RNDr. Peter Barančok, CSc. BIO-ECO	ŽSR
RNDr. Peter Barančok, CSc. – BIO-ECO Tranovského 38 841 02 Bratislava Slovenská republika	**ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY** Klemensova 8 813 61 Bratislava Slovenská republika

MODERNIZÁCIA ŽELEZNIČNEJ TRATE V ÚSEKU ŠTÁTNA HRANICA ČR/SR – ČADCA – KRÁSNO NAD KYSUCOU

1. ETAPA KRÁSNO NAD KYSUCOU (MIMO) – ČADCA
2. ETAPA ŽST ČADCA

PRIMERANÉ HODNOTENIE VPLYVOV PROJEKTU NA ÚZEMIA SÚSTAVY NATURA 2000

v zmysle **Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z.** o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a **Vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z.**, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov
a v zmysle **Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike**.



Bratislava, december 2024

NÁZOV	**MODERNIZÁCIA ŽELEZNIČNEJ TRATE V ÚSEKU ŠTÁTNA HRANICA ČR/SR – ČADCA – KRÁSNO NAD KYSUCOU 1. ETAPA KRÁSNO NAD KYSUCOU (MIMO) – ČADCA 2. ETAPA ŽST ČADCA** **PRIMERANÉ HODNOTENIE VPLYVOV PROJEKTU NA ÚZEMIA SÚSTAVY NATURA 2000**
NAVRHOVATEĽ	**ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY** Klemensova 8 813 61 Bratislava Slovenská republika
OBJEDNÁVATEĽ	**REMING CONSULT, a.s.** Tomášikova 64A, LakeSide Park II 831 04 Bratislava Slovenská republika
ZHOTOVITEĽ	**RNDr. Peter Barančok, CSc. – BIO-ECO** ***Biologické a ekologické štúdie a expertízy, posudzovanie vplyvov na životné prostredie.*** RNDr. Peter Barančok, CSc. Tranovského 38 841 02 Bratislava Tel.-mobil: +421 908 140055 E-mail: barancok.bioeco@gmail.com
RIEŠITEĽSKÝ KOLEKTÍV	RNDr. Peter Barančok, CSc. (Autorizovaná osoba MŽP SR č. 01/2023) RNDr. Mária Barančoková, PhD. Mgr. Peter Barančok, PhD. Mgr. Andrej Palaj, PhD. Ing. Jozef Marko, CSc. Tomáš Barančok

OBSAH

1. Úvod **6**
2. Vyhodnotenie podkladov pre primerané hodnotenie **7**
3. Postup vypracovania primeraného hodnotenia **9**
4. Informácie o projekte **15**
4.1. Základné údaje o projekte **15**
4.1.1. Popis technického a technologického riešenia – súčasný stav **20**
4.1.2. Popis technického a technologického riešenia – navrhované riešenie **26**
4.1.3. Varianty navrhovanej činnosti **42**
4.2. Údaje o vstupoch **44**
4.3. Údaje o výstupoch **53**
5. Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000 ..... **67**
5.1. Sústava chránených území Natura 2000 sledovaného územia **67**
5.2. Identifikácia dotknutých chránených území sústavy Natura 2000 ..... **74**
5.3. Charakteristika dotknutých chránených území sústavy Natura 2000 ..... **83**
6. Hodnotenie vplyvov na dotknuté územia sústavy Natura 2000 ..... **86**
6.1. Identifikácia dotknutých predmetov ochrany **86**
6.1.1. Druhy a biotopy (predmet ochrany), pre ktoré nebol identifikovaný vplyv **88**
6.1.2. SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou – druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany a budú ovplyvnené navrhovanou činnosťou **89**
Hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) 92
Hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) 94
PÍž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*) 96
Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) 98
Vydra riečna (*Lutra lutra*) 100
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy 102
6.1.3. Druhy európskeho významu migrujúce sledovaným územím, ktoré budú ovplyvnené navrhovanou činnosťou na lokalitách mimo ÚEV **105**
Vlk dravý (*Canis lupus*) 105
Rys ostrovid (*Lynx lynx*) 108
Medveď hnedý (*Ursus arctos*) 109
6.2. Vyhodnotenie vplyvov na predmety a ciele ochrany **111**
6.2.1. Stanovenie vplyvov na predmety ochrany s ohľadom na ciele ochrany **111**
6.2.2. Posúdenie (hodnotenie) významnosti vplyvov na predmety a ciele ochrany **114**
6.2.2.1. Hodnotenie významnosti vplyvov na predmety a ciele ochrany – druhy a biotopy v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou **115**
Hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) 115
Hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) 119
PÍž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*) 123
Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) 126
Vydra riečna (*Lutra lutra*) 130
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy 133
6.2.2.2. Hodnotenie významnosti vplyvov na predmety a ciele ochrany – ostatné hodnotené druhy **138**
Vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) 139
6.3. Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov **145**
7. Vyhodnotenie vplyvov projektu na integritu území sústavy Natura 2000 ..... **150**
8. Návrh zmierňujúcich opatrení **151**
9. Záver **159**
10. Použité zdroje údajov – použitá literatúra **160**

11. Miesto spracovania primeraného hodnotenia vplyvov a potvrdenie údajov ... 168

12. Prílohy 169

Príloha 1 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – priestorové riešenie umiestnenia variantov TIOP Krásno nad Kysucou 170

Príloha 2 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – priestorová lokalizácia najväčších záberov biotopov 171

Príloha 3 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – Variant 1 TIOP Juh 172

Príloha 4 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – Variant 2 TIOP Sever 173

Príloha 5 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – preložka železničnej trate 174

1. Úvod

V Žilinskom kraji, na území spadajúcom do okresu Čadca – katastrálne územia Krásno nad Kysucou, Oščadnica, Horelica, Čadca sa navrhuje realizácia projektu „**Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou**“ v prvých dvoch etapách: 1. etapa Krásno nad Kysucou (mimo) – Čadca; 2. etapa ŽST Čadca. Navrhovateľom projektu sú **Železnice Slovenskej republiky**, Klemensova 8, 813 61 Bratislava, IČO 31 364 501.

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ podlieha povinnému hodnoteniu vplyvov na životné prostredie v zmysle Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V roku 2023 bol spracovaný **Zámer** podľa Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (REMING CONSULT a.s., 10/2023). V Zámere v rámci hodnotenia vplyvov na životné prostredie bol posudzovaný, okrem nulového variantu (prípad, kedy by sa modernizácia železničnej trate nerealizovala), jeden variant riešenia modernizácie železničnej trate.

Okresný úrad Čadca, Odbor starostlivosti o životné prostredie, so sídlom Palárikova 91, 022 01 Čadca, vydal Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní (Č.j.: OU-CA-OSZP-2024/000221-021 zo dňa 9.1.2024), že navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ sa bude posudzovať. Následne Okresný úrad Čadca, Odbor starostlivosti o životné prostredie dňa 28.3.2024 v Čadci, č.j. OU-CA-OSZP-2024/004909-004, vydal pre navrhovanú činnosť **Rozsah hodnotenia** určený podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ bol určený nulový variant a variant 1 riešený v posudzovanom zámere, prípadne ďalšie varianty, ktoré vyplynú z nových poznatkov, skutočností a zistení pri spracovávaní správy o hodnotení.

V rozsahu hodnotenia je v bode 2.2. Špecifické požiadavky okrem iného uvedná požiadavka:

2.2.3. Vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti z hľadiska ochrany prírody a krajiny podľa nasledujúcich bodov, ktoré vyplynuli zo stanoviska Štátnej ochrany prírody SR, Správa Chránenej krajinnej oblasti Kysuce, listom (písomné podanie) č.j.: CHKOKY/459-001/2023/PD, zo dňa 15.11. 2023:

1. V správe o hodnotení zohľadniť pripomienky č. 1 – 5 uvedené v stanovisku Správy CHKO Kysuce č.j.: CHKOKY/459-001/2023/PD, zo dňa 15.11.2023.
2. Vyhodnotiť vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu pre etapu výstavby aj prevádzky, a to aj vo vzťahu k zásahom do územia siete Natura 2000.
3. Vyhodnotiť mikroklimatické zmeny vyvolané navrhovanou zastávkou TIOP Krásno nad Kysucou a súvisiacou infraštruktúrou.
4. V správe o hodnotení vyhodnotiť vplyvy navrhovanej činnosti na rieku Kysuca z hľadiska zmeny odtokových pomerov a hydrologických pomerov v území, a to aj s dôrazom na riziko vyvolané umiestnením stavby v záplavovom území rieky Kysuca.
5. Podrobne vyhodnotiť vplyvy na faunu, flóru a biotopy v oblasti výstavby nového TIOPu Krásno nad Kysucou vrátane vyvolaných vplyvov na prvky ÚSES v dotknutom území. V hodnotení zohľadniť stanovisko Správy CHKO Kysuce doručené k zámeru.
6. Vyhodnotiť v kap. 3.6. Vplyvy na krajinu / str. 112: zásah do NRBk II hydrický biokoridor nadregionálneho významu: koridor nie je tvorený „len“ samotným tokom, alebo jeho korytom, ale celým prírodným alúviom, čiže aj vegetáciou lužných lesov. Preto treba brať ako bariérový prvok v biokoridore nielen samotný

most, ale aj dopravnú infraštruktúru a celý TIOP, ktorý je umiestnený v lužnom lese, v území NATURA 2000, SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou.

7. Navrhnúť variantné riešenie bez realizácie TIOPu, resp. s umiestnením mimo územie NATURA 2000, SKUEV 0833 Sútok Kysuce s Bystricou alebo s minimalizovaním zásahov do tohto územia.
8. Vyhodnotiť vplyvy na územia sústavy Natura 2000 (tzv. primerané hodnotenie) podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v SR (ŠOP SR 2014, 2016, SAŽP 2023). Hodnotenie má vykonať autorizovaná osoba podľa § 28 a zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
9. Identifikovať vplyvy na faunu a flóru dotknutého územia, ako aj na migračné trasy živočíchov a vyhodnotiť ich významnosť.
10. Identifikovať kumulatívne vplyvy a vyhodnotiť ich významnosť.
11. Navrhnúť konkrétne zmierňujúce opatrenia pre všetky identifikované negatívne vplyvy. Navrhnúť konkrétne požiadavky na monitoring záujmov ochrany prírody a krajiny: prvky, čas a trvanie monitorovania.

2.2.4. Vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti vrátane všetkých súvisiacich objektov a činností na chránené druhy rastlín a živočíchov, a tiež na vybrané druhy živočíchov podľa prílohy č. 7 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z.

2.2.5 Vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na biotopy európskeho a národného významu a mokrade.

Požiadavka spracovania dokumentácie **Primeraného hodnotenia vplyvov na územia Natura 2000 pre navrhovanú činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“** v zmysle § 28 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, v rozsahu a štruktúre podľa metodiky Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (ŠOP SR 2014, 2016; SAŽP 2023) vyplynula z procesu posudzovania vplyvov a bola zadaná v Rozsahu hodnotenia k predmetnej činnosti.

2. Vyhodnotenie podkladov pre primerané hodnotenie

Pre primerané hodnotenie je potrebné mať k dispozícii dostatok kvalitných údajov o druhoch a biotopoch, ktoré sú predmetmi ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000. Rovnako podstatné sú podrobné podklady o pláne alebo projekte, aby ho bolo možné čo najpresnejšie lokalizovať, identifikovať všetky vplyvy (vrátane súvisiacich a vyvolaných aktivít) a stanoviť prípadné straty alebo poškodenie biotopov a druhov. Na základe získaných informácií sa hodnotí vplyv na integritu územia sústavy Natura 2000 z hľadiska cieľov jeho ochrany. Súčasťou primeraného hodnotenia je vždy vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov a ak je to vhodné, aj navrhnutie zmierňujúcich opatrení.

Ako východzí podklad pre stanovenie rozsahu vplyvov na existujúce prvky prírodného prostredia v sledovanom území boli použité podklady a situácie z doteraz spracovaných dokumentácií pre proces EIA, spracovaných v zmysle Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a aktualizované situácie stavby:

- Seifertová, M. a kol., 07/2010: ŽSR, Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, ZÁMER podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, REMING CONSULT a.s., Bratislava, 135 s. + prílohy.

- Seifertová, M. a kol., 01/2011: ŽSR, Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, SPRÁVA O HODNOTENÍ podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, REMING CONSULT a.s., Bratislava, 190 s. + prílohy.
- Vyskupová, M. a kol., 10/2023: Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou, ZÁMER podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, REMING CONSULT a.s., Bratislava, 145 s. + prílohy.
- Aktualizovaná situácia stavby a variantné riešenie TIOP Krásno nad Kysucou z roku 2024 spracované pre potreby hodnotenia vplyvov na životné prostredie a primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000 – situácia stavby v digitálnej forme (smerové vedenie koľají, obvod zemného telesa, predpokladané stavebné objekty, depónie, zariadenia staveniska, prístupové komunikácie), REMING CONSULT a.s., Bratislava.
- Základné údaje o vstupoch a výstupoch navrhovanej činnosti, REMING CONSULT a.s., Bratislava.

Pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na územia Natura 2000 nebola zo strany ŽSR spracovateľovi primeraného hodnotenia poskytnutá kompletná technická dokumentácia stavby, pretože táto nie je spracovaná a tým nie je ani k dispozícii. Navrhovaná činnosť sa nachádza v predprojektovom štádiu, t.j. projektová dokumentácia nateraz nebola spracovaná a nie je ani súčasťou dokumentácie EIA.

Vyššie uvedené materiály boli spracovateľovi primeraného hodnotenia poskytnuté a všetky v nich uvedené skutočnosti, ktoré sa dotýkajú problematiky primeraného hodnotenia boli zohľadnené vo vlastnom hodnotení.

Ako podklad pre primerané hodnotenie boli využité publikované články, literatúra a iné dostupné údaje zo sledovaného územia a jeho okolia. Jednotlivé publikované zdroje informácií a literatúra sú uvedené v prehľade literatúry na konci tejto štúdie. Tieto údaje slúžili ako podklad pre terénny prieskum dotknutých zložiek prírodného prostredia.

Terénny prieskum pre primerané hodnotenie sa na základe predpokladov, že v rámci povinného hodnotenia bude potrebné toto hodnotenie realizovať, započal v predstihu, ešte pred vydaním rozsahu hodnotenia. Vlastný terénny prieskum sa realizoval období marec 2023 až september 2024. Pre sledovanie výskytu druhov a biotopov, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutých územiach Natura 2000, bolo dané obdobie prieskumných prác vyhovujúce a v priebehu prieskumov vo vyššie uvedenom období bolo možné identifikovať aj všetky tu vyskytujúce sa druhy a všetky typy biotopov.

Pre potreby primeraného hodnotenia a aj pre potreby celkového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ na životné prostredie a jeho zložky, bol spracovateľom primeraného hodnotenia v sledovanom území realizovaný podrobný prieskum flóry, fauny a biotopov. Výsledky týchto prieskumov sú uvedené v samostatnej štúdii (BARANČOK A KOL., 11/2024B), ktorá je prílohou Správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti. Zároveň sa v sledovanom území realizoval aj prieskum migrácie druhov so zameraním na identifikáciu migračných trás týchto druhov a návrh opatrení na elimináciu alebo zmiernenie bariérového efektu navrhovanej činnosti. Aj výsledky týchto prieskumov sú uvedené v samostatnej štúdii (BARANČOK A KOL., 11/2024A) a sú tiež prílohou Správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti.

V sledovanom území bol spracovateľom primeraného hodnotenia realizovaný terénny prieskum zameraný na mapovanie druhov flóry, fauny, na mapovanie krajinnej štruktúry a biotopov (v rámci iných vedeckých projektov alebo projektov hodnotenia vplyvov na životné prostredie) už aj v predchádzajúcom období od roku 2005 a tak pri hodnotení sa bolo možné opierať aj o údaje z predchádzajúcich období.

3. Postup vypracovania primeraného hodnotenia

Vypracovanie tejto štúdie primeraného hodnotenia sa metodicky opiera o Metodiku hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (ŠOP SR, 2016), Metodiku primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000 (SAŽP, 2023), Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášku MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Za účelom získania čo najväčšieho množstva relevantných údajov o výskyte druhov flóry a fauny, výskyte významných biotopov a o celkovom stave prírodného prostredia v dotknutom území bol realizovaný terénny prieskum v období marec 2023 až september 2024. V jednotlivých prieskumoch sa pozornosť sústreďovala na chránené a ohrozené druhy európskeho alebo národného významu, významné biotopy, na dotknuté plochy území spadajúcich do sústavy Natura 2000, resp. všetky zložky prírodného prostredia, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutých územiach sústavy Natura 2000.

Prieskumy flóry a vegetácie boli zamerané na terénne zmapovanie výskytu druhov rastlín v dotknutom území, zdokumentovanie výskytu druhov aj v okolí dotknutého územia na základe literárnych údajov a orientačného prieskumu, zmapovanie typov vegetácie v dotknutom území – fytocenologický prieskum, získanie všetkých potrebných údajov pre vyhodnotenie stavu a zmapovanie výskytu všetkých biotopov.

Názvoslovie rastlín je uvádzané podľa práce Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska (MARHOLD, HINDÁK, 1998). Zoznam chránených druhov rastlín je spracovaný podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Stupeň ohrozenia, kategórie ohrozenosti a vzácnosti vyšších rastlín sú uvádzané v zmysle práce ELIÁŠ A KOL., 2015 (The IUCN Red List Categories), prípadne u niektorých druhov podľa červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (FERÁKOVÁ A KOL., 2001). Endemické rastliny sú uvádzané v zmysle práce MARHOLD, HINDÁK, 1998 upravené v zmysle práce ELIÁŠ A KOL., 2015, alochtónne a inváznе taxóny sú uvádzané v zmysle prác MARHOLD, HINDÁK, 1998, GOJDIČOVÁ A KOL., 2002, MEDVECKÁ A KOL., 2012 a v zmysle platnej legislatívy.

Fytocenologické snímkovanie sa uskutočnilo v zmysle metodiky zürišsko-montpellierskej geobotanickej školy. Pri fytocenologických zápisoch bola pre kvantifikáciu výskytu taxónov použitá rozšírená kombinovaná Braun-Blanquetova stupnica abundancie a dominancie (BRAUN-BLANQUET, 1964 MORAVEC A KOL., 1994): r – taxón veľmi vzácny, s malou pokryvnosťou, ojedinelý (lat. *rarus*); + – taxón vzácny s malou pokryvnosťou; 1 – taxón s pokryvnosťou do 5 %; 2m – taxón s pokryvnosťou okolo 5 %, 2a – taxón s pokryvnosťou 5 – 15 %; 2b – taxón s pokryvnosťou 15 – 25 %; 3 – taxón s pokryvnosťou 25 – 50 %; 4 – taxón s pokryvnosťou 50 – 75 %; 5 – taxón s pokryvnosťou 75 – 100 %. Jednotlivé fytocenologické zápisy boli potom priradené k príslušnému typu vegetácie, kde základnou jednotkou je asociácia. Jednotlivé rastlinné spoločenstvá (asociácie) boli následne priradené k príslušnému typu biotopu v zmysle metodiky mapovania a Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, VALACHOVIČ A KOL., 2002; ŠUVADA ED., 2023).

Výsledky prieskumov sú spracované vo forme tabuľkového prehľadu druhov flóry, tabuľkového prehľadu druhov vyskytujúcich sa v jednotlivých typoch biotopov a vlastného komentára k mapovaným typom vegetácie, vyhodnotením typov a stavu biotopov. Všetky údaje sú uložené u spracovateľa prieskumov flóry, fauny a biotopov, resp. u spracovateľa primeraného hodnotenia a do nasledovného hodnotenia boli vybrané len príslušné relevantné údaje pre vlastné primerané hodnotenie.

Prieskum fauny dotknutého územia sa sústredil na skupiny živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany v priamo dotknutom území európskeho významu (ÚEV), v ÚEV v širšom okolí alebo aj v okolitých chránených vtáčích územiach (CHVÚ).

Najväčšiu skupinu živočíchov v sledovanom území predstavovali vtáky (*Aves*) – prieskum sa realizoval pravidelnými pochôdzkami po dotknutom území počas celého sledovaného obdobia, s vyššou intenzitou prieskumov v jarnom období v čase hniezdenia druhov a v čase jarnej a jesennej migrácie vtákov pozdĺž rieky Kysuca. Na zistených významných lokalitách s výskytom vzácnych druhov sa vykonával aj podrobnejší prieskum (s bodovým alebo líniovým charakterom) za účelom presného zachytenia početnosti daných druhov v dotknutej lokalite. Výskum druhov s nočnou aktivitou sa realizoval aj v nočných hodinách.

Významnú skupinu živočíchov v území predstavujú cicavce (*Mammalia*) – prieskumy sa sústredili hlavne na zdokumentovanie výskytu veľkých šeliem a netopierov, ktoré sú predmetom ochrany v niektorých okolitých ÚEV. Prieskum výskytu a migračných pohybov veľkých šeliem, ako aj ostatných veľkých druhov vrátane poľovnej zveri, sa realizoval počas pravidelných pochôdzok, kde sa sledovali pobytové znaky jednotlivých druhov, migračné trasy, prípadne správanie sa (etológia) jedincov v rôznych obdobiach roka. Pri prieskume drobných zemných cicavcov bola ojedinele využívaná na vhodných lokalitách aj metóda odchytávania do živolovných pascí, po determinácii druhov boli tieto púšťané späť do voľnej prírody. Monitoring netopierov (*Chiroptera*) sa realizoval hlavne v letných mesiacoch. Počas dňa boli pri podrobnom terénnom prieskume vytipované lokality vhodné ako lovné biotopy, koridory pre prelety alebo úkrytové biotopy. Následne bola aktivita netopierov na lokalitách sledovaná pomocou bat-detektoru Pettersson M-500-284, v čase od súmraku až do poklesu aktivity okolo 1 hodiny v noci. Nahrávky boli ďalej spracované v programe BatSound Touch. Z literatúry boli zistené údaje o letných kolóniách a zimoviskách druhov v dotknutom území.

Priamym pozorovaním pri pravidelných pochôdzkach bol realizovaný aj prieskum ďalších skupín stavovcov – ryby (*Pisces*), obojživelníky (*Amphibia*) a plazy (*Reptilia*). Pri prieskumoch jednotlivých skupín stavovcov boli využité príslušné metodické postupy pre zisťovanie prítomnosti druhov v území, pre ich determináciu a stanovenie ich početnosti.

Bezstavovce (*Evertebrata*) predstavujú najväčšiu a najrozmanitejšiu skupinu živočíchov v sledovanom území zahŕňajúcou množstvo živočíšnych kmeňov a v rámci nich množstvo nižších taxonomických jednotiek. Prieskum všetkých týchto skupín živočíchov v období niekoľkých mesiacov nie je možné realizovať. Preto sa prieskum realizovaný pre potreby tohto primeraného hodnotenia sústredil na skupiny, ktorých zástupcovia sú predmetom ochrany v okolitých ÚEV – hlavne chrobáky a motýle, v menšej miere aj iné skupiny bezstavovcov.

Prieskum chrobákov (*Coleoptera*) sa realizoval pri pravidelných pochôdzkach počas celého obdobia, kedy boli chrobáky odchytávané priamym zberom z vegetácie a pôdy, smýkaním alebo oklepávaním. Známejšie, väčšie a ľahšie identifikovateľné druhy boli určované na mieste a následne vypúšťané späť do prírody. V prípade malých alebo ťažko identifikovateľných druhov boli však odchytené jedince odoberané na identifikáciu v laboratórnych podmienkach. Medzi chrobáky patrí veľká skupina organizmov, pre výskum ktorých sú potrebné špecifické metodické postupy v závislosti ich životného cyklu, podmienok a pod. Tieto postupy nateraz neboli uplatňované a výskum bol realizovaný len na úrovni rekognoskačného prieskumu. Pri prieskumoch bol osobitný dôraz kladený na druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV a v súvislosti s tým boli použité metodické postupy využívané pri výskume týchto druhov.

Prieskum motýľov s dennou aktivitou (*Lepidoptera*) sa uskutočňoval celoplošne, pravidelnými pochôdzkami počas celého obdobia a zvlášť v intenzívnejšom intervale v období liahnutia sa imág príslušných druhov. Pre prieskumy v teréne boli vyberané jasné a slnečné bezveterné dni, prípadne dni s miernym vetrom. Zaznamenané jedince boli odchytávané do entomologickej sieťky. Odchytené jedince boli identifikované v mieste

odchytu a následne vypúšťané späť do prírody. Len ojedinele boli jedince niektorých ťažšie identifikovateľných druhov odoberané pre ich presnú determináciu. Pri pochôdzkach po území a pri oklepávaní bezstavovcov z vegetácie boli zaznamenávané aj húsenice motýľov, ktoré boli determinované priamo v teréne a ponechávané v mieste odchytu. Prieskum motýľov s nočnou aktivitou (*Lepidoptera*) sa realizoval jednak pri pravidelných pochôdzkach počas dňa, kedy boli zaznamenávané a odchytávané do entomologickej sieťky druhy vyrušené pri pohybe lokalitou. Motýle s nočnou aktivitou boli odchytávané aj v nočných hodinách pomocou sietí s osvetlením. Väčšie a ľahšie rozpoznateľné druhy boli identifikované priamo v teréne a následne boli vypúšťané do prírody v mieste odchytu. V prípade malých alebo ťažko identifikovateľných druhov boli však odchytené jedince odoberané na identifikáciu v laboratórnych podmienkach.

Pri ostatných skupinách bezstavovcov, ako napr. mäkkýše (*Mollusca*), pavúkovce (*Arachnida*), vážky (*Odonata*), bzdochy (*Heteroptera*), blanokrídlovce (*Hymenoptera*), rovnokrídlovce (*Orthoptera*, dvojkrídlovce (*Diptera*) a i., sa realizoval len orientačný prieskum priamym pozorovaním alebo odchytom do entomologickej sieťky počas pravidelných pochôdzok v sledovanom území. Pozornosť sa sústredila jednak na významné druhy a jednak na biotopy, ktoré tieto druhy alebo skupiny živočíchov prevažne osídľujú.

Pri cielenom výskume, resp. monitoringu druhov patriacich do siete Natura 2000 je nutné dodržiavať pre každý druh samostatnú metodiku v zmysle platných metodík (SAXA A KOL., 2015, JANÁK A KOL, 2015, ŠEFFEROVÁ STANOVÁ A KOL., 2015 a i.).

Výsledky prieskumov živočíchov sú spracované vo forme prehľadu druhov fauny a prehľadu druhov vyskytujúcich sa v jednotlivých typoch biotopov a vlastného komentára k ich výskytu a stavu prostredia, v ktorom sa vyskytujú. Všetky údaje sú uložené u spracovateľa prieskumov flóry, fauny a biotopov, resp. u spracovateľa primeraného hodnotenia a do nasledovného hodnotenia boli vybrané len príslušné relevantné údaje pre vlastné primerané hodnotenie.

Vlastné vyhodnotenie vplyvov na predmety ochrany v dotknutých ÚEV a CHVÚ sa realizovalo v zmysle Metodiky primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000 (SAŽP, 2023).

Kritériá na vyhodnotenie významnosti vplyvu projektu na biotopy alebo druhy území sústavy Natura 2000 sú:

- kvantitatívne údaje o dotknutom biotope alebo druhu – Hranica stanovenia významného negatívneho vplyvu môže byť 1 % z plochy biotopu alebo populácie druhu v dotknutom území sústavy Natura 2000. Táto hranica je však vhodná iba pre široko rozšírené alebo relatívne bežné biotopy a druhy. V odôvodnených prípadoch má byť tento limit oveľa nižší (napr. ovplyvnená vysoko kvalitná, jadrová, reprezentatívna alebo podľa ďalej uvedených kritérií dôležitá lokalita biotopu/druhu). Podobne by mala byť táto hranica oveľa nižšia pre vzácnejšie biotopy a druhy. Osobitne je potrebné prihliadať na prioritné biotopy v zmysle smernice o biotopoch, ktoré nie je možné nahradiť alebo obnoviť. Ide najmä o statické biotopy, ktoré sú viazané na špecifické ekologické podmienky (napr. slaniská, penovcové prameniská, pieskové biotopy). V prípade týchto biotopov akýkoľvek zásah vedúci k nenávratnej strate aj malej časti biotopu sa považuje za významný negatívny vplyv. Rovnako je potrebné pristupovať k biotopom, pri ktorých je možný záber plochy biotopu len z naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu (§ 28 ods. 11 zákona), uvedeným v prílohe č. 1 vyhlášky.
- kvalitatívne údaje o dotknutom biotope alebo druhu – Nezávisle od kvantitatívnych údajov sa za významný negatívny vplyv dá považovať negatívne ovplyvnenie, resp. likvidácia:
  a) jedinečného výskytu v SR (t. j. predmet ochrany je v danom území síce hojný, ale je to ojedinelé ÚEV/CHVÚ v SR, kde je predmetom ochrany),
  b) veľmi kvalitného výskytu v rámci ÚEV/CHVÚ (jadrové územie výskytu druhu, väčšie rozlohy reprezentatívnych porastov atď.),
  c) ohrozenej, poslednej, zanikajúcej populácie/biotopu v ÚEV/CHVÚ.

Za významný vplyv sa dá považovať aj výrazné ovplyvnenie:
a) špecifickej štruktúry biotopu v ÚEV/CHVÚ,
b) funkcie biotopu v ÚEV/CHVÚ,
c) typických druhov biotopu v ÚEV/CHVÚ,
d) stavu populácie druhu v ÚEV/CHVÚ,
e) biotopu druhu v ÚEV/CHVÚ,
f) vyhliadok biotopu/druhu do budúcnosti v ÚEV/CHVÚ.

- geografická poloha dotknutého biotopu/druhu v horizontálnom a vertikálnom smere – Pri vyhodnotení významnosti vplyvu je potrebné zohľadniť:
  a) jadrové zóny biotopu, nerozčlenené porasty, azonálny či významný marginálny a netypický pôvodný výskyt,
  b) integritu (celistvosť) územia sústavy Natura 2000 a areálu výskytu biotopu/druhu v ňom.
- posúdenie zásadných miest z hľadiska biológie druhu, napr.:
  a) miesto rozmnožovania (hniezdisko, tokanisko, stromové dutiny, brlohy),
  b) nenahraditeľný potravný biotop,
  c) úkrytové možnosti a refúgiá,
  d) migračné trasy.

Treba hodnotiť, do akej miery je biotop/druh na projekt senzibilný (citlivý) počas výstavby a prevádzky a ako realizácia projektu ovplyvní jeho kvantitu, kvalitu, geografickú polohu a zásadné miesta výskytu druhu/biotopu. Zásadné miesta z hľadiska biológie druhu je potrebné hodnotiť aj mimo ÚEV/CHVÚ, ak ich využívajú druhy (predmety ochrany) vo svojom životnom cykle.

Všeobecne platí pravidlo, že postačuje, aby jedno z vyššie uvedených kritérií bolo významne negatívne narušené a vplyv na predmet ochrany ÚEV alebo CHVÚ možno vyhodnotiť ako významný.

Za významný negatívny vplyv možno považovať:
- ak jedno z uvedených kritérií alebo jeden z parametrov cieľov ochrany boli vyhodnotené ako významne negatívne narušené, vtedy vplyv na takýto predmet ochrany ÚEV/CHVÚ možno vyhodnotiť ako významný (všeobecné pravidlo);
- akýkoľvek vplyv, ktorý možno odôvodnene predpokladať v dôsledku projektu, ktorý by negatívne a významne ovplyvnil ciele ochrany stanovené pre biotopy a druhy;
- ak realizáciou projektu dôjde k zhoršeniu niektorého z parametrov cieľov ochrany pod stanovenú limitnú hodnotu – došlo by k zhoršeniu stavu biotopu/druhu – tzn. zabráni sa naplneniu cieľa ochrany sústavy Natura 2000, vplyv je z hľadiska cieľov ochrany významný;
- ak kritické prahové hodnoty vplyvov na špecifické atribúty biotopov alebo druhov už boli prekročené pred realizáciou hodnoteného projektu/plánu, akýkoľvek ďalší projekt, ktorý, či už samostatne alebo v kombinácii s týmto projektom, bude mať automaticky významný vplyv na územie sústavy Natura 2000;
- ak kumulatívny vplyv na stav prírodných prvkov prekročí prahovú hodnotu pre určitý atribút vymedzený v cieli ochrany tohto prvku, vplyv je významný;
- ak sa zistí trvalá strata časti biotopu alebo populácie druhov, ktorých výskyt je v danom území významný (tzv. určujúce prvky) alebo dlhodobé poškodenie ekologickej štruktúry, funkcie a procesov lokality ako vplyv spôsobený projektom, možno dospieť k záveru, že vplyv je významný (nakoľko projekt bude mať nepriaznivý vplyv na integritu lokality, pozri kap. 6.7.).

V kontexte uvedeného je uplatnenie 1 % hranice na konštatovanie významného negatívneho vplyvu len jedným z kritérií. Nie je ho možné využiť na situácie, kedy majú byť ovplyvnené kľúčové plochy pre výskyt predmetov ochrany, plochy s nadpriemernými kvalitatívnymi charakteristikami alebo zásadné z hľadiska zachovania funkcie a celistvosti

lokality. Jeho využitie musí byť vždy podmienené, okrem iného, spoľahlivou analýzou kumulatívnych a synergických vplyvov.

Za mierne negatívny vplyv (nevýznamný vplyv) možno považovať:
- vplyv, ktorý je dôsledkom plošne relatívne malého územného záberu biotopu alebo biotopu druhu – rozsah reálne očakávanej miery, súvisiacej degradácie (a to tak vo fáze realizácie ako aj vo fáze prevádzky projektu), je alebo bude vhodnými opatreniami, ktoré sú súčasťou projektu, minimalizovaný, a jeho plocha a intenzita je relatívne malá – zároveň sa v projektom dotknutom území nevyskytujú nadpriemerne kvalitné biotopy a to najmä z pohľadu výskytu chránených druhov a druhov typických pre dotknutý biotop alebo biotop, ktorý má zvýšený význam pre zachovanie populácie druhu, ako predmetu ochrany územia Natura 2000;
- vplyvy na jednotlivé atribúty cieľov ochrany neboli vyhodnotené ako významne negatívne, resp. dosiahnutie ani jedného cieľa ochrany územia sústavy Natura 2000 nebude ohrozené;
- nie sú evidované kumulatívne vplyvy s inými projektmi v území, ktoré by mali negatívny vplyv na predmety ochrany a ciele ochrany územia sústavy Natura 2000;
- krátkodobé dočasné vplyvy pri zohľadnení schopnosti obnovy alebo odolnosti predmetov ochrany (napr. ak sa ekologická štruktúra a funkcie biotopov obnovia v relatívne krátkom čase, dní, týždňov až mesiacov) – krátke obdobie vyrušovania síce ovplyvňuje niektoré biotopy alebo druhy, ale nemusí mať významný negatívny vplyv, čo sa však musí dôkladne zanalyzovať, od prípadu k prípadu, so zreteľom na cykly ekosystémov v konkrétnom území, štruktúru spoločenstiev, ekologické funkcie a procesy v území.

Tabuľka 1 Stupnica významnosti vplyvov.

Číselná hodnota	Významnosť vplyvu	Krátky popis významnosti vplyvu
– 2	významný negatívny vplyv	Nepriaznivý vplyv na integritu územia podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Významný rušivý až likvidačný vplyv na biotop alebo populáciu druhu, alebo ich podstatnú časť (v nadväznosti na parametre cieľov ochrany); významné narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu (v nadväznosti na parametre cieľov ochrany). Projekt je možné schváliť len za splnenia podmienok stanovených v odsekoch 11 a 12 § 28 zákona o ochrane prírody.
– 1	mierne negatívny vplyv	Mierny, nevýznamný negatívny vplyv. Mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť navrhnutými zmierňujúcimi opatreniami. Nevylučuje schválenie projektu.
0	žiadny vplyv	Žiadny preukázateľný vplyv.
+ 1	mierne pozitívny vplyv	Mierne priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, mierne zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, mierne priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.
+ 2	významný pozitívny vplyv	Významný priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, významné zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu (dosiahnutie cieľov ochrany vo vzťahu k zlepšeniu stavu predmetu ochrany územia sústavy Natura 2000).

Hodnotenia musia byť jednoznačné a odborne zdôvodnené, t.j. pre každý druh a každý biotop, pre každý parameter cieľov ochrany ÚEV/CHVÚ bude identifikovaná významnosť vplyvu. Vždy je nevyhnutné uviesť aj dôvody stupňa významnosti vplyvov, pričom je potrebné sa zamerať na uvedené kritériá.

Odôvodnenie stupňa významnosti vplyvov je kľúčovým a vysvetľujúcim argumentom pre ďalšie konania orgánov štátnej správy, stanovisko organizácie ochrany prírody, zadávateľa primeraného hodnotenia, všetky relevantné subjekty a verejnosť. Dôvody musia byť odborne podložené a náležite vysvetlené. Najmä v prípade možnej polemiky o správnosti zvoleného stupňa významnosti vplyvov tu autorizovaná osoba prostredníctvom faktov obhajuje svoju objektivitu, komplexnosť a metodickú správnosť hodnotenia.

Ak sú v primeranom hodnotení identifikované mierne negatívne vplyvy, ktoré je možné minimalizovať alebo odstrániť zmierňujúcimi opatreniami, je potrebné takéto opatrenia navrhnúť. Prípadné návrhy na elimináciu významných negatívnych vplyvov je potrebné považovať za nové variantné (alternatívne) riešenie projektu, pre ktoré bude potrebné vykonať nové posúdenie vplyvov.

Na terénnych prieskumoch a spracovaní podkladov pre štúdiu primeraného hodnotenia sa podieľali nasledovní pracovníci:

RNDr. Peter Barančok, CSc.	autorizovaná osoba MŽP SR, č. 01/2023, botanika, fytocenológia, biotopy, ekológia, krajinná ekológia, zoológia – stavovce, bezstavovce, hodnotenie vplyvov na životné prostredie, GIS;
RNDr. Mária Barančoková, PhD.	abiotické zložky prostredia, krajinná ekológia, ochrana prírody a krajiny, legislatíva;
Mgr. Peter Barančok, PhD.	spracovanie dát a databázy údajov, spracovanie literárnych údajov;
Mgr. Andrej Palaj, PhD.	botanika, fytocenológia, biotopy, spracovanie výstupov v prostredí GIS;
Ing. Jozef Marko, CSc.	lesné ekosystémy, hodnotenie vplyvov na životné prostredie, legislatíva;
Tomáš Barančok	informačné technológie, technické práce.

Vlastnú štúdiu Primeraného hodnotenia vplyvov projektu na územia sústavy Natura 2000 pre navrhovanú činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, Vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a v zmysle Metodiky primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000 (SAŽP, 2023), vypracoval:

RNDr. Peter Barančok, CSc. (autorizovaná osoba MŽP SR č. 01/2023)
adresa: Tranovského 38, 841 02 Bratislava
e-mail: barancok.bioeco@gmail.com; tel.: +421-908-140055.

4. Informácie o projekte

4.1. Základné údaje o projekte

Názov: MODERNIZÁCIA ŽELEZNIČNEJ TRATE V ÚSEKU ŠTÁTNA HRANICA SR/ČR – ČADCA – KRÁSNO NAD KYSUCOU

Navrhovateľ: Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, 813 61 Bratislava
IČO 31 364 501

Lokalizácia: Kraj: Žilinský

Okres: Čadca

Obec:	Krásno nad Kysucou	Katastrálne územie:	Krásno nad Kysucou
Obec:	Oščadnica	Katastrálne územie:	Oščadnica *
Obec:	Čadca	Katastrálne územie:	Horelica
		Katastrálne územie:	Čadca

* Navrhovaná činnosť uvažuje s úpravami v priestore železničnej zastávky Oščadnica, ktorá leží v k.ú. Horelica (mesto Čadca), no slúži však primárne obyvateľom obce Oščadnica. Do k.ú. Oščadnica môže navrhovaná činnosť zasahovať pri úprave mostnej lávky premosťujúcej tok rieky Kysuca, alebo pri presune techniky po cestách lokalizovaných v k.ú. Oščadnica.

Parcely č.:

Obec Krásno nad Kysucou, k.ú. Krásno nad Kysucou
Pozemky KN-C: 5226/1, 5243/1, 5250/1, 5970/1, 5979; Variant 1 TIOP Juh 12590, 12593/1, 12593/2, 12594/1, 12594/2, 12594/3, 12594/4, 12594/5, 12606, 12608/1, 12608/2; Variant 2 TIOP Sever 6417/1, 6417/2, 6417/6, 6417/55, 6417/56, 6417/62, 6417/63, 6417/64, 6417/65, 6417/66, 6417/87, 6417/88, 6417/90, 6417/92, 6417/186, 6417/188, 6417/231, 6417/232, 6417/373, 6417/387, 6417/388, 6417/389, 6417/390, 6417/393, 6425/6, 6425/7, 6780/1, 12568/62, 12569/15, 12590, 12593/1, 12593/2, 12594/1, 12594/2, 12594/3, 12594/4, 12594/5, 12606, 12608/1, 12608/2, 12800/1, 12802/1, 12803, 12850;
Pozemky KN-E: 5226/1, 5227/1, 5228/1, 5229/1, 5230/1, 5231/1, 5232/1, 5233/1, 5243; Variant 1 TIOP Juh 6780, 9433/6, 9965; Variant 2 TIOP Sever 9417/1, 9424/1, 9433/1, 9433/6, 9965;

Obec Čadca, k.ú. Horelica
Pozemky KN-C: 714, 1170, 1179, 2043/1, 2043/2, 2043/3, 2043/4, 2043/5, 2043/6, 2043/7, 2043/8, 2044/1, 2044/2, 2044/4, 2044/6, 2045, 2046/1, 2046/2, 2047/3, 2048/1, 2048/2, 2048/5, 2048/6, 2048/15, 2048/20, 3291/1, 3293/1, 3293/2, 3293/3, 3293/4;
Pozemky KN-E: 2489/4, 2577, 2578, 2579/1, 2582/201, 2668/1, 2723, 2724, 2725, 2768, 2771/1, 2772/1, 2996, 2997, 2998, 2999, 3622/101, 3622/102, 4059/2, 10000, 10005, 10008, 10040, 10075, 10076;

Obec Čadca, k.ú. Čadca
Pozemky KN-C: 49/1, 107/3, 107/29, 155/2, 155/17,155/19, 170/1, 170/2, 257/1, 257/14, 257/81, 280/1, 953/1, 953/9, 953/37, 953/38, 953/40, 953/43, 953/44, 953/45, 953/46, 953/47, 953/48, 953/49, 953/50, 953/51, 953/52, 953/53, 953/60, 953/62, 953/63, 953/65, 953/66, 953/77, 966, 967, 969, 970, 971/1, 971/2, 973/1, 973/2, 975, 977/1, 977/2, 977/3, 978/1, 978/2, 978/4, 978/5, 978/6, 979, 981/1, 981/3, 982/7, 982/147, 995/1, 995/4, 996/1, 996/2, 996/3, 996/4, 996/6, 997, 998/1, 998/2, 999/1, 999/2, 999/3, 1000/1, 1000/2, 1000/3, 1001/1, 1001/2, 1001/3, 1001/4, 1001/7, 1001/8, 1002/1, 1002/3, 1160, 1162, 1163, 1164, 1750/10, 1750/19, 1751/5, 1751/6, 1751/10, 1751/12, 1751/20, 1751/22, 1751/24, 1751/25, 1751/26, 1751/27, 1751/28, 1751/29, 1751/30, 1751/32, 1751/33, 1751/36, 1751/38, 1753/7, 1754/4, 1754/84, 1757/1, 1757/19,

1757/20, 1758, 1764/5, 1764/6, 1764/7, 1766/13, 1767/11, 1767/14, 1795/6, 1799/1, 1799/2, 1800/1, 1800/2, 1800/3, 1800/4, 1800/5, 1800/6, 1800/7, 1800/8, 1801/1, 1801/2, 1801/3, 1802/1, 1802/2, 1803/1, 1803/2, 1804/1, 1805/1, 1806/1, 1806/2, 1807/1, 1807/2, 1808/1, 1808/2, 1809/1, 1809/2, 1814/129, 2523/9, 4590/17, 4590/18, 4590/19, 7118/9, 7119/4, 7119/14, 9309/11, 9309/12, 9309/13, 9309/14, 9309/15, 9309/16, 9309/23, 9459/12, 9459/32, 9459/34, 9464/1, 9464/2, 9465/2, 9468/2, 9471/2, 9924/1, 9924/3, 14561/1, 14561/2, 14562/3, 14565/2, 14565/18, 15297/6, 15297/45, 15327/1, 15328/1, 15328/2, 15328/3, 15328/4, 15328/5, 15328/6, 15329/3, 15330/3, 15337/3, 15337/7, 15337/8, 15363/1, 15364/1, 15367, 15368/1, 15371/2, 15375/2, 15395/3, 15395/4, 15396/9, 15397/7, 15397/8, 15397/9, 15397/10, 15397/11, 15397/12, 15397/18, 15397/19, 15397/20, 15397/21, 15397/22, 15398/10, 15398/11, 15398/12, 15398/19, 15398/20, 15398/21, 15398/22, 15398/23, 15398/24, 15398/25, 15398/26, 15398/27, 15398/28, 15398/29, 15398/30, 15398/34, 15398/36, 15398/37, 15413/167, 15413/168,. 15413/169, 15413/170, 15413/171, 15413/172, 15413/174, 15413/357, 15413/360, 15413/364, 15413/395, 15413/399, 15413/402, 15413/403, 15413/404, 15413/405, 15413/406, 15413/428, 15413/503, 15413/504;

Pozemky KN-E: 1023/2, 1109/3, 1306/1, 1307/2, 9258, 9259, 9352, 9397, 12982, 13098/1, 13122/3, 13138/4, 13141, 13142, 13144, 13156, 20021.

Druh stavby: Rekonštrukcia a modernizácia železničnej trate.

Predmet: Účelom navrhovanej činnosti je modernizácia železničnej infraštruktúry na dvojkoľajnej, elektrifikovanej železničnej trati č. 106D Žilina – Čadca – štátna hranica ČR/SR v úseku ŽST Krásno nad Kysucou (mimo) – ŽST Čadca v sžkm 269,978 – 281,606. Celková dĺžka riešeného úseku je 11,7 km.

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je na obr. 1 na nasledovnej strane.

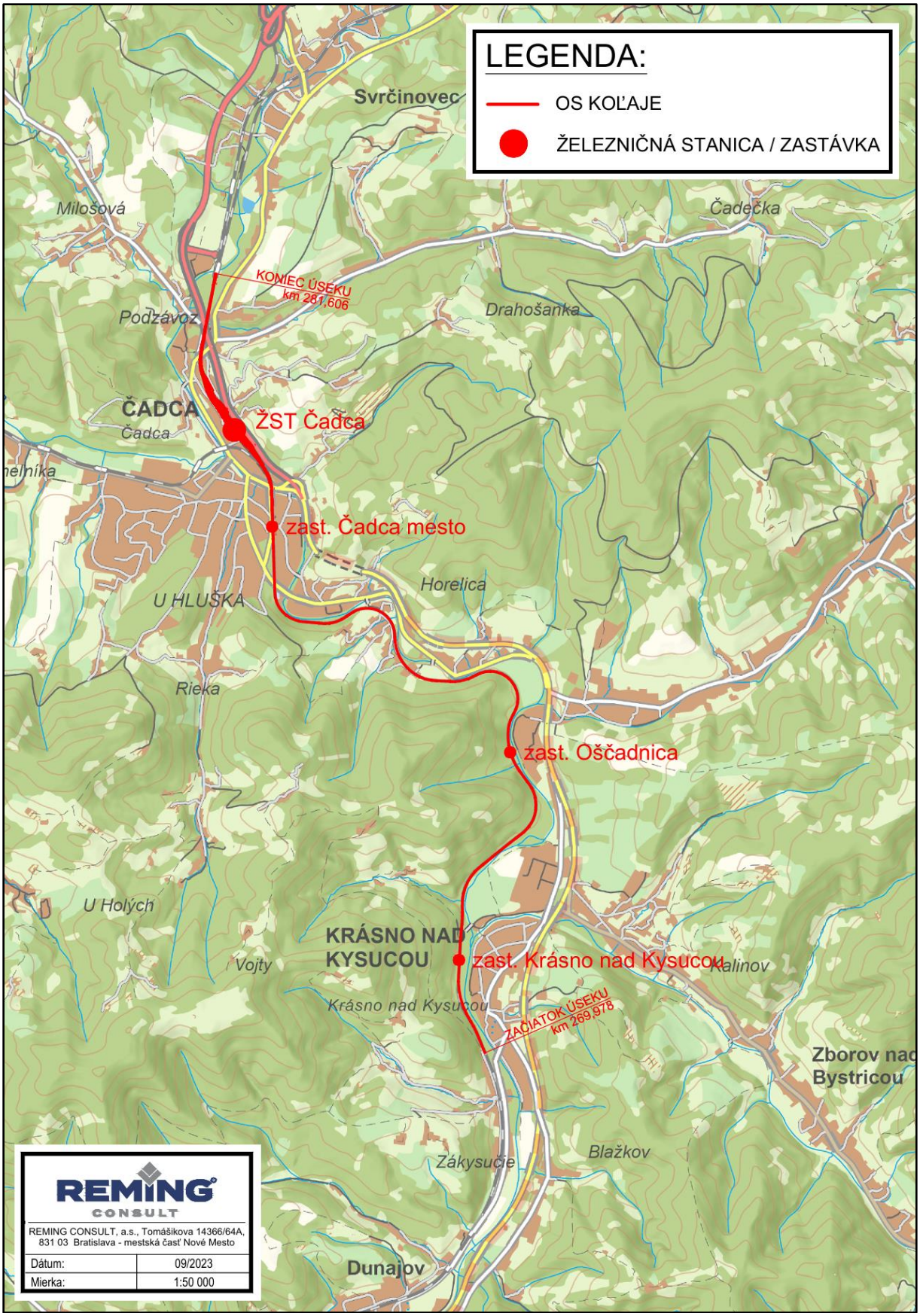
Možné cezhraničné vplyvy:Dotknutý úsek železničnej trate je súčasťou paneurópskeho koridoru č. VI prepájajúceho Českú republiku, Poľsko a Slovensko a transeurópskej jednotnej dopravnej siete TEN-T (základného Baltsko-jadranského koridoru), ktorá je z hľadiska vytvorenia silného dopravného systému európskou dopravnou sieťou s najvyššou prioritou. Modernizácia riešeného úseku železničnej trate tak prispieva k zvýšeniu kvality železničnej dopravy nielen na území Slovenska, ale tiež v nadväzujúcich úsekoch európskej železničnej siete. Skvalitnenie železničnej infraštruktúry prispieva k zrýchleniu prepravy a zároveň k zvýšeniu konkurencieschopnosti železničnej dopravy v európskom priestore.

Navrhovaná činnosť v 1. a 2. etape nebude zdrojom negatívnych vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

Účel navrhovanej činnosti:

Účelom navrhovanej činnosti je modernizácia železničnej infraštruktúry na železničnej trati Žilina – Čadca – štátna hranica ČR/SR v úseku ŽST Krásno nad Kysucou (mimo) – ŽST Čadca v sžkm 269,978 – 281,606. Navrhovaná činnosť vychádza zo spracovanej štúdie uskutočniteľnosti „Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať“ (REMING CONSULT, a.s., 2021).

Navrhovaná činnosť bola zaradené medzi strategické investície štátu podľa zákona č. 142/2024 Z.z. o mimoriadnych opatreniach pre strategické investície a pre výstavbu transeurópskej dopravnej siete a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pre navrhovanú činnosť bolo dňa 25.7.2024 vydané Osvedčenie o strategickej investícii č. 21383/2024/SSD/95589-M.



Obr. 1 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“.

Hlavným účelom navrhovanej činnosti je skvalitnenie súčasných technických parametrov železničnej trate vrátane všetkých zariadení železničnej infraštruktúry v riešenom úseku. Cieľom navrhovanej činnosti je uvedenie zastaraných a opotrebovaných konštrukčných častí železničnej infraštruktúry vrátane súvisiaceho technického vybavenia do normového stavu, zrýchlenie železničnej prepravy, zvýšenie bezpečnosti, zaistenie technickej interoperability podľa európskych štandardov a zvýšenie ekonomickej efektívnosti železničnej dopravy znížením jej prevádzkových nárokov.

Súčasný účel a význam činnosti zostanú zachované, tzn. bude zachovaný charakter celoštátnej dráhy slúžiacej verejnej železničnej doprave. Dôjde však k výraznému zlepšeniu stavu dotknutej železničnej infraštruktúry a k celkovému skvalitneniu železničnej dopravy v riešenom úseku.

Užívateľ: Užívateľom bude cestujúca verejnosť, správcom Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, 813 61 Bratislava.

Charakter navrhovanej činnosti:

Ide o novú činnosť v dotknutej lokalite, ktorú možno v zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o posudzovaní“) zaradiť nasledovné položky:

13. Doprava a cesty
    3. Výstavba železničných dráh nadzemných a podzemných
        časť B (zisťovacie konanie) od 5 km do 20 km
    4. Železničné stanice, terminály
        časť B (zisťovacie konanie) zmiešané (nákladné + osobné) od 5 koľají
    8. Výstavba cestných mostov (na cestách I. a II. triedy) a železničných mostov
        časť B (zisťovacie konanie) bez limitu

Posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti:

Navrhovaná činnosť bola v zámere posudzovaná vo variante nulovom (referenčný stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) a v jednom realizačnom variante. Pre navrhovanú činnosť bolo v zmysle § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. vydané upustenie od požiadavky variantného riešenia listom č. OU-CA-OSZP-2023/015415-002 zo dňa 27.10.2023.

