec úseku je pred MÚK Tomášovce (súčasť úseku R2 Tomášovce – Ožďany). Stavba rýchlostnej cesty R2 vedie v nive vyformovanej Krivánskym potokom. Umelé zvlnenie trasy sa navrhlo len v mieste križovania so žel. traťou Zvolen – Filákov. Po opustení obce Mýtna a Divín vedie po úpätí pahorkov Divínskeho hája, v súbehu so žel. traťou a Krivánskym potokom. Pre prekrižovanie širokého údolia Krivánskeho potoka a žel. trate pokračuje trasa severovýchodne od obce Podrečany, v súbehu s cestou I/16 až do konca úseku, kde vo vzájomnom križení vytvárajú dočasné prepojenie – úrovňovú stykovú križovátku.

IV. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ENVIRONMENTÁLNEHO PROSTREDIA

IV.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Na základe geomorfologického členenia Slovenska sa záujmové územie člení na provinciu Západných Karpát, subprovinciu Vnútrotných Západných Karpát, oblasť Slovenské stredohorie a celok Zvolenská kotlina; oblasť Slovenského rudohoria a celok Veporské vrchy a Revúcka vrchovina; a oblasť Lučenecko-košickej znížieniny, celok Juhoslovenská kotlina (Mazúr, Lukniš 1986).

Revúcka vrchovina predstavuje pás územia od Lučenca po Rožňavu, vtlesnaného medzi Stolické vrchy na severe a mierne zvlnenú Juhoslovenskú kotlinu. Najvyšší vrch Veľký Radzim dosahuje 998 m n. m.

Juhoslovenská kotlina je úzko pretiahnuté územie nachádzajúce sa okolo toku rieky Ipľ, smerujúcej od východu k západu. Ich povrch je členitý, pozdĺž toku Ipľu sa rozkladajú nížiny, nad nimi riečne terasy a ďalej pahorkatiny. Najvyššími vrcholmi sú Bukovina (525 m), Bučina (409 m) a Kamenná hora (359 m).

Územie bolo formované v mladšom treťohornom a kvartérnom období, a to horninami kryštalinika a bolo ovplyvnené vulkanickou činnosťou. Výsledkom je relatívne rovinný reliéf na vyzdvihnutých kryhách a s hlbokými zlomami na okrajoch vo forme údolí. Lokalita má stredohorský charakter, pričom nadmorské výšky sú v rozmedzí 250 - 400 m n. m.

IV.2 GEOLOGICKÉ POMERY

V hornej polovici plánovanej trasy (v úseku Kriváň - Mýtna) sa podľa Geologickej mapy Slovenskej republiky (<http://apl.geology.sk/pgm/>) nachádza predovšetkým geologická jednotka "Kryštalinikum veporika a fatrika". Kryštalinikum veporika je tvorené predovšetkým viacerými často špecifickými varietami granitoidných hornín a kryštalickejšími bridlicami rôzneho stupňa premeny (migmatity, ruly, svory, fylity).

V úseku Mýtna - Tomášovce trasa takmer v celom profile susedí s geologickou jednotkou "Sedimenty neogénu a kvartéru". Ide o najmladšie a

plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dno dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. V tomto úseku sa nachádzajú tiež svahové hliny, ktoré tvoria prechodný genetický litotyp medzi sprašovými hlinami a ostatnými varietami deluviálnych sutín a svahovín, prípadne deluviálno-fluviálnych splachov. Geneticky však priamo nadväzujú na sprašové hliny.

Kotlina je vyplnená neogénnymi sedimentmi – tufitickými a piesčitými ílmi, pieskami, s vložkami zlepcov a tufov (sarmat – panón). Priľahlé južné svahy údolia sú súčasťou regiónu neogénnych vulkanitov, oblasti vulkanických hornatín – 43 Javorie, budované sú pyroklastikami andezitov s polohami andezitov (tortón – sarmat) (Bezák a kol., 1999). V zmysle inžinierskogeologickej rajonizácie Západných Karpát patrí územie údolnej nivy Slatiny do regiónu neogénnych tektonických vkleslín – 64 Slatinská kotlina (Hrašna, Klukanová, 2014).

IV.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Vyššie uvedená geologická stavba záujmového územia podmieňuje hydrogeologické pomery:

NEOGÉN - podložie tvoria neogénne sedimenty, najmä íly a hlinami, tiež tufmi a tufitmi. Akumulácia podzemnej vody ako aj jej hlbší obeh sa vyskytuje v rámci tohto podložia najmä v zónach tektonického porušenia. Hladina podzemnej vody v neogénnom súvrství bola narazená len vo vrtoch JK-75 a JK-78, má charakter napätý, s výtlačnou výškou 1,2 m (JK-75).

MEZOZOIKUM - je tvorené nepriepustnými horninami metamorfovanými pieskovecami a zlepcami s litologickou náplňou, v prímiesiach sú prítomné aj metamorfované kremence.

PALEOZOIKUM (kryštalínikum) – tvoria ho granitoidy s prechodom do rúl, ide o málo zvodnené horniny. Hladina podzemnej vody v kryštalíniku bola narazená v úrovni 3,5 m p.t. až 9,8 m p.t., má charakter napätý, s výtlačnou výškou až 2,5 m. Podľa chemického zloženia je podzemná voda kryštalínika typu Ca-Mg-HCO₃ a Ca-Mg-SO₄. Podzemná voda má vadózny pôvod a hlavným mineralizačným

procesom je hydrolytický rozklad silikátov. Celková mineralizácia sa pohybuje od 146-300 mg.l⁻¹.

Záujmové územie z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie zaraďujeme do rajónu NQ 090 – Neogén Lučenskej kotliny (Malík, Švasta, 2002). Vzhľadom k typu priepustnosti jednotlivých podloží rozlišujeme aj podzemné vody, prevažuje puklinový typ, v rámci ktorého sa vyčleňujú tzv. banské vody v:

- Podrečanoch – ťažba magnezitu, stariny, povrchový lom, podzemná ťažba, zvodnenie cca 1–2 l.s⁻¹
- Uderinej – surovina rumelka, staré štôlne, bezvýznamné výtoky bez prekročenia 0,1 l.s⁻¹
- Lovinobani – sideritovo – sulfitické zrudnenie, štôlne Neupergh, Apud, Sanctum – bezvýznamné výtoky zo starín.

IV.5 HYDROLOGICKÉ POMERY

Úsek navrhovanej výstavby rýchlostnej cesty R2 v II. úseku Kriváň - Tomášovce je lokalizovaný v povodí rieky Hron a Ipel', pričom je odvodňované viacerými tokmi, aj vodohospodársky významnými podľa „Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., vid' tabuľka nižšie.

Názov obce	Názov toku
Kriváň	Slatina - vodohospodársky významný vodný tok , Bzovský potok, Liešťanský potok
Podkriváň	Krivánsky potok - vodohospodársky významný vodný tok
Píla	Krivánsky potok , Pilanský potok
Mýtna	Krivánsky potok
Ružiná	Budinský potok – vodohospodársky významný vodný tok , vytekajúci z vodnej nádrže Ružiná, potoky Drieňovec a Ladanský ústiace do vodnej nádrže Ružiná
Lovinobaňa	Krivánsky potok , Salajka, Lovinka
Uderiná	potoky Lovinka a Uderinka - ľavostranné prítoky Krivánskeho potoka
Podrečany	Krivánsky potok a jeho - ľavostranný prítok potok Uderinka – pravostranný prítok Kaderinský potok

Tomášovce	Krivánsky potok, Točnica
-----------	--------------------------

Tabuľka 2 Vodné toky v rámci jednotlivých dotknutých katastrálnych území

Slatina je vodohospodársky významný vodný tok ktorý preteká územím okresov Detva a Zvolen. Je dlhá 55,2 km a je tokom III. rádu. Slatina pramení vo Veporských vrchoch, v podcelku Sihlianska planina, na juhozápadnom svahu vrchu Päťina (994,2 m n. m.) v nadmorskej výške približne 930 m n. m., na katastrálnom území mesta Hriňová, severozápadne od osady Vrchslatina.

Krivánsky potok je významný pravostranný prítok Ipľa, má dĺžku 48,2 km, plochu povodia 204,89 km² a priemerný relatívny sklon koryta 15,77 ‰. Je tokom III. rádu, má vejárovitú riečnu štruktúru a regulované koryto. V roku 1999 bola na hornom toku vyhlásená PP Krivánsky potok, na ploche 10,23 ha sa ochraňuje podhorský tok so zachovalou sprievodnou vegetáciou prirodzeného zloženia, ktorej význam znásobuje koncentrovaný výskyt perovníka pštrosieho (*Matteuccia struthiopteris*), ktorý je zraniteľným druhom (VU) a zároveň zákonom chránený.

Budinský potok je pravostranný prítok Krivánskeho potoka a má dĺžku 11,7 km. Na dolnom toku bola vybudovaná veľká vodná nádrž Ružiná.