Pri spracovaní zámeru bolo identifikovaný stret navrhovanej činnosti s predmetmi ochrany UEV Sútok Kysuce s Bystricou (SKUEV0833), ktorý vyvolal potrebu variantného riešenia zast. Krásno nad Kysucou (TIOP Krásno nad Kysucou) s minimalizáciou zásahu do chráneného územia. K predmetnej veci k zámeru navrhovanej činnosti zaslali stanovisko aj Správa CHKO Kysuce (list č. CHKOKY/459-001/2023/PD zo dňa 15.11.2023) a MŽP SR Sekcia ochrany prírody a krajiny (list č. 13932/2023-6.3 zo dňa 5.12.2023). Oba dotknuté orgány požadovali vyhodnotiť variantné riešenie TIOPu. V súlade s § 28 ods. 11 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Táto požiadavka bola premietnutá aj do vydaného Rozsahu hodnotenia č. OU-CA-OSZP-2024/004909-004 zo dňa 28.3.2024 ako špecifická požiadavka 2.2.3 bod 7 Navrhnúť variantné riešenie bez realizácie TIOPu, resp. s umiestnením mimo územie NATURA 2000, SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou alebo s minimalizovaním zásahov do tohto územia. Navrhovaná činnosť je v správe o hodnotení preto posudzovaná v nulovom variante a v dvoch realizačných variantoch:

- **Nulový variant** (referenčný stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala),
- **Variant 1 TIOP Juh – variant zo zámeru** – modernizácia trate s vybudovaním novej zast. Krásno nad Kysucou (TIOP) v nžkm 271,076,

- **Variant 2 TIOP Sever – nový variant –** modernizácia trate s vybudovaním novej zast. Krásno nad Kysucou (TIOP) v nžkm 271,260 s minimalizáciou zásahov do UEV Sútok Kysuce s Bystricou.

Navrhovaná činnosť obsahuje aj činnosti, ktoré z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie nedosahujú prahové hodnoty stanovené prílohou č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z., uvádzame ich z dôvodu komplexnosti poznania navrhovanej činnosti. Ide o:

- parkovaciu plochu pri novej zast. Krásno nad Kysucou (TIOP) pri oboch realizačných variantoch s počtom státí max. 90 počet státí bude upresnený v ďalších stupňoch prípravy projektu na základe zváženia frekvencie cestujúcich
  (kap. 9. Infraštruktúra pol. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy od 100 do 500 stojísk – zisťovacie konanie).

Navrhovaná činnosť je zaradená medzi verejnoprospešné stavby v oblasti verejnej dopravnej infraštruktúry.

Dôvod umiestnenia v danej lokalite:

Jedným zo strategických cieľov Slovenska v procese európskej integrácie je napojenie národných dopravných väzieb na európsku dopravnú sieť. Požiadavka modernizácie vybraných železničných tratí nadväzuje na snahy EÚ vytvoriť fungujúci železničný systém s harmonizovanými kvalitatívnymi ukazovateľmi a so zvýšenou výkonnosťou. Riešený úsek ŽST Krásno nad Kysucou (mimo) – ŽST Čadca jej zapojený do úseku Čadca – štátna hranica SR/ČR a do medzinárodného železničného koridoru č. VI Žilina – Zwardoň – Gdynia. Koridor je súčasťou Paneurópskeho koridoru č. VI a súčasťou základne siete TEN-T (core network), ktorá predstavuje nosný pilier vytvorenia silného homogénneho európskeho dopravného systému.

V súčasnosti riešený traťový úsek ŽST Krásno nad Kysucou (mimo) – ŽST Čadca požadované parametre pre modernizované železničné dopravné cesty nespĺňa. Železničná infraštruktúra je dnes v nevyhovujúcom technickom stave, vďaka ktorému spolu s jej stavebno-technickými parametrami už nevyhovuje súčasným a najmä budúcim nárokom prevádzkovaných dopravných segmentov na zabezpečenie kvalitnej a konkurencieschopnej železničnej dopravy, predovšetkým z hľadiska bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy a potreby jej zrýchľovania.

Účelom navrhovanej činnosti je snaha o skvalitnenie technických parametrov dotknutého úseku železničnej trate pri zohľadnení zvýšenia rýchlosti železničnej prepravy do 120 km/hod prostredníctvom zabezpečenia jej vyššej technickej vybavenosti a pri súčasnom zachovaní jej účelu a významu.

Navrhovaná činnosť je súčasťou väčšieho projektu „ŽSR, Modernizácia trate Žilina – Krásno nad Kysucou“, ktorý bol členený na tri etapy a samostatné časti:

1. etapa: Krásno nad Kysucou – Čadca (žkm 269,978 – 278,030)
2. etapa: ŽST Čadca (žkm 279,8)
3. etapa: ŽST Čadca (mimo) – št. hr. SR/ČR (žkm 279,150 – 284,340)

Navrhovaná činnosť zahŕňa úsek 1. a 2. etapy a prezentovaným riešením plynule nadväzuje na stavbu modernizácie železničnej trate ŽST Čadca (mimo) – štátna hranica SR/ČR (3. etapa), ktorá je aktuálne v realizácii.

Návrh modernizácie železničnej trate vychádza z aktualizovanej štúdie realizovateľnosti „Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať“ (REMING CONSULT a.s., 11/2021), ktorá na základe analýzy súčasného stavu železničnej infraštruktúry, jej súčasnej ponuky a očakávaného dopytu hodnotila viaceré realizačné alternatívy modernizácie železničnej trate. Záverom odporúčaný variant, ktorý sa premietol do navrhovanej činnosti (variant 1), bol vyhodnotený ako optimálny variant pre zabezpečenie bezpečnej, kvalitnej a kapacitne vyhovujúcej železničnej infraštruktúry. Odporúčaný na prípravu bol aj Útvarom hodnoty za peniaze

(05/2022), ktorý označil prezentované riešenie modernizácie železničnej trate za spoločensky návratné. Vzhľadom na identifikované zásahy navrhovanej činnosti vo variante 1 do územia európskej siete chránených území Natura 2000 ÚEV Sútok Kysuce s Bystricou bol v správe o hodnotení doplnený variant 2 s alternatívnym umiestnením TIOPu Krásno nad Kysucou.

Modernizáciou železničnej trate budú dosiahnuté parametre zodpovedajúce požiadavkám na poskytovanie kvalitatívne konkurencieschopných železničných služieb a tiež požiadavkám štandardov EÚ a medzinárodným dohodám. Realizáciou navrhovaných prác sa zvýši bezpečnosť železničnej dopravy a zrýchli a skvalitní kultúra cestovania. Zrýchlenie dopravy prinesie sociálnoekonomický prínos vo forme úspor cestovných časov v osobnej doprave a úspor prepravných časov tovarov. Skrátenie cestovnej doby a zvýšenie komfortu a plynulosti jazdy prispeje k zvýšeniu konkurenčnej schopnosti železničnej dopravy v regióne a pri zohľadnení nadväzujúcich traťových úsekov i v národnom a medzinárodnom kontexte. Inštaláciou moderných prvkov a technológií a začlenením opatrení na elimináciu negatívnych účinkov prevádzky na trati na dôjde zvýšeniu spoľahlivosti dopravy, úspore prevádzkových nákladov a k zníženiu negatívneho pôsobenia trate na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého regiónu. Z celospoločenského hľadiska navrhovaná činnosť teda prinesie okrem úspor času prepravy osôb a tovarov aj úsporu prevádzkových nákladov, úsporu nákladov z nehodovosti a zníženie externalít v dôsledku presunu dopravného dopytu z ciest na železnicu.

Celospoločenské a sociálno-ekonomické účinky prínosy modernizácie železničnej trate (REMING CONSULT, a.s. 11/2021):
- úspora cestovného času,
- zvýšenie (min. udržanie) podielu verejnej dopravy,
- zvýšenie podielu koľajovej dopravy,
- zvýšenie celkovej kvality dopravného systému,
- zníženie nehodovosti v doprave,
- zníženie rizika a nákladov kongescií v cestnej doprave,
- zníženie negatívnych dopadov dopravy na životné prostredie,
- zníženie úrovne hluku a vibrácií a ich dopadov na okolité prostredie,
- zníženie potrebných alternatívnych investícií do cestnej infraštruktúry,
- zmeny prevádzkových nákladov vozidiel v celom dopravnom systéme, t.j. po zmene deľbe dopravnej práce medzi hromadnou dopravou a jej zložkami a IAD.

Predpokladané termíny realizácie navrhovanej činnosti:

Predpokladaný termín začatia výstavby:	2026
Predpokladaný termín ukončenia výstavby:	2029
Predpokladaná doba prevádzky:	bez časového obmedzenia

4.1.1. Popis technického a technologického riešenia – súčasný stav

Železničná trať Žilina – Čadca – štátna hranica ČR/SR v úseku ŽST Krásno nad Kysucou (mimo) – ŽST Čadca sa aktuálne nachádza už v nevyhovujúcom technickom stave. Zariadenia železničnej infraštruktúry sú zastarané a mnohé po dobe svojej životnosti. Ich technický stav nezodpovedá základným požiadavkám aktuálne platných predpisov a noriem s priamym dopadom na bezpečnosť, plynulosť a kapacitu železničnej dopravy.

Nevyhovujúci technický stav a nevyhovujúce parametre železničných zariadení v riešenom úseku vyúsťujú do nízkeho stupňa bezpečnosti železničnej dopravy vzhľadom na možnosti súčasných moderných zariadení železničnej infraštruktúry. Rýchlostné prepady spôsobujú zníženie plynulosti dopravy a kapacity trate, priechodnosť trate obmedzuje aj jej nedostatočná interoperabilita. Prevádzka trate je vzhľadom na jej nevyhovujúci stav a čoraz častejšiu potrebu údržby a opráv neefektívna. Cestujúci so zníženými alebo obmedzenými schopnosťami pohybu sú znevýhodnení prítomnými bariérovými prístupmi k železničným

staniciam a zastávkam. Súčasný stav železničnej infraštruktúry v riešenom úseku nie je vyhovujúci ani pre naplnenie očakávaného dopytu po prepravných výkonoch v osobnej i nákladnej doprave.

Predmetný traťový úsek začína za ŽST Krásno nad Kysucou pri vchodovom návestidle v sžkm 269,978 a končí za ŽST Čadca v sžkm 281,606. Celková dĺžka úseku vrátane abnormálnych hektometrov je 11,7 km.

Maximálna traťová rýchlosť v úseku Krásno nad Kysucou – Čadca je 100 km/h, s miestnymi obmedzeniami na 1. koľaji na 80 až 60 km/h a na 40 km/h v žkm 279,004 (prechodnica), na 2. koľaji na 80 až 60 km/h a na 40 km/h pre hnacie dráhové vozidlá skupiny prechodnosti 3 v žkm 273,142. Prehľad smerových oblúkov obmedzujúcich traťovú rýchlosť uvádza tabuľka nižšie.

Tabuľka 2 Prehľad smerových oblúkov v riešenom úseku (ŽSR, 2023).

Traťový úsek	Staničenie (sžkm)	Dĺžka (m)	Polomer (m)
ŽST Krásno nad Kysucou (mimo) – ŽST Čadca (mimo)	270,080 – 270,418	390	1 900
	270,450 – 270,795	345	464
	271,273 – 271,371	98	954
	271,423 – 271,555	132	610
	271,610 – 271,730	120	804
	271,730 – 272,146	416	476
	272,556 – 272,653	97	1 425
	272,653 – 272,809	156	475
	272,809 – 273,032	223	350
	273,032 – 273,142	110	560
	273,142 – 273,330	188	290
	273,449 – 273,562	113	629
	273,562 – 273,831	269	674
	273,831 – 273,910	79	604
	273,910 – 273,945	35	674
	273,945 – 273,975	30	629
	273,975 – 274,149	174	359
	274,149 – 274,572	423	298
	274,572 – 274,680	108	305
	274,680 – 274,981	301	298
	274,981 – 275,240	259	401
	275,371 – 275,524	153	370
	275,524 – 276,114	590	478
	276,114 – 276,813	699	300
	275,844 – 277,029	185	361
	277,029 – 277,188	159	421
	277,332 – 277,589	257	357
	277,589 – 277,871	282	306
ŽST Čadca	278,535 – 278,582	47	5 000
	278,632 – 278,679	47	5 000
	278,772 – 278,817	45	4 500
	278,860 – 278,907	47	4 500
	279,013 – 279,191	178	300
	279,316 – 279,397	81	1 000
	280,155 – 280,298	143	300

V traťovom úseku je železničný zvršok tvorený koľajnicovými pásmi podkladnicovo upevnenými na prevažne betónových podvaloch. Osová vzdialenosť koľajní v šírej trati je min. 4,2 m a v železničných staniciach 4,75 m. Zemné teleso je v súčasnosti zaburinené, svahy zemného telesa sú zdeformované s výskytom náletovej vegetácie. V súčasnosti nie je

železničná trať opatrená primárnymi ani sekundárnymi opatreniami proti pôsobeniu hluku z dopravy na okolie.

Trať je v medzistaničných úsekoch je dvojkoľajná, v súčasnej dobe elektrifikovaná jednosmernou sústavou 3 kV. Trakčné vedenie je v prevádzke od roku 1964 – 1965.

Priestory železničnej stanice Čadca a zastávok Oščadnica a Čadca mesto sú technicky zastarané, na zastávkach absentuje systém elektronickej požiarnej signalizácie aj poplachový systém pre prípad narušenia. Prevádzkované oznamovacie zariadenia sú zastarané a opotrebované. Zastávky nie sú vybavené rozhlasovým ani vizuálnym zariadením pre informovanie cestujúcich. Nástupiská železničných staníc a zastávok sú staršej konštrukcie a prístup je poväčšine úrovňový. Ich stav nezodpovedá parametrom modernizovanej trate. V niektorých úsekoch nie je v súčasnosti vybudovaná žiadna dažďová kanalizácia, resp. zrážkové vody nie sú odvádzané cez odlučovač ropných látok.

Traťové zabezpečovacie zariadenie bolo v riešenom úseku modernizované v rámci stavby „Zavedenie ETCS v koridore VI : Žilina – Čadca – štátna hranica SK/CZ“. Predchádzajúce zariadenie 3. kategórie (obojsmerný univerzálny autoblok) bolo nahradené novým traťovým zabezpečovacím zariadením 3.kategórie podľa TNŽ 34 2630 typu trojznakový centralizovaný elektronický automatický blok. Voľnosť koľajových úsekov je zisťovaná dvojpásovými paralelnými koľajovými obvodmi s napájacím napätím o frekvencii 75 Hz s dodatočným kódovaním 75 Hz pre prenos návestného znaku na hnacie vozidlo. Nové traťové zabezpečovacie zariadenie je priamo prepojené s existujúcimi staničnými zabezpečovacími zariadeniami 3. kategórie v susediacich staniciach Krásno nad Kysucou a Čadca. Rovnako je vytvorená uviazka na nové priecestné zabezpečovacie zariadenia v medzistaničnom úseku. Väzba medzi miestami sústredenia výstroja a prenos potrebných indikácií, diagnostických a ostatných informácií prebieha po novom optickom kábli. Nové traťové zabezpečovacie zariadenie je vybavené diagnostikou a priebežným ukladaním relevantných dát na pevný disk. Uložené dáta je možné zobraziť na počítači v mieste sústredenia výstroja.

ŽST Čadca je zabezpečená staničným zabezpečovacím zariadením 3. kategórie podľa TNŽ 34 2620 typu elektronické stavadlo. Typ trakcie je jednosmerný 3kV. Hlavné návestidlá sú svetelné, výmeny sú ovládané elektromotorickými prestavníkmi, voľnosť staničných koľají je zisťovaná počítačmi osí. Zariadenie umožňuje postaviť plne zabezpečené vchodové vlakové cesty zo správnych i nesprávnych traťových koľají, resp. plne zabezpečené odchodové vlakové cesty na správne i nesprávne traťové koľaje. V ŽST Čadca sa nachádza rádiobloková centrála systému ETCS L2, ktorý je v prevádzke v úseku Žilina (mimo) – Čadca.

V dotknutom traťovom úseku sa nachádza viacero železničných priecestí, z ktorých väčšina je z hľadiska bezpečnosti dopravy kontrolovaná priecestnými zabezpečovacími zariadeniami (PZZ) svetelnými, kde sa základná výstraha dáva dvoma červenými striedavo prerušovanými svetlami a v prípade prítomnosti závor aj polohou ramena závory. Prehľad všetkých dotknutých priecestí je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 3 Prehľad úrovňových križovaní v riešenom traťovom úseku a spôsob ich zabezpečenia.

Obec	sžkm	Križovanie	Zabezpečenie
Krásno nad Kysucou	271,359	miestna komunikácia	PZS 3
Čadca	273,723	prístup pre cestujúcich zast. Oščadnica	PZS 3
Čadca	275,633	miestna komunikácia	PZS 3Z
Čadca	276,436	miestna komunikácia	PZS 3Z
Čadca	278,660	cesta I.tr. I/11 – zrušené	PZS 3Z
Čadca	278,675	prístup pre cestujúcich zast. Čadca mesto – zrušené	PZS 3

PZS – svetelné priecestné zabezpečovacie zariadenie;
3 – s väzbou na pohyb vozidla a informujúce o prevádzkovom stave rušňovodiča, príp. dopravného zamestnanca;
Z – vybavenie závorami.

Nástupištia v ŽST Čadca a v dotknutých zastávkach sú tvorené z nástupištných tvárnic TISCHER a konzolových nástupištných dosiek. V ŽST Čadca sa medzi koľajami č. 3 a 1a, 1a a 2, 2 a 4 nachádzajú 3 sypané nástupištia tvorené z nástupištných tvárnic TISCHER. Výška nástupnej hrany je 300 mm. Takéto nástupištia sú pre cestujúcu verejnosť diskomfortné a neumožňujú bezbariérový prístup pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

Na riešenom úseku sa nachádza spolu 13 mostov a 3 podchody. V úseku sa nachádza tiež spolu 14 priepustov, z ktorých niektoré sú už zasypané, t. j. sú hodnotené ako nevyhovujúce. V ŽST Čadca prechádza ponad koľajisko v sžkm 279,943 oceľová lávka pre peších.

Tabuľka 4 Prehľad mostov/podchodov v riešenom úseku (ŽSR, 2023).

Traťový úsek[1]	Úsek	Staničenie (sžkm)	Charakteristika mosta	Dĺžka (m)
2501	ŽST Krásno nad Kysucou – ŽST Čadca	270,607	masívny – ŽB doska	11,70
2501		271,277	masívny – ŽB doska masívny – betónová klenba	8,60
2501		271,701	masívny – kamenná klenba	11,00
2501		273,569	masívny – ŽB doska	14,50
2501		275,993	masívny – ŽB doska	11,50
2501		276,331	masívny – ŽB doska	9,65
2501		278,634	masívny – ŽB rám / podchod	4,80
2501		278,964	2x oceľový - priehradový	62,55
2501		279,035	masívny – ŽB doska	13,70
2501	Čadca	279,223	masívny – ŽB doska / podchod	10,00
2501		279,760	masívny – ŽB rám / podchod	6,90
2501	Čadca – št. hr. SR/ČR	281,056	2x oceľový – plnostenný 1x masívny – ŽB doska	21,70

Traťový úsek Krásno nad Kysucou – Čadca (sžkm 269,978 – 279,800)

Úsek je tvorený dvojkoľajnou železničnou traťou v dĺžke 9 822 m. Maximálna traťová rýchlosť v úseku je 100 km/h. Trať je vedená v náročnom teréne v údolí rieky Kysuca, čomu zodpovedá aj jej smerové a výškové vedenie (obr. 2 a 3).



Obr. 2 a 3 Súčasná železničná trať v riešenom úseku pri Krásne nad Kysucou.

V sžkm 273,744 sa nachádza zastávka Oščadnica (obr. 4 a 5), kde pre nástup a výstup cestujúcich slúžia dve nástupištné hrany prístupné z úrovne koľají, nástupištia sú dĺžky 247 m. Zastávka je administratívne pridelená ŽST Čadca. Nie je komerčne obsadená, pre cestujúcich je dnes k dispozícii čakáreň. Osvetlenie zastávky je elektrické.

V sžkm 278,662 sa nachádza zastávka Čadca mesto (obr. 6 a 7), kde pre nástup a výstup cestujúcich slúžia dve nástupištné hrany prístupné z podchodu, nástupištia sú dĺžky 247 m. Zastávka je administratívne pridelená ŽST Čadca. Pre cestujúcich je k dispozícii čakáreň. Osvetlenie zastávky je elektrické.



Obr. 4 Zastávka Oščadnica.



Obr. 5 Nástupištia a úsek železnice pri zastávke Oščadnica.





Obr. 6 a 7 Zastávka Čadca mesto.

V tomto úseku sa nachádza 6 železničných priecestí (obr. 8 až 13) z toho 4 na pozemnej komunikácií a 2 slúžiace pre peších a cyklistov:

- Železničné priecestie v sžkm 271,359 sa nachádza na miestnej ceste, ktoré tvorí prístup do miestnej osady U Gavlasov v Krásne nad Kysucou. Priecestie je zabezpečené ako PZS 3 - priecestné zabezpečovacie zariadenie svetelné 3. kategórie.





Obr. 8 a 9 Železničné priecestie sžkm 271,359 v Krásne nad Kysucou na miestnej komunikácii.

- Železničné priecestie v sžkm 273,723 slúži ako prístup cestujúcich na zast. Oščadnica. Priecestie je zabezpečené ako PZS 3 - priecestné zabezpečovacie zariadenie svetelné 3. kategórie.
- Železničný priechod v sžkm 275,633 v miestnej časti Horelica na ul. U Mravcov slúži ako prístup k rodinným domom. Priecestie je zabezpečené ako PZS 3Z - priecestné zabezpečovacie zariadenie svetelné so závorami 3. kategórie.




Obr. 10 a 11 Železničné priecestie sžkm 275,633 v Čadci na miestnej komunikácii.

- Železničné priecestie v sžkm 276,436 v miestnej časti Horelica slúži ako prístup k rodinným domom. Priecestie je zabezpečené ako PZS 3Z - priecestné zabezpečovacie zariadenie svetelné so závorami 3. kategórie.
- Železničné priecestie v sžkm 278,660 a železničný priechod 278,675 v zastávke Čadca mesto už neslúžia svojmu účelu.




Obr. 12 a 13 Železničné priecestie sžkm 276,436 v Čadci na miestnej komunikácii.

ŽST Čadca (sžkm 279,800)

Železničná stanica Čadca (obr. 14 a 15) leží v žkm 279,800 dvojkoľajnej elektrifikovanej trate ŽSR č. 106D Žilina – Čadca – Mosty u Jablunkova (ČR). Je odbočnou, pohraničnou prechodovou, dispozičnou, riadiacou a zmiešanou stanicou. Člení sa na obvod koľají hlavnej trate a obvod tzv. makovských koľají. Jestvujúca dĺžka stanice je 1 381 m.

Traťová rýchlosť v úseku Čadca (vrátane) – Čadca št.hr. je 80 km/h s lokálnymi obmedzeniami v ŽST Čadca na 60 a 40 km/h (z dôvodu nevyhovujúcich parametrov železničného zvršku).

Stanica (spolu obvod hlavnej trate aj obvod makovských koľají) má 27 dopravných koľají (vrátane spojovacích koľají), 18 manipulačných koľají a 5 koľají osobitného určenia.

Koľajisko stanice je spoločné pre osobnú aj nákladnú dopravu. Do koľajiska železničnej stanice je zapojené koľajisko rušňového depa dopravcu ZSSK Cargo.

Pre nástup a výstup cestujúcich je stanica vybavená 1 krajným nástupišťom a 3 ostrovnými nástupišťami s mimoúrovňovým prístupom z podchodu. Na odbočnej trati smer Makov sa nachádzajú 2 krajné nástupištia s úrovňovým prístupom. V stanici je zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie elektronické ústredné stavadlo so svetelnými, na sebe závislými návestidlami s rýchlostnou návestnou sústavou. V stanici sú prevádzkované telefónna ústredňa, rozhlas pre riadenie posunu a cestujúcej verejnosti, telefónny zapojovač, hodinové a dátové zariadenia, rádiosieť, vlakový dispečer a elektrodispečer. V súčasnom stave je časť koľajiska ŽST Čadca odvodnená trativodným systémom, ktorý je pomocou prečerpávacej stanice vyústený do kanalizačnej siete SEVAK s prepadom do rieky Kysuca.




Obr. 14 a 15 Železničná stanica Čadca.

4.1.2. Popis technického a technologického riešenia – navrhované riešenie

Návrh modernizácie železničnej trate v úseku Krásno nad Kysucou (mimo) – Čadca sleduje skvalitnenie súčasných technických parametrov zariadení železničnej infraštruktúry s cieľom uvedenia zastaraných a opotrebovaných konštrukčných častí a technického vybavenia do normového stavu, zvýšenia bezpečnosti železničnej prepravy, zrýchlenia železničného spojenia Krásno nad Kysucou – Čadca – štátna hranica SR/ČR znížením rýchlostných prepadov a zvýšením maximálnej rýchlosti oproti súčasnému stavu až do 120 km/h, zaistenia technickej interoperability podľa európskych štandardov a zvýšenia ekonomickej efektívnosti železničnej dopravy znížením jej prevádzkových nárokov. Ďalej prinesie zlepšenie technického stavu a parametrov železničných zariadení trate a staníc, zefektívnenie prevádzky a údržby železničnej trate, zvýšenie bezpečnosti cestujúcich s doplnením bezpečných prístupov pre osoby s obmedzených schopnosťami pohybu a orientácie a zvýšenie bezpečnosti na železničných priecestiach.

V rámci modernizácie trate sa prioritne navrhuje:
- Komplexná rekonštrukcia zemného telesa, železničného spodku a železničného zvršku vrátane nového systému elektrického ohrevu výhybiek.
- Lokálne smerové úpravy železničnej trate pre vyrovnanie smerových oblúkov a zvýšenie traťovej rýchlosti do 120 km/hod.
- Vybudovanie novej zastávky TIOP Krásno nad Kysucou (terminál integrovanej osobnej prepravy) s kompletným technickým vybavením ako sú oznamovacie prvky, rozhlasové prvky, vizuálne prvky, mobiliár atď.
- Obnova, resp. výmena traťových a staničných zabezpečovacích zariadení.
- Osadenie nových elektronických zabezpečovacích zariadení spĺňajúcich požiadavky interoperability železničného systému, ktoré nahradia existujúce zabezpečovacie zariadenia na železničnej infraštruktúre ŽSR.

- Inovácia, modernizácia a doplnenie systémov riadenia železničnej dopravy, prenosových a spojovacích systémov telekomunikačnej a dátovej siete, rozhlasových zariadení a oznamovacích zariadení vrátane integrácie nových funkcionalít interoperability.
- Digitalizácia komunikačnej siete (nové optické káblové vedenia, digitálne prenosové a spojovacie systémy a pod.).
- Rekonštrukcia alebo prestavba dotknutých mostných objektov v rozsahu stanovenom podľa ich aktuálneho stavebno-technického stavu.
- Výstavba nových mostných objektov v miestach novej polohy železničnej trate.
- Modernizácia koľajiska v železničnej stanici ŽST Čadca a v dotknutých železničných zastávkach; prestavba, resp. vybudovanie nástupíšť; zastrešenie časti nástupíšť alebo doplnenie prístreškov pre ochranu cestujúcich pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi; rekonštrukcia mimoúrovňových, bezkolíznych prístupov pre cestujúcich a prístupov pre cestujúcich so zníženou schopnosťou pohybu v zast. Čadca mesto a ŽST Čadca; vybudovanie nového mimoúrovňového prístupu do novej zastávky Krásno nad Kysucou; rekonštrukcia úrovňového prístupu pre cestujúcich a prístupu pre cestujúcich so zníženou schopnosťou pohybu v zast. Oščadnica.
- Modernizácia a zvýšenie technickej vybavenosti železničných zastávok a železničnej stanice vrátane súvisiacej dopravnej a technickej infraštruktúry (inštalácia zvukového systému automatického vyhlasovania, automatického vizuálneho informačného systému a orientačného systému), komplexné vybudovanie nového systému osvetlenia.
- Nevyhnutné úpravy priestorov železničnej stanice a dotknutých zastávok vrátane staničnej budovy a predstaničných priestorov pre potreby zlepšenia prístupov cestujúcich (vytvorenie nových priestorov pre odstavenie bicyklov vo všetkých dotknutých dopravniach a v prípade potreby vytvorenie parkovacích státí), pre umiestnenie technológií a pre zvýšenie ich technickej vybavenosti vrátane inovácie a doplnenia zariadení pre cestujúcu verejnosť a zariadení pre zaistenie bezpečnosti priestorov.
- Zvýšenie bezpečnosti objektov inštaláciou systémov elektrickej požiarnej signalizácie a poplachového systému narušenia.
- Odstránenie nevyhovujúcich a nepotrebných objektov železničnej prevádzky v obvode dotknutých dopravní.
- Rekonštrukcia súčasných úrovňových križovaní železničnej trate s cestnými komunikáciami vrátane modernizácie priecestných zabezpečovacích zariadení, resp. osadenia priecestných zabezpečovacích zariadení tam, kde v súčasnosti absentujú.
- Rekonštrukcia niektorých súvisiacich cestných komunikácií a vybudovanie nových prístupových komunikácií.
- Výstavba nových, resp. rekonštrukcia existujúcich zárubných a oporných múrov pre zabezpečenie stability železničnej trate.
- Inštalácia protihlukových opatrení.
- Zatrávnenie svahov železničného telesa a realizácia doplnkových vegetačných úprav na priľahlých pozemkoch.

Nové konštrukčné prvky železničnej infraštruktúry zvýšia spoľahlivosť, plynulosť, rýchlosť a bezpečnosť jazdy koľajových vozidiel. Modernizácia priestorov dotknutej železničnej stanice a zastávok zvýši komfort a kultúru cestovania a umožní pohodlný bezkolízny prístup pre cestujúcich vrátane osôb s obmedzenými schopnosťami pohybu a orientácie. Výmena zastaraných a opotrebovaných prvkov a doplnenie progresívnych zariadení zvýši technickú vybavenosť dotknutej železničnej trate. Stavebnými prácami dôjde ku zlepšeniu stavebnotechnického stavu objektov. Začlenením vhodných technických opatrení sa tiež zabezpečí minimalizácia negatívnych vplyvov železničnej prevádzky na okolité prostredie.

Železničný zvršok a spodok

Navrhovaná činnosť uvažuje s komplexnou rekonštrukciou železničného zvršku a spodku v celom riešenom úseku a vo všetkých dotknutých zastávkach a v ŽST Čadca.

V návrhu železničného zvršku sa uvažuje so zabudovaním nových koľajníc tvaru 60E1 s pružným bezpodkladnicovým upevnením skrutkového typu na železobetónových podvaloch napr. typ BP-3 s rozdelením „u“ (600 mm) zvarených do bezstykovej koľaje. Tento systém upevnenia bude jednotne aplikovaný v celom riešenom úseku trate a v hlavných koľajach a v koľajach na obchádzanie v ŽST Čadca. Pri ostatných koľajach bude použitý zvršok tvaru 49E1. V oblastiach priecestí budú použité pružné zvierky s antikoróznou úpravou.

Pôvodné koľajové lôžko bude prečistené strojnou čističkou alebo s využitím recyklačnej základne. Časť materiálu bude po prečistení a predrvení na požadovanú frakciu spätne zabudovaná do konštrukčných vrstiev železničného spodku (spätná využiteľnosť neznečistenej frakcie sa určí podľa ekologického hodnotenia koľajového kameniva v ďalších stupňoch prípravy navrhovanej činnosti). Koľajové lôžko bude inak tvorené novými prírodnými vyvretými horninami frakcie 32/63 mm tak, aby bola dodržaná jeho min. hrúbka pod ložnou plochou podvalu 350 mm. Podsitné frakcie (fr. 8/32 mm) bude možné zabudovať do konštrukčných vrstiev železničného spodku po preukázaní ich vhodnosti pre tento účel.

Konštrukčné vrstvy podvalového podložia budú navrhnuté v súlade s výsledkami inžinierskogeologického prieskumu, ktorý bude realizovaný v ďalšom stupni prípravy navrhovanej činnosti pre potreby samotného technického návrhu. Pozostávať budú z podkladovej vrstvy zo štrkodrviny fr. 0/63 mm s potrebnou hrúbkou a plynulou krivkou zrnitosti, ktorá bude spĺňať požiadavky medzných kriviek zrnitosti štrkodrviny do podkladových vrstiev. V miestach, kde únosnosť zemnej pláne nebude dosahovať požadované hodnoty definovanej odolnosti podľa TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložia, bude zemná pláň upravená stabilizáciou zeminy v požadovanej hrúbke, prípadne iným vhodným technickým riešením. Podkladová vrstva bude uložená na zhutnenú zemnú pláň so strechovitým, prípadne jednostranným vyspádovaním na úrovni 5 % smerom k pozdĺžnemu trativodu alebo k priekope. Na takto upravenú zemnú pláň bude uložená separačná a filtračná geotextília. V prípade potreby budú v konštrukčných vrstvách železničného spodku aplikované aj geosyntetické prvky s výstužnou a stabilizačnou funkciou.

Výhybky budú uložené na železobetónových výhybkových podvaloch (v nevyhnutných prípadoch na drevených podvaloch) s podkladnicovým pružným upevnením. Zabudovaný bude nový systém elektrického ohrevu výhybiek s automatickým ovládaním na základe vyhodnocovania poveternostných vplyvov a teploty koľají.

Konštrukčné vrstvy telesa železničného spodku budú zrealizované v celom riešenom úseku. Nové teleso železničného spodku bude navrhnuté tak, aby vrstvy materiálov medzi pláňou telesa železničného spodku a zemnou pláňou, ktoré zlepšujú vodný a teplotný režim telesa železničného spodku, zvyšujú stabilitu podvalového podložia a prenášajú účinky prevádzkového zaťaženia a tiaže železničného zvršku na zemnú pláň a aby bola zabezpečená bezpečná premávka a prevádzka železničnej trate.

Podvalové podložie je viacvrstvový systém tvorený vrstvou koľajového lôžka pod podvalom a konštrukčnými vrstvami železničného spodku uloženými na zemnom telese alebo umelej stavbe železničného spodku, ktorý musí zabezpečiť:
- stabilitu geometrickej polohy koľaje,
- rovnomerný roznos zaťaženia,
- prenos statických a dynamických účinkov zo železničnej prevádzky,
- zvýšenie deformačnej odolnosti (únosnosti) nedostatočne stabilnej zemnej pláne,
- ochranu zemnej pláne voči účinkom vody a mrazu.

Zemná plaň bude realizovaná v jednostrannom alebo obojstrannom sklone v závislosti na zvolenom technickom návrhu. Priečnym sklonom zemnej pláne sa zabezpečí odtok vody na svahy železničného telesa, do pozdĺžnych priekop, resp. do trativodov a iným recipientov. Pre zabezpečenie odtoku vody zo svahov zemného telesa budú vybudované nové, resp. pri preukázaní vhodnosti rekonštruované pôvodné odvodňovacie zariadenia telesa trate (priekopy, drenáže).

Zvýšená pozornosť pri technickom návrhu železničného spodku a telesa ako takého, bude venovaná tým úsekom železničnej trate, kde vplyvom výdatných, resp. dlho trvajúcich zrážok a daždivých období sa v blízkosti železničného telesa zdržiava nežiadúce množstvo vody, čo môže viesť k poruchám v telese železničného spodku aj samotnej geometrie osi koľaje.

Pre uloženie kabelizácie (napr. kabelizácia oznamovacích a zabezpečovacích zariadení) bude vybudovaná nová káblová chráničková trasa, ktorá bude vedená pozdĺž železničného telesa a bude pozostávať z betónových prefabrikovaných žľabov so zákrytovou doskou. V ŽST Čadca bude podľa potreby riešenie upravené, návrh káblových trás bude realizovaný prostredníctvom káblovodov.

Technické riešenie železničného zvršku a spodku bude pre oba realizačné varianty (**Variant 1 TIOP Juh** a **Variant 2 TIOP Sever**) rovnaké.

Smerové a výškové vedenie trate

Výškové vedenie novej trate je navrhnuté s ohľadom na čo najekonomickejšie riešenie. Snahou je v maximálnej možnej miere zachovať niveletu existujúcich koľají a eliminovať potrebu úpravy zemného telesa a umelých objektov železničnej trate.

Návrh modernizácie železničnej trate v maximálnej možnej miere kopíruje súčasnú polohu osi koľaje, avšak z dôvodu snahy o zvýšenie traťovej rýchlosti do 120 km/h dôjde vo vybraných lokalitách k úprave, resp. zmene polohy osi koľaje, čo si vyžiada lokálne preložky železničného telesa. V úseku Krásno nad Kysucou (mimo) – Čadca (mimo) sa uvažuje s návrhovou rýchlosťou do 120 km/hod a v ŽST Čadca sa uvažuje s návrhovou rýchlosťou 80 km/hod.

Navrhovaná činnosť uvažuje s nasledovnými smerovými úpravami, ktoré umožnia zvýšenie traťovej rýchlosti a zoptimalizovanie plynulosti dopravy znížením rýchlostných prepadov na dotknutom úseku trate:

- preložka trate za Krásnom nad Kysucou nžkm 270,150 – 270,900 (posunu osi koľaje o cca 16,0 m) umožní zvýšenie traťovej rýchlosti na 120 km/h.
  Z dôvodu posunu osi koľaje bude nevyhnutné odstrániť existujúci most v sžkm 270,607 a vybudovať nový most v nžkm 270,607. Železničná trať je v preložke vedená z časti na existujúcom zemnom telese a z časti na násype, ktorý bude zabezpečený novým oporným múrom.
- preložka koľaje č. 2 v zast. Čadca mesto a vchodového oblúka do ŽST Čadca v nžkm 278,345 – 279,187 (posun osi koľaje o cca 3,2 m) z dôvodu rekonštrukcie železničných mostov cez rieku Kysuca a umožneniu vloženia koľajových spojok.
  Z dôvodu posunu koľaje bude nevyhnutné odstrániť budovu zastávky Čadca mesto, dôjde k predĺženiu podchodu pre prístup na nástupištia v zastávke a taktiež k posunu nástupišťa pri koľaji č. 2.

V miestach preložiek trate bude opustené železničné teleso odstránené, demontované budú koľaje vrátane súvisiacej technickej infraštruktúry. Dotknuté plochy budú príslušne upravené.

V rámci realizačných variantov (**Variant 1 TIOP Juh** a **Variant 2 TIOP Sever**) v súvislosti so smerovým a výškovým vedením železničnej nebudú žiadne rozdiely. Smerové a výškové vedenie trate bude pre oba realizačné varianty rovnaké.

Ďalšie technické úpravy

- V rámci modernizácie železničnej trate sa komplexne vybuduje nové trakčné vedenie, súčasná jednosmerná trakcia bude v konečnom stave nahradená striedavou 25 kV/50 Hz. K vonkajším prvkom v koľajisku sa vybuduje nová kabelizácia so zvýšenou ochranou proti účinkom striedavej trakcie. V rámci zmeny trakčnej sústavy z 3 kV DC na sústavu 25 kV, 50 Hz AC bude potrebné vybudovať novu napájaciu stanicu TNS Čadca a

kontajnerovú meniareň (KTM Čadca), ktorá bude zabezpečovať napájanie počas výstavby TNS Čadca. Rekonštrukciou prejde aj miesto napájania pojazdnej meniarne. V prípade potreby budú pre spustenie systému vykonané lokálne úpravy pri trati v úseku Žilina – štátna hranica SR/ČR.

- Modernizovaná trať bude v staničných úsekoch vybavená novými zaisťovacími značkami, traťovými značkami (označenie kilometrickej polohy) a príslušnými návestidlami.
- Prestavba hodnoteného úseku železničnej trate si vyžiada vybudovanie nového moderného zabezpečovacieho zariadenia.
- V priestore zast. Krásno nad Kysucou (TIOP) budú umiestnené rozhlasové zariadenia pre informovanie cestujúcich s vyhlasovaním správ a informačné zariadenie pre informovanie cestujúcich vo vizuálnej podobe o príjazdoch vlakových súprav. Časť obidvoch nástupíšť v zastávke sa ozvučí reproduktormi umiestnenými na typizovaných rozhlasových stožiaroch. Na nástupištiach v zastávke budú umiestnené elektronické vizuálne nástupištné tabule.
- V rámci modernizácie sa zrealizuje úprava a doplnenie oznamovacích zariadení zrekonštruovaných zast. Čadca mesto a zast. Oščadnica a na novej zast. Krásno nad Kysucou.

Vykonané budú tiež viaceré úpravy elektrických rozvodov, prípojok a zariadení:

- Pre prenos dát bude vybudovaná nová sieť postavená na digitálnej technológii, prenosovým médiom bude optický kábel.
- Zabezpečené budú rekonštrukcie existujúcich rozvodov a inštalácia nových rozvodov pre pripojenie navrhovaných technologických a stavebných objektov.
- Z dôvodu zmeny energetických odberov nových technológií dôjde v ŽST Čadca a v dotknutých zastávkach k rekonštrukcii prípojok NN a ich káblových rozvodov.
- Z dôvodu ochrany osôb, technologických zariadení a objektov je navrhnuté v obsadených aj neobsadených diaľkovo ovládaných objektoch vybudovať systém elektrickej požiarnej signalizácie.
- V objektoch pre zabezpečenie dopravy sa vykoná vybavenie služobných a technologických miestností oznamovacím zariadením.
- V miestach kríženia či súbehu žel. trate alebo súvisiacich objektov s el. rozvodmi bude zabezpečené ich mechanické odstránenie, resp. preloženie.
- V miestach kríženia alebo súbehu trate s inžinierskymi sieťami budú tieto ochránené oceľovou chráničkou, príp. preložené do nových polôh.

Nové konštrukčné prvky zvýšia spoľahlivosť, plynulosť a bezpečnosť jazdy koľajových vozidiel a zvýšia komfort cestujúcich. Výmena zastaraných a opotrebovaných prvkov a doplnenie moderných zariadení zvýši technickú vybavenosť dotknutého úseku železničnej trate, čím zvýši kvalitu železničnej prevádzky v tomto úseku.

V rámci realizačných variantov (**Variant 1 TIOP Juh** a **Variant 2 TIOP Sever**) v súvislosti so spomenutými technickými úpravami nebudú žiadne rozdiely. Technické riešenie trakčného vedenia, zabezpečovacích zariadení, elektrických rozvodov, prípojok a zariadení bude pre oba realizačné varianty rovnaké.

Železničné stanice a zastávky

Modernizácia ŽST Čadca a zastávok Oščadnica a Čadca mesto sa sústreďuje na priestor ich koľajiska vrátane nástupíšť pre cestujúcich.

V stanici a vo všetkých zastávkach dôjde k prestavbe koľajiska v zmysle aktuálnych požiadaviek železničnej prevádzky. V stanici budú upravené aj zhlavia (vetvenia koľají) a dôjde ku predĺženiu užitočných dĺžok koľají. Pre zaistenie požadovanej užitočnej dĺžky vybraných koľají budú obe zhlavia následne prestavané tak, aby danú podmienku tieto koľaje spĺňali.

Vybudované budú nové nástupištia pre výstup a nástup cestujúcich dĺžky 250 m pre osobné vlaky, resp. 400 m pre vlaky typu R a REX. V ŽST Čadca budú dve ostrovné nástupištia a jedno krajné nástupište, v zastávkach budú umiestnené krajné nástupištia. V stanici a vo všetkých zastávkach budú zrekonštruované nástupištia na mimoúrovňové s jednotnou výšku nástupnej hrany 550 mm nad spojnicou temien koľajnicových pásov.

Ochrana cestujúcich pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi bude zabezpečená doplnením prístreškov na nástupištia v dotknutých zastávkach, resp. zastrešením časti ostrovných nástupíšť v ŽST Čadca.

Dotknuté dopravne budú vybavené príslušným mobiliárom, hlasovými a vizuálnymi informačnými zariadeniami pre cestujúcich, orientačným systémom smerových šípok a informačných, zákazových a príkazových tabuliek a poplachovým systémom narušenia doplneným o indikáciu požiaru a kamerovým systémom napojeným na nadstavbový systém používaný na ŽSR. Dôjde aj k vybudovaniu nového systému osvetlenia priestorov dopravní, osvetlenie bude riešené typovými prvkami podľa zaužívaných štandardov ŽSR.

Zastávka Krásno nad Kysucou (TIOP) – Novozriadená zastávka, kde budú vybudované dve krajné nástupištia dĺžky 250 m. Prístup pre cestujúcich k nástupišťu č. 2 bude z úrovne terénu a k nástupišťu č.1 na opačnej strane koľajiska mimoúrovňovo novým podchodom s bezbariérovým prístupom. Nástupište č. 2 bude chodníkom napojené na priestor TIOP-u so zastávkou hromadnej autobusovej dopravy a odstavnými plochami pre osobnú dopravu. Vyššie uvedené technické riešenie platí pre oba realizačné varianty (**Variant 1 TIOP Juh** aj **Variant 2 TIOP Sever**), rozdiel predstavuje umiestnenie navrhovaných riešení.

Zastávka Oščadnica – V zastávke budú vybudované dve krajné nástupištia dĺžky 250 m. Prístup na nástupište bude zachovaný ako úrovňový.

Zastávka Čadca mesto – V zastávke budú vybudované dve krajné nástupištia dĺžky 250 m. Prístup na nástupište bude možný z existujúceho podchodu, ktorý prejde rekonštrukciou a bude doplnený o výťahy, ktoré umožnia bezbariérový prístup cestujúcich na nástupištia.

Železničná stanica Čadca – V stanici dôjde ku komplexnej prestavbe koľajiska, k vybudovaniu jedného nového krajného nástupišťa dĺžky 250 m a dvoch nových ostrovných nástupíšť. Prístup pre cestujúcich bude k nástupištiam č. 2 a č. 3 cez existujúci podchod, ktorý prejde rekonštrukciou a bude doplnený o bezbariérový prístup. Odstránené budú objekty v obvode ŽST nachádzajúce sa v kolízii s navrhovanými úpravami koľajiska, objekty v havarijnom stave, objekty nepotrebné alebo nevyhovujúce pre súčasné nároky železničnej prevádzky, objekty nevyhovujúce hygienickým požiadavkám, a tiež objekty, ktorých súčasťou sú zdravotne závadné materiály (azbest). Odstránené objekty budú v potrebnej miere nahradené novovytvorenými priestormi a doplnené budú nové spevnené manipulačné plochy. Prístup do areálu bude aj naďalej možný z ul. Staničná. Existujúca lávka pre peších v nžkm 279,943 bude pre svoj nevyhovujúci stav odstránená. Nahradená bude novým prístupom – existujúci podchod slúžiaci na prístup cestujúcich k nástupištiam bude predĺžený popod celé koľajisko až k telesu diaľnice, kde bude vyústený bezbariérovo na novovybudovaný chodník, ktorý bude viesť k existujúcemu podchodu popod teleso diaľnice.

Mostné objekty

Na traťovom úseku sa v súčasnom stave nachádza spolu 13 mostov, 3 podchody a 1 lávka pre peších. Ich prehľad je uvedený v tabuľke č. 5. V úseku sa nachádza spolu 14 priepustov.

Železničné mosty na dotknutom traťovom úseku sú navrhované na rekonštrukciu, príp. prestavbu s ohľadom na ich stavebnotechnický stav a parametre zrekonštruovanej železničnej trate. Rekonštrukčné práce budú sledovať dosiahnutie normových stavov a požadovanej priechodnosti a zaťaženia, a tiež nevyhnutnú výmenu a opravu jednotlivých

konštrukčných prvkov. V nasledujúcich stupňoch prípravy navrhovanej činnosti bude tiež nutné preveriť, a prípadne upraviť jestvujúce mostné otvory a ich dostatočnú kapacitu vzhľadom na umožnenie prietoku storočnej vody (Q_{100}). Všetky železničné mosty v dotknutom traťovom úseku sú šírkovo navrhnuté pre osovú vzdialenosť koľají 4,20 m okrem železničného mosta v nžkm 278,976 cez rieku Kysuca, kde sa uvažuje s osovou vzdialenosťou koľají 8,50 m. Z nosných konštrukcií budú použité prefabrikované železobetónové rámy, monolitické železobetónové rámy, železobetónové dosky, železobetónové dosky s tuhou výstužou, oceľové plnostenné nosníky spriahnuté so železobetónovou doskou alebo s oceľovou ortotropnou mostovkou, oceľové priehradové nosníky spriahnuté so železobetónovou doskou alebo s oceľovou ortotropnou mostovkou, železobetónové montované presypané mostné konštrukcie a oblúkové konštrukcie a i. Podrobnejšie typy nosných konštrukcií budú určené v nasledujúcich stupňoch prípravy navrhovanej činnosti.

Tabuľka 5 Prehľad mostov v riešenom úseku a návrhy ich riešenia.

Staničenie		Obec	Premosťovaná prekážka	Existujúci stav	Navrhovaný stav
nžkm	sžkm				
-	270,607	Krásno nad Kysucou	bezmenný potok	vyhovujúci	odstránenie mosta a výstavba nového na preložke trate
270,607	-	Krásno nad Kysucou	bezmenný potok	-	novostavba mosta na preložke trate
271,076	-	Krásno nad Kysucou	podchod pre peších	-	novostavba podchodu v zast. Krásno nad Kysucou (Variant 1 TIOP Juh)
271,239	-	Krásno nad Kysucou	rieka Kysuca	-	novostavba cestný most (Variant 1 TIOP Juh)
271,260	-	Krásno nad Kysucou	podchod pre peších	-	novostavba podchodu v zast. Krásno nad Kysucou (Variant 2 TIOP Sever)
271,275	271,277	Krásno nad Kysucou	bezmenný potok	nevyhovujúci	úplná prestavba
271,404	-	Krásno nad Kysucou	rieka Bystrica	nevyhovujúci	odstránenie lávka pre peších (Variant 2 TIOP Sever)
271,404	-	Krásno nad Kysucou	rieka Bystrica	-	novostavba lávka pre peších a cyklistov (Variant 2 TIOP Sever)
271,409	-	Krásno nad Kysucou	rieka Kysuca	-	prestavba existujúceho mosta (stará žel. vlečka) (Variant 2 TIOP Sever)
271,425	-	Krásno nad Kysucou	rieka Kysuca	-	novostavba cestný most (Variant 2 TIOP Sever)
271,702	271,701	Krásno nad Kysucou	Gavlasov potok	dobrý	rekonštrukcia/prestavba
273,579	273,569	Čadca	bezmenný tok	vyhovujúci	rekonštrukcia/prestavba
274,500	-	Čadca	železnica	-	nový ekodukt
274,778	-	Čadca	rieka Kysuca	-	nový cestný most
276,039	275,993	Čadca	potok	vyhovujúci	rekonštrukcia/prestavba
276,366	276,331	Čadca	potok	vyhovujúci	rekonštrukcia/prestavba
277,961	-	Čadca	železnica	-	bez úprav
278,642	278,634	Čadca	podchod pre peších	dobrý	rekonštrukcia/prestavba
278,918	-	Čadca	rieka Kysuca	nevyhovujúci	odstránenie mostného provizória
278,918	-	Čadca	rieka Kysuca	-	novostavba cestný most
278,976	278,964	Čadca	rieka Kysuca	vyhovujúci	prestavba

Staničenie		Obec	Premosťovaná prekážka	Existujúci stav	Navrhovaný stav
nžkm	sžkm				
279,015	-	Čadca	železnica	-	bez úprav
279,048	279,035	Čadca	cesta	dobrý	rekonštrukcia/prestavba
279,234	279,223	Čadca	podchod pre peších	nefunkčný	odstránenie
279,769	279,760	Čadca	podchod pre peších	dobrý	rekonštrukcia/prestavba
279,951	279,941	Čadca	lávka ponad železnicu	-	odstránenie
280,677	-	Čadca	železnica	-	bez úprav
281,000	-	Čadca	železnica	-	bez úprav *
281,066	281,056	Čadca	potok Čadečanka	dobrý	prestavba
* Poznámka – v tomto stupni prípravy navrhovanej činnosti nie je možné určiť či dôjde k zásahu do konštrukcie lávky.					

V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje s odstránením niektorých mostov:
- z dôvodu navrhovanej preložky trate v Krásne nad Kysucou v nžkm 270,150 – 270,900 bude most v sžkm 270,607 odstránený a vybudovaný bude nový most na preložke trate v nžkm 270,607;
- v rámci Variantu 2 TIOP Sever je tiež navrhnuté odstránenie lávky pre peších v nžkm 271,404 v k.ú. Krásno nad Kysucou, ktorá bude nahradená novou lávkou v tej istej polohe;
- potrebné bude tiež odstránenie mostného provizória v nžkm 278,918 pre cestnú dopravu na ul. Andreja Hlinku v k.ú. Čadca, ktoré bude nahradené novostavbou cestného mosta v rovnakej polohe;
- v ŽST Čadca dôjde tiež k odstráneniu lávky pre peších v sžkm 279,951 ponad železnicu, ktorá bude nahradená novým mimoúrovňovým prístupom.

Súčasťou navrhovanej činnosti je aj výstavba nových mostov. Vybudované budú:
- nový železničný most v nžkm 270,607 na preložke železničnej trate – bude riešený ako železobetónová konštrukcia;
- nový podchod pre cestujúcich v zastávke TIOP Krásno nad Kysucou v nžkm 271,076 (Variant 1 TIOP Juh), resp. v nžkm 271,260 (Variant 2 TIOP Sever);
- nový cestný most v nžkm 271,239 cez rieku Kysuca ako prístup k zastávke Krásno nad Kysucou (Variant 1 TIOP Juh) – konštrukciu bude tvoriť dvojica plnostenných celozváraných hlavných nosníkov, ktoré budú vystužené oblúkom (Langrov trám) – ide o jednopoľovú konštrukciu s teoretickým rozpätím poľa cca 82 m;
- nová lávka pre peších a cyklistov v nžkm 271,404 cez rieku Bystrica ako prístup k zast. Krásno nad Kysucou (Variant 2 TIOP Sever) – konštrukcia lávky bude oceľová;
- nový cestný most v nžkm 271,425 cez rieku Kysuca ako prístup k zast. Krásno nad Kysucou (Variant 2 TIOP Sever) – nosnú konštrukciu bude tvoriť trojpoľový trámový most – nosná konštrukcia bude uložená na dvoch krajných oporách na brehoch a dvoch medziľahlých pilieroch umiestnených v koryte rieky Kysuca v zákryte s existujúcimi piliermi rekonštruovaného mosta starej železničnej vlečky;
- nový ekodukt v nžkm 274,500 bude navrhnutý z jednorozponového klenbového prefabrikovaného železobetónového tubusu, ktorý bude presypaný a zatrávnený;
- nový cestný most v nžkm 274,778 cez rieku Kysuca ako most na prístupovej ceste k ekoduktu – nosnú konštrukciu bude tvoriť dvojpoľový trámový most, nosná konštrukcia bude uložená na dvoch krajných oporách na brehoch a jednom medziľahlom pilieri umiestnenom v koryte rieky Kysuca;
- nový cestný most v Čadci na ul. Andreja Hlinku (sžkm 278,918) – nosnú konštrukciu bude tvoriť dvojpoľový trámový most.

V zast. Čadca mesto a v ŽST Čadca sa podchody popod koľajisko nachádzajú v zlom stave (podchody v sžkm 278,642 a v sžkm 279,769), budú preto zrekonštruované a doplnené o bezbariérový prístup na nástupištia. V ŽST Čadca bude podchod predĺžený až

na opačnú stranu koľajiska a bude novým chodníkom napojený na existujúci podchod popod teleso diaľnice.

V ŽST Čadca sa nachádza ešte jeden, dnes už nefunkčný podchod pre peších v sžkm 279,234. Pri súčasnom poznaní sa podchod uvažuje prestavať, prípadne asanovať. Doriešené to bude v nasledujúcom stupni prípravy navrhovanej činnosti na podklade rozhodnutia správcu objektu.

Na podchod pre peších a cyklistov bude prebudovaný (so zachovaním súčasnej svetlej šírky medzi oporami) aj existujúci podjazd v nžkm 279,048 v Čadci.

V rámci realizácie navrhovanej činnosti dôjde aj k úplnej prestavbe 14 železničných priepustov.

Tabuľka 6 Prehľad priepustov v riešenom úseku a návrhy ich riešenia.

Staničenie		Obec	Premosťovaná prekážka	Existujúci stav	Navrhovaný stav	Konštrukcia
nžkm	sžkm					
270,097	270,097	Krásno nad Kysucou	občasný vodný tok	dobrý	úplná prestavba	rúrový
272,340	272,335	Krásno nad Kysucou	občasný vodný tok	dobrý	úplná prestavba	rúrový
272,719	272,716	Krásno nad Kysucou	občasný vodný tok	vyhovujúci	úplná prestavba	rúrový
273,018	273,011	Krásno nad Kysucou	občasný vodný tok	vyhovujúci	úplná prestavba	rúrový
273,181	273,170	Krásno nad Kysucou	občasný vodný tok	nevyhovujúci	úplná prestavba	rúrový
273,886	273,871	Čadca	občasný vodný tok	nevyhovujúci	úplná prestavba	rámový
275,159	275,124	Čadca	občasný vodný tok	vyhovujúci	úplná prestavba	rúrový
275,496	275,462	Čadca	stály prirodzený vodný tok	vyhovujúci	úplná prestavba	rúrový
276,830	276,796	Čadca	občasný vodný tok	dobrý	úplná prestavba	rúrový
277,257	277,277	Čadca	stály prirodzený vodný tok	dobrý	úplná prestavba	rúrový
277,694	277,686	Čadca	občasný vodný tok	vyhovujúci	úplná prestavba	rúrový
277,907	277,897	Čadca	stály prirodzený vodný tok	dobrý	úplná prestavba	rúrový
278,346	278,336	Čadca	stály prirodzený vodný tok	dobrý	úplná prestavba	rúrový
281,118	281,107	Čadca	občasný vodný tok	vyhovujúci	úplná prestavba	rúrový

Posudzované varianty navrhovanej činnosti vykazujú rozdiel pri úpravách a výstavbe mostov:

- **Variant 1 TIOP Juh** – v novovybudovanej zast. Krásno nad Kysucou bude k nástupištiam z dôvodu zvýšenia bezpečnosti cestujúcich a umožnenia bezkolízneho prístupu pre cestujúcich so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie vybudovaný nový podchod pre cestujúcich v nžkm 271,076. Potrebné bude tiež vybudovať nový cestný most v nžkm 271,239 cez rieku Kysuca na prevedenie miestnej cesty, ktorá bude spájať centrum mesta Krásno nad Kysucou s novou železničnou zastávkou. Jeho súčasťou bude na jednej strane chodník pre peších a na druhej strane združený chodník pre peších a cyklistov.

- **Variant 2 TIOP Sever** – v novovybudovanej zast. Krásno nad Kysucou bude k nástupištiam z dôvodu zvýšenia bezpečnosti cestujúcich a umožnenia bezkolízneho prístupu pre cestujúcich so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie vybudovaný nový podchod pre cestujúcich v nžkm 271,260. Potrebné bude tiež vykonať prestavbu existujúceho železničného mosta (stará žel. vlečka) v nžkm 271,409 na most pre peších a cyklistov a výstavbu nového cestného mosta v nžkm 271,425 ponad rieku Kysuca na prevedenie miestnej cesty, ktorá bude spájať centrum mesta Krásno nad Kysucou s novou železničnou zastávkou. Pre peších cestujúcich a cyklistov bude potrebná výstavba novej lávky pre peších a cyklistov cez rieku Bystrica v žkm 271,425. Umiestenie lávky bude proti prúdu rieky tak, aby svojou polohou nezasahovala do územia SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a konštrukčne bude navrhnutá tak, aby si nevyžadovala umiestnenie pilierov do toku rieky.

Bližší rozsah prác jednotlivých na mostoch a priepustoch bude stanovený v ďalších stupňoch prípravy navrhovanej činnosti na podklade preverenia aktuálneho stavebno-technického stavu mostných objektov a na podklade podrobného technického návrhu.

Oporné a zárubné múry

Vzhľadom na zložitú konfiguráciu terénu v dotknutom území, sú v rámci navrhovanej činnosti navrhnuté oporné a zárubné múry, ktoré zaistia stabilitu priľahlých svahov a železničného telesa. Niektoré geotechnické konštrukcie budú realizované aj na rizikových úsekoch s prítomnosťou svahových deformácií, najčastejšie potenciálnych zosuvov.

Podľa potreby sú navrhnuté rôzne typy múrov – železobetónové oporné múry, kotvené, klincované, gravitačné múry aj oporné múry vystužené geosyntetikou.

Pre oporný múr bude najvhodnejšou základovou pôdou podložie tvorené paleogénnymi horninami. Základový prah bude potrebné oprieť o mikropilóty, votknuté do podložia. Pri realizácii oporného múru bude potrebné zabezpečiť odvodnenie a zníženie hladiny podzemnej vody v predmetnej oblasti. Vhodnými alternatívami sú vejár vodorovných vrtov s drenážnym účinkom alebo sifónová drenáž zvedené do funkčnej odvodňovacej priekopy. Ďalej odporúčame vybudovať monitorovacie vrty pre inklinometrické merania, resp. merania TDR a pre sledovanie hladiny podzemnej vody.

Zárez pre zárubné múry je potrebné realizovať po etážach so zabezpečovaním jednotlivých stupňov. Po ukončení prác je vhodné upraviť terén nad múrom tak, aby nevznikali bezodtokové depresie. Okrem toho je vhodné vysadiť hlbokokoreniace dreviny a svah čím skôr zatrávniť na zamedzenie rozvoja erózie. Nad hornou hranou zárezu bude vytvorený obvodový rigol na zachytávanie prívalových povrchových vôd.

V rizikových oblastiach a v miestach nových zárubných a oporných múrov bude vo vyšších stupňoch prípravy navrhovanej činnosti realizovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum so zreteľom na geotechnické parametre hornín a zemín, hydrogeologické posúdenie podzemných vôd, identifikáciu svahových pohybov a posúdenie stability zárezov. Taktiež bude vykonané geodetické zameranie. Projektové návrhy geotechnických konštrukcií sa budú opierať o závery týchto prieskumov a o technické návrhy koľajového riešenia trate. Prihliadané bude aj na estetické začlenenie nových konštrukcií do územia.

V miestach, kde budú strmé svahy a nebudú realizované potrebné oporné ani zárubné múry, budú svahy ochránené proti možným gravitačným pohybom opatreniami na zabezpečenie ich stability (protierózne rohože, zahumusovanie s hydroosevom, koše s kamenivom, kamenné obklady, polovegetačné tvárnice, georohože a i.).

V miestach styku rieky Kysuca a svahov železničného telesa bude v nevyhnutných prípadoch použitá ochrana svahov proti erozívnym účinkom vody. Ako ochrana svahov sa môže použiť: kamenný pohoz, drôtokamenné konštrukcie (gabióny, renomatrace), ochranné siete a rohože, dlažby z kameňa, vegetačné tvárnice, protierózne georohože. V oblasti styku železničného telesa s ÚEV Sútok Kysuce s Bystricou (SKUEV0833) sa nepredpokladá

potreba spevňovania svahov, v prípade nutnosti bude realizovaná tak, aby nedošlo k zásahom do územia ÚEV.

Posudzované varianty navrhovanej činnosti vykazujú rozdiel pri návrhoch geotechnických konštrukcií:

- **Variant 1 TIOP Juh** – nie je potrebná realizácia oporných ani zárubných múrov, teleso novej cesty bude vysvahované do terénu.
- **Variant 2 TIOP Sever** – vybudovanie nového obratiska a parkoviska pre autobusy medzi nástupišťami zast. Krásno nad Kysucou a tokom rieky Kysuca si z dôvodu minimalizácie záberov vyžiada vybudovanie dvoch nových oporných múrov. Jeden bude zachytávať obratisko zo západnej strany a druhý parkovisko taktiež zo západnej strany. Navrhované sú vystužené oporné múry.

Cestné komunikácie

Súčasťou navrhovanej činnosti budú nevyhnutné úpravy ciest súvisiace s preložkami ciest dotknutých navrhovanou činnosťou a pripájaním nových ciest zabezpečujúcich prístupy k železničnej doprave a súvisiacim objektom. Výstavba nových cestných telies a rekonštrukcia dotknutých železničných priecestí si tiež vyžiadajú nevyhnutné úpravy ich napojenia na priľahlé cesty v potrebnej nevyhnutnej dĺžke. V rámci ŽST Čadca a dotknutých zastávok budú zrealizované tiež nové spevnené plochy aj plochy pre dopravnú obsluhu.

Z dôvodu výstavby ekoduktu v nžkm 274,500 bude vybudovaná nová prístupová cesta, ktorá bude slúžiť pre správu a údržbu ekoduktu a priľahlej železničnej infraštruktúry. Cesta bude vedená od ekoduktu súbežne s traťou a cez novy cestný most ponad rieku Kysuca sa napojí na cestu I. triedy I/11. Prístupová cesta bude riešená ako vjazd na súkromný pozemok. Bude jednopruhová, obojsmerná s obratiskom na konci. Vstup bude regulovaný zákazovou dopravnou značkou s doplnkovou tabuľou obmedzujúcou prístup.

V Čadci bude jestvujúci cestný podjazd v nžkm 279,048 prebudovaný na podchod pre peších a cyklistov so zachovaním súčasnej svetlej šírky medzi oporami. Zároveň, pre zachovanie dopravného spojenia mestskej časti Drahošanky, sa prebuduje súčasné jednopruhové mostné provizórium (Bailey bridge) v nžkm 278,918 na cestný dvojpoľový trámový most.

Súčasťou navrhovanej činnosti bude vybudovanie novej zast. Krásno nad Kysucou (TIOP) vrátane zriadenia nových prístupov pre peších, cyklistov a cestnú dopravu. Zastávka je navrhovaná v 2 variantoch:

- **Variant 1 TIOP Juh** – Prístupová cesta k TIOPu bude novým cestným mostom prekonávať rieku Kysuca. Napojená bude na miestnu cestu ul. Násypy v Krásne nad Kysucou. Rekonštrukciou prejde aj samotná časť ulice Násypy, v nevyhnutnej časti dôjde k vybudovaniu dvojpruhovej cesty s chodníkom a s napojením na nový most a na existujúci chodník a cyklistická cesta. Pri zastávke bude vybudovaná spevnená plocha umožňujúca parkovanie osobných automobilov, zastávka hromadnej osobnej dopravy a obratisko autobusov a prípadnej potreby pohybu záchranných zložiek. V aktuálnom stupni prípravy sa uvažuje s 50 miestami na státie, počet parkovacích miest bude upresnený v nasledujúcich stupňoch projektovej prípravy navrhovanej činnosti na základe intenzity využívania zastávky cestujúcimi. Pre potreby peších a cyklistov budú vybudované nové chodníky a cyklistické cesty súbežne s cestou, ktoré budú vedené o oblasti TIOPu.
- **Variant 2 TIOP Sever** – Prístupová cesta k TIOPu bude riešená preložkou miestnej cesty, ktorá bude prechádzať rieku Kysuca novým cestným mostom v nžkm 271,425 v blízkosti existujúceho mosta (stará železničná vlečka). Preložka miestnej cesty bude začínať v križovatke v blízkosti firmy 3 Energy s.r.o. Existujúca miestna cesta bude zaslepená a všetka doprava okrem DHZ Krásno nad Kysucou bude vedená po preložke miestnej cesty novými zjazdami. Preložka cesty následne pokračuje poza objekty garáží, kde úrovňovo križuje cyklistickú cestu, a pokračuje k miestu premostenia rieky Kysuca

novým cestným mostom. Pred mostom bude vybudované parkovisko pre osobné automobily (38 parkovací státí). Na most bude priamo nadväzovať okružná križovatka, na ktorou budú napojené obratisko a parkovisko autobusov, odstavná plocha pre osobnú dopravu (18 parkovacích státí) a existujúca miestna cesta do časti U Gavlasov. Prístup pešej a cyklistickej verejnosti k TIOPu z mesta Krásno nad Kysucou bude po novovybudovanej lávke pre peších a cyklistov cez rieku Bystrica v nžkm 271,425. Poloha novej lávky je umiestnená severne od existujúcej lávky, ktorá nespĺňa technické parametre, a preto bude odstránená. Následne pokračuje chodník až k mostu bývalej vlečky v nžkm 271,409, ktorý sa prebuduje na nový most pre peších a cyklistov.

Železničné priecestia

V dotknutom traťovom úseku sa nachádzajú 4 železničné priecestia a 2 železničné priechody pre peších. Z toho sú 3 cestné, 1 je nefunkčné v zast. Čadca mesto a 2 priechody sú určené pre peších ako prístup na nástupištia v zast. Oščadnica a v zast. Čadca mesto, ktorý je nefunkčný.

Na základe novelizácie § 14 zákona o dráhach č. 513/2009 Z.z účinného od 01.09.2023 je umožnené ponechanie železničných priecestí na tratiach s traťovou rýchlosťou do 120 km/h. Tzn. železničné priecestia a priechody v riešenom traťovom úseku zostanú aj po modernizácii železničnej trate úrovňové.

Z dôvodu zvýšenia bezpečnosti prepravy v celom úseku trate však budú jestvujúce úrovňové križovania trate s cestami zrekonštruované vrátane ich napojení na cesty v nevyhnutnej dĺžke. Pôvodné priecestné konštrukcie sa odstránia a nahradia novými celogumovými priecestnými panelmi. Dôjde aj k úpravám jestvujúcich priecestných zabezpečovacích zariadení, príp. k osadeniu moderných zariadení vyššej kategórie (priecestné zariadenia svetelné, resp. svetelné so závorami s úplnou väzbou na pohyb železničného vozidla v oblasti priecestia dávajúce informáciu priecestníkom alebo hlavným návestidlom o svojom prevádzkovom stave rušňovodičovi alebo dopravnému zamestnancovi).

- železničné priecestie v sžkm 271,359 v Krásne nad Kysucou na miestnej ceste (prístup do miestnej osady U Gavlasov) prejde komplexnou rekonštrukciou a bude zabezpečené ako PZS 3Z priecestné zabezpečovacie zariadenie svetelné 3. kategórie so závorami;
- železničný priechod v sžkm 273,723 na zast. Oščadnica pre peších bude zrekonštruovaný a naďalej bude slúžiť ako úrovňový prístup na nástupištia, bude zabezpečený ako PZS 3Z priecestné zabezpečovacie zariadenie svetelné 3. kategórie so závorami;
- železničné priecestie v sžkm 275,633 v Čadci v miestnej časti Horelica na ul. U Mravcov sa zrekonštruuje a naďalej bude slúžiť ako prístup k rodinným domom, bude zabezpečené ako PZS 3Z priecestné zabezpečovacie zariadenie svetelné so závorami 3. kategórie.
- železničné priecestie v sžkm 276,436 v Čadci v miestnej časti Horelica bude zrekonštruované a bude naďalej slúžiť ako prístup k rodinným domom, priecestie bude zabezpečené ako PZS 3Z priecestné zabezpečovacie zariadenie svetelné so závorami 3. kategórie;
- nefunkčné železničné priecestie v sžkm 278,660 v zast. Čadca mesto bude odstránené bez náhrady;
- nefunkčný železničný priechod v sžkm 278,675 na nástupištia v zast. Čadca mesto bude odstránený bez náhrady, ako náhrada slúži existujúci podchod.

Navrhované riešenie železničných priecestí a priechodov je pre oba realizačné varianty totožné (**Variant 1 TIOP Juh** a **Variant 2 TIOP Sever**).

Úprava vodných tokov

Pri rekonštrukciách mostných objektov prevádzajúcich trať ponad vodné toky dôjde k nevyhnutným úpravám dotknutých vodných tokov v rozsahu vyplývajúcom z požiadaviek správcov mostných objektov. Úpravy vodných tokov budú zohľadňovať hranicu 100-ročného prietoku Q_{100}. Spočívať budú v prečistení korýt tokov od náplavov a náletovej vegetácie v priestore pod mostami a v krátkych nadväzujúcich úsekoch, a v nevyhnutných úpravách

korýt, resp. dna a brehov vodných tokov pod mostnými objektmi a v krátkych priľahlých úsekoch vrátane vytvorenia nábehov svahov.

V aktuálnom stupni prípravy navrhovanej činnosti sú známe nasledovné zásahy do vodných tokov novými mostami:

- z dôvodu preložky železničnej trate v Krásne nad Kysucou v nžkm 270,150 – 270,900 bude nevyhnutná výstavba nového železničného mosta v nžkm 270,607 ponad bezmenný potok, čo si v mieste križovania vyžiada potrebnú úpravu koryta toku pred aj za mostom, ako napríklad spevnenie dna a svahov toku vrátane vytvorenia nábehov svahov;
- výstavba nového cestného mosta v nžkm 274,778 ako prístupu k ekoduktu si konštrukčne vyžiada umiestnenie trvalého piliera do koryta rieky Kysuca. Pre potrebu výstavby budú v koryte zriadené dočasné konštrukcie pre umožnenie prístupu na pravý breh, ktoré budú po ukončení stavebných prác odstránené a koryto bude vrátené do pôvodného stavu;
- výstavba nového cestného mosta v Čadci na ul. Andreja Hlinku si konštrukčne vyžiada umiestnenie trvalého piliera do koryta rieky Kysuca. Pre potrebu výstavby budú v koryte zriadené dočasné konštrukcie, ktoré budú po ukončení stavebných prác odstránené a koryto bude vrátené do pôvodného stavu.

Posudzované varianty navrhovanej činnosti vykazujú rozdiel pri úpravách a výstavbe mostov:

- **Variant 1 TIOP Juh** – V rámci tohto variantu dôjde k výstavbe nového železničného mosta ponad rieku Kysuca v nžkm 271,239, ktorý bude slúžiť na prevedenie miestnej cesty. Most bude realizovaný ako jednopoľová mostná konštrukcia s oporami mimo koryta rieky bez potreby umiestnenia piliera do koryta rieky Kysuca.
- **Variant 2 TIOP Sever** – V rámci tohto variantu dôjde rekonštrukcii existujúceho železničného mosta (stará žel. vlečka) cez rieku Kysuca v nžkm 271,409 a jeho prestavbe na most pre peších a cyklistov. Pri prestavbe mosta bude rešpektovaná jeho spodná stavba, nebudú budované nové opory alebo piliere v koryte rieky. Potrebná bude tiež výstavba nového cestného mosta v nžkm 271,425 ponad rieku Kysuca na prevedenie miestnej cesty. Nosná konštrukcia mosta bude uložená na dvoch krajných oporách na brehoch a dvoch medziľahlých pilieroch umiestnených v koryte rieky Kysuca v zákryte s existujúcimi piliermi rekonštruovaného mosta starej železničnej vlečky. Nedôjde k úprave brehov rieky Kysuca ani k ich spevneniu. V tomto variante bude vybudovaná aj nová lávka pre peších a cyklistov v nžkm 271,404 ponad rieku Bystrica. Jej výstavba si nevyžiada potrebu umiestenia trvalých ani dočasných opôr v koryte rieky ani potrebu spevnenia riečnych brehov.

Keďže dotknutá oblasť je územím citlivým z hľadiska ochrany prírody (rieka Kysuca a rieka Bystrica je v týchto úsekoch súčasťou SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou), technické úpravy v tejto lokalite budú v oboch variantoch realizované tak, aby boli minimalizované negatívne vplyvy na samotné vodné toky Kysuca a Bystrica a k nim priľahlé biotopy.

Protihlukové opatrenia

V rámci modernizácie železničnej trate sa uvažuje s inštaláciou primárnych, sekundárnych i terciárnych protihlukových opatrení:

- Primárne protihlukové opatrenia budú zrealizované priamo na železničnom telese. Zabudovaný bude nový železničný zvršok s pružným bezpodkladnicovým upevnením koľajníc na železobetónových podvaloch, koľajové lôžko bude vybudované s minimálnou hrúbkou pod spodnou plochou podvalu 350 mm a zriadená bude bezstyková koľaj so strojným brúsením koľajnicových pásov. V ŽST Čadca v oblasti, kde sa nepredpokladá dostatočná eliminácia hlukových emisií pre dodržanie hygienických limitov podľa platných právnych predpisov, je uvažované s využitím podvalov s podpodvalovými podložkami alebo s rohožami pod koľajovým lôžkom.

- Na miestach, kde miera intenzity hluku zo železničnej dopravy prekročí povolené maximálne hygienické limity, budú aplikované sekundárne protihlukové opatrenia – protihlukové steny (PHS). Ich konkrétna poloha a parametre budú stanovené podľa na základe vibroakustickej štúdie. Pre zvýšenie účinnosti budú PHS lokálne doplnené o prídavné zariadenia vo forme zvukových rezonátorov umiestnených na vrchnej hrane steny rešpektujúc zachovanie prechodového prierezu a voľného manipulačného priestoru podľa predpisov ŽSR.
- V miestach, kde inštaláciou protihlukových stien nedôjde k dostatočnej eliminácii šírenia hluku, resp. kde nebude technicky umožnené ich aplikovať, budú doplnené terciárne protihlukové opatrenia (výmena okien so štrbinovým vetracím systémom, zvýšenie nepriezvučnosti obvodového plášťa budov, použitie inovatívnych komponentov do konštrukcií železničného zvršku v zmysle povolení ŽSR a pod.). Tieto opatrenia bude možné vykonať po realizácii stavby v prípade, že sa opätovným meraním úrovne hluku zistí, že aplikované opatrenia nie sú pre elimináciu hlukových emisií postačujúce. Opatrenie bude možné vykonať len na základe súhlasu majiteľov dotknutých objektov.

Rámcový návrh vybudovania PHS podľa vibroakustickej štúdie sumarizuje nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 7 Navrhované protihlukové steny (Klub ZPS vo vibroakustike s.r.o., 2024).

Chránená lokalita	Označenie PHS	Umiestnenie PHS	Staničenie PHS [km]	Dĺžka PHS [m]	Výška PHS [m] optimalizovaná*
Krásno nad Kysucou	PHC 1 Variant 1 TIOP Juh	vpravo	270,000 – 271,105	1105	2,5 + DT
Krásno nad Kysucou	PHC 1 Variant 2 TIOP Sever	vpravo	270,000 – 271,345	1348	2,5 + DT
Krásno nad Kysucou	PHC 2	vľavo	270,940 – 271,420	480	2,5 + DT
Krásno nad Kysucou	PHC 3 Variant 1 TIOP Juh	vpravo	271,100 – 271,795	695	2,5 + DT
Krásno nad Kysucou	PHC 3 Variant 2 TIOP Sever	vpravo	271,345 – 271,795	450	2,5 + DT
Oščadnica	PHC 4	vpravo	273,220 – 273,560	340	2,5 + DT
Horelica	PHC 5	vpravo	273,820 – 274,468	648	2,5 + DT
Horelica	PHC 6	vpravo	274,577 – 275,697	1120	2,5 + DT
Horelica	PHC 7	vpravo	275,697 – 275,500	803	2,5 + DT
Horelica	PHC 8	vľavo	275,640 – 276,500	860	2,5 + DT
Horelica	PHC 9	vľavo	276,500 – 277,300	800	2,5 + DT
Horelica	PHC 10	vpravo	276,500 – 277,945	1445	2,5 + DT
Čadca	PHC 11	vľavo	277,645 – 279,200	1555	2,5 + DT
Čadca	PHC 12	vpravo	278,090 – 278,485	395	2,5 + DT
Čadca	PHC 13	vpravo	278,545 – 279,125	580	2,5 + DT
Čadca	PHC 14	vľavo	279,537 – 279,682	145	2,5 + DT
Čadca	PHC 15	vpravo	279,570 – 280,205	632	2,5 + DT
Čadca	PHC 16	vľavo	279,935 – 280,695	760	3,5 + DT
Čadca	PHC 17	vpravo	280,290 – 280,425	135	2,5 + DT
Čadca	PHC 18	vpravo	280,425 – 281,606	1181	2,5 + DT
Čadca	PHC 19	vľavo	280,830 – 281,430	600	2,5

* DT – prídavné zariadenia vo forme zvukových rezonátorov umiestnených na vrchnej hrane PHS.
Vzhľadom na zložitosť nivelety terénu, ktorým je železnica vedená, lokálne geologické podložie a roztrúsenosť obydlí v dotknutom záujmovom území vychádza rozsah protihlukových opatrení v zmysle predikčného modelu nadpriemerne a nie je v plnom rozsahu realizovateľný. Preto bol navrhnutý optimalizovaný návrh protihlukových opatrení, ktorý zohľadňuje technické možnosti výstavby PHS, snahu o minimalizáciu negatívneho psychologického pôsobenia vysokých PHS na miestnych obyvateľov a na cestujúcich a zmiernenie zásahov do krajinnej scenérie. Výška PHS uvažovaná v optimalizovanom variante vychádza z doterajších skúseností navrhovateľa a zohľadňuje efektivitu PHS vzhľadom na vynaložené ekonomické náklady na ich realizáciu.

Definitívny rozsah PHS bude stanovený vo vyššom stupni prípravy navrhovanej činnosti, kedy dôjde aj k aktualizácii vibroakustickej štúdie na podklade podrobnej projektovej dokumentácie.

Keďže sú na trhu dostupné rôzne materiály (hliníkové, železobetónové, betónové, gumové, kovové, priehľadné materiály,..) a rôzne možné konštrukčné a tvarové prevedenia PHS, ich návrh a osadenie do prostredia budú riešené citlivo s prihliadnutím na ich estetické pôsobenie. Návrh bude primárne vychádzať z min. parametrov PHS stanovených v aktuálnej vibroakustickej štúdii. Mimo zastavaného územia budú uprednostňované prírodné materiály a jemnejšie farebné prevedenia studených odtieňov, ktoré pôsobenie PHS v krajine potlačia. V zastavaných územiach budú PHS dotvárať prítomnú zástavbu, ich návrh bude koordinovaný s požiadavkami samospráv, ktoré musia byť v súlade s príslušnými technickými ustanoveniami a vibroakustickou štúdiou. Rešpektovaná bude aj potreba minimalizácie tunelového efektu pre cestujúcich železničnou dopravou, a to napríklad formou zapracovania časti protihlukových stien z priehľadných materiálov. Zohľadnené budú tiež požiadavky na ochranu prelietavajúceho vtáctva (napr. voľbou vhodného materiálu alebo farebného odtieňa, doplnením nálepiek a pod.). Konštrukčné, tvarové, materiálové a farebné prevedenie PHS bude navrhnuté v ďalšom stupni prípravy navrhovanej činnosti v rámci podrobnejšieho technického návrhu projektu v spolupráci s dotknutými obcami.

Vegetačné úpravy

Súčasťou modernizácie železničnej trate budú jednoduché vegetačné úpravy realizované na železničnom násype, v zárezoch, odrezoch a na priľahlých plochách. Ich cieľom je spevnenie svahov násypov železničného telesa, svahov priekop a svahov nad zárubnými múrmi. Ich druhotným významom je zlepšiť začlenenie technických prvkov do miestnej krajiny. V súlade s platnými železničnými predpismi a normami budú plochy pri železničnom telese zahumusované a zatrávnené. V prípade, ak to miestne terénne podmienky umožnia, bude na násypy doplnená výsadba krovitých porastov.

Ostatné voľné priestranstvá dotknuté výstavbou navrhovanej činnosti budú po skončení stavebných prác upravené, zatrávnené a v prípade vhodnosti plôch budú doplnené o vegetačné úpravy vo forme založenia lúčnych trávnikov, výsadby trvaliek alebo výsadby krov a stromov. Rozsah výsadby a výber rastlinného materiálu bude zohľadňovať požiadavky budúcich správcov dotknutých pozemkov. Spodrobnený bude v nasledujúcom stupni prípravy navrhovanej činnosti v projektovej dokumentácii.

Stavbou dočasne dotknuté plochy v rámci SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou budú v maximálnej možnej miere prinavrátené do pôvodného stavu, resp. revitalizované. V rámci stavbou dotknutých plôch lužných lesov a brehových porastov rieky Kysuca bude realizovaná náhradná výsadba pôvodných drevín podľa návrhu opatrení. Tá bude mať tiež za cieľ minimalizovať inváznu tlak na stavbou obnažené plochy a urýchliť obnovu pôvodného druhového zloženia prítomných biotopov.

V nžkm 274,500 bude zrealizovaný nový ekodukt pre migráciu zveri. Od toku Kysuce bude zrealizovaná výsadba navádzacej zelene, ktorá plynule nadviaže na vegetáciu ekoduktu. Povrch ekoduktu bude zatrávnený a budú na ňom vysadené pôvodné druhy drevín. Navádzacia zeleň bude tvorená pôvodnými druhmi stromov a krov, pričom presný rozsah a usporiadanie výsadby bude špecifikované v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie na základe rokovaní s príslušnou správou ŠOP SR CHKO Kysuce a užívateľmi dotknutých pozemkov.

Iné úpravy

Navrhované zmeny konfigurácie koľajiska vrátane zmien smerového a výškového vedenia koľají, úprav smerových oblúkov, umiestnenia nových objektov a modernizácie technológií si vyžiadajú odstránenie alebo stavebné úpravy viacerých objektov železničnej infraštruktúry vrátane odstránenia po optimalizácii neobsadených budov. Aktuálne je známa potreba odstránenia nasledujúcich objektov:

- odstránenie mostného objektu v sžkm 270,607,
- odstránenie mostného provizória ul. Andreja Hlinku v k. ú. Čadca,
- odstránenia budovy zast. Čadca mesto,
- odstránenia technologického domčeka zast. Čadca mesto,
- v ŽST Čadca vzhľadom na vyvolané úpravy osovej vzdialenosti koľají a zmeny polohy nástupíšť v zast. Čadca mesto:
  - odstránenie nefunkčného podchodu popod koľajisko v nžkm 279,234 (v prípade potreby, inak rekonštrukcia),
  - odstránenie objektu výhyb. stanovišťa v nžkm 279,258,
  - odstránenia skladu s rampou a ďalšími objektami na rampe vľavo pri koľaji č. 5 v nžkm 279,482,
  - odstránenia budovy cudzineckej a železničnej polície, vozmajstrov, rampy a ďalších objektov v blízkosti budovy vľavo od koľaje č. 3 v nžkm 279,584,
  - odstránenia stanovišťa vonkajšieho výpravcu v nžkm 279,696,
  - odstránenia objektov na veterinárnej rampe v nžkm 280,245,
  - odstránenia stavadla č. 2 a priľahlých budov,
  - odstránenie lávky pre peších v nžkm 279,951.

Oblasť TIOPu je riešená variantne:

- **Variant 1 TIOP Juh** – V mieste napojenia prístupovej cesty k TIOPu na ul. Násypy bude odstránený objekt na pozemku parc. č. C-KN 6780/1 v k.ú. Krásno nad Kysucou, ktorý je dnes využívaný ako predajňa bicyklov Cyklosport.
- **Variant 2 TIOP Sever** – Vybudovania nových nástupíšť v zastávke Krásno nad Kysucou TIOP si vyžiada odstránenie jedného objektu individuálneho bývania v nžkm 271,246 na parcele č. C-KN 12606 v k ú. Krásno nad Kysucou. V mieste napojenia preložky miestnej cesty v nžkm 271,543 dôjde k odstráneniu niekoľkých objektov betónových garáží na parcelách C-KN 6417/55, 6417/56, 6417/57, 6417/58, 6417/59, 6417/60, 6417/61, 6417/62, 6417/63, 6417/64, 6417/65, 6417/66, 6417/67, 6417/68, 6417/69 a 6417/70 v k. ú. Krásno nad Kysucou. Odstránená bude taktiež lávka pre peších a cyklistov cez rieku Bystrica v k.ú. Krásno nad Kysucou a objekt technologického domčeka pri priecestí v nžkm 271,355.

V ŽST Čadca bude v nasledujúcich stupňoch projektovej prípravy navrhovanej činnosti potrebné podrobne zohľadniť návrhové usporiadanie koľajiska a jeho vplyv na už existujúce objekty, predovšetkým na nakladacie rampy, staničné budovy a novovzniknuté priestory medzi staničnou budovou a koľajiskom. Tieto budú následne upravené vhodnými technickými riešeniami tak, aby vyhovovali požiadavkám prevádzkovateľa dráhy a platnej legislatíve.

Navrhovaná činnosť si vyžiada tiež odstránenie súčasných nástupíšť v ŽST Čadca a v dotknutých zastávkach.

Z opusteného telesa železničnej trate v miestach krátkych preložiek budú demontované koľaje s prislúchajúcou technickou infraštruktúrou. Následne budú dotknuté plochy rekultivované.

Detailnejšie zobrazenie dotknutých objektov je obsahom výkresových príloh Situácia, ktoré tvoria prílohu č. 1 správy o hodnotení.

V nevyhnutnom rozsahu bude potrebné odstrániť drevinovú vegetáciu prítomnú pozdĺž dotknutého úseku železničnej trate, v miestach výkonu stavebných prác, v miestach uvažovaných preložiek trate a v miestach situovania nových stavebných objektov. Rozsah

zásahov do lesnej i nelesnej drevinovej vegetácie nachádzajúcej sa v kolízii s navrhovanou činnosťou bude podrobnejšie definovaný v ďalšom stupni prípravy navrhovanej činnosti na podklade konkretizovaných záberov stavby na priemete podrobného technického riešenia.

4.1.3. Varianty navrhovanej činnosti

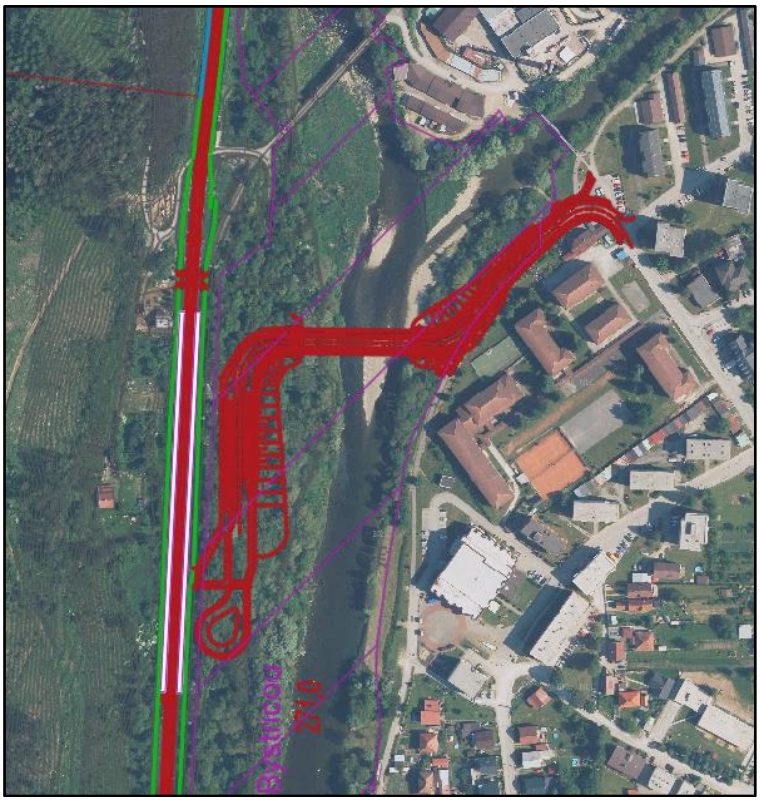
Zámer navrhovanej činnosti bol na príslušný orgán predložený vo variante nulovom a v jednom realizačnom variante na základe upustenia od požiadavky variantného riešenia vydaného Okresným úradom Čadca listom č. OU-CA-OSZP-2023/015415-002 zo dňa 27.10.2023.

Keďže v zisťovacom konaní bol pre realizačný variant identifikovaný významný stret s územím európskej siete chránených území Natura 2000 SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, určený rozsah hodnotenia č. OU-CA-OSZP-2024/004909-004 zo dňa 2.4.2024 stanovil pre správu o hodnotení špecifickú požiadavku 2.2.3 bod 7: „Navrhnúť variantné riešenie bez realizácie TIOPu, resp. s umiestnením mimo územie NATURA 2000, SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou alebo s minimalizovaním zásahov do tohto územia.“ Požiadavka vychádza zo stanoviska príslušnej Správy CHKO Kysuce (list č. CHKOKY/459-001/2023/PD zo dňa 15.11.2023) zo dňa 15.11.2023) a stanoviska MŽP SR Sekcie ochrany prírody a krajiny (list č. 13932/2023-6.3 zo dňa 5.12.2023).

Navrhovaná činnosť je v správe o hodnotení posudzovaná v nulovom variante (stav, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) a v dvoch realizačných variantoch:

Variant 1 TIOP Juh (lokalizácia zo zámeru)

Navrhovaný je TIOP Krásno nad Kysucou v nžkm 271,076.



Obr. 16 Variant 1 TIOP Juh (zdroj: REMING CONSULT a.s., 2024).

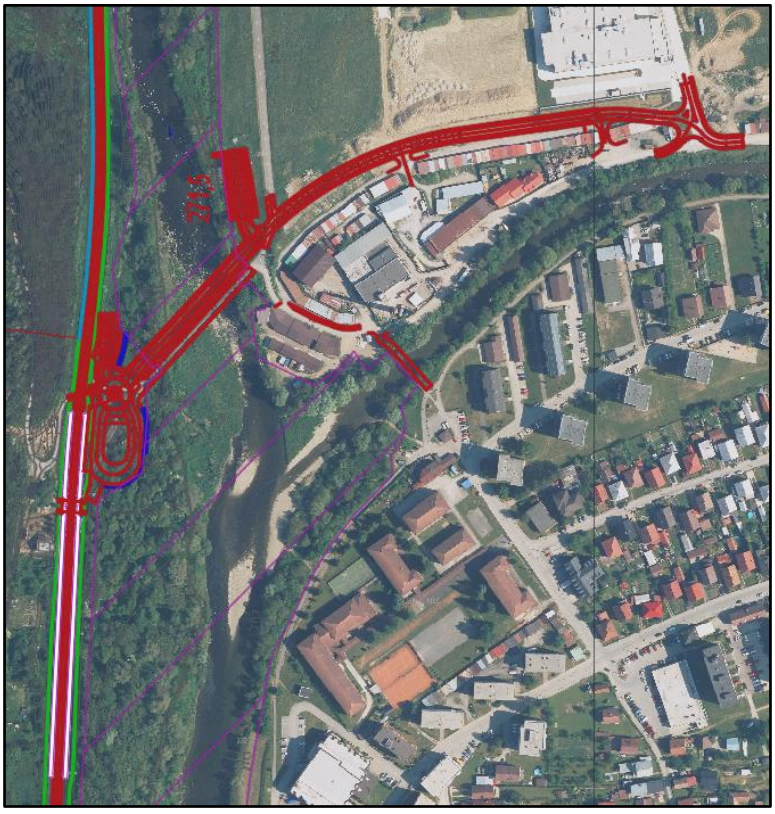
V rámci železničnej zastávky budú vybudované dve krajné nástupištia dĺžky 250 m. Prístup pre cestujúcich k nástupišťu č. 2 bude z úrovne terénu a k nástupišťu č.1 na opačnej

strane koľajiska mimoúrovňovo novým podchodom s bezbariérovým prístupom vybudovaným v nžkm 271,076. Nástupište č. 2 bude chodníkom napojené na priestor TIOPu so zastávkou hromadnej autobusovej dopravy a odstavnými plochami pre osobnú dopravu v počte 50 parkovacích miest (počet parkovacích miest bude upresnený v nasledujúcich stupňoch projektovej prípravy navrhovanej činnosti na základe intenzity využívania zastávky cestujúcimi). Celá infraštruktúra TIOPu bude lokalizovaná na pravom brehu rieky Kysuca.

V rámci TIOP-u sa vybuduje aj nové dopravné napojenie na cestnú infraštruktúru mesta vybudovaním nového cestného napojenia. Prístupová cesta k TIOPu bude novým cestným mostom v nžkm 271,239 prekonávať rieku Kysuca. Napojená bude na miestnu cestu v Krásne nad Kysucou z križovatky ulíc Násypy, Struhy a Mládežnícka. Bude ukončená obratiskom, ktoré bude slúžiť pre potreby otáčania sa autobusov. Rekonštrukciou prejde aj samotná časť ulice Násypy, ktorá je v súčasnosti vedená ako miestna neurčená cesta, na ktorej sa nachádza chodník a cyklistická cesta. V nevyhnutnej časti dôjde k vybudovaniu dvojpruhovej cesty s oddeleným chodníkom a cyklistickou cestou s napojením na most cez rieku Kysuca vedúcim do TIOPu a na existujúci chodník a cyklistickú cestu. Variant si nevyžiada potrebu realizácie oporných ani zárubných múrov, teleso novej cesty bude vysvahované do terénu.

Variant 2 TIOP Sever (nová lokalizácia)

Navrhovaný je TIOP Krásno nad Kysucou v nžkm 271,260.



Obr. 17 Variant 2 TIOP Sever (zdroj: REMING CONSULT a.s., 2024).

V rámci železničnej zastávky budú vybudované dve krajné nástupištia dĺžky 250 m. Prístup pre cestujúcich k nástupišťu č. 2 bude z úrovne terénu a k nástupišťu č.1 na opačnej strane koľajiska mimoúrovňovo novým podchodom s bezbariérovým prístupom vybudovaným v nžkm 271,260. Nástupište č. 2 bude napojené na priestor TIOPu zo zastávkou hromadnej autobusovej dopravy vo forme tzv. hrana – hrana a prepojené chodníkom s odstavnými plochami pre osobnú dopravu. Časť infraštruktúry TIOPu bude

lokalizovaná medzi nástupišťami zast. Krásno nad Kysucou a tokom rieky Kysuca (obratisko pre autobusy, autobusová zastávka a časť parkovacích miest v počte 18 ks primárne určená pre osoby so zníženými schopnosťami pohybu). Zvyšok infraštruktúry (parkovacie miesta v počte 38 ks) bude umiestený na ľavom brehu Kysuce pred cestným mostom, ktorým dopravné napojenie TIOPu križuje rieku Kysuca. Počet parkovacích miest bude upresnený v nasledujúcich stupňoch projektovej prípravy navrhovanej činnosti na základe intenzity využívania zastávky cestujúcimi.

Prístupová cesta k TIOPu bude riešená preložkou miestnej cesty, ktorá bude prechádzať rieku Kysuca novým cestným mostom v nžkm 271,425 v blízkosti existujúceho mosta (stará železničná vlečka). Napojená bude na križovatku v blízkosti firmy 3 Energy s.r.o., kde v mieste budúcej križovatky dôjde k odstráneniu niekoľkých objektov garáži. Existujúca miestna cesta bude zaslepená a všetka doprava okrem DHZ Krásno nad Kysucou bude vedená po preložke miestnej ceste novými zjazdami. Preložka cesty následne pokračuje poza objekty garáží, kde úrovňovo križuje cyklistickú cestu, až k miestu premostenia rieky Kysuca novým cestným mostom v nžkm 271,425. Na nový cestný most bude priamo nadväzovať okružná križovatka, na ktorou budú napojené obratisko a parkovisko autobusov, odstavná plocha pre osobnú dopravu a existujúca miestna cesta do časti Zákysučie, resp. do osady U Gavlasov. Prístup pešej a cyklistickej verejnosti k TIOPu z mesta Krásno nad Kysucou bude po novovybudovanej lávke pre peších a cyklistov cez rieku Bystrica v nžkm 271,425. Poloha novej lávky je umiestnená severne od existujúcej lávky, ktorá ale nespĺňa technické parametre, a preto bude odstránená. Následne pokračuje chodník až k mostu bývalej vlečky v nžkm 271,409, ktorý sa prebuduje na nový most pre peších a cyklistov. Vybudovanie nového obratiska a parkoviska pre autobusy medzi nástupišťami zast. Krásno nad Kysucou a tokom rieky Kysuca si z dôvodu minimalizácie záberov vyžiada vybudovanie dvoch nových oporných múrov. Jeden bude zachytávať obratisko zo západnej strany a druhý parkovisko taktiež zo západnej strany. Navrhované sú vystužené oporné múry.

Charakter navrhovanej činnosti vo väzbe na predpokladané ovplyvnenie území sústavy Natura 2000 a jednotlivých predmetov ich ochrany

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ je navrhovaná len v jednom variante trasovania železnice a v dvoch variantoch riešenia TIOP Krásno nad Kysucou – **Variant 1 TIOP Juh** a **Variant 2 TIOP Sever**. Pri svojom trasovaní a riešení TIOPu zasahuje priamo do jedného územia Natura 2000 – SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou.

Podrobné hodnotenie ovplyvnenia území sústavy Natura 2000 a jednotlivých predmetov ich ochrany je uvedené v príslušných kapitolách tejto štúdie.

4.2. Údaje o vstupoch

Pôda

Navrhovaná činnosť zasahuje do katastrálnych území Krásno nad Kysucou, Horelica a Čadca. Prebiehať bude predovšetkým v koridore jestvujúcej trate, záber pôdy bude vyvolaný najmä z dôvodu realizácie krátkych preložiek trate a výstavby nových stavebných objektov. Navrhovaná činnosť vyvolá zábery pôdy dočasného i trvalého charakteru:

- dočasné na dobu do jedného roka (plochy staveniska a prístupové cesty),
- dočasné na dobu dlhšiu ako jeden rok (zriadenia staveniska, manipulačné plochy),
- trvalé zábery (nové teleso trate, nová železničná zastávka, nové prístupové cesty a ďalšie súvisiace stavebné objekty).

V aktuálnom stupni prípravy navrhovanej činnosti nie je možné určiť presný rozsah dočasného a trvalého záberu pôdy navrhovanou činnosťou ani bilancie zeminy počas stavebných prác, keďže nie sú známe presné geometrické charakteristiky jednotlivých stavebných objektov. Trvalé i dočasné zábery pozemkov budú bližšie spresnené v nasledujúcich stupňoch projektovej prípravy navrhovanej činnosti. V aktuálnom stupni prípravy sa pre oba realizačné varianty predpokladá:

- trvalý záber pôdy v rozsahu cca 370 000 m^2 (celkový záber pôdy mimo existujúce teleso železnice cca 13 500 m^2),
- dočasný záber pôdy potrebný pre umiestnenie zariadení stavenísk, manipulačných plôch a dočasných úložísk materiálov v rozsahu cca 75 200 m^2.

Nový záber pôdy bude potrebný len v realizačnom variante, nulový variant nový záber pôdy nevyžaduje. Záber pozemkov, ktoré v súčasnosti nie sú majetkom investora (ŽSR), bude spojený s majetkovoprávnym usporiadaním. Úpravy a využitie dočasne zabratých plôch pre zariadenia staveniska, úložiská materiálov a pod. budú súčasťou posúdenia, prípravy a dodávky Zhotoviteľa stavby.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k záberom poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Zábery **poľnohospodárskych pozemkov**, ktoré sú v katastri nehnuteľností vedené ako orná pôda, trvalé trávne porasty, ovocné sady alebo záhrady budú podliehať konaniu o dočasnom alebo trvalom odňatí poľnohospodárskej pôdy v zmysle zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov. Z poľnohospodárskych pozemkov budú dotknuté pozemky evidované v katastri nehnuteľností ako trvalé trávne porasty a orná pôda. Zábery sú predpokladané v nasledovnom rozsahu:

- **Variant 1 TIOP Juh** – v k.ú. Čadca trvalý záber cca 11 640 m^2 pozemkov evidovaných ako TTP a orná pôda a dočasný záber pozemkov pre potreby výstavby v rozsahu cca 5 937 m^2 evidovaných ako TPP a záhrady.
- **Variant 2 TIOP Sever** – v k.ú. Čadca trvalý záber cca 11 817 m^2 pozemkov evidovaných ako TTP a orná pôda a dočasný záber pozemkov pre potreby výstavby v rozsahu cca 5 937 m^2 evidovaných ako TPP a záhrady.

Lesné pozemky, ktoré bude treba dočasne alebo trvalo vyňať z plnenia funkcií lesov trvalou zmenou druhu pozemku, budú podliehať § 7a zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov. Práce vykonávané v ochrannom pásme lesa (na pozemkoch vo vzdialenosti do 50 m od hranice lesného pozemku) budú realizované s ohľadom na zabezpečenie ochrany blízkych lesných porastov.

Z lesných pozemkov bude vyvolaný záber pozemkov v k.ú. Horelica a k.ú. Krásno nad Kysucou. Predpokladá sa trvalý záber lesných pozemkov v rozsahu cca 823 m^2, ktorý je rovnaký pre oba realizačné varianty. K dočasným záberom lesných pozemkov nedôjde ani v jednom z realizačných variantov.

Prehľad predpokladaných dočasných i trvalých záberov lesnej a poľnohospodárskej pôdy v jednotlivých katastrálnych územiach uvádza tabuľka nižšie.

Tabuľka 8 Rámcové zábery poľnohospodárskej a lesnej pôdy navrhovanou činnosťou.

Katastrálne územie	Trvalé zábery (m^2)		Dočasné zábery (m^2)	
	poľnoh. pôda	lesná pôda	poľnoh. pôda	lesná pôda
k.ú. Krásno nad Kysucou			-	-
Variant 1 TIOP Juh	83	798	-	-
Variant 2 TIOP Sever	260	798	-	-
k.ú. Horelica	251	25	4 747	-
k.ú. Čadca	2 861	-	1 190	-

Pri realizácii stavby bude využívaný iba vyznačený obvod staveniska a nebude zasahované do priestorov, ktoré neboli pre stavbu vyhradené. Po ukončení stavebných prác

budú všetky dočasne dotknuté plochy a priestranstvá rekultivované. Zariadenia staveniska budú zlikvidované, dočasné prístupové cesty a spevnené plochy zrušené a dotknuté plochy a priestranstvá budú očistené a navrátené do pôvodného stavu.