Vodná nádrž Mýtňa je situovaná na pravej strane cesty I. triedy číslo I/16 nad obcou Mýtňa, smerom na Zvolen. Vybudovaná bola v roku 1976 na Krivánskom potoku s rozlohou 38 ha a slúži ako zásobáreň vody na dopĺňanie vodnej nádrže Ružiná.

Vodná nádrž Ružiná je vybudovaná na Budinskom potoku v riečnom kilometri 1,7. Priehradu začali stavať v roku 1969, vybudovaná bola v roku 1973. Minimálna rozloha je 45 ha, maximálna 170 ha. Hlavným účelom vodnej nádrže je vyrovnanie nerovnomerných prietokov Budinského a Krivánskeho potoka. V okolí vodnej nádrže sa nachádzajú dve prírodné rezervácie Ružinské jelšiny a Príbrežie Ružinej.

Časť úseku (k.ú. Podkriváň - k.ú. Píla) navrhovanej rýchlostnej cesty R2 prechádza Chránenou vodohospodárskou oblasťou Horné povodie Ipľa.

IV.5 PÔDNE POMERY

Podľa Pôdnej mapy Slovenska 1 : 400 000 (J. Hraško, V. Linkeš, R. Šály, B. Šurina) sa v úseku nachádzajú nasledujúce dominantné pôdne jednotky:

- Kambizeme podzolové (kultizemné podzolové) a kambizeme modálne (kultizemné) kyslé - tieto tvoria podľa Mapy väčšinu posudzovaného územia
- Kambizeme modálne (kultizemné) nasýtené až kyslé
- Fluvizeme glejové (kultizemné glejové)
- Luvizeme pseudoglejové (kultizemné pseudoglejové)
- Pseudogleje modálne (kultizemné) a pseudogleje luvizemné (kultizemné luvizemné), nasýtené až kyslé

Vyššie uvedené pôdne typy sú charakterizované nasledovne:

Kambizeme - Pôdny typ kambizemí má v záujmovom území zastúpenie v podobe nižšie uvedených 2 pôdných jednotkách, a to kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; Vznikli zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín a kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre vznikli zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín, a predstavujú majoritný pôdny typ v rámci záujmového územia.

Fluvizeme - Ide o pôdy fluvizeme glejové, sprievodné gleje. Tieto vznikli z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Lokalizované sú v blízkosti vodných tokov napr. Krivánskeho potoka.

Pseudogleje - ide o pôdy pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, ktoré vznikli zo sprašových hĺn a svahovín. Lokalizované sú v blízkosti vodných tokov ako južného toku Krivánskeho potoka a tiež v severozápadne od VN Ružiná.

Rendziny - Jedná sa o pôdy rendziny modálne, kultizemné, litozemné a rubifikované, lokálne litozeme modálne karbonátové. Vznikli z vápencov, miestami s plytkými substrátmi typu terrae calcis a lokalizované sú v blízkosti VN Ružiná najmä na západ a sever o nej.

Podzoly - Jedná sa o pôdy podzoly modálne, sprievodné litozeme a rankre, ktoré vznikli zo zvetralín kremencov a z terciérnych sedimentov s výrazným

zastúpením kremenného skeletu. Najväčšie zastúpenie v rámci záujmového územia majú SV od VN Ružiná.

Luvizeme - Jedná sa o pôdy luvizeme pseudoglejové, sprievodné pseudogleje luvizemné, ktoré vznikli zo sprašových hlín a lokálne kambizeme z kvartérnych a terciérnych skeletnatých sedimentov. Lokalizované sú súbežne s južným tokom Krivánskeho potoka.

IV.6 KLIMATICKÉ POMERY

Dotknuté územie zasahuje do mierne teplej klimatickej oblasti, okrsku M6, ktorý sa vyznačuje mierne teplým, vlhkým, vrchovinovým podnebím (cesta daným okrskom prechádza v oblasti obce Kriváň) a okrsku M3, ktorý sa vyznačuje mierne teplým, mierne vlhkým, pahorkatinovým až vrchovinovým podnebím (tento okrsok začína juhovýchodne od obce Kriváň a siaha až po obec Mýtina). (Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain in Miklós et al., 2002).

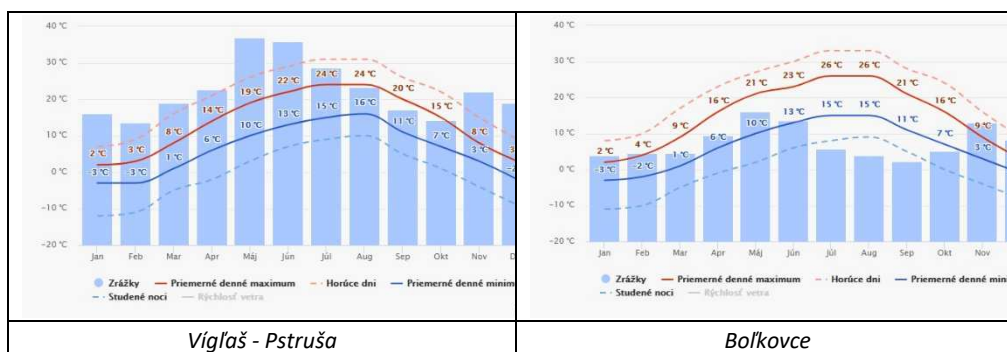
Klimatické pomery dotknutého územia sú podrobne popísané v dokumentácii prevedeného Posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy, ktoré je obsahom prílohy 9 a 10 Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti. Hlavné rysy klimatických pomerov uvedené nižšie vychádzajú z údajov vzťahujúcich sa k najbližšie situovaným klimatologickým staniciam siete SHMÚ Vígľaš - Pstruša a Boľkovce.

Teplota vzduchu

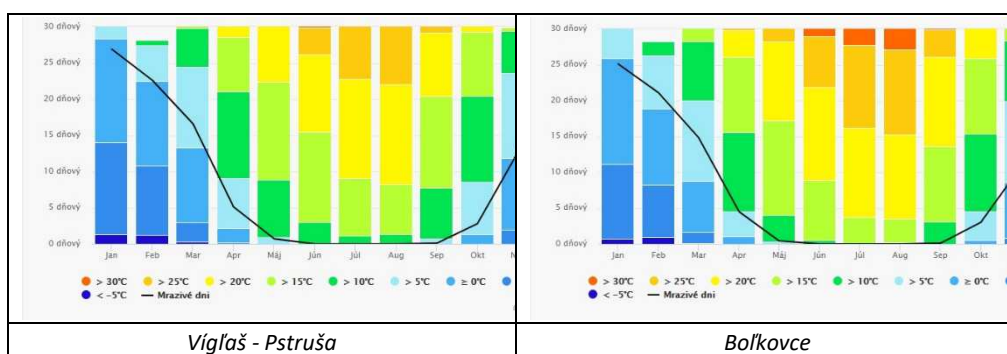
Vzhľadom na kotlinový charakter územia je pre danú oblasť významný pomerne značný rozptyl teplotných charakteristík. Pre oblasť je charakteristický výskyt počtu letných dní ($T_{max} \geq 25^{\circ}\text{C}$) priemerne 20 až 30 za rok, v južných častiach dotknutého územia až 40 dní za rok. Počet mrazových dní ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$) je v priemere 100 až 120 za rok, v severných častiach dotknutého územia až do 140 dní za rok.

Nasledujúce grafy zobrazujú na základe výpočtového modelu za obdobie 1985 – 2018 „Priemerné denné maximum“ (plná červená čiara), teda maximálnu teplotu priemerného dňa v každom mesiaci pre lokality Vígľaš – Pstruša a Boľkovce a „priemerné denné minimum“ (plná modrá čiara), teda priemernú minimálnu teplotu. Horúce dni a studené noci (prerušovaná červená a modrá čiara) ukazujú priemer najhorúcejších dní a najstudenejších nocí v každom mesiaci za posledných 30 rokov. Mesačné

úhrny zrážok nad 150 mm väčšinou indikujú prevažne vlhký a pod 30 mm prevažne suchý mesiac.



Obrázok 2 Priemerné teploty a úhrn zrážok (www.meteoblue.com, 2018)



Obrázok 3 Najvyššie teploty (www.meteoblue.com, 2018)

Uvedený diagram najvyššej teploty pre zvolené lokality zobrazuje na základe výpočtového modelu za obdobie 1985 – 2018, koľko dní v mesiaci dosiahne určitú teplotu.