Dočasné plochy pre realizáciu stavby

V aktuálnom stupni prípravy sú uvažované viaceré plochy pre umiestnenie zariadení stavenísk a zriadenie stavebných dvorov, ktoré sa predpokladajú v lokalitách rozsiahlejších stavebných prác. Uvažované je tiež s dočasnými depóniami a úložiskami stavebných materiálov, vyťažených materiálov vrátane koľajového lôžka, zeminy a ornice, odpadov a tiež priestorov pre recykláciu vyzískaných materiálov. Takéto depónie sa predpokladá zriadiť v priestoroch ŽST Krásno nad Kysucou, TIOP Krásno nad Kysucou, v Horelici a v ŽST Čadca. Poloha uvedených lokalít je bližšie znázornená na situácii v prílohe Správy o hodnotení. Pri ich návrhu boli zohľadnené priestorové možnosti, majetkové vzťahy a tiež možné prístupy na stavenisko. Súčasťou návrhu sú tiež predpokladané staveniskové cesty. Detailnejšie budú dočasné plochy potrebné pre stavbu navrhnuté v projektovej príprave navrhovanej činnosti a záväzne budú stanovené vybraným zhotoviteľom stavby.

Tabuľka 9 Orientačné zábery pôdy navrhovanou činnosťou pre oba realizačné varianty.

Stavebný objekt	Trvalý záber (m^2)	Dočasný záber (m^2)
Plocha zemného telesa	370 000	-
Zariadenia staveniska	-	max. 22 000
Predpokladané depónie a úložiská materiálov		
1 ŽST Krásno nad Kysucou	-	1 200
2 TIOP Krásno nad Kysucou	-	2 000
3 Ekodukt	-	4 800
4 Horelica	-	1 000
5 ŽST Čadca juh	-	1 400
6 ŽST Čadca západ	-	2 500
7 ŽST Čadca východ	-	2 400
8 ŽST Čadca sever	-	42 700
Spolu	370 000	max. 53 200

Bilancia zemných prác

V rámci zemných prác budú počas realizácie navrhovanej činnosti riešené úpravy terénu pre potreby stavby vrátane výkopových prác, odstraňovania nevhodných materiálov z podložia železničnej trate, budovania nových násypov a zárezov a konečných úprav plôch so zahumusovaním a zatrávnením, resp. výsadbou vegetácie.

V súčasnom stupni rozpracovania navrhovanej činnosti nie je možné presne definovať bilancie zeminy počas stavebných prác (rozdiely v rámci variantov budú minimálne s predpokladom menším ako 10 %). Orientačne sa pre realizačné varianty predpokladá:
- potreba výkopov v objeme rámcovo 450 000 t,
- objem vyzískaného koľajového lôžka 63 500 m^3,
- potreba materiálu na budovanie násypov v objeme 50 500 t.

Bilancie zemných prác budú spresnené v nasledujúcich stupňoch projektovej prípravy navrhovanej činnosti.

Voda

Výstavba navrhovanej činnosti

Etapa výstavby navrhovanej činnosti si vyžiada vodu pre stavebno-technologické účely v rámci zariadení stavenísk a pitnú vodu pre prítomných zamestnancov stavby. Technologická voda bude využívaná pre stavebné technológie, na výrobu betónových zmesí a pod. Úžitková voda bude využívaná na čistenie stavebných mechanizmov, spevnených

plôch, dopravných prostriedkov a verejných ciest na výjazdoch zo stavby a na kropenie staveniska a prístupových ciest.

Spotreba vody bude závisieť od technologického postupu, ktorý si zvolí Zhotoviteľ, a nie je možné ju v tomto štádiu predprojektovej prípravy navrhovanej činnosti stanoviť.

Zdrojmi vody budú jestvujúce verejné vodovodné siete a hydranty, spôsob napojenia a odbery vody budú pred realizáciou stavby prerokované s majiteľmi, resp. správcami odberných miest. Vzhľadom na líniový charakter stavby sa predpokladá využívanie zdrojov vody podľa aktuálneho rozmiestnenia zariadení staveníska, predpokladá sa ich zriadenie v miestach železničnej stanice a zastávok. V prípade absencie vodovodu alebo iného miestneho zdroja bude potrebná voda dovážaná v cisternách z najbližšieho možného zdroja. Pitná voda pre zamestnancov stavby bude v prípade potreby dodávaná z miestnych zdrojov (verejných vodovodov), resp. bude zabezpečená balená voda dodávateľom stavby.

Prevádzka navrhovanej činnosti

Počas prevádzky modernizovanej železničnej trate sa nároky na odber vody v porovnaní so súčasnou prevádzkou na trati nezmenia. Počas prevádzky modernizovanej železničnej trate zostane zachovaná potreba pitnej a úžitkovej vody pre zamestnancov a cestujúcich v priestoroch železničnej stanice, a tiež potreba vody na účely údržby železničných priestorov a objektov a na pokrytie havarijných a požiarnych nárokov. Súčasný stav zabezpečovania týchto činností sa realizáciou navrhovanej činnosti nebude meniť.

Novo navrhované objekty budú pripojené na existujúce systémy zásobovania pitnou a požiarnou vodou (napr. v prípade potreby zriaďovacia nových technologických priestorov). Zásobovanie pitnou vodou bude zabezpečené z verejných zdrojov (miestnych vodovodov) v rozsahu, ktorý si bude vyžadovať charakter ich obsluhy.

Suroviny

Výstavba navrhovanej činnosti

Fáza realizácie stavebných prác bude mať nároky na surovinové zdroje zodpovedajúce charakteru stavby. Nevyhnutná bude potreba predovšetkým štrku, piesku, kameniva, štrkodrvy, betónových zmesí, cementu, tehál, betónových podvalov, koľajníc, trakčných stožiarov, káblových vedení, inštalačného materiálu, a pod. Pri zvážení rozsahu navrhovanej činnosti sa pri základných nevyhnutných surovinách predpokladá ich nasledovný rámcový objem (uvádzané pre oba hodnotené varianty, keďže ich rozdiely sú minimálne):

- kamenivo pre vybudovanie koľajového lôžka 63 500 m^3,
- železobetón a betón predovšetkým pre výstavbu mostných konštrukcií 20 000 m^3,
- koľajnice pre zriadenie koľajnicových pásov a drobné koľajivo v množstve 4 400 t,
- predpäté železobetónové podvaly v množstve 17 500 t.

Na miesto využitia budú suroviny a materiály dovážané koľajovou a cestnou dopravou s prednostným využitím existujúcich prístupových ciest. Tam, kde to bude nevyhnutné, budú dobudované dočasné staveniskové cesty. Vhodné prepravné trasy budú informatívne navrhnuté v ďalšom stupni prípravy navrhovanej činnosti a pevne budú stanovené vybraným Zhotoviteľom stavby.

Ako kamenivo sú pre svoju odolnosť štandardne využívané vyvreté horniny. Zdrojom kameniva pre stavbu môžu byť lomy nachádzajúce sa v blízkosti predmetnej stavby.

Potreba využívania primárnych surovín bude znížená opätovným využitím niektorých surovín a materiálov vyzískaných zo súčasného telesa železničnej trate alebo demontovaných zo súvisiacich zariadení a konštrukcií:

- Stavebné práce budú uplatňovať procesy selektívnej demolácie tak, aby bolo zaistené dôsledné oddelenie a triedenie odstránených stavebných materiálov v súlade s ustanovenými postupmi pre ich maximálne opätovné použitie a recykláciu podľa § 77 zákona č. 79/2015 Z.z. Počas výstavby sa odporúča v plnej miere využívať technológie

spracovania vyťažených materiálov so snahou ich opätovného zabudovania do stavby, ako napr. opätovne predrviť betónové a železobetónové časti starých konštrukcií a pod.

- Aktuálne sa pre oba realizačné varianty predpokladá objem vyťaženého materiálu z koľajového lôžka 63 500 m^3. Možnosť využitia tohto materiálu bude v ďalšom stupni vývoja projektu preverená spracovaním diagnostiky a hodnotenia ekologickej kvality materiálu podvalového podložia v zmysle Metodického pokynu č. 18/99 MDPT SR.
  Materiál, ktorý bude mať vyhovujúcu ekologickú kvalitu a nevyžaduje si v zmysle Metodického pokynu žiadnu chemickú úpravu pre jeho ďalšie využitie bude predrvený na vhodné frakcie, a následne ho bude možné spätne využiť v rámci budovania jednotlivých stavebných objektov (predovšetkým na budovanie násypov zemného telesa, poprípade ako časť materiálu pre budovanie podkladných vrstiev železničného spodku).
  S materiálom, ktorý nebude mať vyhovujúcu ekologickú kvalitu, sa môže manipulovať viacerými spôsobmi: získaný materiál bude pre jeho ďalšie využitie potrebné chemicky upraviť s cieľom zníženia zistených znečisťujúcich látok, alebo bude získaný materiál pôvodcom prehlásený za odpad, a ďalej sa bude postupovať pri nakladaní s ním v zmysle platných právnych predpisov pre oblasť odpadového hospodárstva. O spôsobe manipulácie s vyzískaným materiálom rozhodne jeho pôvodca.
- Aktuálne sa pre oba realizačné predpokladá objem vyťaženej zeminy rámcovo 274 100 m^3 (rozdiely v rámci variantov budú minimálne s predpokladom menším ako 10 %). Vyťažená zemina bude s ohľadom na jej geotechnické vlastnosti v maximálnej možnej miere využitá v rámci spätných zásypov, resp. pri budovaní násypov. Využiteľný materiál bude odložený na dočasné depónie, priebežne bude spätne využívaný pre potreby stavby a na záver bude využitý pri úpravách stavbou dotknutých plôch. V prípade odstránenia pôvodného telesa trate v miestach krátkych preložiek je možné vyzískaný materiál z násypov po preverení jeho kvality a po prípadnej úprave využiť v rámci stavby (na budovanie nových násypov alebo zárezov a pod.).
- Využiteľnosť demontovaných častí a materiálov zo železničnej infraštruktúry bude pred zahájením stavebných prác prekonzultovaná so správcom železničnej trate a zvážená na základe aktuálnych kategorizačných zápisov v zmysle Metodického pokynu GR ŽSR č. 22810/2019/O440 zo dňa 15.8.2019.

Počas výstavby sa odporúča v plnej miere využívať technológie spracovania vyťažených materiálov so snahou ich opätovného zabudovania do stavby ako napr. opätovne predrviť betónové a železobetónové časti starých konštrukcií a pod. Pri výstavbe nových stavebných objektov veľkého rozsahu sa zvykne využívať tiež mobilné zariadenie na miešanie betónu (mobilná betonáreň).

Prevádzka navrhovanej činnosti

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nároky na surovinové zdroje nezmenia, aj naďalej budú potrebné materiály na údržbu a opravu dotknutej železničnej cesty vrátane súvisiacich objektov a zariadení.

Energetické zdroje

Elektrická energia

Počas stavebných prác bude potrebné zabezpečiť elektrickú energiu pre fungovanie zariadení stavenísk. Ak to bude z hľadiska kapacity možné, elektrická energia bude dodávaná prostredníctvom napojenia na jestvujúce rozvody (napr. v ŽST Čadca) zriadením osobitných staveniskových prípojok z vhodných verejných zdrojov, príp. prostredníctvom mobilných agregátov. Nároky na spotrebu elektrickej energie budú závisieť od využívaných technológií výstavby, spôsob napojenia a max. povolený príkon budú pred realizáciou stavby prerokované s majiteľmi, resp. správcami odberných miest.

Hlavný objem elektrickej energie je v železničnej prevádzke spotrebovávaný dráhovými hnacími vozidlami. Pre ich súhrnnú spotrebu sú rozhodujúce technická úroveň vozidiel a ich hmotnosť. Dráhové hnacie vozidlá nie sú v majetku ani v správe navrhovateľa.

Modernizovaná trať inštaláciou nových elektronických zariadení oznamovacej a zabezpečovacej techniky a doplnením technologických zariadení vyvolá zvýšenie dnešných nárokov železničnej prevádzky na spotrebu elektrickej energie. Vybudované budú tiež viaceré nové objekty a osadené nové zariadenia vyžadujúce pre svoju prevádzku napojenie na elektrickú energiu. Modernizáciou zariadení a inštaláciou nových moderných elektrických zariadení a technológií sa zároveň zvýši ich efektivita a znížia ich nároky. Vybudované budú tiež viaceré nové objekty a osadené nové zariadenia vyžadujúce pre svoju prevádzku napojenie na elektrickú energiu, hlavne v novovybudovanej zastávke Krásno nad Kysucou (TIOP). Potrebná elektrická energia bude aj naďalej odoberaná zo súčasnej energetickej siete.

Trakčné vedenie

Súčasný stav riešeného úseku železničnej trate je charakterizovaný napájaním jednosmernej trakčnej siete o napätí 3 kV z trakčných meniarní Kysucké nové Mesto a Čadca. Pre výkonové spínanie trakčného vedenia slúži spínacia stanica Krásno nad Kysucou. V roku 2005 ŽSR rozhodli o zmene trakčnej prúdovej sústavy na časti V. koridoru na striedavý prúdový systém AC 25 kV, 50 Hz.

Po modernizácii v cieľovom stave bude na trati súčasný trakčný systém nahradený striedavým napájaním 25 kV/50 Hz. Prechod na striedavú trakčnú sústavu bude postupný. Vyžiada si preto prechodné zachovanie prevádzky pôvodného trakčného systému 3 kV na trati. Zmenou jednosmernej trakcie na striedavú klesnú investičné a prevádzkové náklady, zvýši sa úspora na trakčnej elektrine a zníži sa časová náročnosť na údržbu trakčného vedenia.

Po prechode na striedavú trakčnú sústavu bude napájanie trakčného vedenie zaistené z trakčnej napájacej stanice Čadca a spínacej stanice Krásno nad Kysucou.

V súvislosti s novým trakčným vedením bude potrebné zabezpečiť ochranu neživých častí vedenia a ostatných kovových konštrukcií nachádzajúcich sa v zóne vedenia pred nebezpečným napätím. Ochrana pred nebezpečným napätím bude riešená nepriamym spojením so zemou, tzv. ukoľajnením oceľových konštrukcií (zabezpečovacieho zariadenia, trakčného vedenia, rozhlasu, vonkajšieho osvetlenia a ostatných pevných vodivých konštrukcií).

Nové zariadenia a objekty vyžadujúce elektrickú energiu

Súčasťou navrhovanej činnosti sú nové zariadenia a technológie železničnej infraštruktúry, ktoré budú mať nároky na dodávky elektrickej energie (nové technologické prvky, osvetlenie nových podchodov pre cestujúcich a ciest, ostatná elektroinštalácia).

V rámci modernizácie trate budú zriadené nové stavebné objekty, pre ktoré bude potrebné zrealizovať nové elektrické prípojky. Slúžiť budú pre zabezpečenie dodávky elektrickej energie pre osvetlenie nových podchodov pre cestujúcich v staniciach a zastávkach a pre technologické prvky a ostatnú elektroinštaláciu. V ŽST Čadca a v dotknutých zastávkach bude zabezpečené nové osvetlenie nástupíšť a prístupových ciest.

V rámci modernizácie železničnej trate bude vybudovaný nový elektrický ohrev výhybiek na odstránenie námrazy alebo snehovej vrstvy brániacej ich funkčnosti. Tvorený bude elektrickými vyhrievacími tyčami uchytenými na koľajnici riadenými počítačom s minimálnymi nárokmi na obsluhu a údržbu.

Súčasťou navrhovanej činnosti bude aj inštalácia nových náhradných zdrojov elektrickej energie pre zabezpečenie náhradného napájania vybraných zariadení, predovšetkým zabezpečovacieho zariadenia a oznamovacích zariadení. V súčasnom štádiu poznania však nie je možné objekty s nárokmi na elektrickú energiu bližšie špecifikovať, ich potreba, počet a typ budú zadefinované v ďalšom stupni prípravy navrhovanej činnosti.

Tepelná energia

Nároky na teplo majú priestory s predpokladom dlhodobého pobytu osôb a objekty so zariadeniami alebo technologickými prvkami vyžadujúcimi stabilnú teplotu. Realizáciou modernizácie železničnej trate nedôjde k zmenám súčasných systémov vykurovania takýchto priestorov.

Ak budú ako súčasť modernizácie vybudované nové objekty vyžadujúce vykurovanie (technologické objekty, najmä priestory zabezpečovacích zariadení, oznamovacích zariadení a technologické domčeky), zachovanie stabilnej teploty bude riešené ich napojením na miestne zdroje, resp. osadením klimatizačných zariadení a zabezpečením ich vykurovania elektrickými konvektormi.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Dopravná infraštruktúra

Stavebné postupy budú rozdelené do viacerých etáp a budú navrhnuté tak, aby aktuálny stav technických a technologických zariadení umožnil zvládnutie pravidelného rozsahu vlakovej dopravy. Doprava vlakov tak bude podľa potreby obmedzená v menšom rozsahu, koľajová doprava bude podľa potreby obmedzená len na jednej traťovej koľaji.

Doprava materiálov a surovín bude zabezpečovaná po železničnej trati a existujúcej cestnej sieti. V čase výstavby pri jednokoľajnej prevádzke bude možnosť využívať vlakovú dopravu pre dovoz materiálov veľmi obmedzená. V takýchto prípadoch bude pre prísun stavebného materiálu využívaná hlavne cestná automobilová doprava. Hlavné prístupové trasy budú vedené po jestvujúcej cestnej sieti. Prístup na stavenisko bude riešený miestnymi cestami a účelovými cestami. Lokálne bude potrebné aj vybudovanie dočasných staveniskových ciest. Aktuálne sa mimo využitia železničnej trate uvažuje:

- Vybudovanie staveniskovej prístupovej cesty k novému ekoduktu v nžkm 274,500 vrátane dočasného mosta cez rieku Kysuca.
- Do oblasti výstavby zárubného múra, oporného múra a priepustov v nžkm 277,5 bude vybudovaná dočasná stavenisková cesta. Bude vedená od podchodu v nžkm 278,674 popri trati k priepustu v nžkm 277,693.
- Pre prístup staveniskovej dopravy do oblasti rekonštrukcie mostov v nžkm 278,976 a 279,048 bude z dôvodu odklonu staveniskovej dopravy od prechodu cez oblasť miestneho nákupného centra upravená / vybudovaná dočasná stavenisková cesta v ŽST Čadca. Stavenisková cesta bude vedená od budovy cudzineckej polície popri trati až k mostom.

Ďalšie vhodné prepravné trasy a prístupové cesty budú konkretizované v nasledujúcom stupni prípravy navrhovanej činnosti v Projekte organizácie výstavby a záväzne určené vybraným zhotoviteľom stavby po konzultácii s navrhovateľom a dotknutými samosprávami.

Stavebné práce vyvolajú tiež nevyhnutné obmedzenia cestnej dopravy vo forme zníženia priepustnosti dotknutých ciest. Dočasné obmedzenia sa budú týkať predovšetkým ciest, ktoré križujú železničnú trať, resp. hlavných prístupových ciest na stavenisko. Dočasne obmedzená bude aj cyklistická doprava na dotknutých cestách, resp. priechody peších v miestach kontaktu so stavebnými prácami. V aktuálnom stupni prípravy navrhovanej činnosti sa predpokladajú nasledovné dopravné obmedzenia:

- Počas rekonštrukcie železničných priecestí v nžkm 271,355, 275,671 a 276,473 bude prístup zabezpečený obchádzkovými trasami, resp. vybudovaním dočasných železničných priecestí v blízkosti rekonštruovaných.
- Pri výstavbe nového cestného mosta v nžkm 271,425 (Variant 2 TIOP Sever) bude zachovaný existujúci prístup (po starej žel. vlečke) do osady U Gavlasov. K prestavbe starého žel. mosta na prístup pre peších a cyklistov dôjde až po ukončení stavebných

prác na cestnom moste (nžkm 271,425), aby prístup pre obyvateľov osady U Gavlasov zostal zachovaný počas celej doby stavebných prác.
- Pri výstavbe nového cestného napojenia pre Variant 2 TIOP Sever bude zachovaný existujúci prístup do priemyselných areálov aj objektov DHZ Krásno nad Kysucou.
- Pri výstavbe novej lávky pre peších a cyklistov cez rieku Bystrica v nžkm 271,404 (Variant 2 TIOP Sever) bude zachovaný prístup po existujúcej lávke, ktorá je lokalizovaná v jej tesnej blízkosti. Až po dokončení stavebných prác na novej lávke bude pristúpené k odstráneniu tej existujúcej.
- Pri výstavbe prístupov k novej zast. Krásno nad Kysucou (TIOP) v oboch variantoch dôjde k dočasnému obmedzeniu parkovacích možností v blízkosti predajne Cyklosport.
- Pri výstavbe nového cestného mosta na prístupovej ceste k ekoduktu v nžkm 274,778 bude doprava na ceste I/11 dočasne obmedzená do jedného jazdného pruhu a doprava bude riadená prenosným signalizačným systémom riadenia dopravy.
- Pri prestavbe mostného provizória v nžkm 278,918 na cestný dvojpoľový trámový most bude prístup do mestskej časti Drahošanky cez cestný podjazd v nžkm 279,048. Prestavba cestného podjazdu na podchod pre peších a cyklistov bude realizovaná až následne.
- Lávka pre peších v ŽST Čadca bude asanovaná na začiatku stavebných prác v koľajisku stanice. K obnoveniu pešieho prepojenia medzi mestom a severnou oblasťou za koľajiskom ZŠT Čadca dôjde až po výstavbe predĺženia podchodu v stanici a dostavbe severného spojovacieho chodníka.
- Počas rekonštrukčných prác na podchode v ŽST Čadca bude prechod pre peších vylúčený. Vlaková doprava bude smerovaná na nástupiská tak, aby funkcia ŽST zostala zachovaná.
- Počas rekonštrukcie podchodu v zastávke Čadca bude prechod pre peších zabezpečený cez dočasné železničné priecestie a dočasný priechod pre chodcov cez cestu I//11.

Modernizácia železničnej trate v úseku Krásno nad Kysucou – Čadca prinesie skvalitnenie železničnej infraštruktúry v celom riešenom úseku vo forme zvýšenia bezpečnosti cestujúcich, zrýchlenia železničného spojenia a zaistenia technickej interoperability podľa európskych štandardov. Zlepšením kvalitatívnych kritérií železničnej dopravnej cesty sa predpokladá zvýšenie jej konkurencieschopnosti voči ostatným dopravnými módom (najmä voči cestnej doprave) s postupným nárastom prepravného dopytu na úkor autobusovej a individuálnej automobilovej dopravy.

Navrhované krátke preložky trate a odstránenie súčasných rýchlostných prepadov zvýšia traťovú rýchlosť v riešenom úseku do 120 km/hod. V úseku Krásno nad Kysucou (mimo) – Čadca (mimo) sa uvažuje s návrhovou rýchlosťou do 120 km/hod a v úseku ŽST Čadca sa uvažuje s návrhovou rýchlosťou 80 km/hod. K zvýšeniu traťovej rýchlosti v úseku Krásno nad Kysucou (mimo) – Čadca (mimo) do 120 km/h dôjde tiež vďaka realizácii krátkej preložky trate za Krásnom nad Kysucou v nžkm 270,150 – 270,900 s posunom osi koľaje o cca 16,0 m, čo umožní zvýšenie traťovej rýchlosti na 120 km/h.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k výraznému zvýšeniu bezpečnosti cestujúcej verejnosti v dotknutom území, zvýšeniu komfortu prepravy a zlepšenia prístupu verejnosti k železničnej doprave. Toto bude dosiahnuté zriadením nových nástupíšť jednotnej výšky nástupnej hrany uľahčujúcim nástup a výstup cestujúcich z vozidiel, zriadením nových prístupov na nástupištia v dotknutej stanici a na zastávkach (prednostne mimoúrovňových), zriadením bezpečných prístupov pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie na nástupištia, doplnením mobiliáru a modernizáciou informačných a orientačných systémov, a tiež zvýšením bezpečnosti na dotknutých železničných priecestiach inštaláciou moderných priecestných zabezpečovacích zariadení.

Na riešenom traťovom úseku sa nachádza viacero úrovňových križovaní železničnej trate s cestami, resp. s pešími ťahmi. Niektoré budú odstránené (železničné priecestie a priechod v zastávke Čadca mesto) a u ostatných dôjde z dôvodu zvýšenia bezpečnosti železničnej i cestnej dopravy k rekonštrukcii. Rekonštrukcia železničných priecestí bude

vykonaná vo forme úprav konštrukcií priecestí a krátkych nadväzujúcich úsekov ciest a vo forme modernizácie priecestných zabezpečovacích zariadení. Železničné priecestia budú vybavené novými zabezpečovacími prvkami, resp. dôjde k úpravám existujúcich priecestných zabezpečovacích zariadení alebo k ich náhrade za moderné zariadenia 3. kategórie so závorami. Bližšie sú navrhované zmeny a úpravy opísané v kap. A/II./9. Popis technického a technologického riešenia.

Vo všetkých dotknutých dopravniach dôjde k zmene usporiadania koľajiska a k výstavbe nových nástupíšť pre cestujúcich. V ŽST Čadca budú vybudované dve nové ostrovné a jedno krajné nástupište, na zastávkach budú zase vybudované nástupištia krajné. Vďaka novým, vyšším nástupištiam (nástupná hrana v úrovni 550 mm nad temenom koľajnice) dôjde k zjednodušeniu nástupov a výstupov cestujúcich.

Úpravy konfigurácie koľajiska tiež vyvolajú potrebu úprav prístupov pre cestujúcich, pričom zohľadnené budú tiež nároky cestujúcich s obmedzenými schopnosťami pohybu a orientácie:

- Na uľahčenie prístupu na nástupištia a zvýšenie bezpečnosti cestujúcich bude v novovybudovanej zast. Krásno nad Kysucou (TIOP) vybudovaný nový podchod pre cestujúcich (v oboch variantoch).
- V zast. Čadca mesto a v ŽST Čadca budú už existujúce podchody pre cestujúcich zrekonštruované a doplnené o bezbariérový prístup na nástupištia. Podchod v ŽST Čadca bude zároveň predĺžený popod celé koľajisko na druhú stranu stanice, kde bude napojený novým chodníkom na existujúci podchod popod teleso diaľnice D3.
- V zast. Oščadnica dôjde k rekonštrukcii existujúceho úrovňového prístupu pre cestujúcich.
- Na dotknutých zastávkach aj v stanici budú dobudované prístupy pre cestujúcich vo forme prístupových chodníkov k podchodom alebo k nástupištiam, ktoré budú napojené na existujúcu sieť prístupov v území.

V rámci navrhovanej činnosti bude vybudovaná nová zastávka Krásno nad Kysucou (TIOP) vrátane zriadenia nových prístupov pre peších, cyklistov a cestnú dopravu. Navrhovaná je v dvoch variantoch, ktoré sa líšia polohou zastávky, a teda aj návrhom súvisiacej cestnej infraštruktúry:

- **Variant 1 TIOP Juh** – Prístupová cesta k TIOPu bude novým cestným mostom prekonávať rieku Kysuca, napojená bude na miestnu cestu ul. Násypy v Krásne nad Kysucou. Rekonštrukciou prejde aj časť ulice Násypy, v nevyhnutnej časti dôjde k vybudovaniu dvojpruhovej cesty s chodníkom a cyklistickou cestou. Pri zastávke bude vybudovaná spevnená plocha umožňujúca parkovanie osobných automobilov, zastávka hromadnej osobnej dopravy a obratisko autobusov. Súbežne s cestou budú vybudované nové chodníky a cyklistické cesty vedené o oblasti TIOPu.
- **Variant 2 TIOP Sever** – Prístupová cesta k TIOPu bude riešená preložkou miestnej cesty, ktorá bude prechádzať rieku Kysuca novým cestným mostom v blízkosti exitujúceho mosta (stará žel. vlečka). Preložka miestnej cesty bude začínať v križovatke v blízkosti firmy 3 Energy s.r.o. Existujúca miestna cesta bude zaslepená a všetka doprava okrem DHZ Krásno nad Kysucou bude vedená po preložke cesty novými zjazdami. Preložka cesty následne pokračuje poza objekty garáží, kde úrovňovo križuje cyklistickú cestu, až k miestu premostenia rieky Kysuca novým cestným mostom. Pred mostom bude vybudované nové parkovisko pre osobné automobily. Na nový cestný most bude nadväzovať okružná križovatka, na ktorou budú napojené obratisko a parkovisko autobusov, odstavná plocha pre osobnú dopravu a existujúca cesta do časti U Gavlasov. Prístup pešej a cyklistickej verejnosti k TIOPu z mesta Krásno nad Kysucou bude po novovybudovanej lávke pre peších a cyklistov cez rieku Bystrica. Poloha novej lávky je umiestnená severne od existujúcej lávky, ktorá nespĺňa technické parametre a preto bude odstránená. Následne pokračuje chodník až k mostu bývalej vlečky, ktorý sa prebuduje na nový most pre peších a cyklistov.

Súčasťou modernizácie trate je tiež návrh prestavby, rekonštrukcie, odstránenia a výstavby nových železničných a cestných mostov, ktoré si vyžiadajú dopravné výluky na železničnej trati, resp. na jednej z hlavných koľají, a tiež dočasné obmedzenia cestnej dopravy v dotknutom území.

Zlepšením kvalitatívnych parametrov železničnej dopravnej cesty sa predpokladá zvýšenie jej konkurencieschopnosti voči ostatným dopravnými módom (najmä voči cestnej doprave) s postupným nárastom prepravného dopytu na úkor autobusovej a individuálnej automobilovej dopravy.

Technická infraštruktúra

Počas stavebných prác bude potrebné zabezpečiť ochranu dotknutej technickej infraštruktúry pre zachovanie jej funkčnosti. V prípade križovania inžinierskych sietí bude potrebné zabezpečiť ich ochranu v miestach, ktoré dotknutý traťový úsek križujú alebo by mohli byť stavebnými prácami zasiahnuté, príp. ich preloženie do nových polôh. Potrebné tiež bude zabezpečiť napojenie všetkých navrhovaných objektov a zariadení.

Nároky na pracovné sily

Výstavba navrhovanej činnosti

Počas výstavby bude potrebná prítomnosť zamestnancov zhotoviteľa stavby vykonávajúcich búracie, výkopové, zemné a stavebné práce. Počet pracovných síl bude upresnený dodávateľom stavebných prác, ich profesijná skladba je daná charakterom stavby.

Prevádzka navrhovanej činnosti

Realizácia stavby pravdepodobne nevyvolá zmeny v počte pracovníkov ŽSR oproti súčasnému stavu, avšak zvýšia sa nároky na kvalifikáciu pracovníkov obsluhujúcich nové technologické zariadenia. Uvažované vyššie prepravné a dopravné výkonu môžu zvýšiť nároky na zamestnanosť na strane dopravcov.

Vstupy navrhovanej činnosti vo väzbe na predpokladané ovplyvnenie území sústavy Natura 2000 a jednotlivých predmetov ich ochrany

Vzhľadom na aktuálny stupeň prípravy projektu časť vstupov ešte nebola presne kvantifikovaná. V každom prípade možno konštatovať, že ako významný faktor sa tu prejavuje záber pôdy – hlavne trvalý, rozsah zemných prác, výrub drevín, zásahov do vodných tokov a pod.

Z hľadiska vstupov navrhovanej činnosti je predpoklad významnejšieho ovplyvnenia prírodného prostredia na území spadajúcom do priamo dotknutého územia Natura 2000 a jeho jednotlivých predmetov ochrany, no ovplyvnené budú aj územia mimo Natura 2000.

Podrobné hodnotenie ovplyvnenia území sústavy Natura 2000 a jednotlivých predmetov ich ochrany je uvedené v príslušných kapitolách tejto štúdie.

4.3. Údaje o výstupoch

Ovzdušie –zdroje znečistenia ovzdušia

Výstavba navrhovanej činnosti

Výstavba navrhovanej činnosti vyvolá dočasné zníženie kvality ovzdušia na stavenisku a v jeho okolí. Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia budú demolačné a zemné práce, činnosť stavebných mechanizmov, zemníky so sypkým materiálom

a recyklačné základne na drvenie a triedenie surovín, resp. na dočasné zhromažďovanie odpadov. Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia budú nákladné vozidlá prepravujúce suroviny a materiály a súvisiaca cestná doprava, v menšej miere doprava zamestnancov na stavbu.

Uvedené zdroje budú produkovať predovšetkým tuhé znečisťujúce látky (prachové častice) a emisie výfukových plynov, ktoré sú tvorené aj oxidom uhoľnatým, oxidom uhličitým, oxidmi dusíka, oxidmi síry, prchavými organickými zlúčeninami, ozónom, benzénom a ďalšími látkami. V súčasnosti nie je známa intenzita staveniskovej dopravy ani stanovené presné dopravné trasy, nie je preto možné bližšie špecifikovať koncentrácie znečisťujúcich látok z týchto zdrojov.

Nepriaznivé pôsobenie uvedených zdrojov znečisťovania ovzdušia bude dočasné, obmedzené len na etapu výstavby. Intenzita, plošný a časový rozsah pôsobenia týchto zdrojov bude závisieť od počtu nasadených mechanizmov (rýchlosti výstavby), rozsahu a druhu stavebných prác, a tiež od aktuálnych meteorologických podmienok. Produkované emisie tuhých znečisťujúcich látok je možné znižovať prijatím príslušných technologických a organizačných opatrení.

Prevádzka navrhovanej činnosti

Železničná doprava je pri porovnaní s ostatnými módmi dopravy (cestná, letecká, lodná) najčistejším typom transportu z hľadiska produkcie látok znečisťujúcich ovzdušie. Aj napriek tomu je však producentom niektorých látok, ktoré prispievajú k zníženiu kvality ovzdušia v jej bezprostrednom okolí. Najvýznamnejšími emitujúcimi látkami zo železničnej dopravy sú tuhé znečisťujúce látky (TZL) rôznej veľkosti, predovšetkým PM_{10} a $PM_{2,5}$ vrátane kovových častíc, ktorých zdrojom sú abrazívne procesy pri prejazdoch dráhových vozidiel a ich brzdení založenom na vzájomnom trení pevných telies (FRIDELL ET AL., 2010; THORNES ET AL., 2016). Zvýšená prašnosť sa pri prejazdoch vlakových súprav prejavuje najmä v tesnej blízkosti trate v dosahu 50 až 70 m. Uvedené sa realizáciou navrhovanej činnosti nezmení, avšak v miestach dvoch menších úprav smerových oblúkov dôjde k lokálnym zmenám oblasti pôsobenia tohto vplyvu.

Špecifickými oblasťami so zníženou kvalitou ovzdušia sú samotné železničné stanice (GREEN ET AL., 2019). Miestom koncentrácie znečisťujúcich látok sú predovšetkým tie stanice, v ktorých sa pohybujú dieslové rušne. Významným kontaminantom sú v týchto oblastiach okrem TZL predovšetkým oxidy dusíka (NO_x). Spaľovaním palív pri prevádzke motorových rušňov dochádza tiež k produkcii emisií výfukových plynov (najmä NO_x, sadze, CO_2, CO, SO_x, PAU, PM). Prípadná intenzívna automobilová doprava v okolí staníc v zastavaných oblastiach predstavuje ďalší pozaďový zdroj znečistenia ovzdušia.

Počas prevádzky železničnej trate je podiel samotnej železničnej dopravy na celkovom znečistení ovzdušia v dôsledku elektrifikácie trate minimálny. Práve elektrifikácia železničných tratí znížila objem vypúšťaných emisií zo železničnej dopravy v lokalitách, ktorými železnica priamo prechádza. Z hľadiska produkcie emisií sa preto pozornosť presúva na zdroje dodávanej elektrickej energie, tzn. na samotné prevádzky výroby elektriny.

Súčasťou navrhovanej činnosti budú nové náhradné elektrické zdroje (dieselagregáty), ktoré budú osadené v miestach potreby zabezpečenia funkčnosti vybraných technologických zariadení pre plynulú prevádzku v prípade výpadkov prúdu. Pôjde o nové stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia, ktoré bude v prípade dosiahnutia prahovej kapacity potrebné kategorizovať a následne plniť povinnosti prevádzkovateľov vyplývajúce z platných predpisov pre oblasť ochrany ovzdušia, najmä zákona č. 146/2023 Z.z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Súčasťou navrhovanej činnosti budú nové zariadenia obsahujúce tzv. F-plyny (klimatizačné zariadenia) podľa zákona č. 286/2009 Z.z. o fluórovaných skleníkových

plynoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších aktualizácií a jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 314/2009 Z.z. Tieto budú osadené v technologických miestnostiach s elektrickými oznamovacími a zabezpečovacími zariadeniami pre zabezpečenie ich optimálnej prevádzkovej teploty.

Odpadové vody

Výstavba navrhovanej činnosti

Stavebné práce budú zdrojom technologických odpadových vôd, odpadových vôd z povrchového odtoku a splaškových odpadových vôd z pôsobenia zamestnancov zhotoviteľa stavby:

- odpadové vody z umývania dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov a z čistenia spevnených komunikácií po výjazdoch stavebnej techniky budú zo spevnených plôch odvádzané cez lapače nečistôt a ropných látok do miestnej kanalizácie;
- vody z povrchového odtoku (zrážkové odpadové vody) budú prioritne odvádzané voľne na terén;
- splaškové odpadové vody zo sanitárnych zariadení budú odvádzané do miestnej splaškovej kanalizácie, výstavba a pripojenie staveniskových sanitárnych zariadení je súčasťou prípravy dodávateľa stavby. V miestach, kde napojenie na verejnú kanalizáciu nebude možné, budú využívané chemické hygienické zariadenia.

Počas výstavby môžu byť vody z povrchového odtoku znečistené v dôsledku uskutočňovania technologických procesov alebo prevádzkou stavebných strojov, resp. pri výkopových prácach, čistení spevnených plôch, prístupových ciest a stavebných mechanizmov a automobilov pred výjazdom na verejné cesty. V prípade výskytu intenzívnych zrážok môže dôjsť tiež k vzniku prívalovej vody, ktorá môže znečistiť odvádzanú vodu odplavovanou zeminou. Rizikom je aj únik ropných a iných znečisťujúcich látok v dôsledku nepredvídanej havarijnej situácie. Všetky riziká bude potrebné snaha eliminovať dôsledným dodržiavaním technologických a stavebných postupov a dodržiavaním pracovnej disciplíny.

Prevádzka navrhovanej činnosti

V rámci modernizácie železničnej trate bude riešené odvodnenie železničného telesa a zemnej pláne a odvádzanie vôd z povrchového odtoku zo súvisiacich objektov a spevnených plôch. Odvádzanie odpadových vôd z povrchového odtoku bude s ohľadom na adaptáciu prostredia na zmenu klímy primárne riešené zachytávaním vody v mieste jej dopadu:

- Zrážkové vody zo zemnej pláne železničného telesa budú vyústené voľne na svah telesa alebo do súbežných otvorených priekop, odparovacích a vsakovacích objektov, prípadne do žľabových odvodňovacích prefabrikátov a trativodov. Na prevedenie vody popod trať sú prítomné viaceré priepusty. V stanici a na zastávkach bude odvodnenie železničnej trate, nástupíšť a prístreškov zabezpečené drenážnou sústavou, prípadne iným vhodným technickým riešením vzhľadom na miestne pomery.
- Navrhovaná činnosť bude komplexne riešiť aj odvodnenie ŽST Čadca. V súčasnom stave je časť koľajiska stanice odvodnená trativodným systémom, ktorý je pomocou prečerpávacej stanice vyústený do kanalizačnej siete s prepadom do rieky Kysuca. Navrhované riešenie odvodnenia železničného spodku v stanici uvažuje s vybudovaním novej trativodnej sústavy, ktorá bude v prípade vhodných geologických pomerov primárne zaústená do vsakovacích objektov, resp. vyústená do recipientu rieky Kysuca.
- Vody z povrchového odtoku z ostatných stavebných objektov a spevnených plôch budú odvádzané primárne do vsaku. V prípade možného znečistenia budú dažďové vody pred vyústením prečisťované v odlučovačoch ropných látok alebo lapačoch nečistôt.
- Odvodnenie mostných objektov bude riešené pozdĺžnym a priečnym spádom nosnej konštrukcie mostov pomocou odvodňovačov, resp. zberných žľabov vyústených na terén

alebo do križovaných vodných tokov. Odvodnenie prechodových oblastí mostov bude riešené rubovou drenážou vyústenou do vodného toku alebo voľne na terén.
- Odvodnenie prístupových ciest bude riešené v závislosti na trasovaní cesty voľne na terén, do priekop železničného telesa, do vsaku alebo pomocou uličných vpustov alebo líniových žľabov do jestvujúcej kanalizácie.

Odvádzanie splaškových odpadových vôd z priestorov pobytu osôb v ŽST Čadca sa realizáciou navrhovanej činnosti nebude meniť. V prípade potreby zabezpečenia stálej obsluhy technologických zariadení budú tieto priestory vybavené aj hygienickým zázemím, ktoré bude napojené na splaškovú kanalizáciu. Splaškové odpadové vody z vlakových súprav nie sú v predkladanej správy o hodnotení riešené.

Systémy odvádzania odpadových vôd budú navrhnuté tak, aby boli splnené požiadavky na kvalitu odpadových vôd stanovené pre ich vypúšťanie do povrchových alebo podzemných vôd v zmysle NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Riziko znečistenia vôd počas prevádzky navrhovanej činnosti môže nastať pri nepredvídanej havárii koľajových vozidiel, ktorými sú prepravované znečisťujúce látky. Uvedené riziko bude minimalizované dodržiavaním dopravných prevádzkových a bezpečnostných predpisov.

Odpady

Výstavba navrhovanej činnosti

Realizácia navrhovanej činnosti bude zdrojom viacerých druhov odpadov tvorených objemovo prevažne materiálom z búracích, výkopových a demontážnych prác. Stavebné práce budú uplatňovať procesy selektívnej demolácie tak, aby bolo zaistené dôsledné oddelenie a triedenie odstránených stavebných materiálov v súlade s ustanovenými postupmi pre ich maximálne opätovné použitie a recykláciu podľa § 77 zákona č. 79/2015 Z.z. Prehľad najčastejšie vznikajúcich typov odpadov pri rekonštrukcii železničnej trate je uvedený v tabuľke nižšie.

Tabuľka 10 Prehľad najčastejších druhov odpadov vznikajúcich pri modernizácii železničnej trate.

Kód odpadu[1]	Názov druhu odpadu	Spôsob vzniku odpadu	Kategória odpadu[2]	Spôsob nakladania[3]
15 01	Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov (15 01 01 – 15 01 09)	Obaly z použitých zariadení	O	R*, R3
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	Výmena elektrických a elektronických zariadení	N	R4, R12
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	Výmena elektrických a elektronických zariadení	O	R4, R12
16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadené iné ako uvedené v 16 02 15	Výmena elektrických a elektronických zariadení	O	R4, R12
17 01 01	Betón	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R5
17 01 02	Tehly	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R3, R5
17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R3, D1
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R5

Kód odpadu[1]	Názov druhu odpadu	Spôsob vzniku odpadu	Kategória odpadu[2]	Spôsob nakladania[3]
17 02 01	Drevo	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R1, R3
17 02 02	Sklo	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R5
17 02 03	Plasty	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R1, R3
17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	N	D1
17 03 01	Bitumenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	N	R12, D1, D2
17 03 02	Bitumenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R5
17 04 01	Meď, bronz, mosadz	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R4, R13
17 04 02	Hliník	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R4
17 04 05	Železo a oceľ	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R4, R13
17 04 07	Zmiešané kovy	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R4
17 04 10	Káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	N	D15
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R4, R12
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03[4]	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R5, R3
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05[4]	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R5, D1
17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	Výmena žel. zvršku	N	R5, R12, D1
17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07[4]	Výmena žel. zvršku	O	R5, D1
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R1, D1, R3
17 09 01	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce ortuť	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	N	D1, R*
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	Odstránenie alebo rekonštrukcia objektov	O	R5, D1
02 01 03	Odpadové rastlinné pletivá	Vegetačné úpravy	O	R3
02 01 07 20 02 01	Odpady z lesného hospodárstva Biologicky rozložiteľné odpady	Výruby drevín	O	R3

[1] Kategorizácia odpadov je uvedená podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
[2] O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad
[3] R1 využitie ako palivo alebo na získavanie energie
R3 recyklácia alebo spätné získavanie organických látok (kompostáreň s povolením na R3)
R4 recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
R5 recyklácia alebo spätné získavanie anorganických materiálov
R12 výmena odpadov určených na sprac. niektorou z činností R1 až R11
R 13 skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12
R konkrétny spôsob zhodnocovania odpadu je potrebné určiť podľa typu obalu
D1 uloženie do zeme alebo na povrchu zeme
R* je potrebné preskúmať aktuálne možnosti nakladania s týmto odpadom tak, aby navrhovaný spôsob nakladania vyhovoval § 6 ods. 1 a § 14 ods. 1 písm. d) zákona č. 79/2015 Z.z. a platnému POH SR
[4] Časť objemu výkopovej zeminy je možné využiť na spätné zásypy alebo úpravu terénu v rámci stavby.

Orientačné množstvá predpokladaných druhov odpadov vyprodukovaných realizáciou navrhovanej činnosti v uvažovanom rozsahu uvádza nasledujúca tabuľka. Vzhľadom na

aktuálny stupeň príprav navrhovanej činnosti ich môžeme využiť pre oba realizačné varianty. Predpokladané množstvá sú stanovené na základe aktuálneho stupňa poznania, možné spresniť ich bude až v ďalších stupňoch prípravy navrhovanej činnosti po vykonaní kategorizačných zápisov a poznaní zastúpenia zariadení, prvkov a materiálov nachádzajúcich sa na danom úseku trate, a po poznaní technických detailov organizácie výstavby.

Tabuľka 11 Orientačné množstvá odpadov produkovaných realizáciou modernizácie železničnej trate.

Kód odpadu[1]	Názov druhu odpadu (pôvod odpadu)	Kategória odpadu[2]	Množstvo [t]
02 01 07 20 02 01	Odpady z lesného hospodárstva Biologicky rozložiteľné odpady	O	4 000
17 01 01	Betón	O	75 000
17 02 02	Sklo	O	0,5
17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	150
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	1 000
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	750
17 04 01	Meď, bronz, mosadz	O	85
17 04 05	Železo a oceľ	O	10 000
17 04 07	Zmiešané kovy	O	1,5
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	60
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N	10
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	10 000
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	450 000
17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N	23 000
17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O	92 000
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	50

Nakladanie s odpadmi sa pri realizácii navrhovanej činnosti bude riadiť ustanoveniami platných právnych predpisov pre oblasť odpadového hospodárstva (predovšetkým zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacími predpismi), platnými metodickými pokynmi MD SR (Metodický pokyn č. 18/99 MDPT SR o ekologickom hodnotení získaného materiálu z podvalového podložia železničných tratí v znení dodatku č. 1) a súčasne platnými predpismi ŽSR o nakladaní s materiálmi a odpadmi:

- Predpis ŽSR Op 19 Ochrana životného prostredia v podmienkach ŽSR,
- Metodické usmernenie riaditeľa Odboru 310 GR ŽSR k výzisku materiálu na ŽSR č. 08101/2017/O310-11 v znení zmeny č. 1 a č. 2,
- Metodický pokyn GR ŽSR č. 22810/2019/O440 Nakladanie s materiálmi a odpadmi pri stavebných a demolačných prácach v podmienkach ŽSR.

Vzniknuté odpady budú vytriedené podľa druhov a budú dočasne sústredené na stavebných dvoroch v obvode staveniska. Plochy dočasných úložísk materiálov a odpadov je predbežne uvažované zriadiť v ŽST Krásno nad Kysucou, TIOP Krásno nad Kysucou, v miestnej časti Horelica a primárne v obvode ŽST Čadca.

Nakladanie s odpadmi bude riadené hierarchiou odpadového hospodárstva, t.j. prioritná bude snaha o predchádzanie vzniku odpadov dobrou organizáciou práce, dôsledným vytriedením odpadov od znovu využiteľných materiálov, snahou o opätovné využitie materiálov (zabudovanie materiálov do stavby) a predchádzaním vzniku havarijných situácií. Nakladanie s odpadmi bude rešpektovať záväzné ciele a limity zhodnocovania a recyklácie ustanovené v prílohe č. 3 časti VI zákona o odpadoch, resp. ďalších relevantných častí.

Možnosť opätovného využitia materiálu koľajového lôžka bude preverená spracovaním diagnostiky a hodnotenia ekologickej kvality materiálu podvalového podložia

v zmysle Metodického pokynu č. 18/99 MDPT SR. Využiteľnosť demontovaných častí železničnej infraštruktúry bude pred zahájením stavebných prác prekonzultovaná so správcom železničnej trate a zvážená na základe aktuálnych kategorizačných zápisov. Vyťažená zemina bude s ohľadom na geotechnické vlastnosti v maximálnej možnej miere využitá v rámci spätných zásypov, resp. pri budovaní násypov, cestných telies a ďalších stavebných objektov. Stavebný odpad môže byť tiež recyklovaný priamo na stavbe s využitím mobilného drviča.

Realizáciou stavby sa predpokladá tiež vznik nebezpečných odpadov ako najmä drevených podvalov používaných najmä vo výhybkách a prípojných poliach, komponentov železničného zvršku, a pod. Dočasné zhromaždiská nebezpečného odpadu budú zriadené v priestore dotknutých dopravní, resp. na miestach vopred určených. Prípadná kontaminovaná zemina (zemina so zvýšením obsahom znečisťujúcich látok nad rámec prirodzeného pozadia lokality) bude po vyťažení zhromaždená na miestach dočasných úložísk a následne odovzdaná subjektu oprávnenému nakladať s týmto typom odpadu na dekontamináciu. Dekontaminácia môže byť vykonaná viacerými metódami (fyzikálne, chemické alebo biologické metódy), ich voľba závisí od typu charakteru kontaminantu a požadovaných parametrov zeminy.

Ostatné odpady budú odovzdané osobám oprávneným na nakladanie s odpadmi podľa zákona o odpadoch prioritne na zhodnotenie niektorou z činností R1 až R13 podľa prílohy č. 1 zákona č. 79/2015 Z. z.

Prevádzka navrhovanej činnosti

Po realizácii navrhovanej činnosti sa odpady vznikajúce vlastnou prevádzkou trate zásadne nezmenia. V počiatočných rokoch po realizácii modernizácie trate so zabudovaním moderných materiálov je predpoklad nižšieho množstva produkovaných odpadov z dôvodu nižších nárokov na vykonávanie údržby a opráv mechanických zariadení.

Prevádzka železničnej dopravnej cesty zahŕňa komplex železničnej infraštruktúry vrátane nevyhnutných technických a technologických prvkov a zariadení, priestorov pre cestujúcu verejnosť a priestorov pre zamestnancov, je producentom veľmi diverzifikovanej škály odpadov. Odpady vznikajú v dôsledku údržby a opráv trate a súvisiacich objektov a zariadení, údržby a opráv priestorov pre cestujúcu verejnosť a pre zamestnancov a údržby priľahlých zelených plôch. Produkované sú aj komunálne odpady vznikajúce v dôsledku prítomnosti zamestnancov správcu infraštruktúry a prevádzkovateľa železničnej dopravy a prítomnosti cestujúcich na stanici a zastávkach.

K najčastejším odpadom produkovaným počas prevádzky železnice patria najmä odpady:

- podskupiny 08 01 Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania a odstraňovania farieb a lakov (odpadové farby a laky z bežnej údržby),
- podskupiny 13 02 Odpadové motorové, prevodové a mazacie oleje (odpadové oleje z údržby, najmä odpady kat. č. 13 02 05, 13 02 06, 13 02 08), podskupiny 13 03 Odpadové izolačné oleje a oleje na prenos tepla a iné kvapaliny (odpadové oleje z údržby) a podskupiny 13 05 Odpady z odlučovačov oleja z vody (v prípade prítomnosti ORL, lapačov tukov a pod.),
- podskupiny 14 06 Odpadové organické rozpúšťadlá, chladiace látky a hnacie médiá pien a aerosólov (rozpúšťadlá z čistenia súčiastok pri bežnej údržbe),
- podskupiny 15 01 Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov (obalové materiály využívaných výrobkov) a podskupiny 15 02 Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy (filtračné materiály a handry z čistenia a bežnej údržby),
- podskupiny 16 02 Odpady z elektrických a elektronických zariadení (elektroodpady z bežnej údržby a opráv) a podskupiny 16 06 Batérie a akumulátory (odpadové batérie z elektrických a elektronických zariadení),

- skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií (odpady z drobných udržiavacích prác),
- podskupiny 20 01 Zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu a podskupiny 20 03 Iné komunálne odpady (odpady z prítomnosti zamestnancov a cestujúcej verejnosti, elektroodpady).

Odpady budú aj naďalej štandardne zhromažďované pred odovzdaním v prevádzkových priestoroch ŽSR na to vyhradených, ktoré spĺňajú zákonné predpisy a nároky na tieto priestory vrátane interných usmernení ŽSR. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi bude naďalej riešené v súlade s § 25 zákona o odpadoch a využívané budú zhromaždiská nebezpečného odpadu zriadené v zmysle ustanovení § 8 jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Počas prevádzky železničnej trate bude nakladanie s odpadmi riešené v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva za dodržania záväzných cieľov a limitov rešpektujúc platné predpisy pre oblasť odpadového hospodárstva. Nakladanie so vzniknutými odpadmi bude naďalej zabezpečované správcom infraštruktúry na základe uzatvorených zmluvných vzťahov s právnickými a fyzickými osobami oprávnenými vykonávať požadovaný druh činnosti v zmysle platných právnych predpisov pre oblasť odpadového hospodárstva.