Zrážky

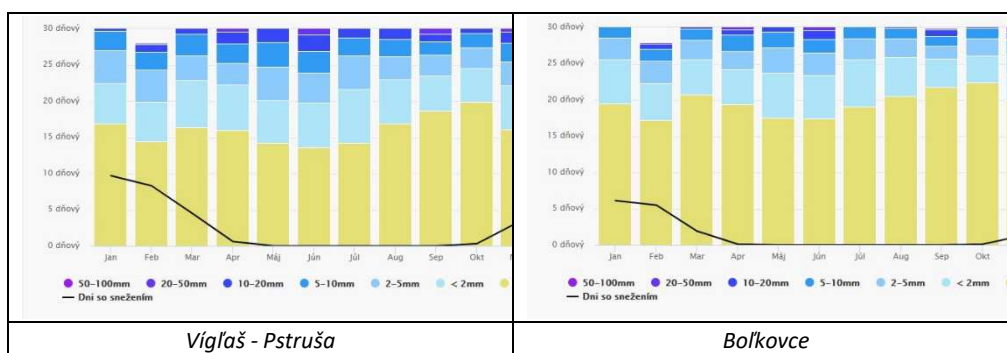
Podľa dlhodobých sledovaní (1951 – 1980) sa priemerný ročný úhrn zrážok v širšom dotknutom území pohybuje v rozmedzí 600 – 700 mm. V zmysle výpočtového modelu na stránke www.meteoblue.com spracovaného z údajov za obdobie rokov 1985 – 2018 je v lokalite Viglaš-Pstruša pozorovateľný v danom období nárast sumárneho ročného úhrnu zrážok. Naopak, v lokalite Boľkovce môžeme pozorovať pokles celoročného úhrnu zrážok.

Priemerný ročný počet dní so zrážkami 1 mm a viac, dôležitý hlavne v období s výskytom teplôt 0 °C je pre dotknuté územie v intervale 80 – 100 dní.

Sneženie sa v lokalite Vígľaš-Pstruša vyskytuje spravidla v rozmedzí mesiacov október – apríl, v priemere 35,6 dní v roku. V lokalite Boľkovce sa vyskytuje spravidla v rovnakom období, v priemere 20,2 dní v roku. Priemerný sezónny počet dní so snehovou pokrývkou sa v južných častiach hodnoteného úseku rýchlostnej komunikácie pohybuje v rozmedzí 30 – 45 dní, v severných častiach do 60 dní.

Z dlhodobého úhrnu zrážok je zrejmé, že najvýdatnejšie zrážky sa v dotknutom území vyskytujú v období máj až august, pričom maximá pripadajú na jún resp. júl.

Diagramy zrážok pre lokality Vígľaš-Pstruša a Boľkovce na základe výpočtového modelu zobrazujú za obdobie 1985 – 2018 počet dní v mesiaci, v ktorých spadne isté množstvo zrážok.



Obrázok 4 Množstvo zrážok (www.meteoblue.com, 2018)

V nasledovných častiach textu si charakterizujeme klimatické pomery hodnoteného územia úseku rýchlostnej komunikácie aj z hľadiska vlhkosti vzduchu a hmly, nakoľko pri vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu a silnej hmle môže dôjsť k ovlhnutiu vozoviek a hmla môže byť sprevádzaná i mrholením, v zime aj mrznúcim mrholením s následnou tvorbou poľadovice.

V oblasti predmetného úseku je vzduch najviac nasýtený vodnou parou v zimnom období v dôsledku častého výskytu hmiel a nízkej oblačnosti. Priemerná ročná relatívna vlhkosť vzduchu v hodnotenom území dosahuje 75 – 80 %. Maximálne mesačné hodnoty relatívnej vlhkosti vzduchu sú pri prevládajúcom hmlistom a chladnom počasí najmä v decembri a presahujú občasne 90 %. Najnižšie hodnoty relatívnej vlhkosti vzduchu sa vyskytujú v apríli a v máji. Trasa rýchlostnej cesty prechádza prevažne údolnou oblasťou, ktorá je v dôsledku hromadenia vlhkého vzduchu stekajúceho z okolitých pohorí značne nasýtená vodnou parou prevažne vo večernej až

rannej dobe a v dôsledku toho dochádza i k častému výskytu rosy, ovlhnutia a šedého mrazu.

Hmly sa v oblasti predmetného úseku vytvárajú predovšetkým v jesennom a zimnom období. K tvorbe hmiel dochádza najčastejšie v priebehu noci a k ich rozrušovaniu zväčša v skorých dopoludňajších hodinách. Priemerný ročný počet dní s hmlou v dotknutom území sa pohybuje v rozmedzí 70 – 90 dní (Boľkovce 73,3; Sliač 88,0). Najviac dní s hmlou pripadá na mesiace október až január.

IV.7 BIOTICKÉ POMERY

Z hľadiska zoogeografického členenia možno faunu dotknutého územia rozčleniť podľa terestrického biocyklu do dvoch provincií (Jedlička, Kalivodová, 2002), a to provincie listnatých lesov - karpatského úseku = bióm opadavých listnatých lesov a provincie stepí – panónskeho úseku. Podľa limnického biocyklu do pontokaspickej provincie, podunajského okresu, stredoslovenskej časti (Hensel, Krno, 2002).

Záujmové územie je z hľadiska zoocenóz rozmanité, čo je dané veľkou rôznorodosťou geologického podložia, reliéfu a zrážkových pomerov závislých na nadmorskej výške a orientácie svahov vzhľadom na prúdenie vzduchu. Okrem typických miestnych druhov tu možno nájsť aj vzácne a zákonom chránené druhy. Z chrobákov napr.: roháča veľkého (*Lucanus cervus*), fúzača alpského (*Rosalia alpina*), drevníka ryhovaného (*Rhysodes sulcatus*), chrobáky rodu bystruška (*Carabus*) a i., z motýľov ohniváčika veľkého (*Lycaena dispar*) a motýle rodu Modráčik (*Maculinea*) a i., z mäkkýšov rod Pimprlík (*Vertigo* = *Vertilla*) a i., z cicavcov vydra riečna (*Lutra lutra*) a tiež viac druhov vtákov.

Z hľadiska fytogeografického členenia (Futák, 1982) možno flóru záujmového územia rozčleniť do dvoch zón, a to bukovej a dubovej. Miestna vegetácia má do značnej miery horský ráz a z juhu badáme prenikanie teplomilných druhov. Z pohľadu potenciálnej prirodzenej vegetácie je územie v najväčšej miere pokryté karpatskými dubovo-hrabovými lesmi, je možné nájsť aj ostrovčeky bukových, prípadne bukovo-jedľových lesov, a tiež ojedinele nátržníkové dubové lesy a dubové lesy na kyslých podložiach.

Z pôvodnej vegetácie v súčasnosti evidujeme len fragmenty, čo je spôsobené antropogénnym vplyvom na krajinu v danej lokalite. Za zachovalé možno považovať fragmenty lužných lesov v okolí Krivánskeho a

Budínskeho potoku, alebo v okolí VN Mýtina a VN Ružiná a tiež fragmenty bukových a dubovo-hrabových lesov v katastrálnom území Mýtina a Divín, prevažne na pravej strane od cesty I. triedy číslo I/16 smerom na Zvolen. Vo veľkej miere je však súčasná krajina značne pozmenená a vegetačný porast má ruderalný charakter.

V území boli okrem biotopov charakteristických pre antropogénne ovplyvnenú krajinu mapované aj biotopy národného a európskeho významu podľa katalógu autorov Stanová, Valachovič (2002).

Zaznamenané boli nasledovné biotopy (Dokumentácia DSP, objekt I.1 a doplnok k DSP vo forme DRS, objekt 5 I.1):

- Biotopy národného významu:

- Ls 2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské

- Biotopy európskeho významu:

- Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky 6510
- Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy *91EO (prioritný biotop)

Vedenia rýchlostnej cesty R2 v úseku Kriváň - Lovinobaňa, Tomášovce, Tomášovce zasahujú do niekoľkých mokradí, nejedná sa však o mokrade vyhlásené podľa Ramsarského dohovoru, ale jedná sa o mokrade podľa zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde je mokradou územie s močiarimi, slatinami alebo rašeliniskami, vlhká lúka, prírodná tečúca voda a prírodná stojatá voda vrátane vodného toku a vodnej plochy s rybníkmi a vodnými nádržami.

IV.8 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY

Národná sústava chránených území

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R2 bude v rámci prvého úseku (Kriváň - Mýtina) priamo zasahovať do chráneného územia do Prírodnej pamiatky Krivánsky potok, ktorá je chránená v zmysle územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. v zmysle neskorších predpisov.