Hluk a vibrácie

Zdroje hluku

Počas výstavby budú zdrojom hluku v území najmä využívané stavebné mechanizmy, činnosti sprevádzajúce stavebné postupy a súvisiaca doprava na stavenisku. Výraznejšie hlukové emisie budú produkované najmä počas búracích prác, výkonu pomocných technológií umiestnených v stavebných dvoroch (napr. recyklácia materiálov) a prejazdov nákladných automobilov so surovinami a materiálmi. Vyvolané hlukové emisie môžu byť pomerne výrazné s prerušovaným charakterom a budú priamo závisieť od druhu vykonávanej činnosti. Zhoršenie hlukovej situácie bude dočasné, obmedzené na miesto a čas pôsobenia jednotlivých zdrojov hluku.

Železničná doprava produkuje tri rôzne zdroje hluku:
- Hluk motora je zväčša problémom nákladných vlakov a vlakov so staršími vozňami alebo motormi a predstavuje vážny problém najmä v noci. Spája sa najmä s nízkymi rýchlosťami do 30 km/hod.
- Hluk valenia je najvýznamnejším zdrojom hluku zo železničnej dopravy, spája sa so všetkými druhmi vlakov. Výrazný je najmä u vozidiel, ktoré sú nedostatočne udržiavané, a u vlakov, ktoré jazdia v rámci nedostatočne udržiavanej infraštruktúry. Spája sa najmä s rýchlosťami nad 30 km/hod.
- Aerodynamický hluk sa spája najmä s vysokorýchlostnými spojeniami. Prevažuje pri rýchlosti nad 200 km/hod.

Počas prevádzky modernizovanej železničnej trate sa charakter zdrojov hluku v porovnaní so súčasným stavom nezmení. K nárastu produkcie hlukových emisií v území dôjde zvýšením intenzity železničnej prepravy z dôvodu zvýšenia kapacít trate, v menšej miere doplnením nových zdrojov hluku vo forme nových technológií. Zároveň však dôjde k zníženiu hluku z dopravnej prevádzky na trati vykonaním komplexnej rekonštrukcie železničného zvršku a spodku, rekonštrukciou mostných objektov a doplnením protihlukových opatrení.

Hluk z dopravnej prevádzky na dotknutej železničnej trati ovplyvňuje akustickú situáciu primárne v obytnom území mesta Čadca, ktorého zastavaným územím traťprechádza. Najvýznamnejšie ovplyvnení sú obyvatelia rodinných domov blízkych samotnej ŽST Čadca. Vzhľadom na konfiguráciu terénu a umiestnenie železničnej trate sú hlukom zo železničnej prevádzky nepriamo ovplyvnené aj vzdialenejšie oblasti. V menšej miere

prevádzka na trati ovplyvňuje akustickú situáciu v meste Krásno nad Kysucou, keďže v tomto úseku je trať vedená mimo zastavaného územia obce na druhej strane brehu rieky Kysuca.

Hlavnými zdrojmi hluku v riešenom území sú okrem železničnej dopravy najmä automobilová doprava na diaľnici D3 a na cestách. V menšej miere miestne priemyselné prevádzky a menšie stacionárne lokálne zdroje. Hluk zo železničnej dopravy vychádza zo súčasného stavu železničnej infraštruktúry, v ktorom dnes nie sú do železničnej trate zabudované špecifické protihlukové prvky, resp. v obývaných oblastiach nie sú pozdĺž trate umiestnené protihlukové steny.

Modernizácia železničnej trate vylepší súčasnú akustickú situáciu dotknutého územia zabudovaním moderných technických prvkov do železničného telesa a inštaláciou dnes absentujúcich protihlukových opatrení. Kvalitatívny posun železničnej infraštruktúry dáva predpoklad k zníženiu vyžarovania emisných hodnôt hluku priamo u zdroja, a to najmä použitím nového železničného zvršku s pružným bezpodkladnicovým upevnením koľajníc na železobetónových podvaloch a koľajového štrkového lôžka s minimálnou hrúbkou pod spodnou plochou podvalu 350 mm, a tiež zlepšením súčasného technického stavu mostných objektov nachádzajúcich sa na trati. K výraznému zníženiu šírenia hluku z prevádzky železničnej trate do okolia prispeje tiež osadenie protihlukových stien v úsekoch, kde bude napriek vykonaným opatreniam identifikované prekračovanie prípustných hladín hluku z hľadiska zdravia obyvateľstva. V miestach, kde inštaláciou protihlukových stien nedôjde k dostatočnej eliminácii šírenia hluku, resp. kde nebude technicky umožnené ich aplikovať, budú doplnené terciárne protihlukové opatrenia.

Zlepšenie akustickej situácie v území inštaláciou progresívnych technických prvkov do železničnej dopravnej cesty je zrejmé z meraní na už zrealizovaných úsekoch modernizácie železničných tratí. Pre zistenie účinnosti navrhnutých úprav železničného zvršku boli vykonané merania na už zmodernizovanom traťovom úseku ŽST Cífer – ŽST Trnava. Výsledky týchto meraní sú premietnuté do nasledujúcej tabuľky.

Tabuľka 12 Pokles hladín hluku v dB LpAeq min na modernizovanej železničnej trati (Stavebná a recyklačná a.s. Košice, 2003).

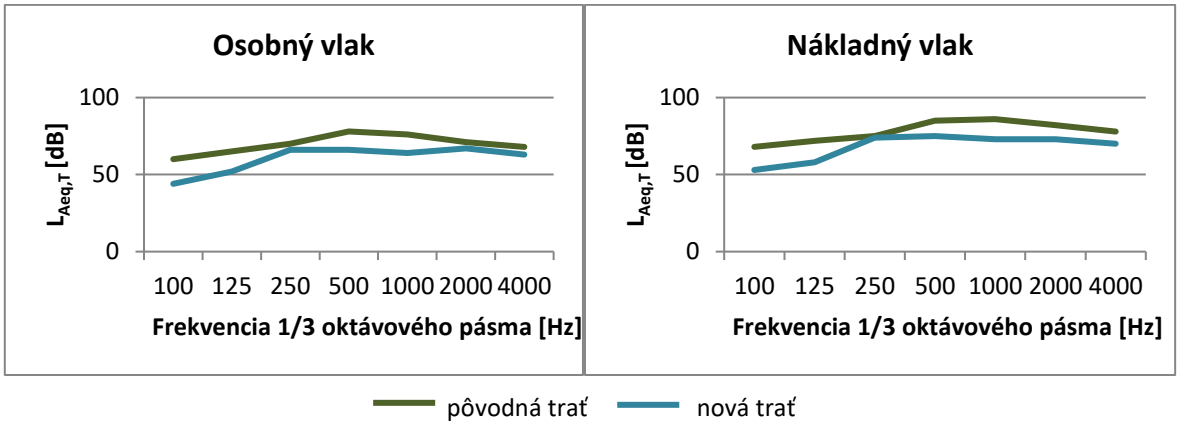
Druh vlaku / vzdialenosť	Existujúci stav trate [dB]	Modernizovaná trať [dB]	Rozdiel v dB	Rozdiel v %
Nákladný vlak / 60 m od trate	75,2	66,7	8,5	11,3
Nákladný vlak / 120 m od trate	71,3	58,9	12,4	17,4
Rýchlik / 60 m od trate	67,3	63,9	3,4	5,8
Rýchlik / 120 m od trate	62,3	51,6	9,7	15,6

Z vykonaných porovnávacích meraní sú zrejmé viaceré skutočnosti:
- Zníženie hladín hluku sa v pásme do 60 m od trate prejavilo zhruba na úrovni 6 – 12 % a vo vzdialenosti 120 m od trate nad 15 %. Vďaka tomu sa zužuje hĺbka pásma s prekročenými limitnými hodnotami hluku.
- Zníženie hladín hluku sa výraznejšie prejavilo pri nákladných vlakových súpravách, ktoré v porovnaní s rýchlikovými súpravami majú v podmienkach Slovenska často menej kvalitné podvozky vagónov, tzn. znížil sa podiel hluku vyvolaný zvrškom železničnej trate.
- V skladbe hluku sa výraznejšie prejavuje zložka z prejazdu vlakovej súpravy, ktorá posúva hlukové spektrum k vyšším frekvenciám lepšie utlmovaným stavebnými konštrukciami, t. j. zlepšuje sa interiérová hluková pohoda aj v objektoch, ktoré sa nachádzajú v pásme do 60 m od trate.

Podľa štúdie Hluk a vibrácie železničného systému, opatrenia na zníženie hlukovej záťaže (PSKD, 2014), boli v blízkosti železničnej stanice, kde končí už zrealizovaný modernizovaný úsek, uskutočnené merania akustickej situácie na modernizovanom úseku aj na pôvodnej železničnej trati. Z nameraných hodnôt v jednotlivých oktávových pásmach

spektrálnych analýz vyplýva, že podstatné zníženie emitovaného hluku sa dosahuje pri všetkých vlakoch v pásmach 100 Hz a 125 Hz a v pásmach 500 Hz a 1000 Hz (obrázok nižšie). Zníženie úrovne hluku v pásmach 500 Hz a 1000 Hz je významné pre zníženie celkovej úrovne hluku pri meraní filtrom A. Porovnané boli akustické situácie pri prejazde vlaku po staršom type železničného zvršku vybavenom tuhým podkladnicovým upevnením koľajníc oproti novopostavenému zvršku s pružným upevnením koľajníc. Namerané hodnoty boli na elektrickej trakcii. Z uvedených výsledkov vyplýva zníženie úrovne zvukovej expozície obnovou železničného zvršku o cca 6 – 7 dB.

Pre navrhovanú činnosť bola spracovaná Vibroakustická štúdia pre stupeň EIA (Klub ZPS vo vibroakustike s.r.o., 2024). Na základe uskutočnených meraní akustickej situácie vo vonkajšom priestore dotknutého územia bolo pre súčasný stav trate na viacerých miestach zistené prekračovanie maximálnych prípustných hodnôt hluku stanovených vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov pre denný, večerný alebo nočný časový interval. V rámci štúdie bolo pre potreby kalibrácie výpočtového modelu uskutočnených niekoľko meraní v dotknutom území, a následne bola vykonaná predikcia akustickej situácie vo vonkajšom prostredí v okolí trate pre denný, večerný a nočný čas po realizácii navrhovanej činnosti. Vykonaná predikcia zohľadnila aktuálnu hlukovú situáciu v dotknutom území, navrhované technické riešenie modernizácie trate, a tiež výhľadové intenzity železničnej dopravy na danom traťovom úseku pre výhľadový rok 2051. V miestach, kde bolo identifikované prekračovanie prípustných hygienických limitov pre ochranu zdravia obyvateľstva z hľadiska hluku bola navrhnutá realizácia doplnkových protihlukových opatrení vo forme protihlukových stien. Vibroakustická štúdia je samostatnou prílohou správy o hodnotení navrhovanej činnosti.



Obr. 18 Spektrálna analýza emitovaného hluku, prejazd osobného a nákladného vlaku na pôvodnej trati a na modernizovanej trati, podmienky merania podľa STN EN 3095 (PSKD, 2014)

Na ochranu dotknutých obyvateľov uvažuje navrhovaná činnosť s inštaláciou primárnych, sekundárnych, príp. terciárnych protihlukových opatrení. Protihlukové opatrenia sú bližšie konkretizované v kap. A/II/9.2 Navrhované riešenie v časti Protihlukové opatrenia.

K zníženiu hlučnosti prostredia prispeje aj skrátenie doby prejazdov koľajových vozidiel a postupné zdokonaľovanie konštrukcií vagónov a lokomotív, najmä ich brzdných systémov, keďže práve typ využívaných brzdových systémov má významný vplyv na produkciu hluku (rozdiel hluku medzi pôvodnými kotúčovými brzdami a klátikovými kompozitnými brzdami je do 7 dB).

Realizáciou modernizácie trate dôjde tiež k doplneniu nových stacionárnych zdrojov hluku vo forme nových technológií (náhradné zdroje elektrickej energie a iné zariadenia technológie), ktoré však budú osadené do vnútorných priestorov, resp. do objektov s odhlučneným krytovaním. Ich hlučnosť je daná technickými špecifikáciami podľa platných noriem.

Zdroje vibrácií

Počas výstavby dôjde v dotknutom území k zvýšeniu hladín vibrácií v dôsledku vykonávania stavebných prác, predovšetkým zemných a búracích prác, podbíjaním koľajového lôžka, zakladaním objektov, recykláciou materiálov, drvením stavebného odpadu a pod. V menšej miere budú zdrojmi vibrácií pohyby ťažkých stavebných mechanizmov a prejazdy staveniskovej dopravy. Pôjde o dočasné pôsobenie, ktoré bude obmedzené na etapu realizácie stavebných prác.

Prenos vzniknutých vibrácií môže ovplyvniť statiku blízkej zástavby. V prípade predpokladu negatívneho vplyvu na statiku blízkych objektov budú navrhnuté primerané kompenzačné opatrenia (napr. podchytávanie budov, zosilňovanie základov a i.).

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa zdroje vibrácií nezmenia, hlavnými zdrojmi vibrácií budú aj naďalej prejazdy vlakových súprav a manipulácia so súpravami v priestoroch staníc formou ich posunov a nakládky a vykládky materiálov.

Zvýšenie traťovej rýchlosti na modernizovanej železničnej trati zvýši účinky vibrácií na okolité územie, zároveň je však predpoklad zníženia vibrácií pri prechode súprav traťou inštaláciou moderných technických prvkov, predovšetkým vybudovaním štrkového lôžka hrúbky min. 350 mm s tlmiacou schopnosťou a inštaláciou odpružených podvalov. Aj priebežné koľajové lôžko aplikované na mostných konštrukciách zabezpečí významné zníženie emisií hluku a vibrácií v porovnaní so súčasným stavom. Lokálne budú do telesa trate pod koľajové lôžko zabudované antivibračné rohože alebo podpodvalové podložky.

Spracovaná Vibroakustická štúdia (Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., 2024) hodnotila šírenie vibrácií a otrasov koľajovou dopravou v záujmovom území. Štúdia je samostatnou prílohou správy o hodnotení. Na základe výsledkov meraní a predikcií možno konštatovať nasledovné:

- Prevádzka železničnej trate ako zdroj technickej seizmicity vyvoláva seizmické účinky, ktoré sa prenosovým prostredím šíria k receptoru, v tomto prípade do konštrukcie budov.
- Nové koľajové lôžko má z pohľadu vplyvu technickej seizmicity nižšie negatívne účinky na dotknuté územie v okolí železničnej trate ako existujúce koľajové lôžko pred modernizáciou.
- Zvýšenie traťovej rýchlosti pre nové koľajové lôžko po modernizácii má zvýšené negatívne účinky na dotknuté územia v okolí železničnej trate.
- Posudzované hodnoty efektívnej rýchlosti kmitania v referenčných stanovištiach neprekračujú dynamickú odozvu spôsobenú technickou seizmicitou z hľadiska I. medzného stavu a netreba ich ďalej analyzovať, pokiaľ na referenčnom stanovisku efektívna rýchlosť kmitania presiahne medze podľa STN EN 1998-1/NA/Z1.
- V meracích bodoch podľa výsledkov vykonaných analýz netreba vykonať dynamický výpočet.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Radónové žiarenie pre dotknutý úsek železničnej trate a železničných staníc nebolo priamo zisťované, keďže nejde o plochy dlhodobého pobytu osôb, kde by vysoká koncentrácia radónu mohla spôsobiť ohrozenie ich zdravotného stavu. Z pohľadu radónového rizika je dotknuté územie a jeho širšie okolie zaradené do oblasti so stredným radónovým rizikom (ČÍŽEK, 2002, ATLAS KRAJINY SR).

Dotknutý úsek železničnej trate je elektrifikovaný, pri prejazde vlakových súprav preto môže dochádzať vplyvom vysokého napätia v trakčnom vedení k zmene elektromagnetického poľa, a následne môžu byť ovplyvňované elektronické prístroje a rušené televízne a rozhlasové signály.

Súčasťou modernizácie železničnej trate je tiež osadenie nových transformátorov a rôznych slaboprúdových zariadení a technických zariadení, ktoré budú novými zdrojmi elektromagnetického žiarenia.

V súčasnosti je v riešenom úseku jednosmerná trakcia s parametrom 3 kV. Vedľajším efektom prevádzkovania tejto trakcie je vznik bludných prúdov v zemi v blízkosti trakcie, ktoré pôsobia agresívne na kovové inžinierske siete a spôsobujú ich rýchlu koróziu. Vďaka zmene jednosmernej trakcie na striedavú trakciu s parametrom 25 kV sa odstráni súčasný problém bludných prúdov, čím sa ušetria prostriedky vynakladané na opravy sietí a výmeny kovových inžinierskych sietí za plastové.

Zápach a iné výstupy

Počas výkonu stavebných prác môžu byť zdrojmi tepla prevádzkované stavebné mechanizmy, pôjde však o minimálnu produkciu tepla spojenú s aktivitou týchto strojov. Zdrojmi zápachu môžu byť stavebné dvory, v ktorých bude prebiehať príprava materiálov a surovín.

Počas prevádzky trate budú stávajúcimi zdrojmi tepla v zimnom období vykurované železničné súpravy a lokomotívy a vo vykurovacom období vykurované pozemné stavby v ŽST Čadca. Novými zdrojmi tepla budú po modernizácii železničnej infraštruktúry niektoré technické zariadenia, ktoré bude pre zabezpečenie ich bezproblémového chodu potrebné udržiavať v priestoroch so stabilizovanou teplotou.

Prevádzkou modernizovanej železničnej trate nevzniknú v dotknutom území žiadne nové zdroje zápachu oproti súčasnému stavu.

Doplňujúce údaje

Výrub drevinovej vegetácie

Zemné teleso železničnej trate a jeho bezprostredné okolie sú v súčasnosti na väčšine úseku pokryté hustým zápojom vzrastlej drevinovej vegetácie. Železničná trať prechádza takmer v celom hodnotenom úseku v susedstve lesných porastov. Rovnako aj na miestach navrhovaných krátkych preložiek trate sa v súčasnosti nachádza zeleň či už bylinného alebo drevinového charakteru. Z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti teda na viacerých miestach situovania nových stavebných objektov dôjde k nevyhnutnej potrebe odstránenia drevín v dotknutom území.

Výrub drevín bude potrebný z dôvodu splnenia technických parametrov modernizovanej železničnej trate, zvýšenia bezpečnosti železničnej prevádzky, umožnenia realizácie stavebných úprav železničného spodku, realizácie násypov a nových mostných objektov v miestach preložiek trate, budovania nových oporných a zárubných múrov a tiež úprav pre potreby rekonštrukcie alebo prestavby železničných mostov, keďže v mnohých prípadoch vegetácia znemožňuje alebo sťažuje prístup k mostným konštrukciám.

Výrub drevín bude realizovaný len v rozsahu nevyhnutnom pre realizáciu stavby. Zásahy do lesnej zelene budú riešené v súlade s ustanoveniami zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov. Zásahy do nelesnej drevinovej vegetácie budú riešené v súlade s platnými právnymi predpismi na ochranu drevín, predovšetkým zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizované budú v súčinnosti s príslušnými orgánmi štátnej správy a s majiteľmi dotknutých pozemkov prednostne v čase vegetačného pokoja. Dotknuté dreviny, vrátane koreňových systémov, budú odstránené v rámci prípravy územia na realizáciu stavby.

Zasiahnutými budú prevažne plochy nelesnej drevinovej vegetácie, v ktorých sú zastúpené drevinové druhy v rôznom štádiu sukcesie. Prevažujú druhy typické pre železničné násypy s výskytom druhov nadväzujúcich na okolité biotopy. V miestach

križovania vodných tokov a na miestach, kde sa trať dostáva do kontaktu s riekou Kysuca, dôjde aj k výrubom brehových porastov.

V aktuálnom stupni prípravy navrhovanej činnosti sa výruby drevín predpokladajú najmä na plochách železničného násypu (územie ohraničené cca 3,1 m od osi koľaje na obe strany po hranicu úpravu železničného spodku), v oblastiach pod mostnými konštrukciami a v ich najbližšom okolí, v miestach nových geotechnických konštrukcií a v miestach umiestnenia nových stavebných objektov. Najvýznamnejšie výruby drevín sa predpokladajú v mieste preložky trate za Krásnom nad Kysucou v nžkm 270,150 – 270,900 a na plochách pre novú zast. Krásno nad Kysucou (TIOP).

Predpokladaný rozsah nevyhnutného výrubu sa súhrnne týka plochy cca 65 301 m^2 pri modernizácii trate vo Variante 1 TIOP Juh a cca 56 526 m^2 pri modernizácii trate vo Variante 2 TIOP Sever. Samotná poloha TIOPu bude mať vo Variante 1 TIOP Juh väčšie nároky na výruby drevín (cca 12 441 m^2) ako poloha zastávky vo Variante 2 TIOP Sever (cca 3 666 m^2). Tento výrazný rozdiel súvisí najmä s lokalizáciou Variantu 1 TIOP Juh a koncentráciou celej súvisiacej infraštruktúry vrátane obratiska autobusov na súvislejšie zalesnených plochách na ľavom brehu rieky Kysuce. Taktiež prístupová cesta k Variantu 1 TIOP Juh je vedená územím, ktoré je v súčasnosti pokryté drevinami brehových porastov rieky Kysuce a lužných lesov. Prístupová cesta k Variantu 2 TIOP Sever je vedená územím existujúceho mosta (bývalej železničnej vlečky), čo minimalizuje potrebu výrubov na nových plochách. Nižšia potreba výrubov pri Variante 2 TIOP Sever je daná aj rozdelením infraštruktúry TIOPu na ľavý a pravý breh rieky Kysuca a využitím plôch bez drevinovej vegetácie. Presné rozsahy výrubov budú však známe až po podrobnej inventarizácii drevín dotknutých navrhovanou činnosťou, ktorá bude vypracovaná v nasledujúcom stupni jej prípravy na podklade projektovej dokumentácie.

Počas výstavby bude zabezpečená ochrana postranných drevín nachádzajúcich sa v blízkosti staveniska v zmysle STN 83 7010 „Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie“, resp. Arboristického štandardu „Ochrana drevín pri stavebnej činnosti“ (2018).

Vyvolané investície

Vyvolanými investíciami modernizáciou železničnej trate budú najmä preložky a úpravy inžinierskych sietí, slaboprúdových a silnoprúdových rozvodov, preložky a úpravy ciest, demontáž častí železničnej trate v miestach jej preložiek, realizácia protihlukových opatrení, oplotenie železničnej trate, trvalé a dočasné zábery poľnohospodárskej a lesnej pôdy, vegetačné úpravy spojené s náhradnou výsadbou za výrub drevín a pod.

K vyvolaným investíciám navrhovanej činnosti patria tiež opatrenia, ktoré vyplývajú z primeraného hodnotenia (BARANČOK A KOL., 2024) a migračnej štúdie (BARANČOK A KOL., 2024).

Navádzacie oplotenie a oplotenie železnice

V úsekoch, kde sú protihlukové steny navrhované len z jednej strany železničnej trate, bude z dôvodu zamedzenia vstupu migrujúcej zveri na trať železnica oplotená. Oplotenie bude priamo nadväzovať na protihlukové steny.

Oplotenie bude realizované v navrhovanej výške 3,0 m. V hornej časti bude doplnená o bavolety dl. 0,5 m. Oplotenie by malo pozostávať zo systémových stĺpikov a poplastovaného pletiva. Systémové stĺpiky dĺžky 3500 mm a ø 60 mm budú v osovej vzdialenosti 3,0 m (prípadne atypickej vzdialenosti vzhľadom na potrebu prispôsobenia sa daným podmienkam). Pri zalomení oplotenia ako aj vo vzdialenostiach max. 25 m budú osadené stĺpiky so vzperami. Z celkovej výšky pletiva 3,0 m bude 0,3 m zakopaných pod povrchom zeme a 2,7 m bude nad zemou, v hornej časti budú bavolety s pozinkovaným oceľovým drôtom v troch radoch. Z bezpečnostných dôvodov budú v rámci oplotenia v odporúčaných rozostupoch inštalované bránky.

Ekodukt v nžkm 274,500 vrátane navádzacej zelene

Nový nadchod pre zver je navrhovaný v nžkm 274,5 v Horelici, kde trať križuje dôležitý nadregionálny biokoridor. Keďže aj v tomto úseku je potrebné k telesu trate osadiť protihlukové steny, súčasné podmienky sa zásadne zmenia a voľný prechod migrujúcej zveri cez teleso železnice už nebude možný. Navrhovaná je tu jednostranná PHS na ľavej strane trate. Pre zachovanie bezpečnosti dopravy a zamedzenie vstupu zveri na koľajisko, ktoré nebude ďalej možné prekonať, bude na pravej strane trate doplnené oplotenie. Nový ekodukt bude slúžiť na bezpečné prevedenie zveri na druhú stranu trate. Ako navádzacie prvky budú slúžiť samotné PHS a navrhované oplotenie, doplnená bude navádzacia zeleň.

Most bude navrhnutý z jednorozponového klenbového prefabrikovaného železobetónového tubusu, ktorý bude presypaný, zatrávnený a dostatočne široký pre požadovaný účel (šírka násypu bude stanovená so zohľadnením TP 067 Migračné objekty pre voľne žijúce živočíchy v podrobnejšom technickom návrhu v projektovej dokumentácii). Celá nosná konštrukcia bude presypaná zeminou a samotný zásyp, resp. jeho pasívny odpor, bude tvoriť dôležitú súčasť nosného systému. Z toho dôvodu bude nutné venovať zvýšenú pozornosť výberu vhodnej zásypovej zeminy ako aj správnosti a postupu zhutnenia. Zakladanie mosta bude zvolené na základe výsledkov inžinierskogeologického prieskumu. Násyp telesa bude opatrený degradovateľnou organickou protieróznou georohožou, ktorá zabráni erózii nasypaného materiálu. Násypové teleso bude príslušne povrchovo upravené.

Po oboch stranách nadchodu pozdĺž navádzacieho oplotenia bude realizovaná výsadba drevín, ktorá bude prebiehať tak, aby tvorila izolačný pás zelene zabraňujúci svetelnému ožarovaniu zveri, aby účinne tlmila hluk, a aby doplnila oplotenie pri navádzaní zveri pri migrácii. Využité budú len pôvodné druhy materiálov a rastlinný materiál s prirodzeným druhovým zložením pôvodných biotopov územia, aby sa nenarušili okolité hodnotné biotopy šírením nepôvodných druhov. V samotnom priestore pre prechod zveri budú uprednostňované stromy nízkeho vzrastu a krovinové porasty (stromy s mohutným koreňovým systémom by mohli narúšať statiku oblúkovej konštrukcie). Presné rozmiestnenie a skladbu rastlinného materiálu bude riešiť podrobná realizačná dokumentácia. Pre potreby migrujúcej zvery bude taktiež potrebná výsadba navádzacej zelene cez priľahlú lúku smerom k meandru rieky Kysuca, a to v min. piatich skupinách po 20 m^2. Presný rozsah a usporiadanie výsadby bude špecifikované v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie na základe rokovaní s príslušnou správou ŠOP SR CHKO Kysuce a užívateľmi dotknutých pozemkov.

Výstupy navrhovanej činnosti vo väzbe na predpokladané ovplyvnenie území sústavy Natura 2000 a jednotlivých predmetov ich ochrany

Vzhľadom na aktuálny stupeň prípravy projektu nebolo možné všetky výstupy podrobne vyšpecifikovať a presne kvantifikovať. Pri dodržaní všeobecne platných predpisov a noriem by realizácia navrhovanej činnosti nemala významne negatívne pôsobiť na územia Natura 2000 prostredníctvom znečistenia ovzdušia, produkcie odpadových vôd a iných odpadov, alebo inými negatívnymi vplyvmi, ktoré budú pôsobiť v sledovanom území. Lokálne, v bezprostrednej blízkosti železnice budú však pôsobiť vplyvy na niektoré druhy rastlín alebo živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutom ÚEV alebo okolitých ÚEV a CHVÚ.

Z hľadiska výstupov navrhovanej činnosti je predpoklad významnejšieho ovplyvnenia prírodného prostredia na území spadajúcom do priamo dotknutého územia Natura 2000 a jeho jednotlivých predmetov ochrany, no ovplyvnené budú aj územia mimo Natura 2000.

Podrobné hodnotenie ovplyvnenia území sústavy Natura 2000 a jednotlivých predmetov ich ochrany je uvedené v príslušných kapitolách tejto štúdie.

5. Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000

V tejto kapitole sú uvedené dotknuté územia sústavy Natura 2000 so zdôvodnením, na základe čoho boli tieto identifikované ako dotknuté. Identifikácia dotknutých chránených území sústavy Natura 2000 je pre zodpovedné primerané hodnotenie kľúčová. Za dotknuté považujeme územia, ktoré sú priamo územne dotknuté projektom, sú ovplyvnené v súvislosti so vstupmi alebo výstupmi, alebo aspoň jeden z predmetov ich ochrany môže byť dotknutý výstavbou alebo prevádzkou projektu. Identifikáciu dotknutých území je potrebné vnímať i v súvislosti s možnými kumulatívnymi vplyvmi iných navrhovaných alebo už realizovaných projektov.

5.1. Sústava chránených území Natura 2000 sledovaného územia

V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov sa na Slovensku uskutočňuje úplná realizácia sústavy chránených území Natura 2000. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch základných smerníc, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EÚ – Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákoch (Smernica o vtákoch) a Smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchoch a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy Natura 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu Natura 2000 tvoria dva typy území – osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch. Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území (Natura 2000) je zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a ochranu prírodných biotopov, zachovať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu ako prírodného dedičstva.

V zmysle Zákona o ochrane prírody a krajiny, § 28 chránené vtáčie územia, chránené územia európskeho významu a zóny chránených území podľa § 27 ods. 9 sú súčasťou európskej sústavy chránených území, ktorej cieľom je zabezpečiť priaznivý stav ochrany biotopov európskeho významu a priaznivý stav ochrany druhov európskeho významu v ich prirodzenom areáli.

Územia európskeho významu (ÚEV)

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu (ÚEV). Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 bol vydaný tento národný zoznam území európskeho významu. Tento výnos nadobudol účinnosť 1. augusta 2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník XII, čiastka 3 z roku 2004. Tento zoznam bol v nasledovnom období doplnený a tieto doplnky MŽP SR ustanovilo Opatrením Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 1/2017 zo 7. decembra 2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Tento výnos nadobudol účinnosť 1. januára 2018 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník XXV, čiastka 6 z roku 2017 a Opatrením Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 1/2018 z 29. novembra 2018, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu v znení opatrenia č. 1/2017. Tento výnos nadobudol účinnosť 1. januára 2019 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník XXVI, čiastka 6 z roku 2018.

V súčasnosti **Nariadenie vlády SR č. 451/2023 Z.z., ktorým sa ustanovuje národný zoznam území európskeho významu**, z 18. októbra 2023 (vyhlásené 5.12.2023;

časová verzia predpisu účinná od 1.1.2024) zrušuje výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu (oznámenie č. 450/2004 Z.z.) v znení opatrenia č. 1/2017 (oznámenie č. 353/2017 Z.z.) a opatrenia č. 1/2018 (oznámenie č. 384/2018 Z.z.). Podľa tohto Nariadenia vlády SR č. 451/2023 Z.z. vláda Slovenskej republiky podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v § 1 nariaďuje:

(1) Ustanovuje sa národný zoznam území európskeho významu, ktorý je uvedený v prílohe.

(2) Názov územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa územie európskeho významu nachádza, výmera územia európskeho významu, mapa s vyznačenými hranicami územia európskeho významu na základe jeho geometrického určenia a polohového určenia, určenie kategórie chráneného územia podľa § 17 ods. 1 písm. a) až f) zákona pre územie európskeho významu, stupeň územnej ochrany územia európskeho významu a odôvodnenie jeho ochrany sú uvedené v prílohe.

(3) Hranice území európskeho významu vymedzené geometrickým určením a polohovým určením sa vyznačujú v katastri nehnuteľností. Technickým podkladom na zápis priebehu hranice územia európskeho významu do katastra nehnuteľností je zjednodušený operát geometrického plánu. Mapy a grafické podklady, v ktorých sú zakreslené hranice území európskeho významu, sú uložené v Štátnom zozname osobitne chránených častí prírody a krajiny.

(4) Ciele starostlivosti o územia európskeho významu, opatrenia na ich dosiahnutie a zásady ich využívania sú uvedené v programoch starostlivosti o chránené územia podľa § 54 ods. 5 zákona a zásadách starostlivosti o biotopy európskeho významu a biotopy druhov európskeho významu podľa § 54 ods. 7 zákona.

(5) Zákazy a obmedzenia podľa § 13 až 16 zákona platia na územiach európskeho významu celoročne.

V predkladanom primeranom hodnotení vplyvov na územia Natura 2000 stavby „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ v prvých dvoch etapách: 1. etapa Krásno nad Kysucou (mimo) – Čadca; 2. etapa ŽST Čadca sú hodnotené všetky dotknuté územia európskeho významu nachádzajúce sa v dotknutom území a jeho okolí. Lokalizácia jednotlivých ÚEV vzhľadom na navrhovanú činnosť je uvedená v prehľadnej tabuľke 13 a na obr. 20 a 21.

Nakoľko navrhovaná činnosť je lokalizovaná pomerne blízko hraníc s Českou republikou a Poľskom, boli do hodnotenia zahrnuté aj najbližšie lokality Natura 2000 nachádzajúce sa v pohraničných oblastiach týchto štátov. Jednotlivé územia sú uvedené na konci tabuľky 13 a zobrazené na obr. 19.

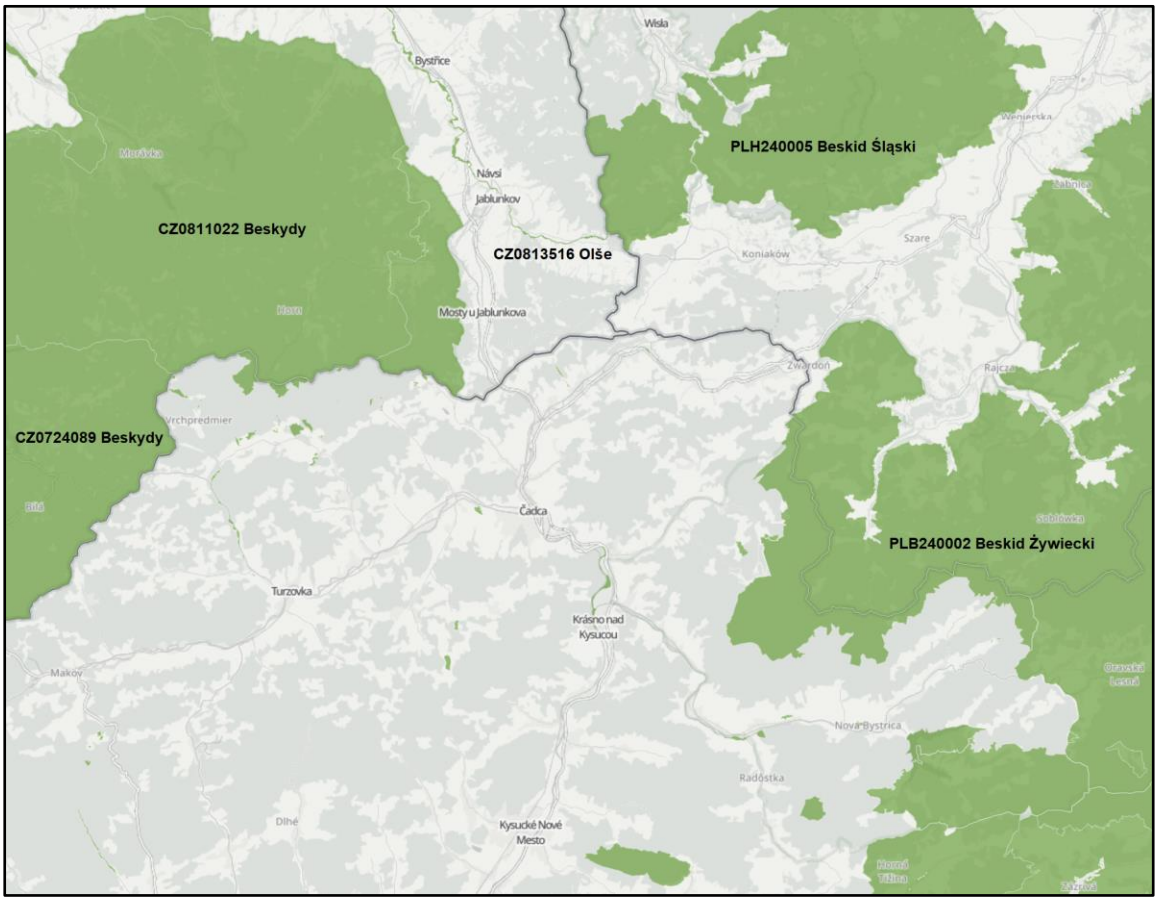
Tabuľka 13 Územia európskeho významu dotknutého územia a jeho okolia (*Zdroj: ŠOP SR, Banská Bystrica, stav k 31.10.2024; https://natura2000.eea.europa.eu/*) – najmenšia vzdialenosť od priamo dotknutého územia projektu „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“.

Názov	Kód ÚEV	Katastrálne územie	Dátum návrhu Aktualizácia Výmera [ha]	Správca územia	Najmenšia vzdušná vzdialenosť a lokalizácia od miesta projektu		
					vzdialenosť	smer	azimut
Okres Čadca							
Alúvium Markovho potoka	SKUEV0832	Čierne	21.09.2015 09.10.2017 5,515	Správa CHKO Kysuce	5 335 m	SSV	25°
Bystrické sihly	SKUEV0647	Nová Bystrica, Stará Bystrica	01.10.2011 01.10.2012 14,053	Správa CHKO Kysuce	9 650 m	JVV	114°

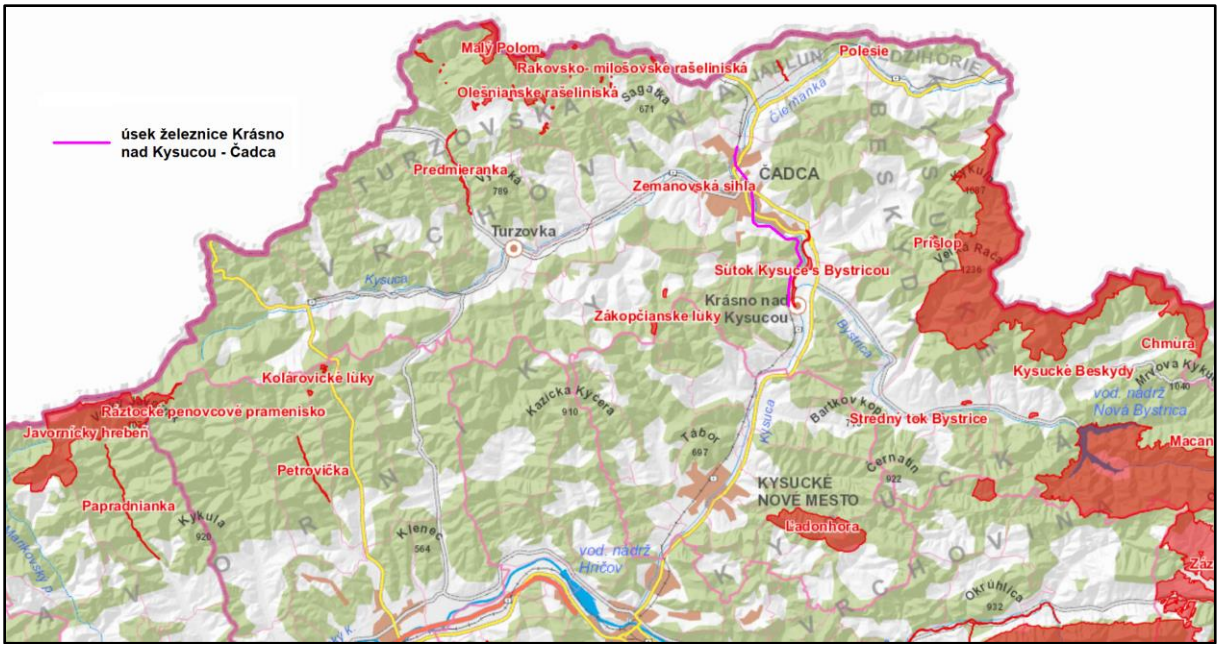
Názov	Kód ÚEV	Katastrálne územie	Dátum návrhu Aktualizácia Výmera [ha]	Správca územia	Najmenšia vzdušná vzdialenosť a lokalizácia od miesta projektu		
					vzdialenosť	smer	azimut
Chmúra	SKUEV0289	Nová Bystrica	01.04.2004 05.10.2017 0,996	Správa CHKO Kysuce	19 050 m	V	91°
Javornícky hrebeň	SKUEV0642	Horná Mariková, Makov, Papradno, Štiavnik	01.10.2011 08.10.2017 1 359,748	Správa CHKO Kysuce	32 660 m	JZZ	256°
Klokočovské rašeliniská	SKUEV0101	Klokočov	01.04.2004 18.10.2017 46,031	Správa CHKO Kysuce	13 430 m	Z	280°
Kysucké Beskydy	SKUEV0288	Harvelka, Horná Tižina, Klubina, Lutiše, Nová Bystrica, Oravská Lesná, Oščadnica, Radôstka, Riečnica, Stará Bystrica, Terchová, Zázrivá, Zborov nad Bystricou	01.04.2004 13.11.2017 7 396,831	Správa CHKO Kysuce	4 870 m	V	90°
Malý Polom	SKUEV0657	Burkov vrch, Klokočov	01.10.2011 01.10.2012 209,181	Správa CHKO Kysuce	11 555 m	SZZ	295°
Olešnianske rašeliniská	SKUEV0671	Burkov vrch, Klokočov	01.10.2011 01.10.2012 44,878	Správa CHKO Kysuce	10 185 m	Z	278°
Polesie	SKUEV0830	Čierne	21.09.2015 09.10.2017 2,763	Správa CHKO Kysuce	8 830 m	SV	43°
Predmieranka	SKUEV0655	Klokočov, Turzovka	01.10.2011 05.10.2017 23,174	Správa CHKO Kysuce	14 020 m	JZZ	255°
Príslop	SKUEV0648	Oščadnica	01.10.2011 01.10.2012 19,327	Správa CHKO Kysuce	6 245 m	V	87°
Rakovsko-milošovské rašeliniská	SKUEV0838	Čadca, Raková	21.09.2015 09.10.2017 11,518	Správa CHKO Kysuce	6 815 m	SZ	318°
Starobystrické penovcové pramenisko	SKUEV0777	Radôstka, Stará Bystrica	01.10.2011 01.10.2012 10,327	Správa CHKO Kysuce	9 000 m	JVV	123°
Stredný tok Bystrice	SKUEV0835	Stará Bystrica	21.09.2015 18.10.2017 10,790	Správa CHKO Kysuce	7 795 m	JVV	130°
Sútok Kysuce s Bystricou	SKUEV0833	Horelica, Krásno nad Kysucou, Oščadnica	21.09.2015 18.10.2017 44,781	Správa CHKO Kysuce	priamo dotknuté ÚEV		
Zákopčianske lúky	SKUEV0836	Zákopčie	21.09.2015 09.10.2017 23,281	Správa CHKO Kysuce	6 440 m	Z	266°
Zemanovská sihla	SKUEV0831	Raková	21.09.2015 09.10.2017 9,441	Správa CHKO Kysuce	2 465 m	Z	258°
Okres Kysucké Nové Mesto							
Ľadonhora	SKUEV0834	Budatínska Lehota, Dolný Vadičov, Horný Vadičov, Lopušné Pažite, Povina, Radoľa	21.09.2015 09.10.2017 574,595	Správa CHKO Kysuce	10 150 m	JJV	175°

Názov	Kód ÚEV	Katastrálne územie	Dátum návrhu Aktualizácia / Výmera [ha]	Správca územia	Najmenšia vzdušná vzdialenosť a lokalizácia od miesta projektu		
					vzdialenosť	smer	azimut
Česká republika							
Beskydy	CZ0724089	40 k.ú. Moravsko-sliezskeho kraja a 38 k.ú. Zlínskeho kraja	04.2005 / 120 386,533	Správa CHKO Beskydy	5 165 m	SZ	320°
Olše	CZ0813516	Bukovec u Jablunkova, Dolní Líštná, Hrádek, Jablunkov, Karpentná, Lyžbice, Návsí, Písek u Jablunkova, Vendryně	04.2005 / 169,042	Správa CHKO Beskydy	11 360 m	S	10°
Poľsko							
Beskid Śląski	PLH240005	viaceré k.ú.	01.2006 / 26 405,250	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach	11 950 m	SSV	25°

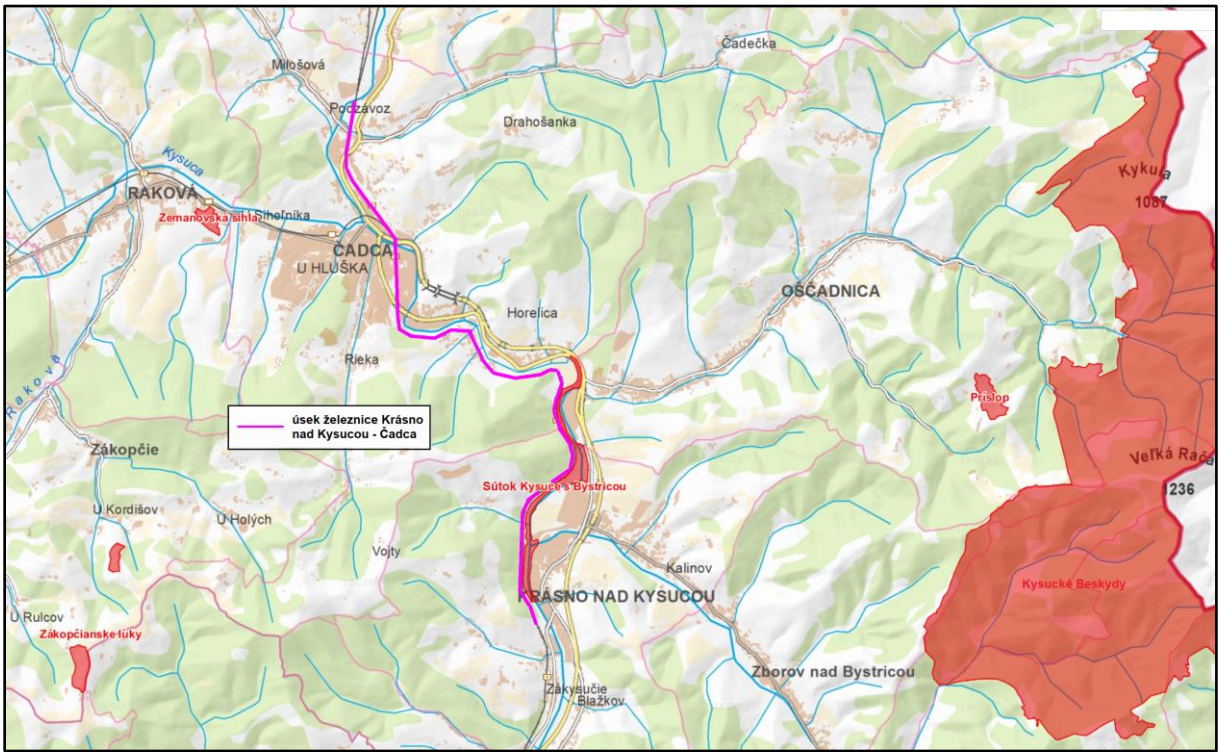
	ÚEV priamo dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti
	ÚEV s potenciálnym ovplyvnením priamymi a nepriamymi vplyvmi navrhovanej činnosti
	ÚEV s potenciálnym ovplyvnením nepriamymi vplyvmi navrhovanej činnosti
	ÚEV bez ovplyvnenia navrhovanou činnosťou



Obr. 19 Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia širšieho okolia navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ nachádzajúce sa na území Slovenska, Poľska a Českej republiky.



Obr. 20 Územia európskeho významu a umiestnenie navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“.



Obr. 21 Územia európskeho významu sledovaného územia navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“.

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ priamo zasahuje do územia európskeho významu **SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou**.

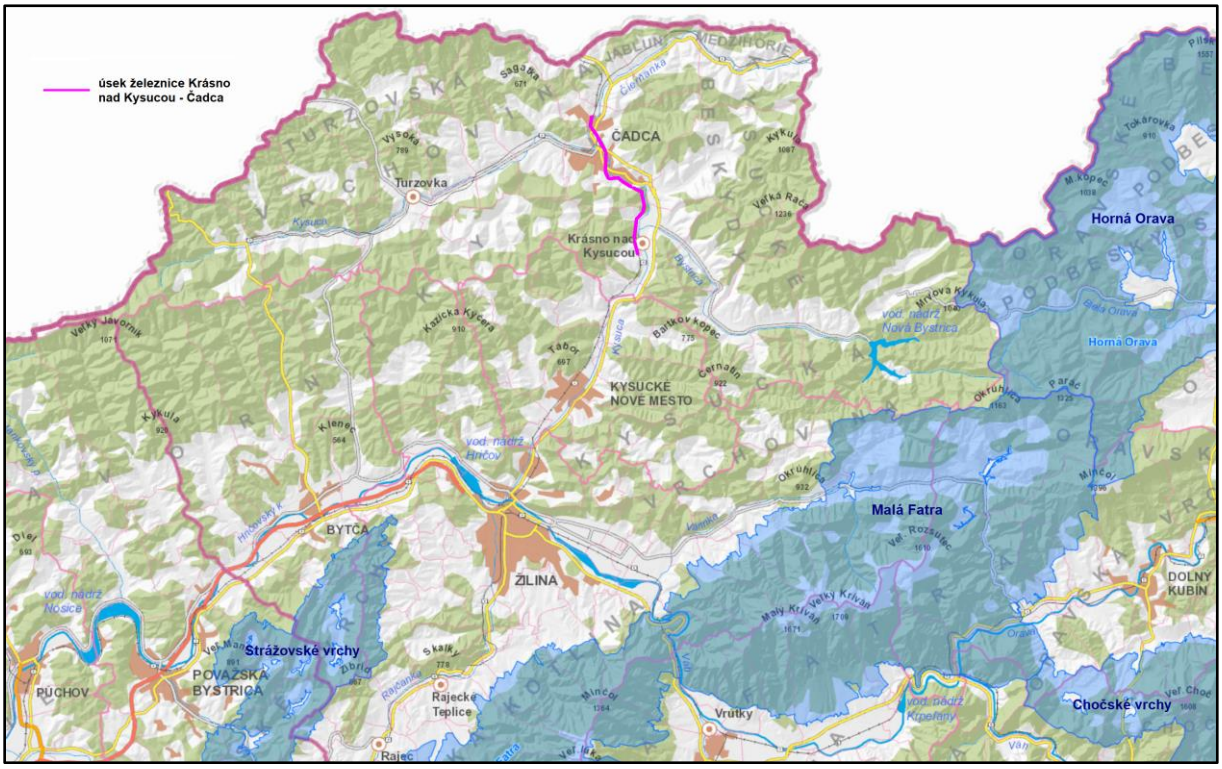
Ostatné územia európskeho významu sú situované vo väčšej vzdialenosti od priamo dotknutej lokality a realizácia zámeru nebude mať žiaden priamy vplyv na tieto územia a ani vplyv na ich predmet ochrany. Najkratšia vzdušná vzdialenosť medzi priamo dotknutým

územím realizácie navrhovanej činnosti a najbližším okrajom ostatných ÚEV sa pohybuje od 2 465 do 32 660 m (tabuľka 15). Pre elimináciu vplyvov navrhovanej činnosti sa medzi dotknutým územím a ÚEV nachádzajú rôzne časti zvlneného až horského terénu, doplnené lesnou vegetáciou s rozsiahlymi lesnými plochami alebo rôznymi prvkami nelesnej drevinovej vegetácie a inými prírodnými danosťami územia. Alebo sa medzi dotknutým územím a danými ÚEV nachádzajú sídla a rôzne technické prvky krajiny (zastavané územie obcí, cesty a pod.) a vplyvy železnice sú eliminované už z pohľadu vplyvov na človeka žijúceho v dotknutom priestore. Všetky tieto prvky krajiny vytvárajú dostatočnú bariéru pre elimináciu prípadných nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti na ÚEV nachádzajúce sa v širšom okolí.

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 Zákona o ochrane prírody a krajiny vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území (CHVÚ), ktorý bol schválený Uznesením vlády SR č. 636 zo dňa 9. júla 2003. V nasledovnom období bol návrh upravovaný a dopĺňaný a tieto zmeny potom boli schválené Uznesením vlády SR k zmene a doplneniu Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území č. 345 zo dňa 25. mája 2010.

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ priamo nezasahuje do žiadneho chráneného vtáčieho územia a všetky CHVÚ v širšom okolí sú situované vo väčšej vzdialenosti od priamo dotknutého územia (tabuľka 14, obr. 19 a 22) a realizácia navrhovanej činnosti nebude mať na ne a na predmet ich ochrany žiaden vplyv.



Obr. 22 Chránené vtáčie územia a umiestnenie navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“.