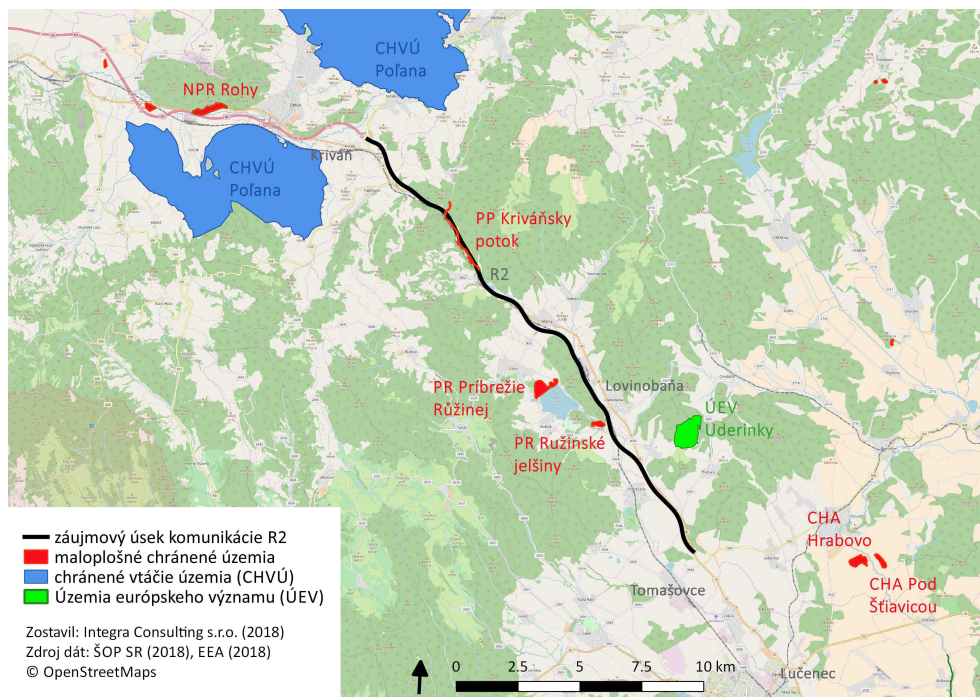
Prírodná pamiatka "Krivánsky potok" (4. stupeň ochrany) s rozlohou 10,2341 ha sa nachádza v katastrálnom území obce Podkriváň a Píla. Predmetom ochrany je horný tok Krivánskeho potoka v dĺžke cca 2,65 km s pobrežnou vegetáciou, s výskytom chráneného a ohrozeného druhu flóry-perovníka pštrosieho (*Matteuccia struthiopteris*). Pozornosť si zasluhuje výskyt nezábudky močiarnnej a zubačky žľaznatej.

Približne 1,4 km západne od plánovanej trasy R2 sa v katastroch obcí Ružiná a Divín nachádza prírodná rezervácia "Príbrežie Ružinej" (5. stupeň ochrany) s rozlohou 40,74 ha. Táto prírodná rezervácia je zriadená z dôvodu zabezpečenia ochrany významného hniezdneho a migračného biotopu vtáctva na strednom Slovensku s výskytom vzácných druhov vodného vtáctva, obojživelníkov, fytofilných rýb a s trvalým výskytom vydry riečnej.

Približne 2 km juhovýchodným smerom od PR Pobrežie Ružinej sa nachádza prírodná rezervácia "Ružinské jelšiny" (5. stupeň ochrany) s rozlohou 13,2 ha. Zasahuje do katastrov obcí Lovinobaňa, Ružiná a Divín. Územie predstavuje ukážku prirodzených biocenóz v Revúckej vrchovine, komplexu zamokrených lúk a rôznych vývojových štádií jelšového lesa slatinného charakteru s prechodom k mezofilnej dúbrave.

Najbližšie veľkoplošné chránené územie je "Chránená krajinná oblasť Poľana"(2. stupeň ochrany), ktorá sa nachádza približne 6 km severovýchodne. Rozloha tohto územia je 20 360 ha. Poľana sa radí medzi najväčšie vyhasnuté sopky v Európe a je najvyšším sopečným pohorím na Slovensku. Celé pohorie je súčasťou karpatského oblúka. Vplyvom jeho vysunutia na juh a výškového rozpätia skoro 1000 m (najnižší bod 460 m a najvyšší 1458 m n.m.) sa tu vyskytujú na relatívne malom území teplomilné aj horské druhy rastlín a živočíchov.

V okolí plánovanej trasy sa nachádzajú podľa Atlasu krajiny Slovenskej Republiky (enviroportal.sk) tri regionálne významné mokrade. Tieto mokrade nie sú súčasťou zapísaných ani navrhovaných Ramsarských lokalít.



Obrázok 5 Mapa národne chránených území v okolí rýchlostnej cesty R2 Kriváň - Lovinobaňa

Natura 2000

Trasa rýchlostnej cesty R2 nepretína žiadne územie patriace do európskej sústavy chránených území Natura 2000. Potreba primeraného posúdenia vplyvov projektu na integritu sústavy chránených území Natura 2000 nebola v doterajšom procese posudzovania projektu identifikovaná.

V okolí projektu sa nachádzajú tieto územia Natura 2000:

- CHVÚ Poľana (SKCHVU022) 1 km na JZ a 2,8 km na SV
- ÚEV Poľana (SKUEV0319) 11,2 km na S
- ÚEV Koryto (SKUEV0009) 10 km na S
- ÚEV Rohy (SKUEV0247) 5,2 km na SZZ
- ÚEV Hradné lúky (SKUEV0969) 9,8 km na SZ
- ÚEV Močidlíanska skala (SKUEV0248) 8,2 km na SSZ
- ÚEV Kopa (SKUEV0045) 7,8 km na S
- ÚEV Detviansky potok (SKUEV0400) 7,9 na SSZ
- ÚEV Javorinka (SKUEV0046) 10 km na SSV
- ÚEV Uderinky (SKUEV0957) 2 km na V

ÚEV Hradné lúky a ÚEV Uderinky boli doplnené do sústavy Natura 2000 rozhodnutím vlády SR v roku 2017 (v rámci takzvanej “C” etapy).

Vyhodnotenie vplyvov na tieto územia je uvedené v kapitole IV.7 a podrobnejšie v Prílohe 7.

Územný systém ekologickej stability

V rámci záujmového územia sa v okolí plánovaného úseku R2 nachádzajú nasledovné prvky ÚSES (biokoridory Bk a biocentrá Bc) :

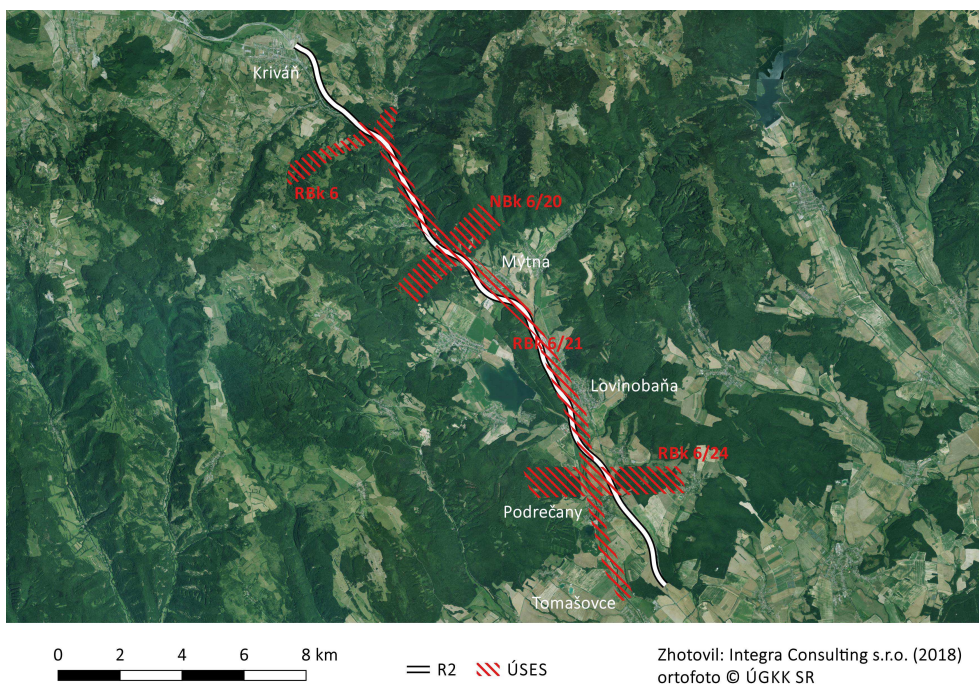
Nadregionálny biokoridor (NBk 6/20) Tisovník-Bralce-Krtiny pretína dotknuté územie medzi VN Mýtna a obcou Mýtna. Ide o terestrický biokoridor prepájajúci regionálne biocentrá Makoviská a Krtiny. Zahŕňa zachovalý úsek pôvodného horného toku s príľahlými aluviálnymi lúkami, ojedinelými močiarnymi biotopmi a rozptýlenou nelesnou drevnou vegetáciou. Predstavuje významný krajinný a biologický priestor pre pestrú škálu podhorských a pahorkatinných fyto- a zoocenóz.

Regionálny biokoridor RBk 6 Piešť - Účelie - terestrický biokoridor, ktorý prepája biocentrá Piešť a Účelie a vedie lesno lúčnou krajinou.

Regionálny biokoridor RBk 6/21 (Prírodná pamiatka) Krivánsky potok je hydriko-terestrický biokoridor zaberajúco údolie s meandrujúcim Krivánskym potokom, so súvislými aluviálnymi lúkami, brehovými porastami vŕb a jelše lepkavej. Vyskytuje sa tu chránený perovník pštrosí (*Matteuccia struthiopteris*). Pozornosť si zasluhuje výskyt nezábudky močiarnej (*Myosotis palustris*) a zubačky žľaznatej (*Dentaria glandulosa*). Z fauny je pozorovaná vydra riečna (*Lutra lutra*).

Regionálny biokoridor (RBk 6/24), ktorý spája navrhované regionálne biocentrá Sedem Chotárov a Kopar nad obcou Porečany.

Prvky ÚSES na nižšej hierarchickej úrovni aj vzhľadom na absentujúce projekty pozemkových úprav v dotknutých katastrálnych územiach na základe dostupných podkladov neevidujeme.



Obrázok 6 Mapové znázornenie prvkov ÚSES v okolí R2 Kriváň - Lovinobaňa

Migrácia živočíchov

V súčasnej dobe je najväčšou migračnou bariérou v záujmovom území cesta I/16 s intenzitou dopravy približne 10 tis. vozidiel za deň (SSC, 2016). Cesta s takto vysokou intenzitou dopravy má na živočíchy silný odpudzujúci účinok a odradzuje ich od jej prekonávania. Narušená zóna, v ktorej zvieratá minimalizujú svoj pobyt, dosahuje obojstranne približne dvojnásobok šírky komunikácie. Keďže komunikácia nie je oplotená, prekonávanie je stále možné. Zvieratá sa však snažia prekonať komunikáciu buď v nočných hodinách, keď je intenzita dopravy nižšia alebo v stresových situáciách, čím dochádza k častým stretom zvierat s vozidlami.

IV.9 OBYVATEĽSTVO

Záujmové územie sa nachádza v okrese Detva (horný úsek trasy) a okrese Lučenec (stredný a dolný úsek trasy). V okrese Lučenec žilo v roku 2017 podľa dostupných údajov cez 73 tisíc obyvateľov a v okrese Detva žilo v roku 2017 podľa dostupných údajov cez 32 tisíc obyvateľov (Zdroj: ŠÚ SR 2017, www.statistics.sk).

Je predpoklad, že po dobudovaní rýchlostnej cesty sa v regióne celkový populačný vývoj, jeho rozsah ako aj štruktúra obyvateľstva budú postupne meniť. Región sa stane dostupnejší a atraktívnejší aj pre rôzne investície, čo by mohlo mať vplyv na zvýšenie počtu pracovných príležitostí.

Hlavnú dopravnú funkciu v dotknutom území zabezpečuje cestná doprava prostredníctvom cesty I. triedy č. I/16 a tiež železničná doprava.

Súčasný stav kvality životného prostredia obyvateľstva

- **Ovzdušie:** Hlavným klimatickým znakom dotknutého územia je malá veternosť s prevládajúcimi severnými, v dolnej časti Zvolenskej kotliny východnými až západnými smermi vetra. V súčasnosti v tomto území predstavuje hlavný líniový zdroj znečistenia v dotknutom území cesta I. triedy I/16, ktorá prechádza priamo cez sídelné útvary obcí pričom už nezodpovedá potrebám, ktoré sú kladené na cestu I. triedy. V budúcnosti by sa hlavným líniovým zdrojom znečistenia stane rýchlostná cesta R2.

- **Kvalita povrchových vôd:** Dotknuté územia a jeho okolie predstavuje ruderalnú krajinu. Zdrojmi znečistenia povrchových a podzemných vôd sú v súčasnosti najmä priemysel, komunálne odpadové vody, skládky odpadov a poľnohospodársky činnosť.

Hluk: Súčasná zaťaženie prostredia hlukom z dopravy sa najviac prejavuje v blízkosti cesty I. triedy č. I/16, ktorá nie je vybavená protihlukovými stenami.

IV.10 ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY A KULTÚRNE PAMIATKY

Z polôh na trase rýchlostnej cesty R2, kde doteraz neboli evidované archeologické nálezy (čo je spôsobené stavom výskumu a prieskumu v tejto oblasti), ale kde je výskyt archeologických nálezov mimoriadne pravdepodobný - treba spomenúť predovšetkým pravobrežnú a ľavobrežnú terasu Krivánskeho potoka (k.ú. Mýtna, Lovinobaňa, Podrečany).

Časť nálezov z archeologických lokalít reprezentuje kontakty s vyspelým kultúrnym prostredím ďaleko za hranicami Slovenska, čím lokality nadobúdajú nadregionálny význam. Rozmanitými stavebnými aktivitami dochádza nezriedka k poškodeniu, prípadne k úplnému zničeniu archeologických lokalít, ktoré sú právom chránené pamiatkovým zákonom.

Na úseku ide o nasledujúce lokality, cez ktoré priamo prechádza naplánované teleso rýchlostnej cesty R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce:

Lokalita	Poloha	Datovanie	Nálezy
1 - Kriváň	Dolné Diely	Pravek	keramika
2 - Kriváň	Z od kóty 503 m.n.m.	Paleolit?	silicitové odštiepy
3 - Mýtina	intravilán	Stredovek	keramika
4 - Lovinobaňa	intravilán	Doba bronzová a stredovek	keramika
5 - Uderiná/Točnica	Hradisko	Doba bronzová - hradisko kyjatickej kultúry	keramika
6 - Podrečany	Hrb	Doba bronzová - pohrebisko kyjatickej kultúry	Keramika, hrobové inventáre
7 - Tomášovce	SZ od obce	Včasný stredovek - osada	keramika
8 - Tomášovce	intravilán	Stredovek - osada	keramika

Tabuľka 3 Prehľad archeologických lokalít

Vyššie uvedený zoznam lokalít jednoznačne dokázal prítomnosť archeologických nálezísk. Žiaľ, veľká časť nálezov je staršieho dáta a dnes už presne nelokalizovateľná.

Preto je potrebné v ďalšom stupni projektovej dokumentácie DSP - zabezpečiť vykonanie podrobného archeologického povrchového prieskumu spojeného výberovou s geofyzikálnou a leteckou prospekciou, prípadne i so zisťovacou sondážou, ktorého výsledkom bude územná archeologická štúdia, v ktorej bude definovaný stav archeologických lokalít, náročnosť výskumu a čas potrebný na ich archeologický výskum.

Podľa "Pamiatkového úradu Slovenskej republiky" sa v jednotlivých katastrálnych územiach nachádzajú nasledujúce nehnuteľné národné kultúrne pamiatky:

Katastrálne územie	Pamiatkový objekt
Kriváň	Pomník padlým v SNP
Podkriváň	Hrob s náhrobkom A.E.Timku
	Ľudový dom
Mýtna	Múr hradbový
	Evanjelický kostol s opevnením
Divín	Hradný palác - Hrad Divín (a s ním súvisiace pamiatkové objekty: Múr okolo hradného jadra, nádvorie horného hradu, brána hradného paláca I. a II., severovýchodná veža, hospodárska stavba I. a II., cisterna a nádvorie dolného hradu.
Lovinobaňa	Pamätná tabuľa revolučného NV
Podrečany	Kaplnka sv. Trojice
	Kaštieľ
	Park pri kaštieli

Tabuľka 4 Nehnuteľné národné kultúrne pamiatky v okolí

Žiadna z vyššie uvedených nemovitých pamiatok nebude zámerom výstavby rýchlostnej cesty R2 priamo dotknutá.

V. **VLIVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**

Nasledujúca tabuľka zhrňuje prehľad vplyvov, ktoré sú očakávané za súčasného technického riešenia, uvedeného v tomto Oznámení o zmene navrhovanej činnosti.

Vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia je v tabuľke hodnotený nasledujúcou päťstupňovou stupnicou:

- +2 významný pozitívny vplyv
- +1 málo významný pozitívny vplyv
- 0 neutrálny alebo nulový vplyv
- 1 málo významný negatívny vplyv
- 2 významný negatívny vplyv

Oblasť ovplyvnenia	Spôsob ovplyvnenia	Hodnotenie
obyvateľstvo (zdraví)	V období výstavby budú negatívne vplyvy dočasné a pri dodržovaní štandardných opatrení pri výstavbe, ktoré sú súčasťou návrhov v predkladanom oznámení, zdravie obyvateľstva významne neovplyvní. V období prevádzky dôjde k významnému zlepšeniu hlukovej a imisnej situácie v intravilánoch. V žiadnom mieste nedôjde vplyvom zámeru k prekročeniu zákonom stanovených limitov pre ochranu zdravia. Realizáciou novej komunikácie vedenej vo väčšej vzdialenosti od husto zastavených častí obcí, ktorá prevezme prevažnú časť tranzitnej zložky automobilovej dopravy, dôjde k rozriadeniu dopravy v hodnotenom území. Podľa odborných štúdií, ktoré sú súčasťou príloh predkladaného oznámenia, bude mať táto skutočnosť pozitívne vplyvy v	0/+1