Tabuľka 14 Chránené vtáčie územia dotknutého územia a jeho okolia (*Zdroj: ŠOP SR, Banská Bystrica, stav k 31.10.2024; https://natura2000.eea.europa.eu/*) – najmenšia vzdialenosť od priamo dotknutého územia projektu „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“.

Názov	Kód CHVÚ	Katastrálne územie	Dátum návrhu Aktualizácia Výmera [ha]	Správca územia	Najmenšia vzdušná vzdialenosť a lokalizácia od miesta projektu vzdialenosť	smer	azimut
Slovensko							
Horná Orava	SKCHVU008	Babín, Beňadovo, Bobrov, Breza, Dolný Štefanov, Harvelka, Hladovka, Hruštín, Klin, Krušetnica, Kubínska Hoľa, Liesek, Lokca, Lomná, Mokradská Hoľa, Mútne, Námestovo, Námestovské Pilsko, Nová Bystrica, Novoť, Oravská Jasenica, Oravská Lesná, Oravská Polhora, Oravské Hámre, Oravské Veselé, Osada, Rabča, Rabčice, Riečnica, Sihelné, Slanica, Suchá Hora, Ťapešovo, Trstená, Ústie nad Priehradou, Vaňovka, Vasiľov, Vavrečka, Veličná, Veľký Bysterec, Zákamenné, Záskalie, Zázrivá, Zubrohlava	01.04.2004 26.10.2017 59 148,898	Správa CHKO Horná Orava	20 075 m	V	93°
Malá Fatra	SKCHVU013	Belá, Beňova Lehota, Bystrička, Dolná Tižina, Ďurčiná, Fačkov, Horná Tižina, Hruštín, Istebné, Kamenná Poruba, Kľačno, Kláštor pod Znievom, Kraľovany, Krasňany, Kubínska Hoľa, Kunerad, Lazany, Lipovec, Martin, Nezbudská Lúčka, Oravská Lesná, Párnica, Poluvsie nad Rajčankou, Priekopa, Rajec, Rajecká Lesná, Revišné, Riečnica, Slovany, Stankovany, Stráňavy, Stránske, Strečno, Sučany, Šútovo, Terchová, Trebostovo, Trnovo, Turany, Turčianske Kľačany, Turčiansky Peter, Turie, Valča, Varín, Veličná, Veľký Bysterec, Višňové, Vrícko, Vrútky, Záturčie, Zázrivá, Žaškov	01.04.2004 26.10.2017 67 142,690	Správa NP Malá Fatra	16 190 m	JV	130°
Strážovské vrchy	SKCHVU028	Babkov, Beluša, Bobot, Bodiná, Briestenné, Čavoj, Čelkova Lehota, Čičmany, Čierna Lehota, Diviacka Nová Ves, Diviaky nad Nitricou, Dolná Poruba, Dolné Vestenice, Domaniža, Dubnička, Ďurďové, Fačkov, Hlboké nad Váhom, Hloža-Podhorie, Horná Poruba, Horné Vestenice, Horný Moštenec, Hrabové, Hričovské Podhradie, Jablonové, Jasenové, Ješkova Ves, Kardošova Vieska, Kľačno, Kopec, Kostolec, Košecké Rovné, Krásna Ves, Kšinná, Látkovce, Liešťany, Lietava, Lietavská Svinná, Lomnica, Ľutov, Malá Čierna, Malé Košecké Podhradie, Malé Lednice, Maršová, Mojtín, Nitrianske Pravno, Nitrianske Rudno, Nitrianske Sučany, Omastiná, Omšenie, Paština Závada, Peklina, Plevník-Drienové, Počarová, Podhorie, Podlužany, Podmanín, Podskalie, Považská Bystrica, Považská Teplá, Praznov, Prečín, Predmier, Pružina, Račice, Radiša, Rudnianska Lehota, Sádočné, Slatina nad Bebravou, Slatinka nad Bebravou, Slopná, Súľov-Hradná, Šípkov, Temeš, Timoradza, Trebichava, Tŕstie, Tužina, Uhrovec, Uhrovské Podhradie, Valaská Belá, Veľká Čierna, Veľké Košecké Podhradie, Vrchteplá, Záskalie, Závada pod Čiernym vrchom, Zbyňov, Zemianska Závada, Zemiansky Kvašov, Zliechov, Žitná	01.04.2004 26.10.2017 59 714,158	Správa CHKO Strážovské vrchy	24 070 m	JZ	218°
Česká republika							
Beskydy	CZ0811022	29 katastrálnych území Moravskosliezskeho kraja a 5 katastrálnych území Zlínskeho kraja	12.2004 41 702,037	Správa CHKO Beskydy	9 710 m	SZZ	303°
Poľsko							
Beskid Żywiecki	PLB240002	viaceré katastrálne územia	11.2008 34 988,820	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach	9 550 m	V	88°

	CHVÚ priamo dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti
	CHVÚ s potenciálnym ovplyvnením priamymi a nepriamymi vplyvmi navrhovanej činnosti
	CHVÚ s potenciálnym ovplyvnením nepriamymi vplyvmi navrhovanej činnosti
	CHVÚ bez ovplyvnenia navrhovanou činnosťou

5.2. Identifikácia dotknutých chránených území sústavy Natura 2000

V zmysle Metodiku primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000 (SAŽP, 2023) je potrebné identifikovať dotknuté chránené územia sústavy Natura 2000. Za dotknuté považujeme územia, ktorých aspoň jeden z predmetov ochrany môže byť akýmkoľvek spôsobom projektom dotknutý. Možné spôsoby ovplyvnenia:

- územia, ktoré sú **priamo územne dotknuté projektom** (projekt zasahuje priamo do území sústavy Natura 2000, alebo sa nachádza v ich bezprostrednej blízkosti a vplyv sa dá predpokladať min. plošným záberom biotopov a biotopov druhov);
- územia, ktoré sú **ovplyvnené v súvislosti so vstupmi** (ťažba surovín, znečistenie výstavbou, odbery vody, pripojenie inžinierskych sietí, doprava materiálu a technológií) počas prípravy, realizácie, prípadne likvidácie projektu;
- územia, ktoré sú **ovplyvnené výstupmi** (odpady, odpadové vody, emisie, hluk, migračná bariéra, zmena prostredia) počas prípravy, realizácie, prípadne likvidácie projektu;
- v súvislosti s **prevádzkou alebo likvidáciou** projektu (napríklad aj v súvislosti s prenosom znečistenia, zmenou hydrologických pomerov alebo prerušením migračných trás druhov, rekultiváciou po skončení činnosti);
- územia, kde aspoň jeden z **predmetov ich ochrany** môže byť dotknutý výstavbou, prevádzkou alebo likvidáciou projektu.

Priamo územne dotknuté chránené územia sústavy Natura 2000

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ **priamo zasahuje do územia európskeho významu SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou**.

Ostatné ÚEV a CHVÚ uvedené v tabuľkách 13 a 14 sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od dotknutého územia a nebudú navrhovanou činnosťou priamo dotknuté alebo ovplyvnené.

Chránené územia sústavy Natura 2000 ovplyvnené v súvislosti so vstupmi

Navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ môže byť **ovplyvnené v súvislosti so vstupmi** len priamo dotknuté územie Natura 2000 **SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou**. Najväčším potenciálnym vplyvov z hľadiska vstupov navrhovanej činnosti bude priamy záber plôch územia Natura 2000.

Do ostatných ÚEV a CHVÚ uvedených v tabuľkách 13 a 14 navrhovaná činnosť nezasahuje a z hľadiska vstupov navrhovanej činnosti nie je predpoklad ovplyvnenia týchto území sústavy Natura 2000 a jednotlivých predmetov ich ochrany, pri dodržiavaní všeobecne platných opatrení a noriem.

Chránené územia sústavy Natura 2000 ovplyvnené v súvislosti s výstupmi

Z hľadiska výstupov navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“, ktoré by potenciálne mohli ovplyvňovať územia Natura 2000 a predmet ich ochrany sú najvýznamnejšími potenciálnymi vplyvmi znečistenie ovzdušia, znečistenie povrchových a podzemných vôd, hluk a vibrácie. Preto navrhovanou činnosťou bude **ovplyvnené v súvislosti s výstupmi** len priamo dotknuté územie Natura 2000 **SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou**.

Do ostatných ÚEV a CHVÚ uvedených v tabuľkách 13 a 14 navrhovaná činnosť nezasahuje a ani z hľadiska výstupov navrhovanej činnosti nie je predpoklad ovplyvnenia týchto území sústavy Natura 2000 a jednotlivých predmetov ich ochrany, pri dodržiavaní všeobecne platných opatrení a noriem. Všetky územia sú v dostatočnej vzdialenosti od plôch dotknutých navrhovanou činnosťou a pre elimináciu výstupov – nepriamych vplyvov – existuje v danom priestore dostatočné množstvo krajinných prvkov (horské masívy, lesné porasty, aj zastavané územia a pod.), ktoré eliminujú tieto vplyvy navrhovanej činnosti na územia Natura 2000.

Potenciálne ovplyvneným územím, prostredníctvom znečistenia vody v toku, by mohlo byť územie nachádzajúce sa na toku rieky Kysuca lokalizované v nižších častiach toku pod dotknutými lokalitami. Takéto územie sa však na toku rieky Kysuca nenachádza a nenachádza sa ani na priľahlom toku Váhu, do ktorého sa rieka Kysuce vlieva pri Žiline. Na rieke Váh sa v smere toku nachádza najbližšie ÚEV až pri Trenčíne, čo je vzdialenosť väčšia ako 100 km, a tu nie sú predpoklady, aby sa na jeho území prejavili akékoľvek vplyvy spojené s výstupmi navrhovanej činnosti.

Chránené územia sústavy Natura 2000, v ktorých môže byť dotknutý výstavbou aspoň jeden z predmetov ich ochrany

Na priamo dotknutom **SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou** sa vyskytujú predmety ochrany (druhy alebo biotopy), ktoré budú alebo potenciálne môžu byť dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“.

Druhy alebo biotopy vyskytujúce sa na ostatných územiach Natura 2000 nebudú na samotných lokalitách spadajúcich do týchto území ovplyvnené, nakoľko navrhovaná činnosť na plochu týchto území nezasahuje a nebudú sa tu prejavovať ani iné priame alebo nepriame vplyvy spojené so vstupmi alebo výstupmi navrhovanej činnosti.

V ostatných ÚEV a CHVÚ v širšom okolí sledovaného územia uvedených v tabuľkách 13 a 14 sa vyskytuje pomerne veľa druhov, ktoré sú tu predmetom ochrany a môžu sa tieto druhy alebo biotopy vyskytovať aj mimo týchto území Natura 2000. Pri mobilných druhoch, ktoré často migrujú aj na pomerne veľké vzdialenosti, je ešte väčší predpoklad, že sa budú vyskytovať aj mimo území Natura 2000.

Prehľad druhov vyskytujúcich sa v jednotlivých územiach Natura 2000 je spracovaný do tabuliek 15 a 16, aby bolo možné lepšie identifikovať potenciálne navrhovanou činnosťou dotknuté druhy alebo biotopy.

Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ na jednotlivé predmety ochrany priamo dotknutého územia sústavy Natura 2000 SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a aj ostatné druhy a biotopy (predmety ochrany v okolitých územiach Natura 2000) potenciálne ovplyvnené navrhovanou činnosťou mimo lokalít spadajúcich do území Natura 2000 je potom podrobne rozpracované v nasledovnej kapitole.

Tabuľka 15 Duhy a biotopy – predmet ochrany v územiach európskeho významu dotknutého územia a jeho okolia – možnosť ovplyvnenia navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“.

Druh / biotop	Predmet ochrany v SKUEVxxxx																		PL	CZ		mimo ÚEV
	0101	0288	0289	0642	0647	0648	0655	0657	0671	0777	0830	0831	0832	0833	0834	0835	0836	0838	PL05	CZ16	CZ89	
Rastliny (*Plantae*)																						
prilbica tuhá moravská (*Aconitum firmum subsp. moravicum*)																			x		x	
kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*)		x				x															x	
zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*)		x																				
črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*)										x									x			
dvojhrot zelený (*Dicranum viride*)																			x			
vrchovka karpatská (*Tozzia carpathica*)		x																	x			
Mäkkýše (*Mollusca*)																						
pimprlík mokraďový (*Vertigo angustior*)													x									
korýtko riečne (*Unio crassus*)																					x	
Chrobáky (*Coleoptera*)																						
roháč obyčajný (*Lucanus cervus*)				x																		
bystruška potočná (*Carabus variolosus*)		x																	x		x	
fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*)																			x			
plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*)		x																			x	
pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*)																			x			
drevník ryhovaný (*Rhysodes sulcatus*)																					x	

Druh / biotop	Predmet ochrany v SKUEVxxxx																		PL	CZ		mimo ÚEV
	0101	0288	0289	0642	0647	0648	0655	0657	0671	0777	0830	0831	0832	0833	0834	0835	0836	0838	PL05	CZ16	CZ89	
Motýle (*Lepidoptera*)																						
ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*)				x															x			
modráčik bahniskový (*Maculinea nausithous*)		x																				
Ryby (*Pisces*) a mihule (*Petromyzontida*)																						
hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*)		x					x						x	x		x						
hlavátka podunajská (*Hucho hucho*)														x								
mihuľa potočná (*Lampetra planeri*)																				x		
píž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*)														x								
Obojživelníky (*Amphibia*)																						
kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)	x	x		x			x	x					x	x	x	x			x		x	x
mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*)											x								x			
mlok karpatský (*Triturus montandoni*, syn.: *Lissotriton montandoni*)	x	x		x															x		x	
Cicavce (*Mammalia*) – netopiere (*Chiroptera*)																						
uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)				x															x			
netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*)																			x			
netopier brvitý (*Myotis emarginatus*)																			x			
netopier obyčajný (*Myotis myotis*)		x		x															x		x	
podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)																			x			
Cicavce (*Mammalia*)																						
vlk dravý (*Canis lupus*)		x		x				x							x				x		x	x

Druh / biotop	Predmet ochrany v SKUEVxxxx																		PL	CZ		mimo ÚEV
	0101	0288	0289	0642	0647	0648	0655	0657	0671	0777	0830	0831	0832	0833	0834	0835	0836	0838	PL05	CZ16	CZ89	
vydra riečna (*Lutra lutra*)		x					x						x	x		x			x	x	x	
rys ostrovid (*Lynx lynx*)		x		x				x							x				x		x	x
medveď hnedý (*Ursus arctos*)		x		x				x							x				x		x	x
Biotopy																						
3220 Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov																				x	x	
3240 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so *Salix eleagnos*		x																		x	x	
4030 Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách	x																					
5130 Porasty borievky obyčajnej															x						x	
6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia *Orchideaceae*)															x				x		x	
6230* Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	x	x		x		x			x		x	x					x	x	x		x	
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa		x	x		x		x				x	x	x	x		x			x		x	
6510 Nížinné a podhorské kosné lúky	x	x		x		x					x		x		x	x	x	x	x		x	
6520 Horské kosné lúky		x																	x			
7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská	x				x			x	x		x	x	x					x				

Druh / biotop	Predmet ochrany v SKUEVxxxx																		PL	CZ		mimo ÚEV
	0101	0288	0289	0642	0647	0648	0655	0657	0671	0777	0830	0831	0832	0833	0834	0835	0836	0838	PL05	CZ16	CZ89	
7220* Penovcové prameniská		x								x											x	
7230 Slatiny s vysokým obsahom báz	x	x	x		x							x	x						x		x	
8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou																			x		x	
8310 Nesprístupnené jaskynné útvary		x																	x		x	
9110 Kyslomilné bukové lesy	x	x		x			x	x	x										x		x	
9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy		x		x				x		x					x				x		x	
9140 Javorovo-bukové horské lesy		x		x																	x	
9150 Vápnomilné bukové lesy															x							
9170 Dubovo-hrabové lesy lipové																			x		x	
9180* Lipovo-javorové sutinové lesy		x		x											x				x		x	
91D0* Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách	x							x	x		x								x			
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	x	x		x			x						x	x		x			x	x	x	x
9410 Horské smrekové lesy							x	x											x		x	

Vysvetlivky:

Kód územia európskeho významu: **0101** – SKUEV0101 Klokočovské rašeliniská, **0288** – SKUEV0288 Kysucké Beskydy, **0289** – SKUEV0289 Chmúra, **0642** – SKUEV0642 Javornícky hrebeň, **0647** – SKUEV0647 Bystrické sihly, **0648** – SKUEV0648 Príslop, **0655** – SKUEV0655 Predmieranka, **0657** – SKUEV0657 Malý Polom, **0671** – SKUEV0671 Olešnianske rašeliniská, **0777** – SKUEV0777 Starobystrické penovcové pramenisko, **0830** – SKUEV0830 Polesie, **0831** – SKUEV0831 Zemanovská sihla, **0832** – SKUEV0832 Alúvium Markovho potoka, **0833** – SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, **0834** – SKUEV0834 Ľadonhora, **0835** – SKUEV0835 Stredný tok Bystrice, **0836** – SKUEV0836 Zákopčianske lúky, **0838** – SKUEV0838

Rakovsko-milošovské rašeliniská, **PL05** – PLH240005 Beskid Śląski, **CZ16** – CZ0813516 Olše, **CZ89** – CZ0724089 Beskydy, **mimo** – druh alebo biotop vyskytujúci sa na lokalitách mimo ÚEV.

Ovplyvnenie územia Natura 2000 (označenie v hlavičke tabuľky): xxxx – ÚEV priamo dotknuté navrhovanou činnosťou; xxxx – ÚEV bez ovplyvnenia.

Ovplyvnenie druhov alebo biotopov, ktoré sú predmetom ochrany v danom ÚEV (označenie v jednotlivých kolónkach tabuľky): x – druh alebo biotop bude priamo ovplyvnený na lokalite v ÚEV; x – druh alebo biotop bude nepriamo ovplyvnený, alebo budú ovplyvnené biotopy druhu na ploche ÚEV; x - druh alebo biotop je predmetom ochrany ale nebude ovplyvnený; prázdna kolónka – druh nie je predmetom ochrany.

Ovplyvnenie druhov a biotopov, ktoré nie sú predmetom ochrany daného ÚEV alebo budú ovplyvnené mimo ÚEV (označenie v kolónke „mimo ÚEV“): x – druh alebo biotop, ktorý je predmetom ochrany v dotknutom ÚEV bude priamo ovplyvnený aj na lokalite mimo ÚEV; x – druh, ktorý nie je predmetom ochrany v dotknutom ÚEV a bude ovplyvnený na lokalitách mimo ÚEV.

Zdroj údajov o predmetoch ochrany: ŠOP SR, Banská Bystrica, stav k 31.10.2024; https://www.biomonitoring.sk/; https://natura2000.eea.europa.eu/

Tabuľka 16 Druhy vtákov – predmet ochrany v územiach Natura 2000 dotknutého územia a jeho širšieho okolia.

Druh		Výz	SKCHVUxxx			CZ	PL
Vedecký názov	Slovenský názov		008	013	028	022	002
			HO	MF	SV	CZ	PL
Aegolius funereus	kuvik kapcavý	E	+	+	+		+
Alcedo atthis	rybárik riečny	E	+	+			
Anthus spinoletta	ľabtuška vrchovská	N					+
Aquila chrysaetos	orol skalný	E	+	+	+		+
Aquila pomarina	orol krikľavý	E	+				
Bonasa bonasia	jariabok hôrny	E	+	+	+	+	+
Bubo bubo	výr skalný	E	+	+	+		+
Caprimulgus europaeus	lelek lesný	E	+	+	+		
Ciconia ciconia	bocian biely	E	+				
Ciconia nigra	bocian čierny	E	+	+	+	+	
Cinclus cinclus	vodnár obyčajný (v. potočný)	N					+
Coturnix coturnix	prepelica poľná	N	+	+	+		
Crex crex	chrapkáč poľný	E	+	+	+		+
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	E		+	+	+	+
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	E			+		+
Dendrocopos syriacus	ďateľ hnedkavý	E		+			
Dryocopus martius	ďateľ čierny	E	+	+	+	+	+
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	E		+	+		
Ficedula albicollis	muchárik bielokrký	E		+	+		
Ficedula parva	muchárik červenohrdlý	E		+	+	+	
Glaucidium passerinum	kuvik vrabčí	E	+	+		+	+
Jynx torquilla	krutohlav obyčajný	N			+		
Lanius collurio	strakoš červenochrbtý	E	+		+		
Lanius excubitor	strakoš veľký (s. sivý)	N	+	+	+		
Monticola saxatilis	skaliar pestrý	N		+			
Motacilla cinerea	trasochvost horský	N					+
Muscicapa striata	muchár sivý	N		+	+		
Nucifraga caryocatactes	orešnica perlavá	N					+
Pernis apivorus	včelár lesný	E	+	+	+		+
Phoenicurus phoenicurus	žltochvost lesný	N	+	+	+		
Picoides tridactylus	ďateľ trojprstý	E	+	+		+	+
Picus canus	žlna sivá	E	+	+	+	+	+
Porzana parva	chriašteľ malý	E	+				
Porzana porzana	chriašteľ bodkovaný	E	+				
Saxicola torquata	príhľaviar čiernohlavý	N			+		
Sterna hirundo	rybár riečny	E	+				
Streptopelia turtur	hrdlička poľná	N			+		
Strix uralensis	sova dlhochvostá	E	+	+		+	+
Sylvia nisoria	penica jarabá	E			+		
Tetrao tetrix	tetrov hoľniak	E	+	+			
Tetrao urogallus	tetrov hlucháň	E	+	+	+	+	+
Tichodroma muraria	murárik červenokrídly	N			+		
Tringa totanus	kalužiak červenonohý	N	+				
Turdus torquatus	drozd kolohrivý	N					+
SPOLU druhov			**26**	**26**	**26**	**10**	**19**

Vysvetlivky:

Druh: druh podfarbený žlto bol zistený v sledovanom území počas prieskumov realizovaných v rokoch 2023 a 2024.

Výz – významnosť z hľadiska ochrany prírody: E – druh európskeho významu, N – druh národného významu.

SKCHVUxxx: CHVÚ sú uvádzané podľa kódu SKCHVUxxx, kde „xxx“ sa nahradí príslušným číselným 3-kódom CHVÚ: **008 HO** = SKCHVU008 Horná Orava; **013 MF** = SKCHVU013 Malá Fatra; **028 SV** = SKCHVU028 Strážovské vrchy; **022 CZ** = CZ0811022 Beskydy; **002 PL** = PLB240002 Beskid Żywiecki.

Výskyt druhu a predmet ochrany: + – druh je predmetom ochrany v danom CHVÚ; + – druh je uvádzaný ako predmet ochrany v CHVÚ vo vyhlasovacej vyhláške, no v súčasnosti však už druh nie je v databáze KIMS evidovaný ako predmetom ochrany; + – druh je uvádzaný ako predmet ochrany v CHVÚ podľa databázy KIMS, nie je však uvedený vo vyhlasovacej vyhláške.

Zdroj údajov: https://www.biomonitoring.sk/; https://natura2000.eea.europa.eu/; https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=SKCHVU000

Na základe podrobnej analýzy potenciálneho ovplyvnenia území Natura 2000 a ich predmetov ochrany uvedenej v tabuľkách 15 a 16 možno konštatovať, že navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ bude priamo dotknuté územie európskeho významu SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. V tomto ÚEV budú **priamo dotknuté** predmety ochrany:

druh kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) – ovplyvnené budú samotné jedince a aj biotopy druhu na lokalitách spadajúcich do ÚEV a aj za hranicami ÚEV na okolitých lokalitách nachádzajúcich sa v blízkosti železničnej trate;

biotop 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy – ovplyvnený bude priamo na lokalitách spadajúcich do ÚEV a aj na lokalitách za hranicami ÚEV nachádzajúcich sa v blízkosti železničnej trate.

Z predmetov ochrany dotknutého územia európskeho významu SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou budú **nepriamo ovplyvnené** prostredníctvom potenciálneho znečistenia vody v toku rieky Kysuca počas výstavby stavebných objektov zasahujúcich do vodného toku alebo jeho brehov aj biotopy druhov ryb – hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) a pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*). Počas výstavby mostných objektov bude nepriamo ovplyvnená aj vydra riečna (*Lutra lutra*), nakoľko počas tohto obdobia budú narušené jej migračné trasy pozdĺž rieky Kysuca a čiastočne budú nepriamo ovplyvnené jej loviská rýb a hlukom a svetlom zo stavby budú rušené jedince zachádzajúce do dotknutého územia.

Na základe migračných štúdií realizovaných v sledovanom území a na základe údajov zo Správy CHKO Kysuce prechádza sledovaným územím migračná trasa veľkých šeliem – vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*). Zároveň sa tieto veľké šelmy vyskytujú a sú predmetom ochrany v okolitých ÚEV – SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0642 Javornícky hrebeň, SKUEV0657 Malý Polom, SKUEV0834 Ľadonhora, PLH240005 Beskid Śląski a CZ0724089 Beskydy a vyskytujú sa aj mimo ÚEV v celých lesnatých častiach Kysuckého regiónu. Navrhovaná činnosť nezasahuje do ÚEV s výskytom týchto šeliem a nebudú v nich pôsobiť ani nepriame vplyvy. Nakoľko však tieto šelmy predstavujú druhy s pomerne veľkým domovským areálom a často migrujú medzi vhodnými lokalitami (denná migrácia, hľadanie potravy, migrácia v období párenia, migrácia mladých jedincov pri hľadaní nových teritórií a pod.), je veľký predpoklad, že tieto druhy prechádzajú aj naprieč železničnou traťou. Priame strety so stavebnou technikou počas rekonštrukcie železničnej trate alebo vlakmi počas prevádzky železnice sú málo pravdepodobné, aj keď ich nemožno úplne vylúčiť. Významnejším vplyvom je bariérový efekt železničnej trate v trase migračných koridorov a hlavne v prípade, kedy by teleso trate bolo nepriechodne ohraničené protihlukovými clonami a príslušným oplotením. Z tohto dôvodu boli medzi **ovplyvnené predmety ochrany** zaradené aj tieto tri druhy veľkých šeliem.

CHVÚ sledovaného územia – SKCHVU008 Horná Orava, SKCHVU013 Malá Fatra, SKCHVU028 Strážovské vrchy, CZ0811022 Beskydy a PLB240002 Beskid Żywiecki – sú lokalizované vo väčšej vzdialenosti od priamo dotknutého územia a navrhovaná činnosť do nich nezasahuje a nebudú sa na ich územiach prejavovať ani nepriame vplyvy. Nebudú tu

ovplyvnené žiadne druhy vtákov, ktoré sú tu predmetom ochrany. Z druhov vtákov, ktoré sú predmetom ochrany v uvedených CHVÚ, sa v dotknutom území vyskytujú hlavne rybárik riečny (*Alcedo atthis*), vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*) a trasochvost horský (*Motacilla cinerea*) – čo sú druhy viazané na vodné prostredie a brehové porasty rieky Kysuca. Všetky tieto tri druhy vtákov môžu byť potenciálne nepriamo ovplyvnené navrhovanou činnosťou na území mimo CHVÚ. Ďalším druhom z tejto skupiny je strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), ktorý má niektoré hniezdne lokality viazané aj na krovinové porasty na násypoch železnice alebo v ich okolí. Počas stavebných prác bude potrebné zlikvidovať tieto krovité porasty, preto tu bude potrebné striktne dodržať termín výrubov drevín mimo hniezdneho obdobia.

V dotknutom území sa vyskytujú aj ďalšie druhy vtákov, ktoré nie sú predmetom ochrany v žiadnom území Natura 2000, no vyskytujú sa ako na území SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, tak aj na lokalitách mimo ÚEV. Veľká väčšina z týchto ostatných druhov vtákov môže do dotknutého územia príležitostne zalietavať za potravou, alebo prelietavať územím pri svojich lokálnych alebo sezónnych migráciách, alebo môžu v území aj hniezdiť.

Niektoré z týchto druhov budú ovplyvnené hlavne nepriamymi vplyvmi prejavujúcimi sa v etape výstavby. Pri týchto druhoch však nie je predpoklad ich významnejšieho ovplyvnenia navrhovanou činnosťou ani v etape výstavby a ani v etape prevádzky. Pri dodržaní všeobecne platných opatrení spojených s výrubom drevín a zásahom do okolitého terénu a pod., by nemali byť jedince daných druhov priamo ohrozené, ale budú len ovplyvňované nepriamymi vplyvmi (hluk, vyrušovanie, záber potravných alebo aj hniezdnych biotopov a pod.). Nakoľko však tieto druhy nie sú predmetom ochrany v dotknutom území Natura 2000, nebudú predmetom ďalšieho hodnotenia vplyvov v rámci tejto štúdie primeraného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“.

5.3. Charakteristika dotknutých chránených území sústavy Natura 2000

V tejto časti sú uvedené základné charakteristiky dotknutého úuemia Natura 2000, ktoré sa nachádza v dosahu vplyvov navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“. Územia Natura 2000, ktoré nebudú ovplyvnené, nie sú podrobne opísané – ich charakteristika je dostupná na internetovej stránke ŠOP SR.

SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou

ÚEV spadá do oblasti Stredných Beskýd, celku Kysucká vrchovina, oddielu Krásňanská kotlina. Z geologického hľadiska je podložie súčasťou Magurského flyša, račanskej jednotky. Nadložie tvoria horniny kvartéru – holocénne fluviálne sedimenty – piesčité a štrkovité hliny nivy Kysuce. V území medzi Krásnom nad Kysucou a Oščadnicou je zachovaný prirodzený úsek toku rieky Kysuca, s meandrami, riečnymi ostrovmi a štrkovými lavicami. Osobitné sú cenné vodné biopy so zisteným výskytom viacerých druhov rýb európskeho významu (*Sabanejevia aurata*, *Cobbitis taenia*, *Cottus gobio*) a semiterestrických živočíchov (*Lutra lutra*). Z pobrežných biotopov sú miestami plošne vyvinuté podhorské až horské jelšové lužné lesy s národne významným druhom perovníkom pštrosím (*Matteuccia struthiopteris*), doplnkovo aj hygrofilné vysokobylinné lemové spoločenstvá. V zmysle databázy Komplexného informačného a monitorovacieho systému (KIMS, *zdroj: ŠOP SR, www.biomonitoring.sk*) sú predmetom ochrany nasledovné biotopy a druhy:

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany (* prioritný biotop):

6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa

91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:

ryby – hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*);
obojživelníky – kunka žltobruchá (*Bombina variegata*);
cicavce – vydra riečna (*Lutra lutra*).

Odôvodnenie ochrany v zmysle Nariadenia vlády SR č. 451/2023 Z.z.:

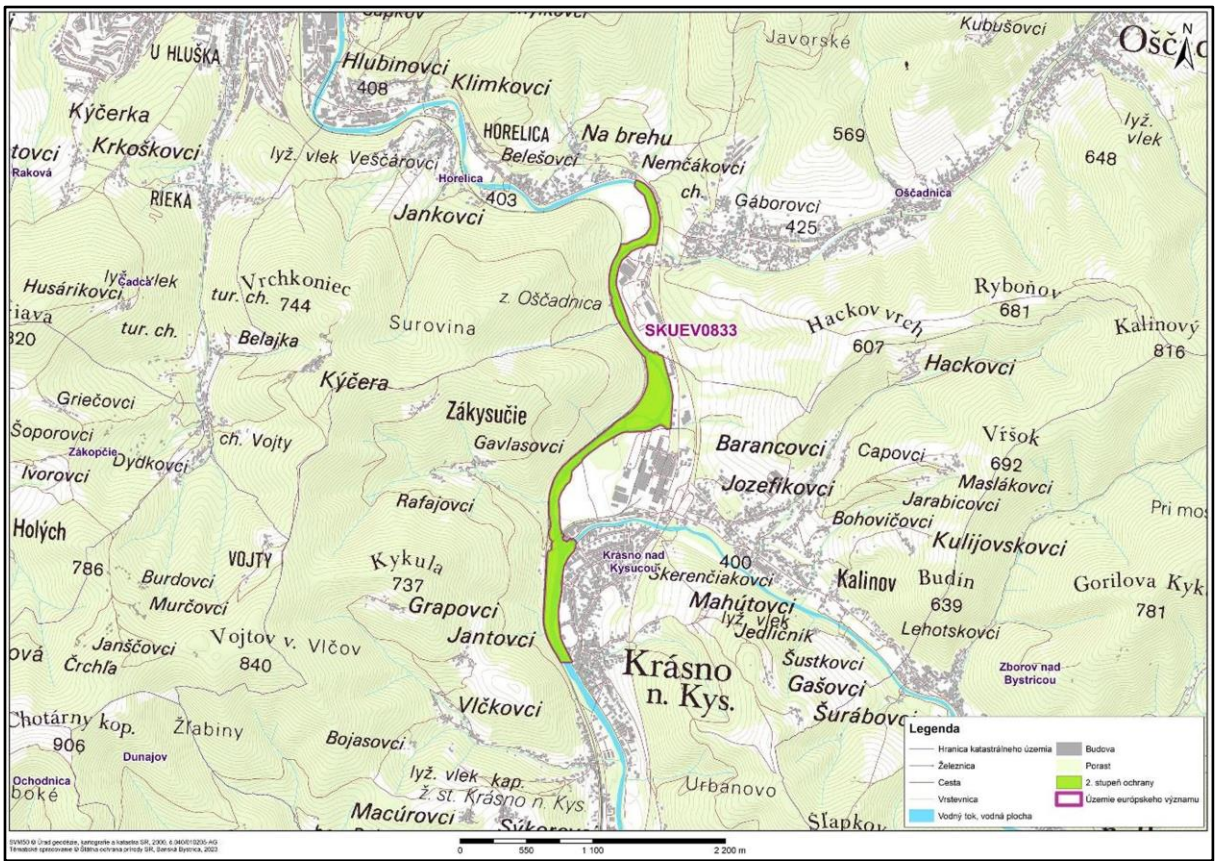
Územie je zaradené do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Br6 Brehové porasty deväťsilov (6430), Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy (*91E0), Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (*91E0) a ochrany biotopov druhov európskeho významu: hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), pĺž vrchovský (bulharský) (*Sabanejewia balcanica*; syn.: *S. bulgarica*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

V zmysle Nariadenia vlády SR č. 451/2023 Z.z., ktorým sa ustanovuje národný zoznam území európskeho významu, boli vymedzené stupne ochrany podľa parciel a katastrálnych území nasledovne:

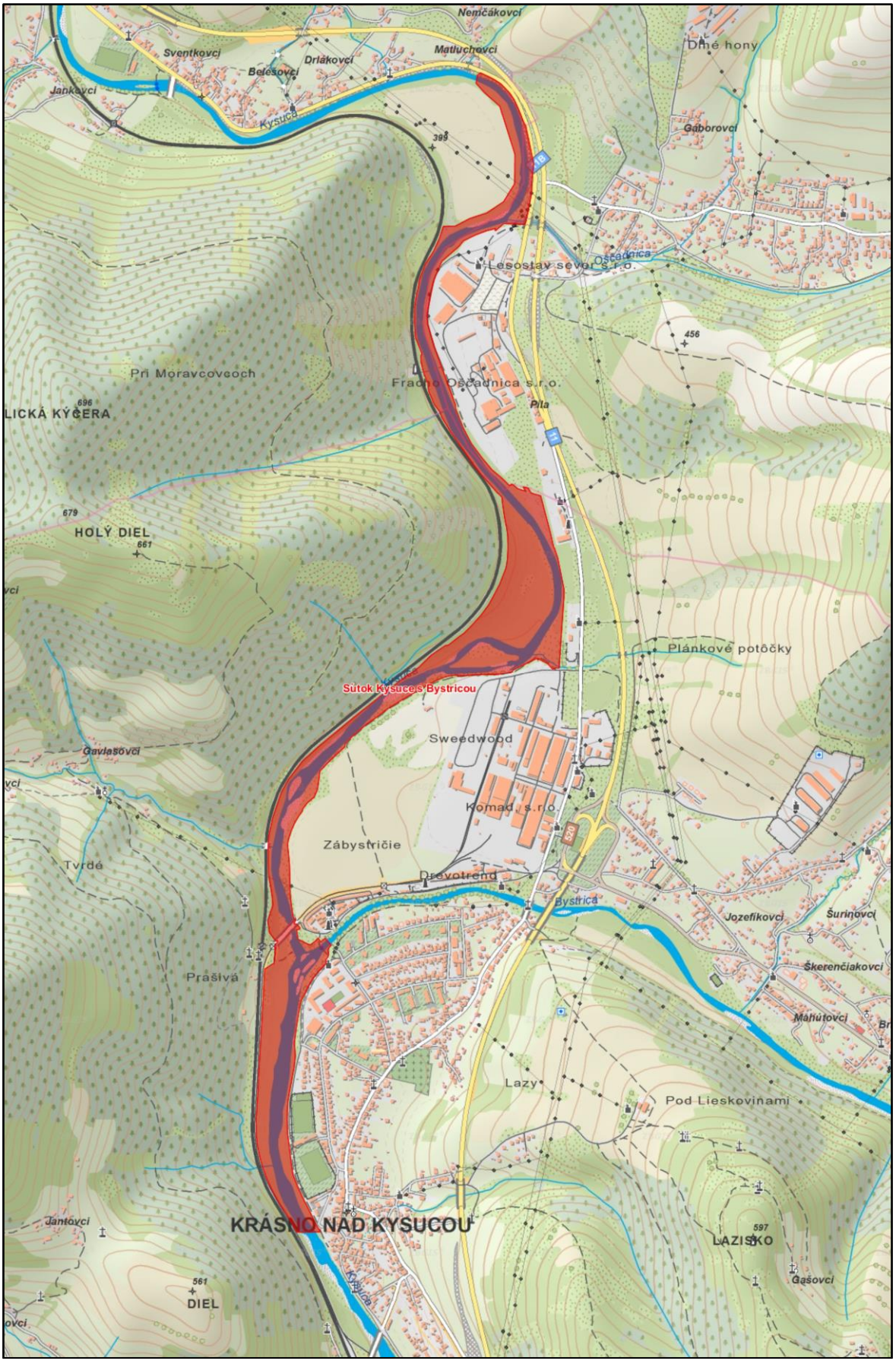
Stupeň ochrany: 2 Katastrálne územie: Horelica
Parcely: 3293/4 – časť, 3294, 3296/1 – časť, 3298/1, 3298/2;

Stupeň ochrany: 2 Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou
Parcely: 12409/1, 12409/11, 12568/1, 12568/3, 12568/62, 12568/7 – časť, 12569/1 – časť, 5980/2, 5982/15, 5982/2, 5982/23, 5982/24, 5982/27, 5982/28, 5982/29, 5982/30, 5982/31, 5982/33, 5982/34, 5982/40, 5982/9, 6012/2, 6354/9, 6417/2 – časť;

Stupeň ochrany: 2 Katastrálne územie: Oščadnica
Parcely: 1665/1, 1665/2 – časť, 1665/3, 1690/3, 1690/4, 171/3 – časť, 171/45.



Obr. 23 SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou – stupne ochrany (*zdroj: Nariadenie vlády SR č. 451/2023 Z.z.*).



Obr. 24 SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (*zdroj: ŠOP SR, www.biomonitoring.sk*).

6. Hodnotenie vplyvov na dotknuté územia sústavy Natura 2000

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ **priamo zasahuje** do **SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou**.

Ostatné územia Natura 2000 uvedené v tabuľkách 13 a 14 sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od dotknutého územia a nebudú navrhovanou činnosťou priamo dotknuté. Záberom pôdy, znečistením ovzdušia, znečistením povrchových a podzemných vôd, hlukom, vibráciami a pod. – vstupmi a výstupmi všeobecne, resp. nepriamymi vplyvmi – v etape výstavby a v etape prevádzky, za štandardných podmienok nebudú ovplyvnené ostatné ÚEV alebo CHVÚ v okolí. Priamo na vlastnom území týchto ÚEV alebo CHVÚ nachádzajúcich sa v okolí, za štandardných podmienok počas výstavby alebo prevádzky, nebudú ovplyvnené žiadne druhy alebo biotopy, ktoré sú tu predmetom ochrany.

6.1. Identifikácia dotknutých predmetov ochrany

Ako bolo uvedené vyššie, realizáciou navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ v etape výstavby alebo prevádzky môžu byť priamo alebo nepriamo ovplyvnené niektoré druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou.

Pre identifikované dotknuté územie sústavy Natura 2000 SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou bol vypracovaný tabuľkový prehľad druhov a biotopov – predmetov jeho ochrany – s vyjadrením možnosti ovplyvnenia navrhovanou činnosťou, základným typom vplyvu a zdôvodnením predpokladu ovplyvnenia alebo neovplyvnenia konkrétneho predmetu ochrany.

Tabuľka 17 Možnosť ovplyvnenia druhov a biotopov, ktoré sú predmetom ochrany v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou.

Druh / Biotop (* prioritný biotop)	**Možnosť ovplyvnenia**	**Typ vplyvu**	**Komentár (stručné zdôvodnenie)**
hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*)	áno	nepriamy	K ovplyvneniu druhu môže potenciálne dôjsť na miestach, kde navrhovaná činnosť zasahuje do toku rieky Kysuca – na lokalite spadajúcej do ÚEV hlavne pri križovaní rieky Kysuca v mieste TIOP Krásno nad Kysucou. Priamo v dotknutej lokalite druh nebol zistený, no vzhľadom na to, že je to druh citlivo reagujúci na kvalitu vody, nepriamo môžu byť ovplyvnené lokality výskytu druhu v úseku rieky pod miestom výstavby premostenia toku, kde môže nastať dočasné znečistenie toku zakalením vody počas realizácie stavebných prác spojených so zásahom do toku. Počas prevádzky tieto vplyvy tu už nebudú pôsobiť a možno konštatovať, že tu budú rovnaké podmienky pre výskyt druhu a jeho biotopov, ako je to v súčasnosti.
hlavátka podunajská (*Hucho hucho*)	áno	nepriamy	Druh patrí k veľkým a pohyblivým druhom rýb, počas zásahu do toku rieky Kysuca opustí priamo dotknuté lokality – tým nie je predpoklad priameho ohrozenia druhu. Počas stavebných prác a zásahom do toku počas výstavby premostenia rieky v mieste TIOP Krásno nad Kysucou môžu byť na určitý čas ovplyvnené lokality pod dotknutým územím na sútoku Kysuce a Bystrice, ktoré sú hodnotené ako vý-

Druh / Biotop (* prioritný biotop)	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Komentár (stručné zdôvodnenie)
			znamné neresisko druhu. Počas prevádzky tieto vplyvy tu už nebudú pôsobiť a možno konštatovať, že tu budú rovnaké podmienky pre výskyt druhu a jeho biotopov, ako je to v súčasnosti.
pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*)	áno	nepriamy	K ovplyvneniu druhu môže potenciálne dôjsť na miestach, kde navrhovaná činnosť zasahuje do toku rieky Kysuca – na lokalite spadajúcej do ÚEV hlavne pri križovaní rieky Kysuca v mieste TIOP Krásno nad Kysucou. Priamo v dotknutej lokalite druh nebol zistený, bol zistený v nižších častiach toku. Tu nepriamo môžu byť ovplyvnené lokality výskytu druhu v úseku rieky pod miestom výstavby premostenia, kde môže nastať dočasné znečistenie toku zakalením vody počas realizácie stavebných prác spojených so zásahom do toku. Počas prevádzky tieto vplyvy tu už nebudú pôsobiť a možno konštatovať, že tu budú rovnaké podmienky pre výskyt druhu a jeho biotopov, ako je to v súčasnosti.
kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)	áno	priamy nepriamy	Výskyt druhu bol počas prieskumov zaznamenávaný skôr na lokalitách mimo ÚEV (v dotyku so súčasným telesom železničnej trate). Je však predpoklad, že jedince druhu v súčasnosti migrujú medzi lokalitami po oboch stranách železnice a tým aj jedince žijúce aktuálne mimo ÚEV tvoria spolu jednotnú populáciu celého širšieho územia vrátane jedincov z ÚEV. K priamemu ohrozeniu môže potenciálne dôjsť na lokalitách kde sa jedince trvalo zdržiavajú alebo na migračných trasách, nepriame vplyvy sú spojené so záberom potenciálnych domovských biotopov druhu a znečistením stojatých vôd a ich okolia.
vydra riečna (*Lutra lutra*)	áno	nepriamy	Jedince druhu príležitostne migrujú pozdĺž vodného toku rieky Kysuca a prechádzajú aj lokalitami, ktoré budú priamo dotknuté navrhovanou činnosťou – hlavne pri budovaní premostenia toku rieky – v mieste TIOP Krásno nad Kysucou. Nie je predpoklad priameho ohrozenia alebo usmrtenia jedincov na dotknutých lokalitách, priame strety so stavebnou technikou alebo dopravou sú málo pravdepodobné. Nepriamo môžu byť jedince ovplyvnené hlavne pôsobením hluku, vibrácií a trvalejším pobytom pracovníkov a stavebnej techniky v území. Jedince budú hlavne počas výstavby a rekonštrukcie premostení vyrušované a vytláčané z daných lokalít.
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa **Br6** Brehové porasty deväťsilov **Lk5** Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	nie	–	Na plochách priamo dotknutých navrhovanou činnosťou sa biotopy Br6 alebo Lk5 nevyskytujú. V okolí plánovanej rekonštrukcie premostenia rieky Kysuca v mieste TIOP Krásno nad Kysucou sa vyskytujú len málo diferencované fragmenty biotopu Br6, no na základe dostupného technického riešenia územia a záberov pozemkov, by ani tieto nemali byť priamo dotknuté. Nepriame vplyvy navrhovanej činnosti (ani dočasné znečistenie vody

Druh / Biotop (* prioritný biotop)	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Komentár (stručné zdôvodnenie)
			zakalením počas stavebných prác v koryte toku) nebudú mať vplyv na výskyt biotopu v území.
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy **Ls1.3** Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy **Ls1.4** Horské jelšové lužné lesy	áno	priamy	V sledovanom území má zastúpenie biotop Ls1.3 v podobe plošne a štrukturálne zachovalých súvislých porastov, alebo v podobe súvislých brehových porastov. Zároveň tu má zastúpenie aj biotop Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy, kde porasty majú charakter porastov s vŕbou krehkou (*Salix fragilis*) – aj tento biotop je súčasťou prioritného biotopu európskeho významu 91E0*. Biotop Ls1.4 v typickej forme tu nie je zastúpený. Navrhovaná činnosť zasiahne priamo do plôch biotopu na území ÚEV v mieste budovania TIOP Krásno nad Kysucou a aj na menších plochách pri úprave trasovania železničnej trate. Ostatné okolité plochy biotopu nebudú priamo ovplyvnené a nie je tu ani predpoklad ich nepriameho ovplyvnenia prostredníctvom výstupov.

6.1.1. Druhy a biotopy (predmet ochrany), pre ktoré nebol identifikovaný vplyv

V dotknutom ÚEV – SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou – sú predmetom ochrany 2 typy biotopov a 5 druhov živočíchov európskeho významu, resp. sú tu predmetom ochrany biotopy týchto druhov európskeho významu. Pri všetkých druhoch a pri biotope lužného vŕbovo-topoľového a jelšového lesa boli v území identifikované vplyvy. Len pri jednom biotope – 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa – nebol identifikovaný vplyv navrhovanej činnosti.

V nasledovnom texte je pre biotop 6430 uvedený komentár k jeho celkovému výskytu na Slovensku, výskytu v dotknutom území a zdôvodnením, prečo tu neboli identifikované vplyvy.

6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa: Br6 Brehové porasty deväťsilov, Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Biotop 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (Hygrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels) zahŕňa veľké spektrum pomerne rôznorodých spoločenstiev, ktoré sa líšia druhovým spektrom a stanovišťom, ktoré osídľujú. Spoločným faktorom je však dostatok vody, ktorá je dostupná celoročne a vystupuje aj na povrch. V zmysle pôvodného Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, VALACHOVIČ A KOL., 2002) a platnej legislatívy biotop 6430 tvoria štyri podjednotky. Prvá Al5 Vysokobylinné spoločenstvá alpínskeho stupňa zahŕňa vysokobylinné spoločenstvá na nivách v horskom až alpínskom stupni na rôznych geologických podložiach, od zásaditých a neutrálnych až po mierne kyslé. Vzhľad porastov výrazne ovplyvňujú viaceré nápadné druhy. Druhú podjednotku Br6 Brehové porasty deväťsilov tvoria husté, viacvrstvové príbrežné spoločenstvá s deväťsilmi alebo so štiavcom alpským. Vyskytujú sa na prirodzených, poloprirodzených až zaburinených stanovištiach na brehoch vodných tokov v horských oblastiach, menej na podsvahových prameniskách a v priekopách popri cestách. Tretia podjednotka Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek osídľuje brehy väčších riek, dobre zásobených živinami, najmä v nížinách a pahorkatinách. Porasty sú vzhľadovo veľmi nejednotné, pretože sa v nich strieda viacero dominantných druhov. Sú schopné pomerne rýchlo obsadiť obnažené brehy. Štvrtá

podjednotka Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach predstavuje kvetnaté vysokobylinné lúky s prevahou širokolistých bylín na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach v alúviách vodných tokov, v terénnych depresiách a na svahových prameniskách. Porasty sa len občas alebo nepravidelne kosia. Jednotlivé typy biotopov často v teréne susedia a vytvárajú vegetačné komplexy. V zmysle nového Katalógu biotopov Slovenska (ŠUVADA ED., 2023) biotop 6430 tvorí až 8 podjednotiek, nakoľko alpínsky biotop bol rozčlenený až na 5 samostatných častí – biotopov. Obsahuje biotopy BRP05 (=Br6), BRP09 (=Br7), LKP05 (=Lk5), biotopy ALP09a Porasty širokolistých bylín a papradí horských nív a lavínových žľabov na silikátových substrátoch a ALP09b Porasty širokolistých bylín a papradí horských nív a lavínových žľabov na karbonátových substrátoch (oba biotopy boli pôvodne ako Al5), ALP10 Vysokotravinné porasty horských nív na silikátových substrátoch a ALP11 Vysokotravinné porasty na náplavoch horských bystrín v alpínskom a subalpínskom stupni (oba biotopy boli pôvodne zaradené ako biotop národného významu Al6) a ALP12 Vysokotravinné porasty vlhkých skalnatých žľabov na karbonátových a iných bázických substrátoch (pôvodne zaradený ako biotop národného významu Al7).

Vysokohorské biotopy (subalpínske alebo alpínske) sa v sledovanom území nevyskytujú a predmetom ochrany v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou v zmysle Nariadenia vlády SR č. 451/2023 Z.z. nie je ani biotop Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (BRP09). Predmetom ochrany sú tu len biotopy Br6 Brehové porasty deväťsilov (BRP05) a Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (LKP05).

V sledovanom území boli zmapované biotopy spadajúce do biotopu 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, no spravidla sa tu vyskytujú len v menších fragmentoch alebo v plošne malých porastoch v nepriaznivom stave. Všetky významnejšie porasty tohto biotopu sú situované mimo plôch záberu navrhovanej činnosti.

Na plochách priamo dotknutých navrhovanou činnosťou sa biotopy Br6 alebo Lk5 nevyskytujú. V okolí plánovanej rekonštrukcie premostenia rieky Kysuca v mieste TIOP Krásno nad Kysucou sa vyskytujú len málo diferencované fragmenty biotopu Br6, no na základe dostupného technického riešenia územia a záberov pozemkov, by ani tieto nemali byť priamo dotknuté. Nepriame vplyvy navrhovanej činnosti, ani dočasné znečistenie vody zakalením počas stavebných prác v koryte toku rieky Kysuca, nebudú mať vplyv na výskyt biotopu v území.

Záver = Na lokalitách SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou biotop nebude ovplyvnený. Priamo v dotknutých lokalitách nebol zaznamenaný výskyt biotopu. Navrhovaná činnosť do lokalít s výskytom biotopu vo vzdialenejších častiach ÚEV nezasahuje a biotop nebude ovplyvnený ani nepriamo.

6.1.2. SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou – druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany a budú ovplyvnené navrhovanou činnosťou

Metodika primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000 (SAŽP, 2023) odporúča hodnotiť vplyvy pre každé územie Natura 2000 osobitne. Na základe doterajšieho postupu hodnotenia boli vplyvy identifikované len na jedno územie Natura 2000 – SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Zároveň metodika odporúča hodnotiť vplyvy každého variantu navrhovanej činnosti osobitne. Pre realizáciu činnosti boli stanovené dva varianty – Variant 1 TIOP Juh a Variant 2 TIOP Sever.

Predmetom hodnotenia vplyvov v tejto kapitole sú tie druhy a biotopy, pre ktoré bolo v predchádzajúcom kroku identifikované možné (predpokladané) ovplyvnenie navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ v etape výstavby alebo prevádzky (viď tabuľka 17). Druhy, ktoré budú ovplyvnené, boli premietnuté do sumárnej **tabuľky 18** uvedenej nižšie.

V následnom texte v jednotlivých podkapitolách je potom uvedené samotné hodnotenie vplyvov na jednotlivé predmety ochrany v dotknutom území sústavy Natura 2000, vyhodnotenie a odôvodnenie významnosti identifikovaných vplyvov, z ktorého následne vyplýva hodnotenie významnosti vplyvov na územia sústavy Natura 2000. Pre každý druh sú v hodnotení uvedené základné údaje v zmysle metodiky hodnotenia významnosti vplyvov.

Tabuľka 18 Druhy, ktoré sú predmetom ochrany v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a budú ovplyvnené navrhovanou činnosťou.

Názov druhu	**Výskyt v dotknutom území**	**Ovplyvnený v ÚEV**	**Typ vplyvu** (priamy, nepriamy)	**Ovplyvnený mimo ÚEV**	**Typ vplyvu** (priamy, nepriamy)	**Komentár** (stručné zdôvodnenie)
hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*)	áno	áno	nepriamy	áno	nepriamy	Na priamo dotknutých lokalitách v ÚEV nebol zaznamenaný, ojedinele bol zistený v plytkých častiach toku rieky pri zaplavovaných štrkových laviciach v ÚEV pri Krásne nad Kysucou, ale aj mimo ÚEV napr. pod Čadcou v Horelici. Nie je predpoklad priameho usmrtenia jedincov pri stavebných prácach v toku rieky, môžu sa však dočasným zakalením vody zhoršiť podmienky pre existenciu druhu v dotknutých častiach toku. Počas prevádzky tieto vplyvy tu už nebudú pôsobiť a budú tu rovnaké podmienky pre výskyt druhu a jeho biotopov, ako je to v súčasnosti.
hlavátka podunajská (*Hucho hucho*)	áno	áno	nepriamy	áno	nepriamy	Výskyt druhu je evidovaný takmer v celom toku rieky Kysuca v ÚEV aj mimo neho. Patrí k veľkým a pohyblivým druhom rýb, počas zásahu do toku rieky Kysuca opustí priamo dotknuté lokality a tým nebudú jedince priamo ohrozené. Počas stavebných prác a zásahom do toku môže dôjsť k zhoršeniu kvality vody v toku a tým môžu byť na určitý čas ovplyvnené lokality pod dotknutým územím na sútoku Kysuce a Bystrice, ktoré sú hodnotené ako významné neresisko druhu. Počas prevádzky tieto vplyvy tu už nebudú pôsobiť a možno konštatovať, že tu budú rovnaké podmienky pre výskyt druhu a jeho biotopov, ako je to v súčasnosti.
pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*)	áno	áno	nepriamy	áno	nepriamy	Výskyt druhu je uvádzaný z niekoľkých lokalít toku rieky Kysuca. Preferuje piesčité dno a tok Kysuce má skôr štrkovité dno, tým sa druh vyskytuje skôr len ostrovčekovite. V priamo dotknutých častiach toku v ÚEV aj mimo ÚEV sú skôr štrkovité a preto možno tu predpokladať len nepriame vplyvy spôsobené zhoršením kvality vody počas výstavby na lokalitách výskytu druhu v nižších

Názov druhu	**Výskyt v dotknutom území**	**Ovplyvnený v ÚEV**	**Typ vplyvu** (priamy, nepriamy)	**Ovplyvnený mimo ÚEV**	**Typ vplyvu** (priamy, nepriamy)	**Komentár** (stručné zdôvodnenie)
						častiach toku. Počas prevádzky tieto vplyvy tu už nebudú pôsobiť a možno konštatovať, že tu budú rovnaké podmienky pre výskyt druhu a jeho biotopov, ako je to v súčasnosti.
kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)	áno	áno	priamy nepriamy	áno	priamy nepriamy	Výskyt druhu bol počas prieskumov zaznamenávaný skôr na lokalitách mimo ÚEV (v dotyku so súčasným telesom železničnej trate). Jedince druhu migrujú medzi lokalitami po oboch stranách železnice a tým aj jedince žijúce aktuálne mimo ÚEV tvoria spolu jednotnú populáciu celého širšieho územia vrátane jedincov z ÚEV. K priamemu ohrozeniu stavebnou technikou v etape výstavby môže potenciálne dôjsť na lokalitách kde sa jedince trvalo zdržiavajú a na migračných trasách. Nepriame vplyvy sú spojené so záberom potenciálnych domovských biotopov druhu a znečistením stojatých vôd a ich okolia.
vydra riečna (*Lutra lutra*)	áno	áno	nepriamy	áno	nepriamy	Jedince druhu príležitostne migrujú pozdĺž vodného toku rieky Kysuca a prechádzajú aj lokalitami, ktoré budú priamo dotknuté navrhovanou činnosťou, hlavne pri budovaní premostenia toku rieky v mieste TIOP Krásno nad Kysucou. Nie je predpoklad priameho ohrozenia alebo usmrtenia jedincov na dotknutých lokalitách, priame strety so stavebnou technikou alebo dopravou sú málo pravdepodobné. Nepriamo môžu byť jedince ovplyvnené hlavne pôsobením hluku, vibrácií a trvalejším pobytom pracovníkov a stavebnej techniky v území. Jedince budú hlavne počas výstavby a rekonštrukcie premostení vyrušované a vytláčané z daných lokalít.
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy **Ls1.3** Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy **Ls1.4** Horské jelšové lužné lesy	áno	áno	priamy	áno	priamy	V sledovanom území má zastúpenie biotop Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy a biotop Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy. Navrhovaná činnosť zasiahne priamo do plôch biotopu na území ÚEV v mieste budovania TIOP Krásno nad Kysucou a aj na menších plochách pri úprave trasovania železničnej trate. Ojedinele môžu byť dotknuté aj okraje porastov biotopu na lokalitách mimo ÚEV. Ostatné

Názov druhu	Výskyt v dotknutom území	Ovplyvnený v ÚEV	Typ vplyvu (priamy, nepriamy)	Ovplyvnený mimo ÚEV	Typ vplyvu (priamy, nepriamy)	Komentár (stručné zdôvodnenie)
						okolité plochy biotopu nebudú priamo ovplyvnené a nie je tu ani predpoklad ich nepriameho ovplyvnenia prostredníctvom výstupov.

Vysvetlivky:

Výskyt v dotknutom území: výskyt na plochách priamo dotknutých navrhovanou činnosťou alebo v ich bezprostrednom okolí, resp. aj vo vzdialenejšom okolí, kde sa pravdepodobne prejavia aj nepriame vplyvy navrhovanej činnosti;

Ovplyvnený v ÚEV: druh je udávaný ako predmet ochrany v uvedenom SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a je na tomto ÚEV aj ovplyvnený;

Ovplyvnený mimo CHVÚ: druh sa vyskytuje aj / alebo len mimo ÚEV a bude tu ovplyvnený navrhovanou činnosťou.

Hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*)

Ciele ochrany

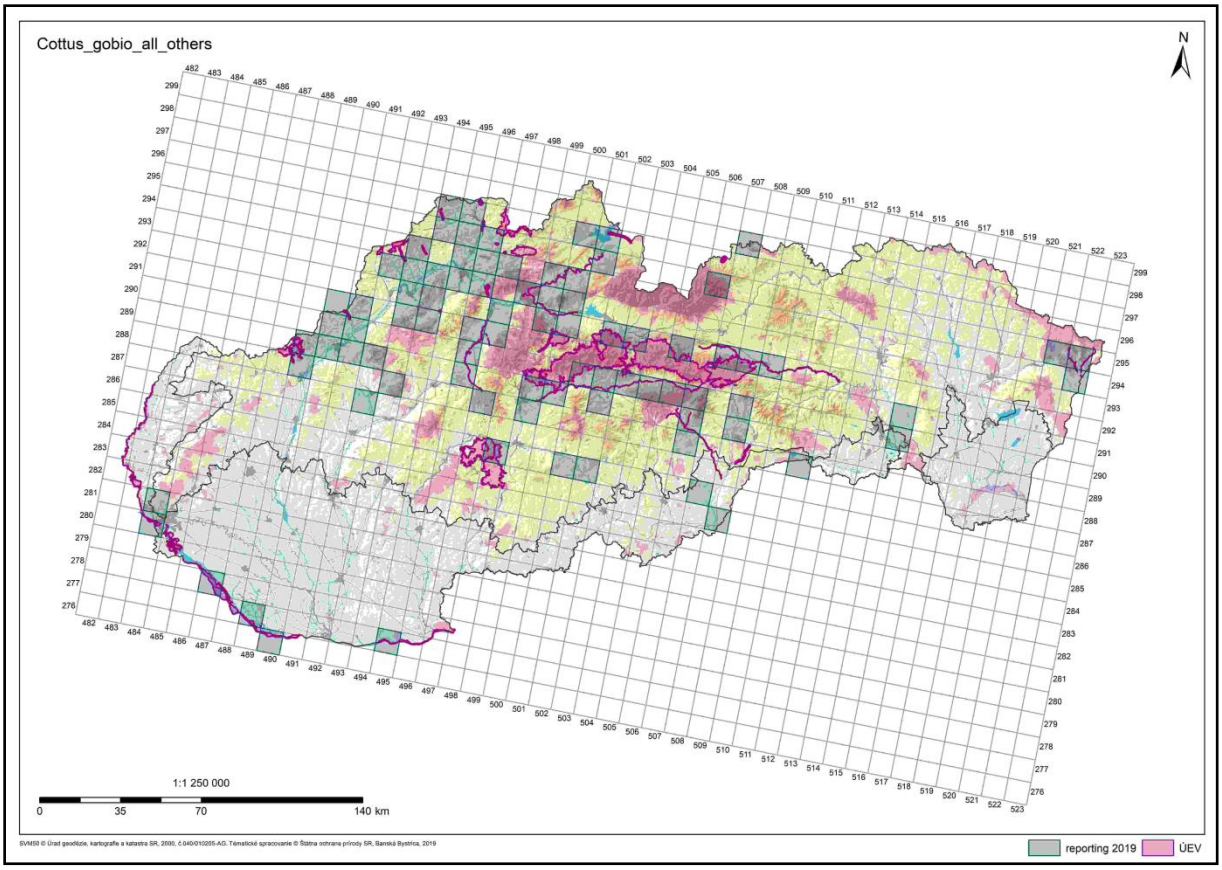
Pre SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je v súčasnosti spracovaný Štátnou ochranou prírody SR dokument cieľov ochrany uverejnený na internetovej stráne ŠOP SR (https://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0833), kde sú uvedené parametre pre zlepšenie stavu druhov a biotopov, ktoré sú v tomto ÚEV predmetom ochrany.

Ekologické nároky druhu

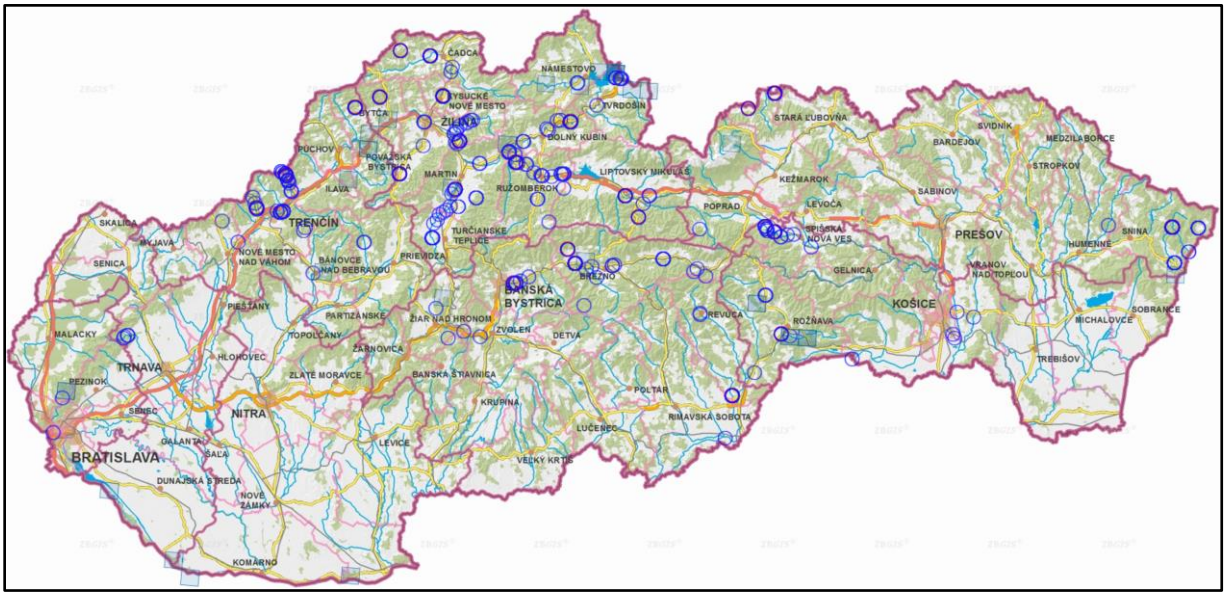
Prúdomilný druh obývajúci plytšie úseky horských až podhorských tokov s členitým kamenistým až balvanitým dnom a chladnou vodou bohatou na obsah kyslíka. Je obyvateľom úkrytov pod kameňmi v dobre prekysličených tokoch, ale i jazerách. Rozmnožuje sa v druhom, ale čiastočne už v prvom roku života. Neresí sa podľa teploty vody v marci až máji. Samica priliepa len jednu dávku ikier na kamene alebo do vyhĺbenej jamky na dne. Strapcovité zhluky veľkých žltých až oranžových ikier opatruje samec. Cez deň sa ukrýva pod kameňmi a potravu loví v noci. Požiera malé bezstavovce dna, predovšetkým hmyz a kôrovce. Najnovšie analýzy nepotvrdili údaje o požieraní ikier pstruha uvádzané v staršej literatúre. Je citlivý na znečistenie vody. Ak sa v toku vyskytuje, je dobrým indikátorom čistoty vody. Na miestach, kde sa vyskytuje spolu s hlaváčom pásoplutvým (*Cottus poecilopus*), sa môžu vyskytnúť ich kríženec. Hospodársky význam nemá, je dôležitou potravou väčších pstruhov a jalcov, ale aj hlavátky. Zníženie jeho početnosti v období rokov 2005 a 2006 spôsobili extrémne počty zimujúcich kormoránov, ktoré takmer zlikvidovali obsádku rýb v rieke Orave a hornej časti rieky Váh. V dávnejšej minulosti tento druh trpel najmä znečistením tokov.

Kvantitatívne údaje

Na Slovensku sa druh kedysi vyskytoval v horskej a podhorskej zóne „takmer všade". Bol uvádzaný z riek Dunaj, Váh, Vlára, Hron, Nitra, Turiec, Kysuca, Orava, Hornád, Čiernošná, Zbojský potok, Ulička, Poprad, Dunajec. Po expanzii pontokaspických býčkov v strednom Dunaji z nášho úseku vymizol. Druh je uvádzaný na základe údajov z literatúry na 33 (www.biomonitoring.sk) resp. 41 (www.sopsr.sk/natura) územiach európskeho významu v alpskom (ALP) a panónskom (PAN) biogeografickom regióne. V sledovanom území je predmetom ochrany v SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0655 Predmieranka, SKUEV0832 Alúvium Markovho potoka, SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a SKUEV0835 Stredný tok Bystrice. V súčasnosti je vzácnym druhom.



Obr. 25 Schéma rozšírenia druhu – hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020).



Obr. 26 Monitoring a výskytové dáta pre druh hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) (zdroj: http://www.biomonitoring.sk/).

Kvalitatívne údaje

V sledovanom území je druh uvádzaný zo stredného a horného toku rieky Kysuca a aj z viacerých lokalít na toku Bystrica. Výskyt druhu je však ostrovčekovitý, viazaný na vhodné úseky daných tokov s priaznivými stanovištnými podmienkami pre jeho existenciu

a rozmnožovanie. Početnosť druhu je pomerne nízka a jedince bývajú spravidla zaznamenávané len náhodne a v malých množstvách alebo až jednotlivo.

V posledných rokoch sa zlepšila kvalita vody v daných tokoch, čo môže prispieť k stabilizácii populácie druhu v tomto území. Na druhej strane sa zvyšuje ohrozenie vodných organizmov žijúcich v tokoch prívalovými dažďami v letnom a jesennom období, kedy môžu byť hlavne mladé jedince splavované až do toku Váhu a ich návrat do pôvodných lokalít môže byť ohrozený viacerými prírodnými alebo aj antropogénne podmienenými faktormi.

Výskyt v dotknutom území

V priamo dotknutom území boli počas prieskumov jedince hlaváča bieloplutvého ojedinele zaznamenávané v mieste sútoku Kysuce a Bystrice a pod sútokom v okolí štrkových lavíc. V lete 2024 bolo pomerne suché obdobie, kedy v danej lokalite bolo menej vody v rieke Kysuca a podmienky pre sledovanie jedincov druhu boli priaznivejšie. Z tejto lokality sú aj historické údaje o výskyte druhu.

Počas prieskumov a aj na základe historických údajov bol v danom území zistený len malý počet jedincov. Skôr sa tu jedince vyskytovali jednotlivo alebo boli počas dňa zaznamenané nanajvýš len 2 – 3 jedince.

Hlavátka podunajská (*Hucho hucho*)

Ciele ochrany

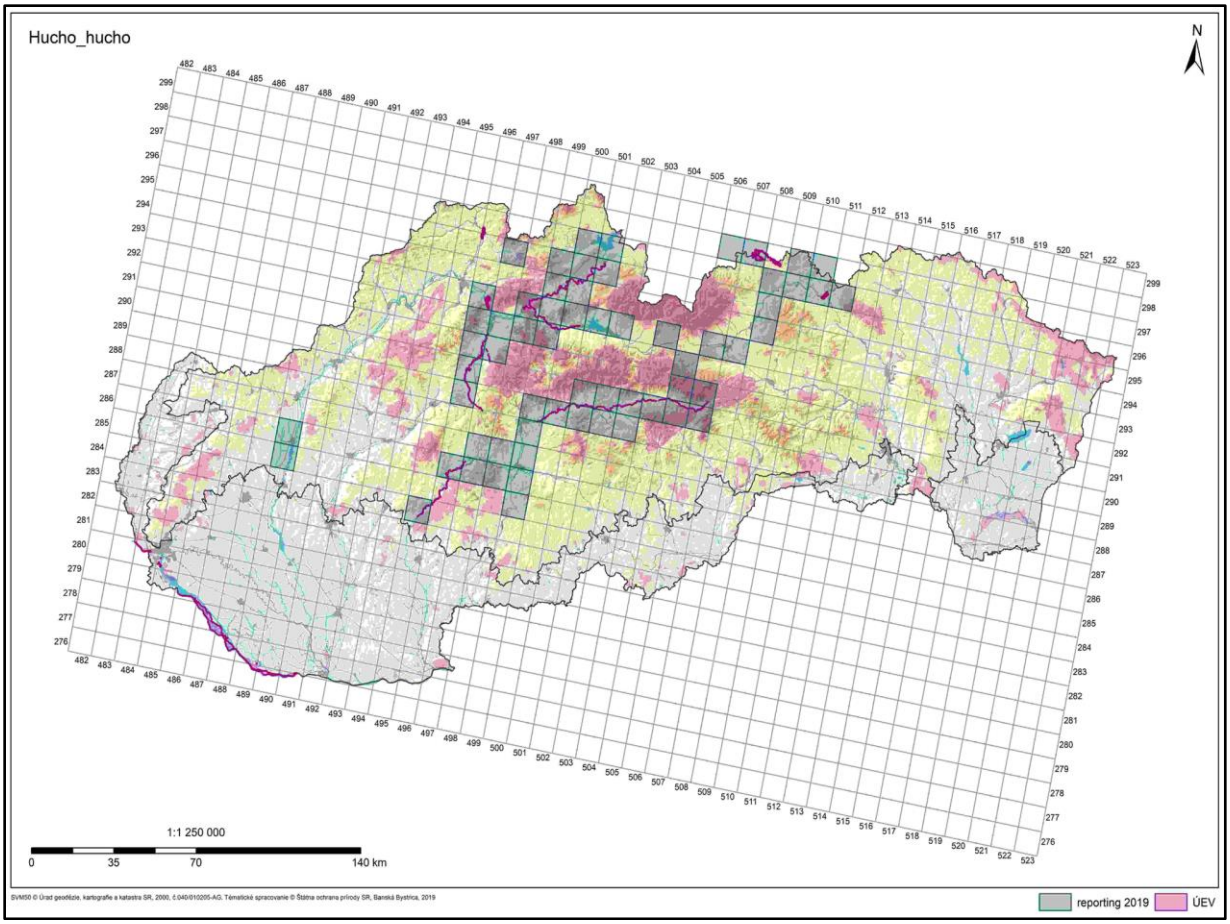
Pre SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je v súčasnosti spracovaný Štátnou ochranou prírody SR dokument cieľov ochrany uverejnený na internetovej stráne ŠOP SR (https://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0833), kde sú uvedené parametre pre zlepšenie stavu druhov a biotopov, ktoré sú v tomto ÚEV predmetom ochrany.

Ekologické nároky druhu

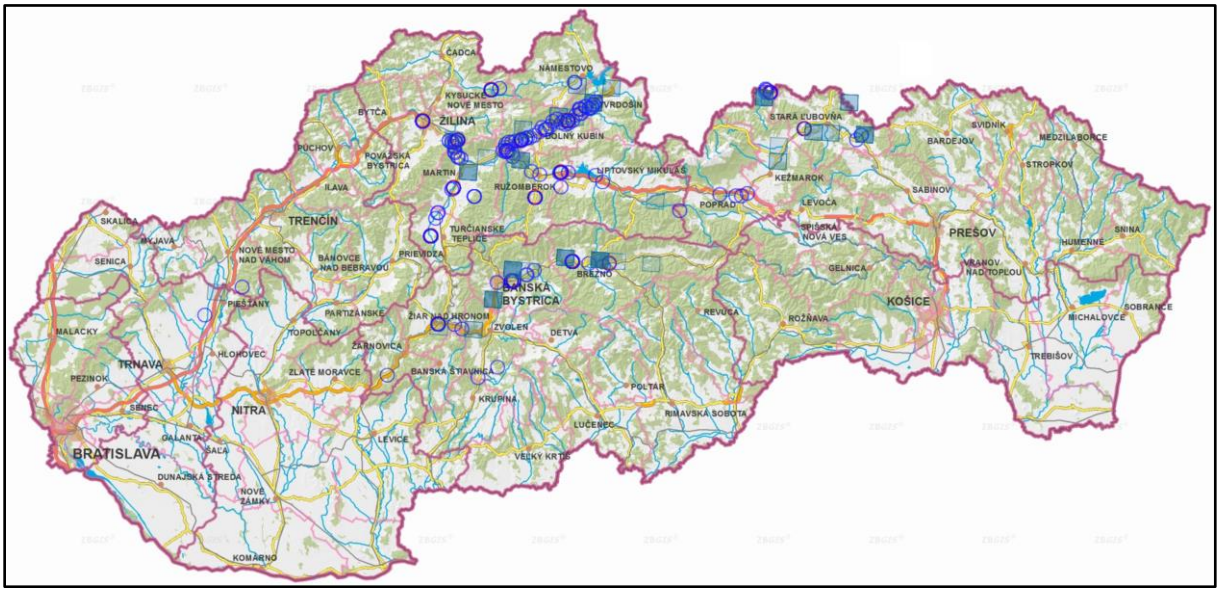
Hlavátka obýva podhorskú zónu riek s chladnou a prekysličenou vodou a štrkovitým alebo piesčitým dnom. Preferuje členitý prirodzený tok. Osídľuje aj údolné nádrže s chladnou vodou. Hlavátka je dravec, v mladosti požiera rôzne vodné bezstavovce, v dospelosti predovšetkým ryby, ale korisťou môžu byť aj žaby, drobné cicavce a vtáky. Teritoriálny potamodromný druh podniká krátke potravné a neresové migrácie hore prúdom, dokáže prekonať prekážky až do výšky 150 cm. Je to reofilný, ikry ukrývajúci, litofilný druh, pohlavne dospieva v troch až štyroch rokoch. Pred neresom, ktorý prebieha v pároch v apríli až máji, vyhľadáva čisté štrkovité dno. Relatívna plodnosť je približne 1 200 ikier na 1 kg hmotnosti samice. Po príchode na neresisko bojujú samce o samicu, slabšieho samca víťaz odoženie. Pár spoločne 2 – 4 dni buduje hniezdo, pričom sú ryby schopné premiestňovať aj kamene vo veľkosti ľudskej hlavy. Typickým stanovišťom hlavátky je podhorská zóna riek, kde teplota vody v lete v priemere nepresahuje 15 °C a obsah kyslíka neklesá pod 8 mg/l. Mladý sa zdržiava pri brehu, staršie hlavátky ďalej od brehu v širších a hlbších úsekoch riek. Vyskytuje sa aj v jazerách a údolných nádržiach, kde sa občas vysadzuje jej násada. Tu sa zdržiava prevažne pri brehu alebo v ústiach prítokov.

Kvantitatívne údaje

Palearktický druh, v Európe pôvodný v povodí Dunaja. Bol introdukovaný do rôznych iných riek Európy. Na Slovensku sa hlavátka pôvodne vyskytovala v systéme Dunaja, hlavne v riekach Morava, Váh, Kysuca, Revúca, Hron, Orava, Turiec i v samotnom Dunaji. Introdukovali ju do Popradu, Dunajca, Hornádu a Nitry. V súčasnosti výskyt hlavátky v našich tokoch závisí od intenzity vysadzovania násad z umelého chovu. Najvyššie prežívanie majú minimálne dvojročné násady. Najmä v minulosti sa často stávala cieľom pytliakov. Malú hlavátku si niekedy športoví rybári mýlia so pstruhom. Výskyt druhu je uvádzaný z 8 území európskeho významu (www.biomonitoring.sk), resp. 9 (www.sopsr.sk/natura). V sledovanom území je predmetom ochrany SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou.



Obr. 27 Schéma rozšírenia druhu – hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020).



Obr. 28 Monitoring a výskytové dáta pre druh hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) (zdroj: http://www.biomonitoring.sk/).

Kvalitatívne údaje

V širšom okolí sledovaného územia sa hlavátka vyskytuje hlavne v riekach Orava, Váh a Turiec. Na rieke Kysuca je jej výskyt zriedkavejší, je tu charakterizovaná ako vzácnejší druh, vyskytujúci sa najmä v stredných a dolných úsekoch rieky. Početnosť druhu je

pomerne nízka a jedince bývajú spravidla zaznamenávané len náhodne a jednotlivo. Pod sútokom Kysuce a Bystrice sú rozsiahlejšie plochy lokalít so štrkovým dnom charakterizované ako významné neresisko druhu.

V posledných rokoch sa zlepšila kvalita vody v toku rieky Kysuce a jej prítoku Bystrica, čo môže prispieť k stabilizácii populácie druhu v tomto území.

Výskyt v dotknutom území

Na základe historických údajov je v sledovanom úseku rieky Kysuca evidovaný len malý počet jedincov druhu, jedince tu boli zaznamenávané v malých počtoch a vyskytovali sa tu len jednotlivo. V priamo dotknutých úsekoch toku rieky Kysuca nebol počas prieskumov zaznamenaný žiaden jedinec hlavátky.

V jednom prípade bola hlavátka zaznamenaná v úseku rieky pod premostením pre peších a cyklistov pri železničnej stanici Krásno nad Kysucou. Tento úsek rieky síce už nespadá do ÚEV, no vzhľadom na populáciu hlavátky tu možno hovoriť o jednej populácii druhu obývajúcu celý stredný tok rieky Kysuca.

PÍž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*)

Ciele ochrany

Pre SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je v súčasnosti spracovaný Štátnou ochranou prírody SR dokument cieľov ochrany uverejnený na internetovej stráne ŠOP SR (https://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0833), kde sú uvedené parametre pre zlepšenie stavu druhov a biotopov, ktoré sú v tomto ÚEV predmetom ochrany.

Ekologické nároky druhu

Reofilný, potomstvo neochraňujúci, fytofilný druh. Nachádza vhodné biotopy od horských až po nížinné toky, kde uprednostňuje mierne plytšie prúdivé úseky s drobným štrkom alebo pieskom, prípadne až dnom zaneseným detritom a porasteným vegetáciou. V bočných, ale prietočných vetvách riek osídľuje aj úseky s nánosmi detritu. Vyskytuje sa ostrovčekovite a na miestach, kde nachádza vhodný biotop, môže dosahovať vysokú početnosť. Zdržiava sa výlučne na dne, cez deň sa skrýva v štrbinách medzi kameňmi alebo sa zavrtáva do jemných nánosov dna tak, že mu zo substrátu vyčnieva iba hlava. Pohlavne dospieva v 1. až 2. roku života. Neresí sa od mája do júla. Ikry kladie na dno s jemným substrátom (piesok, detrit, drobný štrk) porasteným vegetáciou. Celková plodnosť dosahuje 230 – 1 800 ikier. Potravu si vyhľadáva na dne a tvoria ju predovšetkým drobné bezstavovce, fytoplanktón a rôzny hmyz. Dorastá do dĺžky 10 – 14 cm, dožíva sa maximálne 4 rokov.

Kvantitatívne údaje

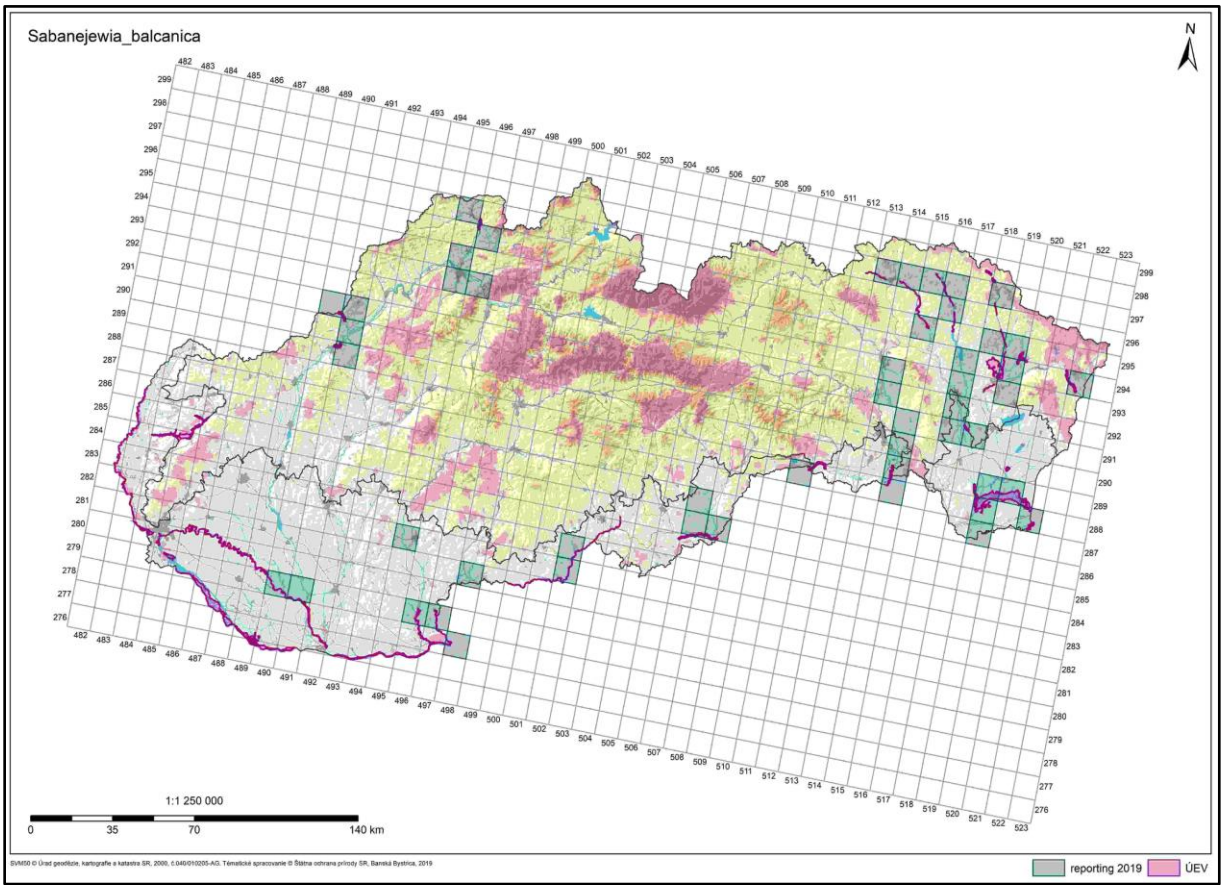
Systematické postavenie a rozšírenie európskych pÍžov bolo nedávno revidované genetikmi. V strednej a východnej Európe sa pod menom pÍž vrchovský donedávna uvádzal druh *Sabanejewia aurata* (Filippi, 1865), v skutočnosti však na našom území bol analýzami DNA potvrdený druh *Sabanejewia balcanica* (Karaman, 1922).

Druh je pomerne dobre zastúpený v riekach celého povodia Dunaja. Na Slovensku je rozšírený v tokoch Bebrava, Biela voda, Blh, Bodra, Bodrog, Cirocha, Dunaj, Hornád, Hron, Ipeľ, Jelešná, Kriváň, Kysuca, Laborec, Latorica, Malý Dunaj, Nitra, Olšava, Ondava, Orava, Rimava, Sikenica, Slaná, Slatina, Štiavnica, Tisa, Topľa, Torysa, Turiec, Ublianka, Uh, Ulička, Váh, Vlára a aj inde. Druh sa vyskytuje na 16 (www.biomonitoring.sk), resp. 36 (www.sopsr.sk/natura) územiach európskeho významu. V sledovanom území je predmetom ochrany SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou.

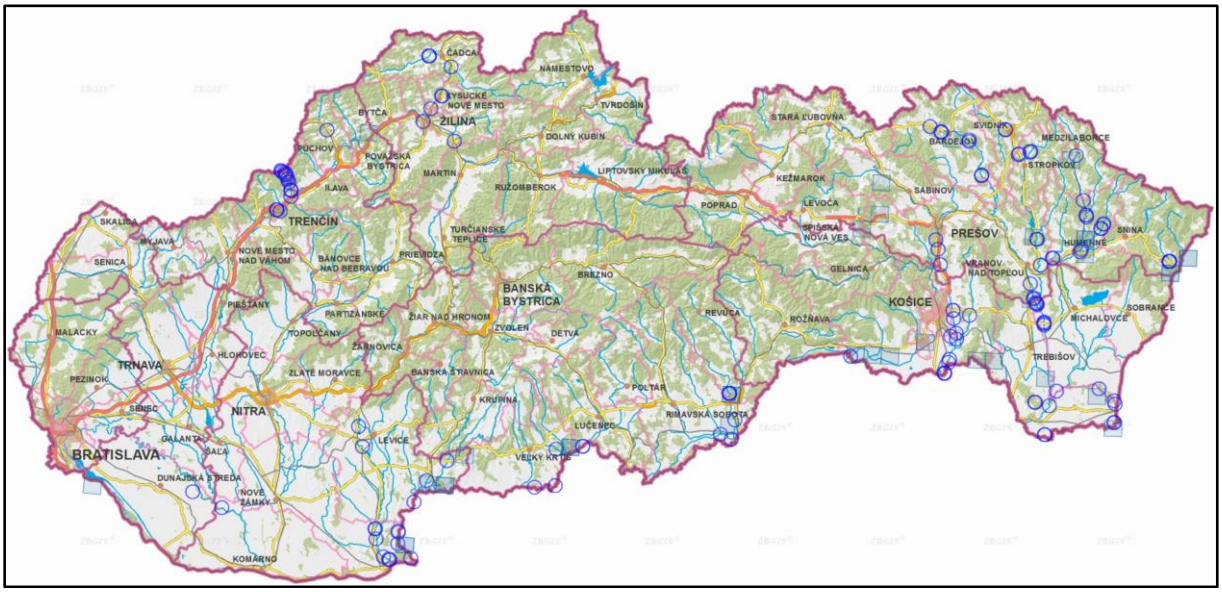
Kvalitatívne údaje

V rieke Kysuca bol výskyt druhu zaznamenaný na viacerých lokalitách, kde bol zastúpený rôznymi počtami jedincov od 1 až po 50. Je citlivý na znečistenie vody, no

v posledných rokoch sa zlepšila kvalita vody v toku rieky Kysuce a jej prítoku Bystrica, čo môže prispieť k stabilizácii populácie druhu v tomto území. Pri reguláciách tokov by sa tieto mali realizovať tak, aby aspoň na niektorých miestach vznikli na toku širšie miesta, na ktorých môžu vzniknúť vhodné biotopy pre tento druh.



Obr. 29 Schéma rozšírenia druhu – pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*) (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020).



Obr. 30 Monitoring a výskytové dáta pre druh pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*) (zdroj: http://www.biomonitoring.sk/).

Výskyt v dotknutom území

V priamo dotknutých úsekoch toku rieky Kysuca, v miestach budovania premostenia rieky v rámci TIOP Krásno nad Kysucou, neboli počas prieskumov zaznamenané jedince druhu, nakoľko vplyvom silného toku sa tu na väčšine územia nachádza hrubo štrkovité alebo až balvanité dno s malým podielom jemnejších sedimentov. Jedince boli však zaznamenané v nižšie položených častiach toku rieky Kysuca, v širších častiach koryta, kde boli aj úseky s pomalším prúdom vody a s jemnejšími sedimentami. Najviac jedincov bolo zaznamenaných na lokalite pod vlastním územím ÚEV, pri železničnej stanici Krásno nad Kysucou v mieste sútoku s malým pravostranným prítokom Vlčovského potoka, kde jedince druhy zachádzali aj do dolnej časti tohto potoka.

V rámci pripomienkového konania k spracovanému Zámeru navrhovanej činnosti podal pripomienky aj Slovenský rybársky zväz – Rada Žilina ako užívateľ rybárskych revírov č. 3-1840-2-1 Kysuca č. 2a a 3-1850-1-1 Kysuca č. 3, kde uvádza okrem iného v bode 1) aj skutočnosť:
„Vo všeobecnosti je potrebné konštatovať, že priamo na sútoku, resp. tesne pod sútokom riek Kysuce a Bystrice sa nachádza početná populácia pĺža bulharského (*Sabanejewia bulgarica*) – v minulosti označovaný aj ako pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), resp. pĺž balkánsky (*Sabanejewia balcanica*). V rámci celého povodia Kysuce bola táto lokálna populácia v minulosti na základe vykonaných ichtyologických prieskumov označená ako najpočetnejšia a najstabilnejšia (MIŠÍK 1958; MÁJSKY 2014). Celkovo možno uviesť, že celý vyšší stredný úsek rieky v okolí Krásna nad Kysucou predstavuje mimoriadne cenný biotop práve z hľadiska výskytu tohto druhu európskeho významu. Jeho početnejší výskyt v povodí Váhu je v súčasnosti limitovaný už len práve na tok rieky Kysuce, resp. následne až na tok rieky Vláry. ...“

Na základe tohto údaja možno úsek toku rieky Kysuca po sútokom s Bystricou považovať za najvýznamnejší biotop druhu v sledovanom území.

Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)

Ciele ochrany

Pre SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je v súčasnosti spracovaný Štátnou ochranou prírody SR dokument cieľov ochrany uverejnený na internetovej stráne ŠOP SR (https://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0833), kde sú uvedené parametre pre zlepšenie stavu druhov a biotopov, ktoré sú v tomto ÚEV predmetom ochrany.

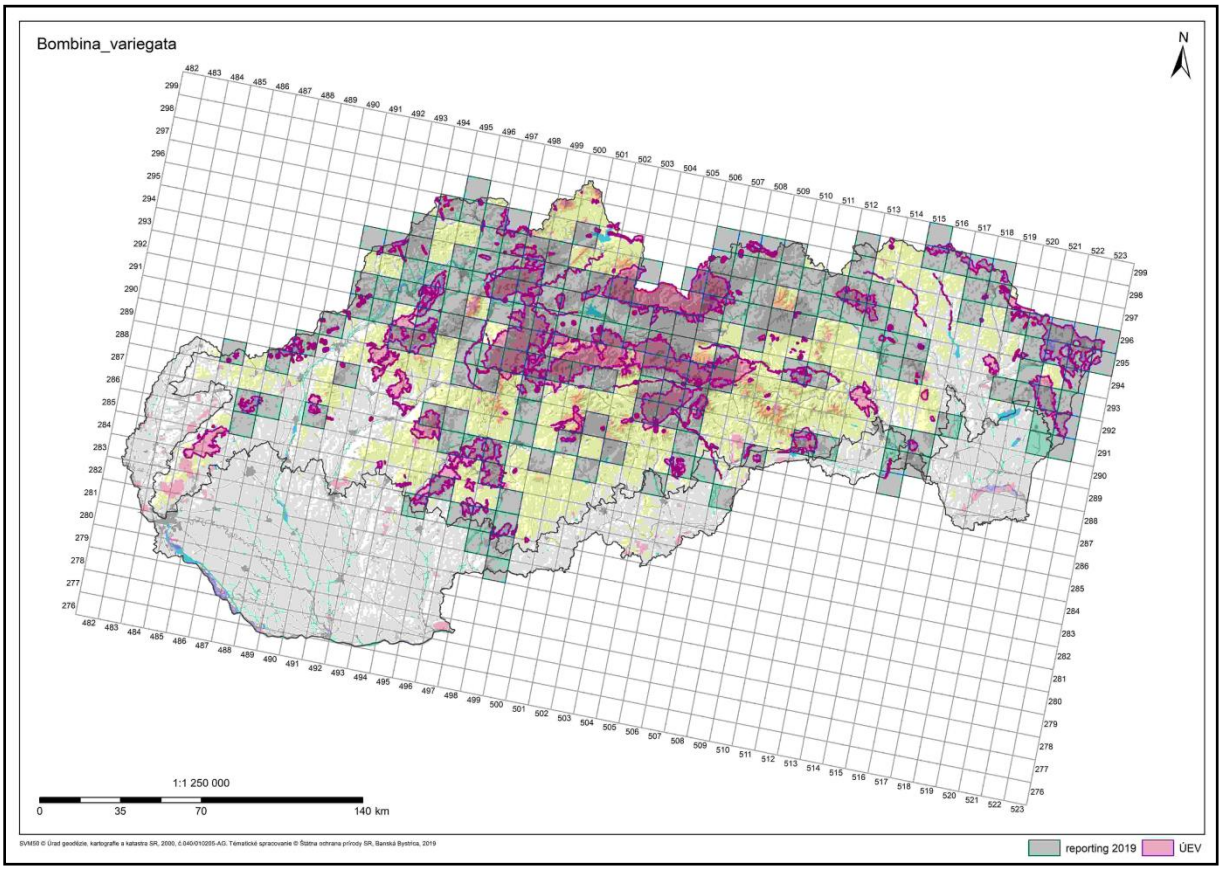
Ekologické nároky druhu

Druh s dennou aktivitou, menej viazaný na vodu a s veľkou migračnou schopnosťou. Rozmnožuje sa v menších stojatých vodách a periodických mlákach na horských pastvinách, koľajach lesných ciest, v zatopených jamách a pod. Živí sa drobnými bezstavovcami, ktoré loví na suchej zemi, ale tiež na hladine aj pod vodou. Pári sa od apríla do augusta, samica kladie vajíčka jednotlivo alebo v menších dávkach (2 až 25 kusov). Kladenie vajíčok v priebehu obdobia apríl až august sa opakuje 2 – 3-krát. Priemerná dĺžka larválneho štádia je 55 – 70 dní. Dospieva v treťom roku a dožíva sa asi 15 rokov.

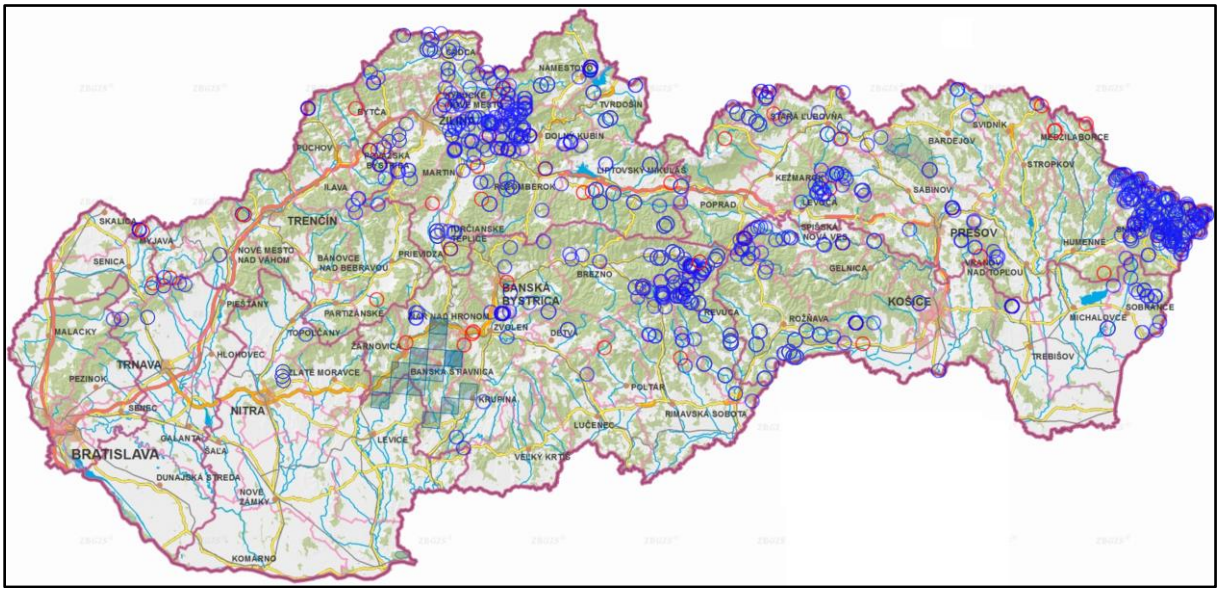
Kvantitatívne údaje

Na Slovensku sa druh vyskytuje v pahorkatinách a pohoriach v nadmorských výškach 250 – 1200 m, ojedinelé aj vyššie. Druh sa vyskytuje v 138 (www.biomonitoring.sk) resp. 172 (www.sopsr.sk/natura) územiach európskeho významu, prevažne v alpskom (ALP) biogeografickom regióne, no zasahuje aj do panónskeho biogeografického regiónu (PAN). Kunka žltobruchá na našom území na južnom okraji areálu výskytu často hybridizuje s kunkou červenobruchou (*Bombina bombina*), čím vytvára súvislý, široký hybridizačný pás od západnej až po východnú hranicu v oblasti predhorí a úpätí vyšších pohorí. V sledovanom

území je druh predmetom ochrany vo viacerých ÚEV – SKUEV0101 Klokočovské rašeliniská, SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0642 Javornícky hrebeň, SKUEV0655 Predmieranka, SKUEV0657 Malý Polom, SKUEV0832 Alúvium Markovho potoka, SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, SKUEV0834 Ľadonhora, SKUEV0835 Stredný tok Bystrice, PLH240005 Beskid Śląski, CZ0724089 Beskydy.



Obr. 31 Schéma rozšírenia druhu – kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020).



Obr. 32 Monitoring a výskytové dáta pre druh kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) (zdroj: http://www.biomonitoring.sk/).

Kvalitatívne údaje

Druh sa v sledovanom území vyskytuje na viacerých lokalitách po celej hodnotenej dĺžke trasy žaleznice, no nepatrí k hojným druhom. Sledované územie spadá do centrálnej časti rozšírenia druhu na Slovensku. Jeho ďalší výskyt v území bude v budúcnosti limitovaný resp. ovplyvňovaný celkovým stavom prírodného prostredia, klimatickými pomermi a početnosťou vhodných biotopov pre rozmnožovanie a vývin jeho lariev. Hlavne v suchých a teplých obdobiach, vzhľadom na charakter územia, veľmi rýchle vysychajú vhodné stanovištia pre vývin lariev a tieto sa často nevyvinú až do dospelého jedinca a vo vyschnutých mlákach hynú v ranných štádiách vývinu.

Výskyt v dotknutom území

Výskyt kunky žltobruchej (*Bombina variegata*) bol zistený na viacerých lokalitách situovaných pozdĺž železničnej trate v úseku Krásno nad Kysucou – Čadca. Vhodné lokality pre rozmnožovanie a vývin mladých jedincov sa vyskytujú prevažne popri trati na strane smerom ku svahom Javorníkov (orientované prevažne západným smerom od trate). So svahov prirodzene steká voda pri dažďoch alebo z prameňov tohto územia. Vybudovaním železničného násypu v minulosti došlo k prehradeniu veľkého priestoru a na úpätiach svahov sa tak vytvorili podmienky pre vznik vlhkomilných spoločenstiev a vytvárajú sa tu menšie alebo väčšie podmáčané plochy, ktoré počas daždivého obdobia majú dostatok vody pre vývin obojživelníkov. Aj kontakt týchto biotopov s lesnými porastami kunkám tiež vyhovuje vzhľadom na ich nároky a možnosti prezimovania. Tieto lokality sa nachádzajú mimo vlastné územie SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou.

V prípade nutnosti v suchých obdobiach je pod traťou niekoľko priepustov alebo mostov, ktoré umožňujú kunkám migrovať aj smerom k rieke Kysuca a osídľovať menšie vodné plochy periodicky vznikajúce na brehu rieky. Lokality medzi traťou a riekou Kysuca už spadajú do SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Nevýhodou je skutočnosť, že na veľkej časti je násyp trate situovaný do tesnej blízkosti toku, je strmý a samotná voda je dostupná len v toku rieky. Tu je však vzhľadom na schopnosti plávať a veľkosť kuniek veľmi silný prúd, ktorý pre ne nemôže slúžiť ako reprodukčná lokalita.

Vzhľadom na tieto skutočnosti je možné konštatovať, že kunka žltobruchá je síce predmetom ochrany v ÚEV, no väčšia časť danej populácie osídľuje biotopy nachádzajúce sa mimo ÚEV a hranicu medzi lokalitami v ÚEV a mimo neho tvorí práve teleso železnice.

Vydra riečna (*Lutra lutra*)

Ciele ochrany

Pre SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je v súčasnosti spracovaný Štátnou ochranou prírody SR dokument cieľov ochrany uverejnený na internetovej stráne ŠOP SR (https://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0833), kde sú uvedené parametre pre zlepšenie stavu druhov a biotopov, ktoré sú v tomto ÚEV predmetom ochrany.

Ekologické nároky druhu

Vydra riečna je teritoriálne zviera, striktne viazané na vodné prostredie. Živí sa hlavne rybami, ale aj žabami, rakmi, myšami, hmyzom a drobnými vtákmi. Obýva tečúce vody, najčastejšie horské a podhorské toky, nížinné rieky s prirodzenou štruktúrou koryta, ale aj stojaté vody, hlavne jazernaté alebo rybnikárske oblasti. Veľkosť teritória vydier závisí na úživnosti vodného prostredia, jeho rozloha je od niekoľko kilometrov po niekoľko desiatok kilometrov toku. Vydra denne absolvuje až 15 km dlhé potulky. Vydra je citlivá na charakter prostredia, kde k základným existenčným nárokom a kľúčovým faktorom ovplyvňujúcim rozšírenie druhu patrí hneď po potrave dostatok vhodných a bezpečných úkrytov. Vydra využíva ako úkryty predovšetkým brehové štruktúry vo všetkých typoch biotopov, ktoré trvalo

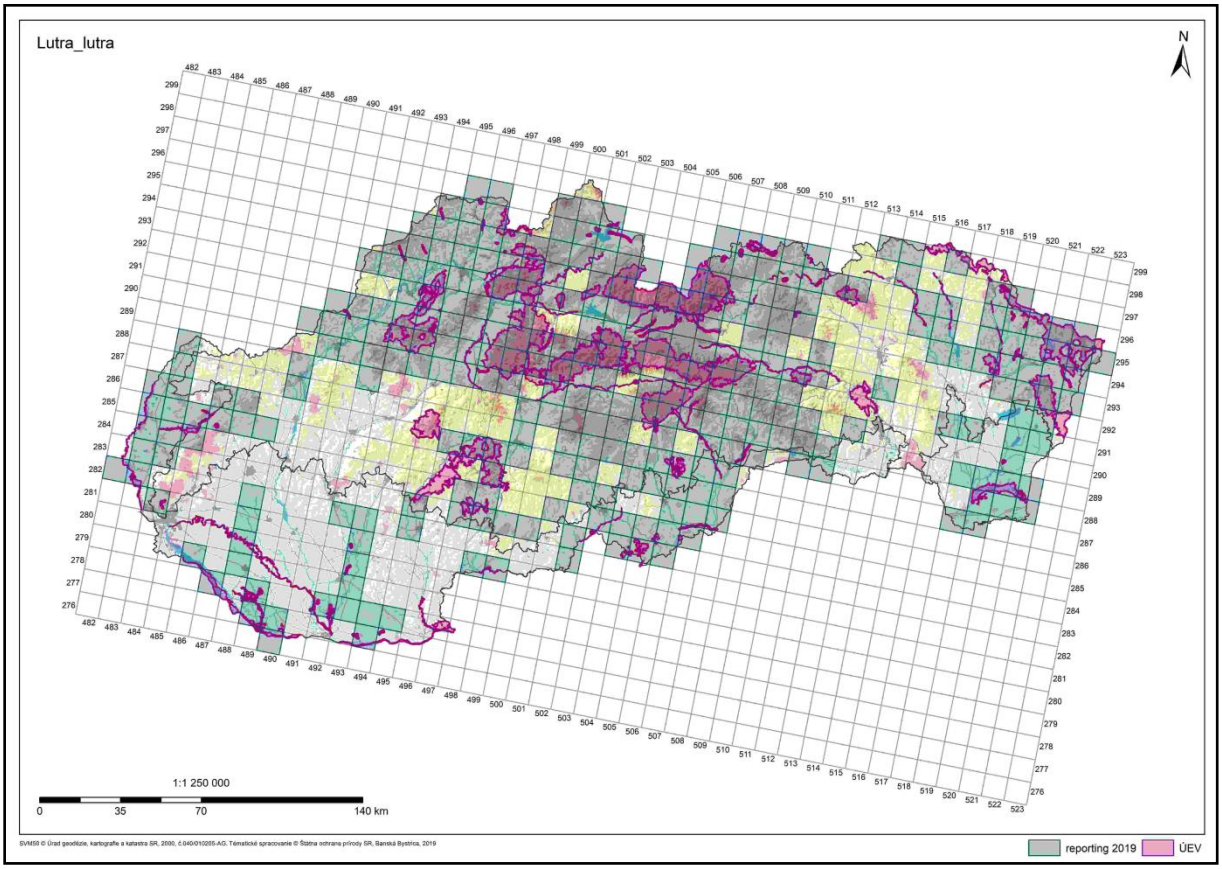
alebo prechodne obýva. Nory si buduje v tesnej blízkosti vôd v strmých brehoch alebo pod koreňmi stromov s vchodom vždy pod hladinou.