	podobe zníženia hlukovej a prevažne tiež i imisnej záťaže obyvateľstva v intravilánoch obcí ležiacich na existujúcej trase I/16. Vplyv zámeru na zdravie bude preto prevažne pozitívny. Celkovo môžeme konštatovať, že pri realizácii navrhnutých opatrení bude vplyv zámeru na obyvateľstvo málo významný, pozitívny.	
obyvateľstvo (socioekonomický aspekt)	Môžeme predpokladať, že výstavba zámeru môže do určitej miery slúžiť ako zdroj miestnych pracovných príležitostí.	+1
ovzdušie	Na základe prevedeného vyhodnotenia môžeme konštatovať, že zámer nebude mať významne negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia, zdravie obyvateľov ani ekosystémov. V prípade plyných polutantov dôjde celkovo k zlepšeniu, v prípade suspendovaných častíc a benzo(a)pyrenu naopak k málo významnému zhoršeniu oproti stavu bez realizácie zámeru. Z hľadiska ochrany ovzdušia je realizácia zámeru prijateľná.	0/+1
klíma	Vzhľadom k charakteru navrhovaného zámeru nie je predpokladaný významný vplyv v zmysle príspevku zámeru k produkcii emisií skleníkových plynov. Výstavba a prevádzka diaľnice bude mať určitý vplyv na lokálnu klímu dotknutého územia a to napr.: zmenou odtokových pomerov, zrýchlením výparu zrážkových vôd, prehrievaním telesa komunikácie. Významné ovplyvnenie lokálnych klimatických pomerov viac-menej sa nepredpokladá.	0
hluková situácia	Imisie hluku vo vonkajšom prostredí v posudzovanom úseku rýchlostnej cesty R2 po realizácii protihlukových opatrení – protihlukových stien neprekročia prípustné hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku vo vonkajšom prostredí pre deň, večer a pre noc, okrem 5 –tich rodinných domov pre rok 2041 a 5-tich rodinných domov pre	0

	rok 2031. Ochrana týchto domov pred hlukom protihlukovými stenami je limitová obmedzeniami výšky navrhovaných PHS (max. do výšky 4m) z dôvodu umiestnenia PHS na mostných objektoch. Pre tieto rodinné domy sú potrebné aj opatrenia na zvýšenie vzduchovej nepriezvučnosti obalových konštrukcií chránených budov z hľadiska ochrany vnútorných priestorov pred hlukom z rýchlostnej cesty R2.	
povrchové a podzemné vody	Najzávažnejšie vplyvy boli identifikované v prípade Krivánskeho potoka v úseku Kriváň – Mýtka, kde vzhľadom k značne stiesneným pomerom v údolí - teleso navrhovanej rýchlostnej komunikácie potok niekoľkokrát kríži a niektoré dlhšie úseky sú vedené paralelne s tokom v tesnom súbehu. Realizácia projektu si preto vyžiada rozsiahly výrub drevín v brehových porastoch potoka a úpravy (preložky) koryta toku v miestach kríženia s telesom R2. Potok, ktorý je v súčasnej dobe vo veľmi dobrom hydromorfologickom stave, bude v dotknutých miestach morfológicky degradovaný, čo sa prejaví na zmene štruktúry a zloženia biotických spoločenstiev, hlavne makrozoobentosu a rybej fauny. V úseku rýchlostnej cesty vedenom v tesnom súbehu s Krivánskym potokom je navrhnutá estakáda, čo sa javí ako najšetrnejšie riešenie, napriek tomu bude treba zamerať sa v rámci ďalšej projektovej prípravy (aktualizácia DSP) na obmedzení rozsahu zásahov do koryta toku.	-1 až 0
pôda, horninové prostredie, prírodné zdroje	Najvýznamnejším vplyvom výstavby a prevádzky cestnej komunikácie na pôdu, jej kvalitu a stabilitu je umiestnenie stavby (dočasné a trvalé zábery pôdy) a tým aj strata produkčnosti určitej časti pôdneho fondu.	-1 až 0

fauna, flóra, ekosystémy	Výstavba novej rýchlostnej komunikácie R2 prinesie do územia novú líniovú bariéru. Prestupnosť hodnotenej trasy R2 v predkladanom návrhu je veľmi dobre zaistená pre všetky kategórie živočíchov. Zároveň bude komunikácia oploštená, a tým budú minimalizované zrážky zvierat s vozidlami. Celkovo môžeme konštatovať, že po realizácii novej rýchlostnej komunikácie R2 bude územie pre voľne žijúce živočíchy prestupnejšie, ale cestná mortalita na existujúcej komunikácii I/16 zostane pravdepodobne rovnaká. Mortalita na novej R2 potom bude minimálna. Vybudovanie rýchlostnej komunikácie R2 bude mať pozitívny vplyv na zaistenie prestupnosti územia pre voľne žijúce živočíchy. Vplyv na mortalitu živočíchov bude neutrálna. Výstavba R2 priamo zasiahne Prírodnú pamiatku Krivánsky potok. V rámci projektovania R2 boli možné vplyvy na Krivánsky potok, jeho akvatické, aluviálne zložky a jeho okolie minimalizované v najväčšej možnej miere, projektovaním mostných a estakádových konštrukcií prekonávajúcich toto územie nad zemou.	+1
krajina	Výstavbou R2 sa očakávajú zmeny v krajinskej štruktúre, pribudne nový líniový antropogénny prvok, ktorý zmení charakter a funkciu využívania územia. V prípade mostných objektov a estakády príde aj k významnej zmene krajinného obrazu a scenérie. Dopad môže pôsobiť esteticky, v takom prípade môže byť očakávaný vplyv neutrálny, prípadne pre časť pozorovateľov aj pozitívny, na inú skupinu pozorovateľov môže nové cestné teleso vrátane úsekov s mostami a s estakádou pôsobiť technokraticky. Zmena zámeru v porovnaní s pôvodne posudzovaným riešením nepredstavuje negatívny vplyv na zmenu krajinskej	-1/0/1

	štruktúry.	
hmotný majetok	Vzhľadom k rozsahu a množstvu stavebných objektov, ktoré sa týkajú preložiek inžinierskych sietí a preložiek a úprav existujúcich ciest, ktoré sú väčšinou vo vlastníctve obcí, krajov alebo súkromných spoločností bude mať zámer významný vplyv na hmotný majetok. V priebehu výstavby bude vplyv na hmotný majetok skôr negatívny (demolácie, rušenie existujúcich inžinierskych sietí), hlavne následnou kompenzáciou (v podobe nových preložiek inžinierskych sietí, rekonštrukciou niektorých ciest ai.) bude prevažovať pozitívny vplyv.	-1/+1
Kultúrne a archeologické pamiatky	Pri dodržaní opatrení, ktoré sú navrhnuté v rámci Oznámenia o zmene budú vplyvy výstavby rýchlostnej cesty R2 na archeologické pamiatky nulové. Podľa verejne dostupných informácií z Pamiatkového úradu Slovenskej republiky sa na trase ani v jej blízkom okolí nenachádzajú žiadne registrované nehnuteľné kultúrne pamiatky. Vplyv zámeru na kultúrne pamiatky bude nulový.	0

Tabuľka 5 Prehľad očakávaných vplyvov

V. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEGATÍVNYCH VPLYVOV

Opatrenia pre ovzdušie:

Zvýšenie početnosti čistenia existujúcej cesty I/16 v nasledujúcich úsekoch v intravilánoch obcí, ktoré budú súhrnným imisným príspevkom PM₁₀ z oboch posudzovaných ciest najviac zaťažené:

- obec Kriváň, od križovatky s II/526 po koniec zástavby časti Podkriváň
- obec Lovinobaňa - celý úsek I/16 v intravilánu

Čistenie týchto úsekov navrhujeme prevádzať aspoň 1x mesačne, pretože dlhšie intervaly majú na zníženie resuspenzie zanedbateľný efekt.

Čistenie bude prevádzané napr. na základe zmluvy so správcom komunikácie za prevádzky R2. V opačnom prípade by došlo k zhoršeniu kvality ovzdušia.

K dostatočnej účinnosti opatrení je nevyhnutné prevádzať čistenie samo zberným vozom s vodným postrekom, zametacím zariadením a odsávacím zariadením odpadov z čistenia do zásobníku s filtráciou vypustenej vzdušiny.

Opatrenia pre povrchové vody:

- 1) Piliere a spodnú stavbu mostov je v prípade potreby treba chrániť iba spevnením potoka kamennou nahádzkou alebo kamennou rovinou s dnovou pätkou v jestvujúcej polohe a v minimálnej miere kamennou dlažbou, prípadne potok ponechať bez úprav. Technické riešenie úprav vodných tokov a mostných objektov musí umožňovať migráciu akvatických aj terestrických živočíchov.
- 2) V rozsahu celej stavby je potreba minimalizovať rozsah výrubu drevín v brehových porastoch tokov.
- 3) Z dôvodu environmentálne zodpovednej vodohospodárskej správy je potrebné umožniť previesť hladinu prietoku Q₁₀₀ so zachovaním voľnej výšky min. 0,5 m a zabezpečiť lokalizáciu existujúcich drenážnych hlavníkov-zvodných drénov existujúceho melioračného systému.

4) Pre zmiernenie vplyvu zámeru na hydromorfologický stav a oživenie konkrétnych dotknutých vodných tokov sú navrhnuté nasledujúce opatrenia:

- Bezmenný tok – pravostranný prítok ľavostranného prítoku Slatiny (kríženie v km 1,0 staničení R2): v rámci ďalšej projektovej prípravy minimalizovať rozsah úprav toku a preveriť technické riešenie, ktoré by umožnilo zachovať komunikáciu toku s nivou
- Bezmenný tok – ľavostranný prítok Krivánskeho potoka (kríženie v km 2,130 staničení R2): v rámci ďalšej projektovej prípravy preveriť možnosť ponechania toku bez úpravy, prípadne obmedziť rozsah úprav na nutné minimum
- Krivánsky potok: pri úpravách koryta Krivánskeho potoka nesmie dôjsť k narušeniu kontinuity toku a jeho migračnej prestupnosti. Pričenne stabilizačné prahy a iné objekty v koryte nesmú tvoriť prekážku pre migráciu rýb a iných vodných organizmov. V rámci ďalšej projektovej prípravy stavby preveriť možnosť obmedzenia rozsahu zásahov do Krivánskeho potoka, vrátane brehových porastov na nevyhnutné minimum. Preložky je potrebné realizovať prírode blízky spôsobom, pre stabilizáciu koryta používať prednostne prírodné materiály (týka sa stavebných objektov 305, 306, 307 a 308).
- Budinský potok: v rámci realizácie zámeru v prípade súhlasu správcu toku previesť úpravu existujúceho priečneho stupňa pre zaistenie migračnej priechodnosti toku i za nižších prietokov (osadenie balvanitého sklzu alebo obdobných technicky prevediteľných opatrení). Minimalizovať dĺžku úseku určeného k prečisteniu koryta (nad i pod úpravou), prípadne koryto mimo vlastnú úpravu vôbec neprečisťovať.

Opatrenia pre podzemné vody:

1) Pre nakladanie so zrážkovými vodami z povrchu cesty budú prečisťované v odlučovačoch ropných látok a až následne vyúsťované do recipientov.

2) V úseku Krivánskeho potoka bude vylúčené vsakovanie zrážkových vôd z telesa cesty R2 do pôdy.

Opatrenia pre pôdy a horninové prostredie:

1) V rámci stavby bude výkopová zemina využitá do násypu v maximálne možnom rozsahu, podmiennečne vhodná zemina sa upraví. Úplne nevhodná zemina do zemných telies (šedé íly, bahná a iné) sa odvezie na riadenú skládku, resp. sa použije na spätný zásyp odťaženého materiálu vo využívaných lomoch.

2) Nadbytočný výkopový horninový materiál a depónie humusu budú umiestnené vo vnútorných priestoroch mimoúrovňových križovatiek a ďalej v dočasných záberoch pozdĺž telesa rýchlostnej cesty.

3) Stavebné dvory a skládky stavebného materiálu budú umiestnené buď v trvalých záberoch rýchlostnej cesty (vo vnútorných plochách MÚK) alebo na plochách, ktoré nie sú využívané k poľnohospodárskym účelom v priemyslovej časti obce Lovinobaňa, prípadne na typovo rovnakých plochách v ďalších obciach v blízkom okolí plánovaného zámeru.

4) Zemníky zrealizované pri výstavbe budú zlikvidované a zrekultivované.

5) Výstavba zámeru nespôsobí navýšenie kapacity existujúcich povolených ťažieb a rozšírenie ťažobných priestorov ložísk nerastných surovín, ktoré budú využívané pri výstavbe.

V prípade, že nebude možné túto podmienku dodržať, bude potrebné doplniť v nadväzujúcej dokumentácii posúdenie vplyvov zemníkov, resp. rozšírenie ťažby nerastných surovín a ich dopravu na miesto stavby na ŽP.

Opatrenia pre ochranu prírody a krajiny:

Podmienky obsiahnuté v technických požiadavkách na zhotoviteľa:

1. V oblasti výstavby sa nachádza prírodná pamiatka Krivánsky potok, kde platí štvrtý stupeň ochrany. V tejto prírodnej pamiatke je zhotoviteľ povinný dodržať zákonné podmienky podľa §15 zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, osobitne upozorňujeme Zhotoviteľa na získanie potrebných súhlasov a výnimiek podľa zákona o ochrane prírody a krajiny ešte pred vydaním stavebného povolenia.
2. V blízkosti stavby sa vyskytujú cenné biotopy. Ich poloha a rozsah je zrejmy z Inventarizácie biotopov európskeho a národného významu

(Agrocons s.r.o., 2016, 2017). Pre tieto lokality platí, že nesmú byť poškodené pri stavebnej činnosti nad rámec predpokladaný v DSP a povolený v stavebnom, povolení a rozhodnutiach príslušných orgánov ochrany prírody (MŽP SR).

3. Stavebné dvory ani skládky humusu nesmú byť umiestňované do územia PP Krivánsky potok ani do plôch výskytu biotopov národného a európskeho významu.
4. Prípadné násypy nesmú byť umiestnené do územia PP Krivánsky potok ani do územia biotopov národného a európskeho významu.
5. Zhotoviteľ navrhne také vegetačné úpravy v trvalom zábere pod mostami, aby sa po skončení výstavby zamedzilo výskytu invázičných rastlín, k projektu výsadby požiada o vyjadrenie Štátnej ochrany prírody SR.
6. Nie sú možné ďalšie zásahy a úpravy Krivánskeho potoka nad rozsah DSP.
7. Vsakovanie zrážkových vôd z telesa cesty do pôdy je vylúčené v úseku Krivánskeho potoka. V tomto úseku zaistí zhotoviteľ ich odvádzanie cez odlučovače ropných látok do Krivánskeho potoka. So vsakovacími nádržami je možné v tomto úseku uvažovať len na základe budúceho rozhodnutia MŽP, v ktorom bude popísaný vplyv vsakovaných vôd na kvalitu podzemných vôd a vodný režim pôd v PP Krivánsky potok s ohľadom na predmet jej ochrany.
8. Pri technickom riešení križovania Krivánskeho potoka a ďalších existujúcich potokov Zhotoviteľ uplatní nasledujúce zásady:
 - nezasahovať, resp. v čo najmenšom rozsahu zasahovať do pôvodného koryta recipientu;
 - piliere a spodnú stavbu mostov chrániť kamennou nahádzkou alebo kamennou rovinou s dnovou pätkou a v minimálnej miere kamennou dlažbou;
 - u menších objektov cez vodné toky (201, 203 a 204) zachovať v podmostí pás súše šírky min. 1,5 m;
 - umožniť previesť hladinu prietoku Q100 so zachovaním voľnej výšky min. 0,5 m.
9. Pri úpravách a preložkách Krivánskeho potoka, ak poloha piliera mosta nebude vyžadovať zmenu polohy potoka voči existujúcemu stavu, bude navrhnuté spevnenie potoka kamennou nahádzkou alebo kamennou

rovnaninou v existujúcej polohe v rozsahu podľa DSP, prípadne bude navrhnuté ponechať tok bez úprav

10. Používať v čo najvyššej miere dreviny z domácich odolných druhov, z príslušných regiónov, kde je projektovaná trasa, výsadba nepôvodných druhov mimo zastavaných území obcí podlieha súhlasu orgánu ochrany prírody.
11. Miesta určené na výsadbu 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.

Migrácia živočíchov

Podmienky obsiahnuté v technických požiadavkách na zhotoviteľa:

12. Vybrané mostné objekty budú slúžiť zároveň ako migračné objekty a musia spĺňať ideálne parametre podľa TP 67 (TP 04/2013), v miestach, kde to nebude technicky možné, je možné hodnoty znížiť, nikdy však nesmú byť prekročené minimálne hodnoty. V nasledujúcej tabuľke sú objekty rozdelené podľa typu migrácie (kategórie A – C), je nevyhnutné dodržať hodnoty svetlosti podmostia, ktoré sú závislé na šírke, výške a dĺžke podchodového profilu ($I = \frac{S \times V}{D}$).

objekt	km	šírka (m)	dĺžka (m)	výška (m)	index I	kategória
201	0,087	5 (0,5)	-	3 (0,5)	0,5 (0,02)	C
203	1,000	5 (0,5)	-	3 (0,5)	0,5 (0,02)	C
204	1,100	5 (0,5)	-	3 (0,5)	0,5 (0,02)	C
207	1,921	5 (0,5)	-	3 (0,5)	0,5 (0,02)	C
208	2,150	45 (4-10)	-	15 (2-3)	20 (0,7-1,5)	B
209-01	4,4	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
	5,2	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
209-02	5,6	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
	6,0	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
	6,3	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A

210	7,2-7,7	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
	8,35-8,55	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
212	9,000	5 (0,5)	-	3 (0,5)	0,5 (0,02)	C
213	9,441-9,957	45 (4-10)	-	15 (2-3)	20 (0,7-1,5)	B
214	10,500	5 (0,5)	-	3 (0,5)	0,5 (0,02)	C
215	11,500	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
216	14,500	5 (0,5)	-	3 (0,5)	0,5 (0,02)	C
217	15,400	5 (0,5)	-	3 (0,5)	0,5 (0,02)	C
218	15,870	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
219	16,399-16,960	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
221	18,450	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A
222	19,555	5 (0,5)	-	3 (0,5)	0,5 (0,02)	C
223	20,700	60 (7-15)	-	20 (3-5)	40 (1-3)	A

Tabuľka 6 Objekty rozdelené podľa typu migrácie

13. U menších objektov prechádzajúcich cez vodné toky je nevyhnutné v podmostí zachovať pásy súše s prírodným povrchom pre pohyb živočíchov o šírke min. 1,5 m, po oboch stranách toku. Jedná sa o mosty 201, 203, 218 a 221.

14. Pri objektoch 215 a 221 je potrebné realizovať optimalizačné opatrenia pre zvýšenie ich migračného potenciálu.

- inštalácia technickej ochrany proti osvetleniu výšky cca 1 m, ktorá bude umiestená po oboch stranách mostu. Tá bude nadväzovať na vegetačné úpravy pozdĺž komunikácie (020) a bude nahradzovať ich funkciu v mieste, kde nie je možné vykonať výsadby

Vykonanie vegetačných úprav (mimo 020), ktoré mosty napoja na okolité krajinné štruktúry. Vegetačné úpravy budú vykonané formou výsadby stromových a krovitých pásov, a to za predpokladu súhlasu vlastníkov pozemkov. Odporúčané plochy pre vykonanie výsadby sú znázornené na mapách 18 a 19 prílohy 6 Migračná štúdia. Pri objekte 215 by sa malo ísť o výsadbu pásu stromov v šírke min. 70 m a o ploche

cca 1 ha, ktorý by prepojil lesy Divinského hája s lesmi okolo Stránice. Pri objekte 221 by sa malo jednať o výsadbu či doplnenie liniovej zelene, ktorá by severne od obce Podrečany prepojila porasty pozdĺž Uderinky a porasty pozdĺž Krivánskeho potoka.

15. Pre zvýšenie diverzity terénu v podmostí a v okolí ústia objektov použiť ako doplnky veľké balvany, hromady kameňov, položených kmeňov listnatých stromov, hromád vetví apod. Tieto útvary poskytujú úkryt drobným živočíchom, uľahčujú ich prístup k migračnému objektu, pohyb v podmostí. Tieto prvky však nesmú vytvárať prekážky alebo pri menších mostoch príliš zužovať migračný priestor.
16. V km 13,0 – 14,0 zaistiť priestupnosť komunikácie pre obojživelníky inštaláciou 3 priepustkov a migračných bariér. Bariéry znemožňujú vstup obojživelníkov na vozovku a zároveň budú živočíchy navádzať k priepustom. Priepustky sú navrhnuté cca v km 13,0, 13,5 a 14,0. Ich umiestnenie závisí na technických možnostiach, mali by však byť dodržané maximálne rozostupy 500 m. Bariéry je potrebné umiestniť po oboch stranách R2, tak aby presahovali cca 200 m za prvou i poslednou priepustkou, teda približne od km 12,8 do km 14,2 (viď mapa 17, Migračná štúdia).
17. Navrhnuť vhodné riešenie protihlukových stien tak, aby neboli dôvodom zabíjania preletujúcich vtákov (napr. v prípade použitia čierneho materiálu, ktorý vtáci nevidia, je potrebné doplniť polepy pre zviditeľnenie steny).
18. Vykonať post projektový monitoring účinnosti migračných objektov (podľa TP 13/2011) v 3 roky po prevádzkovaní R2 v trvaní 1 rok a v prípade potreby aplikovať ďalšie opatrenia zlepšenie možnosti migrácie v rámci po-projektovej analýzy.

Opatrenia pre archeologické pamiatky:

- 1) V ďalšej fáze prípravy projektu zabezpečiť vykonanie podrobného archeologického povrchového prieskumu spojeného výberovou s geofyzikálnou a leteckou prospekciou, prípadne i so zisťovacou sondážou, ktorého výsledkom bude územná archeologická štúdia, v ktorej bude definovaný stav archeologických lokalít, náročnosť výskumu a čas potrebný na ich archeologický výskum.

2) Pri odhumusovaní celej trasy cesty je potrebná prítomnosť archeológa. Nemožno vylúčiť, že sa počas realizačných prác objavia nové archeologické lokality mimo tých, ktoré sú vyznačené na priložených mapách.

Opatrenia pre odpady:

1) Prípadné depónie vyťaženého materiálu, prípadne zariadenia na jeho spracovanie (mobilné drvičky, recyklačné, triediace linky budú **umiestnené mimo zastavaných území obcí (min 200 m)** a v dostatočnej vzdialenosti od obce vzhľadom k možnosti zvýšeného negatívneho vplyvu hluku a prachu. Pre umiestnenie týchto zariadení treba využiť vhodné plochy, ktoré sa už teraz nachádzajú v okolí existujúcej cesty I. triedy, mimo zastavané územia obcí.

Opatrenia pre hluk:

1) V Prílohe 5 – Hluková štúdia č. 198/2018 sú navrhnuté protihlukové opatrenia - protihlukové steny s využitím zárezov na zníženie hlukovej záťaže z dopravného zaťaženia rýchlostnej cesty R2 vo vonkajšom prostredí dotknutých obcí pre roky 2031 a 2041 samostatne.

2) Na zvýšenie vzduchovej nepriezvučnosti obalových konštrukcií chránených budov bude v prípade 5 rodinných domov (Pagáčovci dolinka - RD č. 56, - Píla – RD č. 57, - Mužíkovci – RD č. 364, - Mužíkovci – RD č. 360, - Mužíkovci – RD č. 361) prevedené protihlukové opatrenie. V týchto úsekoch v blízkosti týchto chránených objektov je trasa rýchlostnej cesty R2, alebo jej časť, vedená na mostoch, takže možnosti návrhu PHS sú obmedzené na odrazivé steny maximálnej výšky 4 m.

V. *HODNOTENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, ZA PREDPOKLADU NEIMPLEMENTOVANIA INVESTÍCIÍ*

Vzhľadom na skutočnosť, že rýchlostná cesta R2 v úseku Kriváň - Lovinobaňa, Tomášovce je len jedným z úsekov celej rýchlostnej cesty R2, ktorý má spojiť stredné Slovensko s východným je prípadné neimplementovanie danej investície bezpredmetné z dôvodu narušenie celej koncepčnosti riešenia dopravného spojenia prostredníctvom R2.

Túto skutočnosť podčiarkuje aj fakt, že čiastkové úseky celej R2 sú v rozličných štádiách rozpracovanosti a niektoré sú dokonca vo výstavbe alebo realizované.

V súčasnosti je diaľková medzinárodná i vnútroštátna doprava vedená prevažne po existujúcich cestách I. triedy súbežných s navrhovanou budúcou trasou rýchlostnej cesty, ktoré svojou kapacitou a technickým stavom už väčšinou nevyhovujú súčasnému dopravnému zaťaženiu. Prechod intravilánmi mnohých miest a obcí znižuje plynulosť a rýchlosť dopravy, výrazne sa znehodnocuje životné prostredie a ohrozuje bezpečnosť ich obyvateľov.

VI. DODRŽIAVANIE ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Dokumentácia rýchlostnej cesty R2 bola v začiatku prác konfrontovaná s územnými plánmi obcí. V prípade obcí, ktoré majú schválený platný územný plán, je poloha rýchlostnej cesty zosúladená s územnými plánmi, tie obce, ktoré nemajú platný územný plán, sa k polohe rýchlostnej cesty súhlasne vyjadrili na pracovných rokovaníach.

Okres	Obec, katastrálne územie	Existencia platnej územnoplánovacej dokumentácie	Súlad polohy rýchlostnej cesty R2 s ÚPN obce
Detva	Kriváň	áno	áno
	Podkriváň	nie	-
Lučenec	Píla	nie	-
	Mýtna	áno	áno
	Divín	áno	áno
	Lovinobaňa	áno	áno
	Uderiná,	áno	áno
	Podrečany	nie	-
	Tomášovce	áno	áno

Tabuľka 7 Prehľad územnoplánovacích dokumentácií v dotknutých katastrálnych územiach

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R2 Kriváň – Lovinobaňa Tomášovce je v súlade s všeobecne záväzným nariadením Banskobystrického samosprávneho kraja č. 6/2007, ktorým sa vyhlasujú zmeny a doplnky záväznej časti územného plánu veľkého územného celku Banskobystrický kraj – Zmeny a doplnky č. 1/2007 (Záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Banskobystrický kraj – bola vyhlásená Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 263/1998 Z. z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť

územného plánu veľkého územného celku Banskobystrický kraj)
a územnými plánmi obcí, ktoré majú schválený územný plán (viď tab. 7)

VII. PRAVDEPODOBNÝ DOPAD NA ÚZEMIE

Na základe vyššie uvedených zistení a identifikácie vplyvov na obyvateľstvo a životné prostredie vrátane kumulatívnych a synergických môžeme konštatovať, že predmetné zmeny v porovnaní s predchádzajúcim posudzovaným riešením nepredpokladajú podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Môžeme konštatovať, že v porovnaní so základným riešením posudzovaným v procese EIA 2006 (resp. v SoH 2004) by **aktuálne technické riešenie malo byť z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a životné prostredie vrátane kumulatívnych a synergických vhodnejšou alternatívou.**

VIII. PRÍLOHY

1. Celková situácia stavby - I. úsek Kriváň – Mýtna (1: 10 000)
2. Celková situácia stavby – II. úsek Mýtna – Lovinobaňa, Tomášovce (1: 10 000)