Vydry žijú samotársky, k sociálnym kontaktom dochádza len v období rozmnožovania. K páreniu dochádza v období od februára do leta, rozmnožovanie a výchova mláďat môže prebiehať kedykoľvek počas roka, spravidla máva 2 – 3 vrhy do roka a vo vrhu je 1 – 5 mláďat. V prvých mesiacoch je život vydier sprevádzaný vysokou mortalitou. Mláďatá dospievajú v 2. alebo 3. roku a môžu sa dožiť 10 – 15 rokov.

Dôvodom zníženia početnosti vydry v minulosti bolo hlavne priame prenasledovanie človekom. Od polovice 20. storočia došlo k bezprostrednému ohrozeniu vydry zánikom biotopov v súvislosti s technickými úpravami tokov a ich znečisťovaním. Likvidácia mokradí a regulácia vodných tokov je sprevádzaná likvidáciou brehovej vegetácie, ktorá je dôležitá ako úkryty vydry.

Kvantitatívne údaje

Vyskytuje sa takmer na celom území Slovenska s výnimkou niektorých oblastí juhozápadného a juhovýchodného Slovenska. Druh sa vyskytuje na 91 (www.biomonitoring.sk) resp. 107 (www.sopsr.sk/natura) územiach európskeho významu v alpskom (ALP) aj v panónskom (PAN) biogeografickom regióne a udávaný je aj zo SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0655 Predmieranka, SKUEV0832 Alúvium Markovho potoka, SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, SKUEV0835 Stredný tok Bystrice, PLH240005 Beskid Śląski, CZ0813516 Olše a CZ0724089 Beskydy.



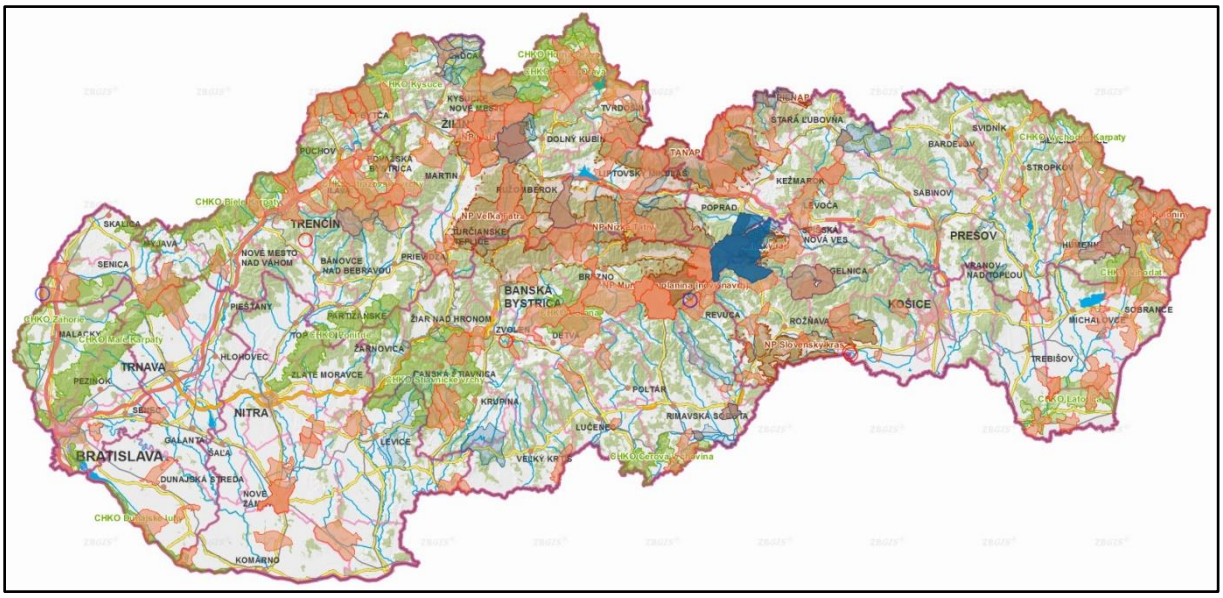
Obr. 33 Schéma rozšírenia druhu – vydra riečna (*Lutra lutra*) (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020).

Kvalitatívne údaje

Sledované územie patrí do centrálnej oblasti výskytu druhu. Rieka Kysuca sa v poslednom období vyznačuje dobrým zastúpením rýb, ktorých početnosť stúpla po

zlepšení kvality vody v toku a aj jej prítokov. Zlepšenie kvality vody je dôsledkom realizácie projektov odkanalizovania veľkej častí obcí kysuckého regiónu a do tokov sa tým vypúšťa menej odpadových vôd z domácností a aj priemyselných prevádzok. Bohatšie zastúpenie rýb v rieke má za následok aj zastabilizovanie populácie vydry v tomto území.

Vzhľadom na charakter rieky Kysuca – jej toku a brehových porastov, charakter okolitej krajiny, ktorá je často pomerne intenzívne človekom využívaná a celkový stav životného prostredia v danom regióne nie je možné predpokladať, že v sledovanom úseku rieky bude nadpriemerná populácia vydier, no súčasný stav možno hodnotiť ako vyvážený (vzhľadom na potravné a domovské lokality) a ustálený (vzhľadom na priemernú početnosť druhu v území v jednotlivých rokoch).



Obr. 34 Monitoring a výskytové dáta pre druh vydra riečna (*Lutra lutra*) (zdroj: http://www.biomonitoring.sk/).

Výskyt v dotknutom území

Pri terénnych prieskumoch v rokoch 2023 a 2024 neboli jedince vydry priamo videné, no pravidelne v úseku medzi Krásnom nad Kysucou a začiatkom zastavaného územia v Čadci – Horelica bol zaznamenaný výskyt vydry na základe pobytových znakov – stopy, trus, zvyšky rýb. Je možné predpokladať, že tento úsek rieky Kysuca využíva ako potravnú a domovskú lokalitu jedna rodina vydier s centrom ich výskytu a domovskou norou v meandri toku s rozdeleným tokom, ostrovom a súvislým porastom lužného lesa nad priemyselnou časťou v Krásne nad Kysucou (oproti MM Aréne).

91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy – Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy, Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy a Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy

Ciele ochrany

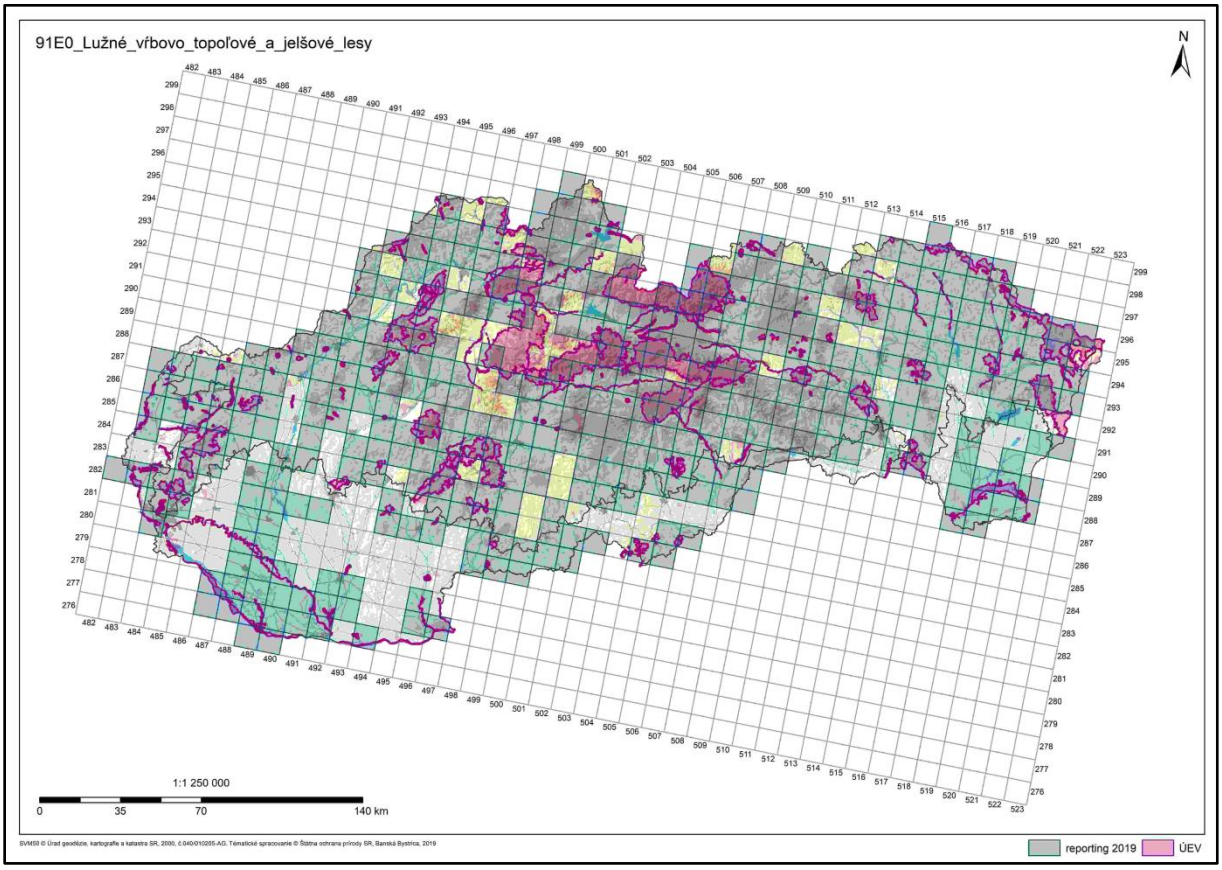
Pre SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je v súčasnosti spracovaný Štátnou ochranou prírody SR dokument cieľov ochrany uverejnený na internetovej stráne ŠOP SR (https://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=5&kod=SKUEV0833), kde sú uvedené parametre pre zlepšenie stavu druhov a biotopov, ktoré sú v tomto ÚEV predmetom ochrany.

Ekologické nároky biotopu

Biotop zahŕňa tri podjednotky prirodzených lužných. lesov vyskytujúcich sa bezprostredne pri tokoch od nížin až po horské prameniská. Pre biotop sú charakteristické pravidelné záplavy povrchovou vodou alebo zamokrenie podzemnou vodou. V alúviach väčších nížinných riek sa nachádzajú vŕbovo-topoľové lesy (Ls1.1), tzv. mäkký lužný les, pričom jeho pomenovanie je odvodené od mäkkého dreva topoľov a vŕb ako charakteristických drevín tohto biotopu. V stredných polohách pri menších tokoch na vŕbovo-topoľové lesy nadväzujú jaseňovo-jelšové podhorské lesy (Ls1.3), tvorené jaseňom štíhlym a jelšou lepkavou. V horských oblastiach na horných tokoch ubúda zastúpenie jaseňa štíhleho a jelšu lepkavú strieda jelša sivá. V klasifikácii slovenských biotopov túto jednotku nazývame horské jelšové lužné lesy (Ls1.4). V bylinnom podraste všetkých typov biotopov prevládajú druhy znášajúce trvalé alebo prechodné zamokrenie.

Kvantitatívne údaje

Na Slovensku sa biotop vyskytuje od nížin až do horského stupňa. Je predmetom ochrany na území 203 ÚEV (www.sopsr.sk/natura) v alpskom (ALP) aj v panónskom (PAN) biogeografickom regióne. V sledovanom území je biotop predmetom ochrany v SKUEV0101 Klokočovské rašeliniská, SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0642 Javornícky hrebeň, SKUEV0655 Predmieranka, SKUEV0832 Alúvium Markovho potoka, SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, SKUEV0835 Stredný tok Bystrice, PLH240005 Beskid Śląski, CZ0813516 Olše a CZ0724089 Beskydy.



Obr. 35 Schéma rozšírenia biotopu – 91E0* (Ls1.1, Ls1.3, Ls1.4) Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020).

Kvalitatívne údaje a výskyt v dotknutom území

Biotop Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy predstavujú vŕbovo-topoľové porasty patriace do zväzu *Salicion albae* Soó 1930 (v sledovanom území asociácia *Salicetum*

fragilis) v najnižších miestach údolných nív riek, na nivných pôdach bohatých na živiny. Hlavným ekologickým faktorom sú pravidelné záplavy povrchovou vodou. Porasty nie sú úplne zapojené, sú spravidla viacposchodové. Krovinové poschodie je druhovo chudobné, prevládajú v ňom zmladené jedince stromov. V bylinnej vrstve sa uplatňujú hygrofilné a nitrofilné druhy. Typickým znakom je vysoká pokryvnosť a prevaha niektorých rýchlo sa šíriacich autochtónnych druhov ako přhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), chrastnica trsťovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), ale aj zavlečených inváznych druhov, ako sú pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), astry (*Aster sp.*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*) a i. Stromové poschodie tvorí hlavne vŕba krehká (*Salix fragilis*), menej často alebo ojedinele sa tu vyskytuje jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), topoľ čierny (*Populus nigra*), vŕba biela (*Salix alba*), kroviny zastupuje čremcha obyčajná (*Padus avium*), vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*), baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a i.

V sledovanom území sa biotop nachádza vo forme plošných lesných porastov s typickým stromovým, krovinovým a bylinným poschodím, vo forme väčších brehových porastov, ktoré v zmysle metodiky mapovania lesných biotopov (ŠOP SR, 2013) je tiež možné zaradiť k lužnému lesu a na veľkej časti len vo forme úzkych línií brehových porastov. Veľká časť týchto porastov na brehoch rieky Kysuca a Bystrica má charakter spoločenstva *Salicetum fragilis*. Vytvára tu aj mozaiku s brehovými porastami charakteru jaseňovo-jelšových podhorských lužných lesov a s porastami krovitých vrbín. Bylinný podrast týchto drevinových brehových porastov spravidla na strane vodného toku plynule prechádza do travinno-bylinných brehových porastov.

Biotop Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy predstavujú spoločenstvá zväzu *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski et al. 1928, podzväzu *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953. Sú to jaseňovo-jelšové lesy v užších údolných nivách potokov a menších riek ovplyvňovaných povrchovými záplavami alebo podmáčaných prúdiacou podzemnou vodou. Menej typickým stanovišťom sú svahové prameniská alebo terénne zníženiny, kde podzemná voda stagnuje blízko pod povrchom pôdy. Pôdy sú hlinité, stredne ťažké, niekedy oglejené, humózne, s dostatkom živín. Porasty sú spravidla viacposchodové, krovinové poschodie je druhovo bohaté. V bylinnej synúzii sa charakteristicky uplatňujú nitrofilné a hygrofilné druhy. V stromovom poschodí sú zastúpené jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), krovinové poschodie tvoria hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), ríbezľa egrešová (*Ribes uva-crispa*), ruža šípová (*Rosa canina agg.*), baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanquinea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*) a zriedka iné.

Tento biotop hlavne vo forme brehových porastov prevláda na brehoch rieky Kysuca a Bystrica vo vyššie položených častiach tokov. Súvislé plošne väčšie porasty s typickým charakterom lužného lesa sú menej zastúpené, často ovplyvnené ľudskou činnosťou v území. Brehové porasty rieky Kysuca sú mimo zastavaných území súvislé a v dobrom stave. Na strane k železnici sú však často obmedzené na úzke línie, ktoré sa vytvorili na päte železničného násypu. Tým, že terén násypu od toku rieky prudko stúpa, nie sú tu priaznivé (hlavne hydrologické) podmienky pre plošne väčší rozvoj týchto porastov a na samotnom násype brehové porasty prechádzajú do trnkových alebo lieskových krovín, ktoré sa tu vyvinuli aj preto, že na horných častiach násypov sú drevinové porasty rúbané v súvislosti s udržiavaním ochranného pásma železnice.

V úsekoch pretekajúcich zastavanými územiami sú drevinové brehové porasty (zvlášť so zastúpením stromových druhov) často fragmentované alebo úplne chýbajú. V súvisle zapojených porastoch si brehové porasty zachovávajú svoju štruktúru a druhové zloženie. Brehové porasty v zastavaných územiach, v bezprostrednom dotyku železnice a ciest, ale často aj v iných častiach, sú ovplyvňované cielenými alebo náhodnými výrubmi stromov a aj

krov. Na narušené lokality potom prenikajú inváznе druhy rastlín, v sledovanom území sa významne rozšíril hlavne pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*).

Biotop Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy tvoria spoločenstvá zväzu *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski et al. 1928, podzväzu *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953. Predstavujú v tomto prípade porasty jelše sivej s prímesou smreka, zriedkavo ďalších drevín na brehoch horských tokov v chladných údoliach. Pôdy sú piesočnaté, štrkovité až kamenisté. Typická je viacposchodová štruktúra, v krovinovom poschodí dominujú zmladené jedince jelše. V bylinnom podraste sa charakteristicky uplatňujú nitrofilné a hygrofilné druhy. V stromovom poschodí dominujú jelša sivá (*Alnus incana*) a smrek obyčajný (*Picea abies*), menej je zastúpená jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), čremcha obyčajná (*Padus avium*). V krovinovom poschodí sú zastúpené lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), ríbezľa egrešová (*Ribes uva-crispa*), vŕba purpurová (*Salix purpurea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*) a i.

Biotop sa vyskytuje na brehoch potokov vo vyšších častiach dolín a do sledovaného územia nezasahuje. Navrhovaná činnosť do tohto biotopu nebude zasahovať a na tento typ biotopu nebude vplývať ani nepriamo.

6.1.3. Druhy európskeho významu migrujúce sledovaným územím, ktoré budú ovplyvnené navrhovanou činnosťou na lokalitách mimo ÚEV

Do tejto kategórie boli zaradené druhy európskeho významu – veľké šelmy – ktoré sú predmetom ochrany v okolitých ÚEV – SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0642 Javornícky hrebeň, SKUEV0657 Malý Polom, SKUEV0834 Ľadonhora, PLH240005 Beskid Śląski a CZ0724089 Beskydy. Vo všetkých uvedených ÚEV sú predmetom ochrany všetky tri naše najväčšie šelmy – vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*) (tabuľka 15).

Uvedené druhy nie sú predmetom ochrany v dotknutom SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, no príležitostne do územia môžu zachádzať pri svojich migračných aktivitách alebo pri hľadaní potravy. Sledované územie navrhovanej činnosti križujú aj trasy regionálnych až nadregionálnych migračných koridorov týchto šeliem smerujúce z V na Z a opačne medzi Javorníkmi a Turzovskou vrchovinou na západe a Kysuckými Beskydami a Kysuckou vrchovinou na východe.

Vlk dravý (*Canis lupus*)*

Ciele ochrany

Dlhodobým cieľom je zachovanie priaznivého stavu vlka dravého v rámci Slovenska v alpskom biogeografickom regióne a dosiahnutie priaznivého stavu vlka dravého v panónskom biogeografickom regióne. Ciele sú rozdelené do šiestich hlavných oblastí: 1. zachovanie priaznivého stavu vlka dravého; 2. opatrenia proti nelegálnemu usmrcovaniu; 3. prevencia a realizácia kompenzačných opatrení smerujúcich k zníženiu, resp. eliminácii škôd spôsobených vlkom na hospodárskych zvieratách; 4. oblasť fragmentácie a prepojenosti biotopov; 5. oblasť vzdelávania, informovanosti a dostupnosti údajov; 6. cezhraničná spolupráca a vypracovanie programu starostlivosti na úrovni západokarpatskej populácie.

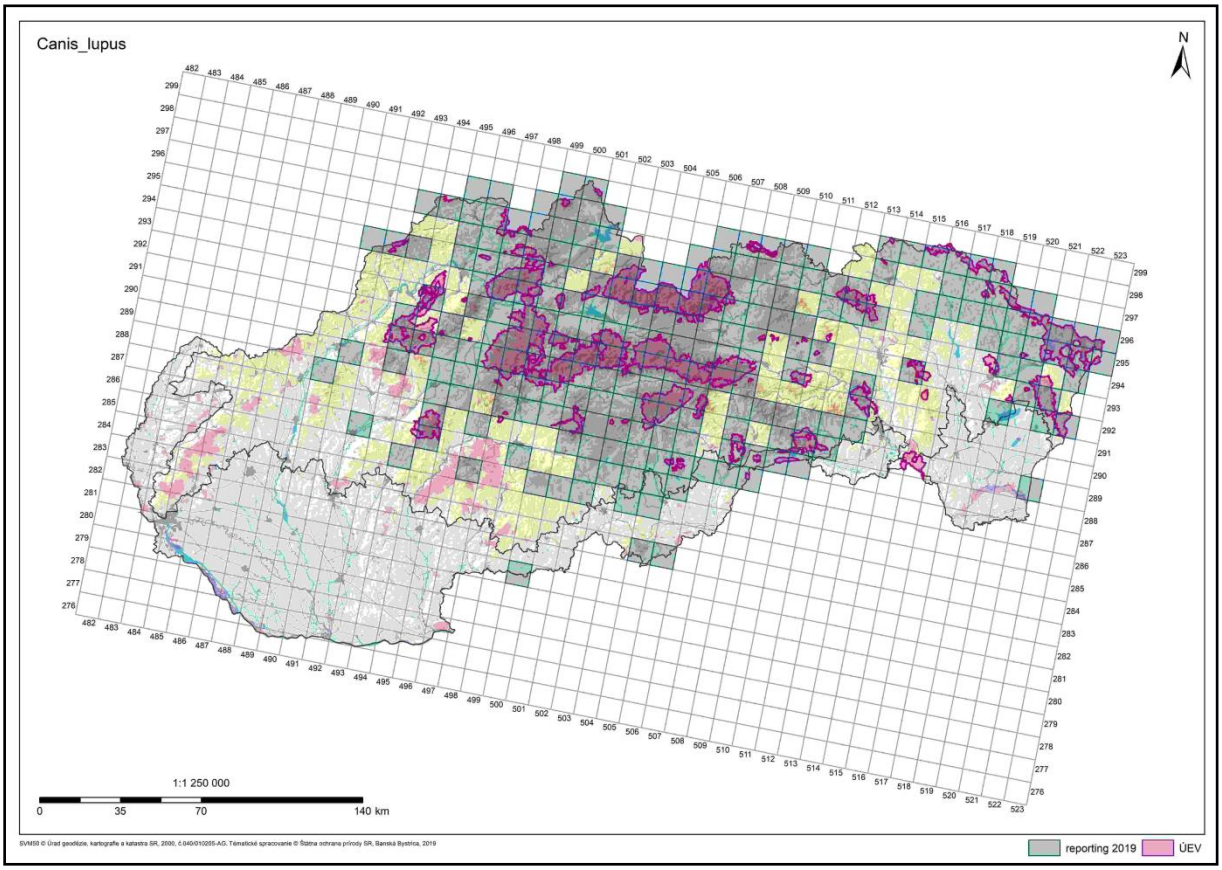
Ekologické nároky druhu

Vlk dravý obýva horské oblasti a uprednostňuje tie, kde sú dostupné potravné zdroje, miera prenasledovania nízka a nachádzajú sa tam miesta vhodné na vytvorenie brlohov na odchov mláďat. Počas väčšiny roka tvorí rôzne veľké rodinné svorky (rozpadajú sa len v čase ruje), s pevnou sociálnou organizáciou a mnohými dorozumievacími signálmi. Svorku

spravidla tvorí rodičovský pár, ich najmladšie potomstvo a potomstvo z predchádzajúceho roku. V zime sa môžu vytvárať aj väčšie svorky spojením príbuzných rodín. Vlky majú veľmi rozvinuté sociálne správanie, lebo inak by tieto šelmy nemohli žiť v svorke usporiadane vo vzájomnom súlade, koordinácii a spolupráci. Hlavnou potravou sú voľne žijúce kopytníky, požiera aj zdochliny a menšie živočíchy. Maximum aktivity má v noci, kedy vychádza na lov alebo podniká veľké presuny i diaľkové migrácie. Za jednu noc je vlk schopný prekonať vzdialenosť i niekoľko desiatok km. Veľkosť teritória svorky sa líši v závislosti na type a úživnosti prostredia, v prostredí Západných Karpát je to 80 – 200 km^2. Vlk je v súčasnosti schopný v Európe využívať územia s relatívne veľkou antropickou záťažou, jadrom jeho výskytu však zostávajú rozľahlé lesné celky. V sociálne nenarušenej svorke dominuje alfa-samec a ten sa pári so svojou družkou alfa-samicou. Vlky sa pária v januári až februári, gravidita trvá 62 – 64 dní a počet mláďat je najčastejšie 4 – 8. Pohlavne dospievajú vo veku 2 – 3 rokov a môžu sa dožiť 12 – 16 rokov.

Kvantitatívne údaje

Vlk sa trvale vyskytuje v pohoriach severného, stredného a východného Slovenska. Druh sa vyskytuje na 72 (www.biomonitoring.sk) resp. 79 (www.sopsr.sk/natura) územiach európskeho významu prevažne v alpskom (ALP) biogeografickom regióne, no zasahuje aj do panónskeho biogeografického regiónu (PAN).



Obr. 36 Schéma rozšírenia druhu – vlk dravý (*Canis lupus*) (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020).

Kvalitatívne údaje

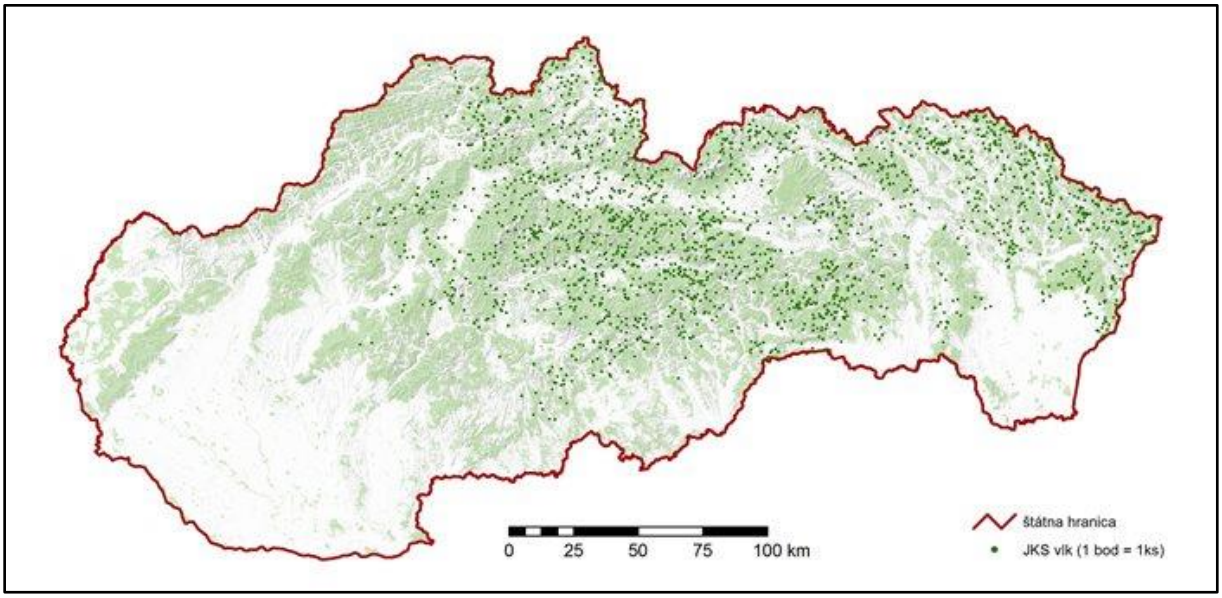
Údaje o výskyte vlkov na Slovensku sa rôznia a často sú to len odhadované údaje. Ojedinele v zimných mesiacoch sa uskutočňuje aj spočítavanie jedincov a odhad veľkosti vlčích svoriek, prípadne sa využívajú aj poľovnícke štatistiky. Z priamo dotknutého územia nie je evidovaný výskyt vlčej svorky, ktorá by tu mala svoj domovský rajón. Jedince, ktoré boli v území zaznamenané sem zachádzajú pri svojich migráciách alebo pri hľadaní potravy.

Na území Kysuckého regiónu a priľahlých oblastí sa vlk trvale zdržiava, nakoľko územie je charakteristické rozsiahlymi lesnými komplexami. Vzhľadom na rozšírenie vlka na Slovensku možno konštatovať, že táto oblasť sa nachádza na okraji súvislého areálu výskytu druhu. Na tieto oblasti výskytu však nadväzujú aj teritóriá vlkov na území Poľska a aj Česka.

Sledované územie navrhovanej činnosti križujú trasy migračných koridorov vlkov smerujúce z V na Z a opačne medzi Javorníkmi a Turzovskou vrchovinou na západe a Kysuckými Beskydami a Kysuckou vrchovinou na východe. Zároveň území prechádzajú aj migračné trasy v smere J – S, kde jedince prechádzajú medzi Malou Fatrou – Strednými Beskydami a ďalej na sever do Poľska.

Vlk je predmetom ochrany v okolitých šiestich ÚEV – SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0642 Javornícky hrebeň, SKUEV0657 Malý Polom, SKUEV0834 Ľadonhora, PLH240005 Beskid Śląski a CZ0724089 Beskydy – a žije aj v územiach mimo ÚEV.

Je veľmi obtiažne stanoviť bez dlhodobého monitoringu, do ktorého ÚEV alebo iného územia zistené jedince vlka patria. Môžu to byť dokonca jedince so širšie situovaných území, nakoľko druh často migruje aj na veľmi veľké vzdialenosti a samotná svorka môže mať svoj domovský a lovný areál veľký aj stovky km^2.



Obr. 37 Rozšírenie vlka dravého (*Canis lupus*) na území Slovenska (zdroj: RAJSKÝ A KAŠTIER, 2014).

Výskyt v dotknutom území

V rámci prieskumov v roku 2023 a 2024 neboli fyzicky zaznamenané jedince vlkov v dotknutom území. Neboli tu zistené ani jednoznačné pobytové znaky a nenašli sa ani žiadne zvyšky ulovenej zveri.

Z predchádzajúceho obdobia a vo výsledkoch monitoringu migrácie druhov realizovaného pre Diaľnicu D3 sú uvedené výskyty jedincov vlka pri Dunajove, Horelici a podľa údajov pracovníkov Správy CHKO Kysuce boli jedince zaznamenané aj popri toku rieky Kysuca v blízkosti zastavaného územia Krásna nad Kysucou. Je preto možné predpokladať, že druh sa v sledovanom území vyskytuje, no jeho výskyt nie je pravidelný a nie je trvalý. Ide len o výskyt počas krátkeho času počas migrácie medzi areálmi trvalého výskytu, alebo pri hľadaní potravy, kedy zachádza hlavne za jeleňou a srnčou zverou, ktorá sa tu pravidelne vyskytuje.

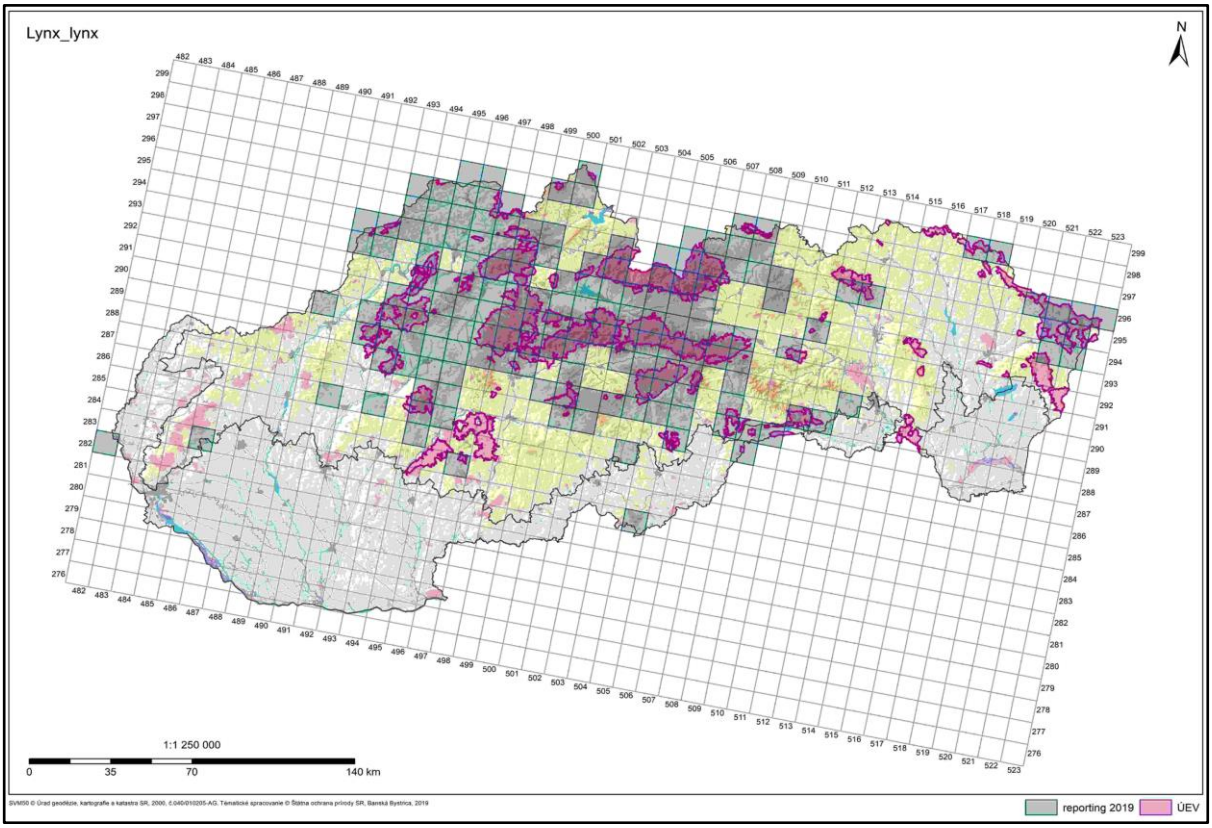
Rys ostrovid (*Lynx lynx*)*

Ciele ochrany

Dlhodobým cieľom je zachovanie priaznivého stavu rysa ostrovida v rámci Slovenska. Ciele sú rozdelené do piatich hlavných oblastí: 1. zachovanie priaznivého stavu rysa ostrovida; 2. opatrenia proti nelegálnemu usmrcovaniu; 3. oblasť fragmentácie a prepojenosti biotopov; 4. oblasť vzdelávania, informovanosti a dostupnosti údajov; 5. cezhraničná spolupráca a vypracovanie programu starostlivosti na úrovni Karpát a Európy.

Ekologické nároky druhu

Rys ostrovid na Slovensku obýva horské oblasti, kde obľubuje predovšetkým vertikálne výrazne členité terény, najmä skalnaté. Tieto mu poskytujú dostatok úkrytov v podobe skalnatých jaskýň a štrbín, ale často sa vyskytuje aj na južne exponovaných svahoch a v hustých mladinách. Loví korisť strednej veľkosti, od králika a zajaca cez srnčiu zver, kamzíky, muflóny, daniele až po jelenčatá a jelenice či mladé jelene v druhom roku života. V letnom období loví aj menšiu korisť, napr. drobné cicavce, vtáky. Žije samotárskym spôsobom, utajene, skryto a len v čase párenia žije na krátky čas samec spolu so samicou. Dospelé rysy si vytyčujú teritórium, ktorého celková veľkosť závisí na úživnosti prostredia a pohybuje sa od niekoľkých desiatok až po niekoľko stoviek km^2. Teritórium sa delí na domovský okrsok (jadro teritória, ktoré si jedinec značkuje trusom a močom a urputne ho bráni proti votrelcom; jeho veľkosť sa v priebehu roka obvykle výrazne mení) a okrajový okrsok. Teritória dvoch samcov sa spravidla neprekrývajú (alebo sa prekrývajú len nepatrne), oproti tomu samec strpí prekrytie svojho teritória jedným alebo aj niekoľkými samičími teritóriami. Rysy sa pária vo februári a marci. Samica rodí po 10-týždňovej gravidite, najčastejšie v máji, 2 – 4 mláďatá, ktoré sú od matky závislé až do jej ďalšieho párenia, keď ich odoženie, t.j. približne vo veku jedného roku. Môžu sa dožiť 14 – 17 rokov.



Obr. 38 Schéma rozšírenia druhu – rys ostrovid (*Lynx lynx*) (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020).

Kvantitatívne údaje

Rys sa trvale vyskytuje v horských oblastiach severozápadného, stredného a východného Slovenska. Na Slovensku sa vyskytuje významná časť karpatskej populácie rysa, ktorej stav zásadným spôsobom ovplyvňuje stav situácie v susedných štátoch. Celková odhadovaná početnosť sa veľmi líši v závislosti na zdroji informácií. Poľovnícke štatistiky uvádzajú 800 – 1000 jedincov, oveľa pravdepodobnejší expertný odhad predstavuje 400 – 500 jedincov. Podľa údajov zo správy o stave druhov a biotopov v zmysle čl. 17 smernice o biotopoch (reporting) za roky 2007 – 2012 je v alpskom biogeografickom regióne na Slovensku 300 – 400 rysov. Jeho rozšírenie zďaleka nie je celoplošné, ale je obmedzené na lesnaté oblasti najmä v severných oblastiach Slovenska. Druh sa vyskytuje na 79 územiach európskeho významu. V sledovanom území je druh predmetom ochrany v SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0642 Javornícky hrebeň, SKUEV0657 Malý Polom, SKUEV0834 Ľadonhora, PLH240005 Beskid Śląski a CZ0724089 Beskydy a žije aj v územiach mimo ÚEV.

Kvalitatívne údaje

Údaje o výskyte rysov na Slovensku sa rôznia a často sú to len odhadované údaje vychádzajúce zo spočítavania jedincov alebo sa využívajú aj poľovnícke štatistiky. Z priamo dotknutého územia nie je oficiálne evidovaný trvalý výskyt rysa, ktorý by tu mal svoj domovský rajón. Je to spôsobené aj tým, že v sledované územie je dlhodobo intenzívne využívané a ruch z dopravy a priemyslu vytlačil jedince do vzdialenejších tichších oblastí.

Výskyt v dotknutom území

V rámci prieskumov v roku 2023 a 2024 nebol v priamo dotknutom území zaznamenaný výskyt rysa. Výskyt rysov je evidovaný v širšom okolí v pohoriach po oboch stranách údolia rieky Kysuca. Je predpoklad, že hlavne v čase párenia a pri vyhľadávaní partnerov jedince rysa migrujú aj cez rieku Kysuca a tým aj cez trasu železnice.

Medveď hnedý (*Ursus arctos*)*

Ciele ochrany

Dlhodobým cieľom je zachovanie priaznivého stavu medveďa hnedého v rámci Slovenska. Ciele sú rozdelené do šiestich hlavných oblastí: 1. zachovanie priaznivého stavu populácie a biotopov medveďa hnedého; 2. opatrenia proti nelegálnemu usmrcovaniu; 3. eliminácia škôd spôsobených medveďom hnedým prostredníctvom preventívnych opatrení; 4. zachovať existujúce migračné koridory a prepojenosť biotopov medveďa hnedého; 5. zabezpečiť vzdelávanie, zvyšovanie povedomia a dostupnosť informácií o medveďovi hnedom; 6. cezhraničná spolupráca a vypracovanie programu starostlivosti na úrovni západokarpatskej populácie.

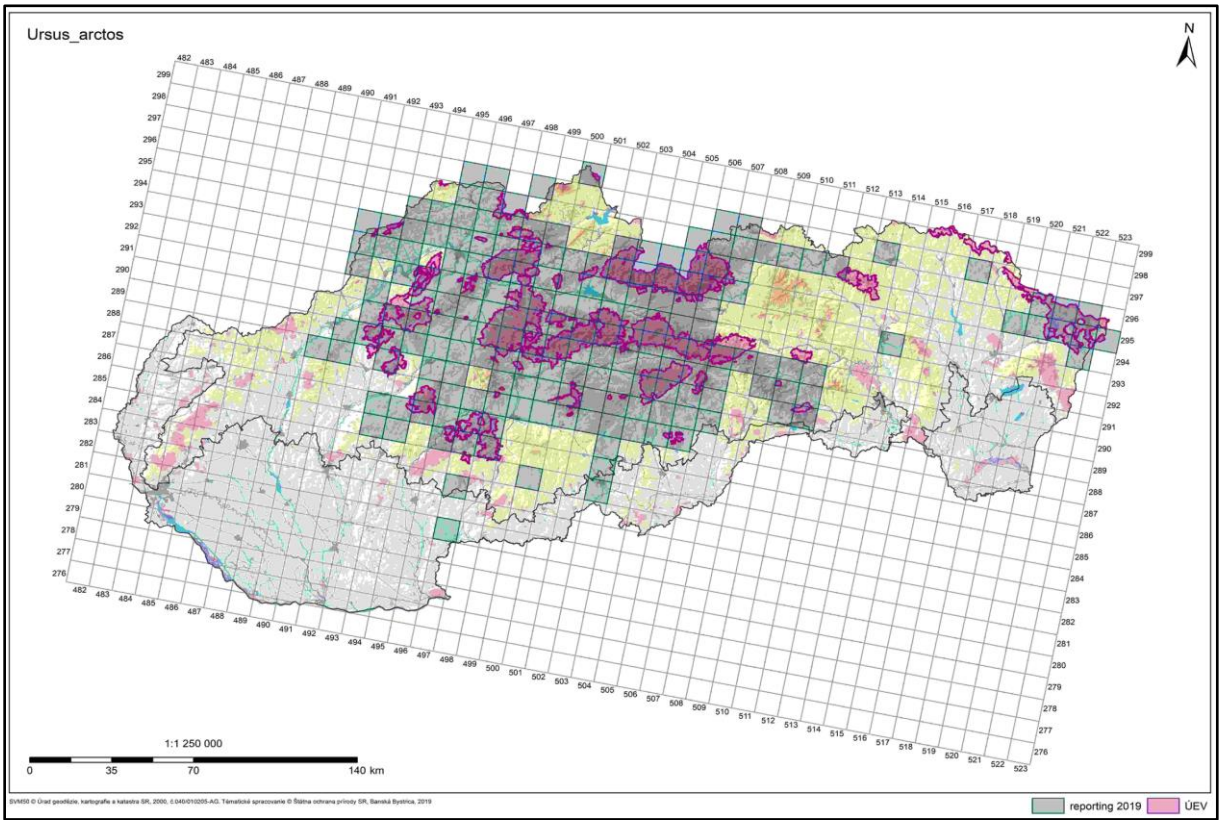
Ekologické nároky druhu

Medveď hnedý na našom území obýva horské oblasti s ihličnatými a zmiešanými lesmi. Charakteristický je samotárskym spôsobom života. Medveď je spolu s medvedicou len v čase ruje. Medvede sú všežravce, ktoré konzumujú zelené časti rastlín, plody, rôzne bezstavovce, lovia aj menšie stavovce, ale príležitostne aj raticovú zver a vyhľadávajú zdochliny. Pária sa od konca mája do začiatku augusta, výnimočne neskôr. Mláďatá sa rodia od konca decembra do februára po 7 – 9 mesiacoch latentnej gravidity počas zimného brloženia. Vlastný vývoj zárodku trvá iba 8 – 10 týždňov. Vo vrhu sú najčastejšie 2 mláďatá, ale ich počet kolíše od 1 do 5. S matkou zostávajú až do tretieho roku života, keď pohlavne dospievajú. Samice sa rozmnožujú v dvoj- až trojročnej perióde. V prírode sa môžu medvede dožívať 30 – 40 rokov.

Kvantitatívne údaje

Trvale žije v horských oblastiach severného, stredného a severovýchodného Slovenska. Vyskytuje sa na 62 územiach európskeho významu. V sledovanom území je druh predmetom ochrany v SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0642 Javornícky hrebeň, SKUEV0657 Malý Polom, SKUEV0834 Ľadonhora, PLH240005 Beskid Śląski a CZ0724089 Beskydy a žije aj v územiach mimo ÚEV.

Populácia medveďa hnedého na Slovensku je podľa odhadov 700 – 900 jedincov. Na základe analýzy DNA z trusu medveďov je odhadovaná početnosť medveďa vyššia ako 1200 jedincov. Tento počet je stanovený štatistickými metódami, reálne identifikovaných medveďov z trusu bolo menej ako 1000. Na Slovensku je tak jedna z najdôležitejších populácií v karpatských pohoriach. Presný počet jedincov v jednotlivých ÚEV nie je údaj stabilný, dá sa vztiahnuť len k určitému dátumu. U telemetrovaných medveďov sú zaznamenané časté a veľké presuny aj medzi orografickými celkami. Niektoré prichádzajú do pohoria na leto, iné na zimovanie a medzitým sa presúvajú na veľké vzdialenosti, ďalšie medvede (najmä samice) sú stabilné. Podľa údajov zo správy o stave druhov a biotopov v zmysle čl. 17 smernice o biotopoch (reporting) za roky 2013 – 2018 je v alpskom biogeografickom regióne na Slovensku 900 – 1300 medveďov.



Obr. 39 Schéma rozšírenia druhu – medveď hnedý (*Ursus arctos*)* (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020).

Kvalitatívne údaje

Údaje o výskyte medveďov na Slovensku sa rôznia a často sú to len odhadované údaje vychádzajúce zo spočítavania jedincov alebo sa využívajú aj poľovnícke štatistiky. Presná evidencia je pomerne obtiažna, nakoľko medvede patria k druhom, ktoré sa často presúvajú počas roka na pomerne veľké vzdialenosti.

Výskyt v dotknutom území

V rámci prieskumov v roku 2023 a 2024 neboli fyzicky zaznamenané jedince medveďa v dotknutom území. Neboli tu zistené ani jednoznačné pobytové znaky.

Z predchádzajúceho obdobia podľa údajov pracovníkov Správy CHKO Kysuce sú z územia uvádzané ojedinelé výskyty jedincov medveďa a jedince boli zaznamenané aj popri toku rieky Kysuca v blízkosti zastavaného územia Krásna nad Kysucou.

Existujúce údaje o výskyte medveďov v regióne Kysúc potvrdzujú, že medvede sa v sledovanom území trvale zdržujú, alebo územím prechádzajú pri svojich migráciách medzi jednotlivými orografickými celkami. Je preto možné predpokladať, že druh sa v sledovanom území vyskytuje, no jeho výskyt nie je pravidelný a nie je trvalý. Ide len o výskyt počas krátkeho času počas migrácie medzi areálmi trvalého výskytu, alebo pri hľadaní nového teritóriá.

6.2. Vyhodnotenie vplyvov na predmety a ciele ochrany

Ide o najdôležitejšiu časť primeraného hodnotenia. Obsahuje identifikáciu vplyvov a samotné hodnotenie významnosti vplyvov na jednotlivé predmety a ciele ochrany dotknutého územia sústavy Natura 2000 s odôvodnením – v tomto prípade na dotknuté predmety ochrany v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a ostatné hodnotené druhy vyskytujúce sa v sledovanom území.

Vyhodnotenie vplyvov sa zakladá na objektívnych poznatkoch, ktoré boli podľa možností kvantifikované. Vplyvy boli vyhodnotené a vysvetlené čo možno najpresnejšie. Ak nebolo možné jednoznačne potvrdiť alebo vylúčiť negatívny vplyv, vychádzalo sa z princípu predbežnej opatrnosti. Princíp predbežnej opatrnosti bol využitý v prípadoch, kedy nebolo možné celkom jednoznačne stanoviť rozsah vplyvu na predmet ochrany alebo rozsah vplyvu na potravné alebo hniezdne biotopy druhov vtákov vyskytujúcich sa v území.

6.2.1. Stanovenie vplyvov na predmety ochrany s ohľadom na ciele ochrany

Kapitola podrobne rozpracováva prvotnú analýzu ovplyvnenia predmetov ochrany území Natura 2000 vykonanú v kapitole 6.1. a príslušných podkapitolách, pričom sa tu zameriava už len na dotknuté predmety ochrany a ich ciele ochrany. Cieľom je stanovenie (pomenovanie) všetkých relevantných vplyvov, ktoré môžu ovplyvniť predmety a ciele ochrany. V zmysle metodiky primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000 (ŠOP SR, 2023) má byť v primeranom hodnotení prezentovaný každý vplyv projektu z hľadiska:

A. jednotlivých variantov projektu, resp. variantných častí projektu

Projekt „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ je riešený v dvoch variantoch modernizácie trasy železnice a umiestnenia TIOP Krásno nad Kysucou.

Preto v nasledovných krokoch bude navrhovaná činnosť hodnotená ako **Variant 1 TIOP Juh** s umiestnením TIOP Krásno nad Kysucou v južnej polohe a **Variant 2 TIOP Sever** s umiestnením TIOP Krásno nad Kysucou v severnej polohe.

B. jednotlivých/všetkých fáz realizácie projektu, t.j.:

- príprava;

  V etape prípravy projektu navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na územia Natura 2000 a ani na druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutých územiach Natura 2000.

- výstavba (realizácia projektu);

  V etape výstavby budú vybudované všetky navrhované stavebné objekty – najväčším vplyvom bude záber biotopov brehovej vegetácie a lužných lesov, potenciálne budú nepriamymi vplyvmi ovplyvňované niektoré druhy vyskytujúce sa v dotknutom území.

  Pri rekonštrukcii železničnej trate, budovaní nadväzujúcich objektov a hlavne pri budovaní TIOP Krásno nad Kysucou bude potrebný výrub väčšieho množstva drevín (stromov a krov), ktoré potenciálne môžu slúžiť ako hniezdny alebo potravný biotop pre niektoré druhy vtákov a vyskytujú sa tu aj niektoré iné živočíchy (hlavne bezstavovce).

  Výstavbou premostenia rieky Kysuca a Bystrica (prípadne aj inde) dôjde aj k priamym zásahom do tokov a prostredníctvom narušenia kvality vody a brehových porastov môže potenciálne dôjsť k ovplyvneniu druhov priamo žijúcich vo vodnom prostredí, alebo budú ovplyvnené aj druhy viazané niektorým úsekom svojho životného cyklu alebo potravne na tieto vodné a brehové biotopy.

- prevádzka;

  V etape prevádzky budú naďalej pretrvávať vplyvy spojené so záberom biotopov, nové zábery sa však už neudejú a postupne môžu zregenerovať biotopy na plochách dočasných záberov. Železničná trať je v dotknutom území umiestnená aj dnes a nie je predpoklad významne väčších priamych a nepriamych vplyvov rekonštruovanej trate a prevádzky na nej na druhy a biotopy, ako tu pôsobia v súčasnosti na existujúce zložky krajiny.

- vyraďovanie z prevádzky alebo obnova/likvidácia, ukončenie prevádzky,

  Nateraz nie je uvažované s ukončením navrhovanej činnosti.

C. typov vplyvov, s ktorými sa realizácia projektu spája:

- priame a nepriame vplyvy;

  Navrhovaná činnosť priamo zasahuje do SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, kde predmetom ochrany sú 2 typy biotopov a 5 druhov živočíchov. Priamymi vplyvmi na biotopy sú hlavne zábery plôch s ich výskytom a priamymi vplyvmi na druhy je bezprostredné ohrozenie jedincov týchto druhov vyskytujúcich sa na dotknutých plochách.

  Medzi najväčšie nepriame vplyvy možno hodnotiť zábery alebo iné zásahy do domovských, potravných alebo migračných biotopov druhov. Tým sa narušia doterajšie podmienky pre výskyt druhov v území a na určitý čas (hlavne počas výstavby) budú druhy z územia vytlačené.

  Realizáciou objektov navrhovanej činnosti dôjde k záberom biotopov, ktoré pre niektoré druhy vtákov možno klasifikovať ako potravné biotopy, resp. výrub niektorých drevín možno tiež klasifikovať ako likvidáciu potenciálnych hniezdnych biotopov. Tieto zábery a výruby je nutné realizovať prednostne v mimohniezdnom období (v čase od 15. októbra daného roka do 28. februára nasledujúceho roka) a potom sú klasifikované tieto činnosti ako nepriame vplyvy.

  K nepriamym vplyvom je nutné zahrnúť aj vplyvy hluku, osvetlenia, potenciálneho znečistenia ovzdušia, pôdy a vôd, trvalej prítomnosti človeka v území a aj trvalej existencie nových objektov v území. Tieto vplyvy sa budú najvýznamnejšie prejavovať hlavne v etape počas výstavby. Nakoľko navrhovaná činnosť predstavuje v najväčšom rozsahu rekonštrukciu existujúcej železnice, nepriame vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky budú podobné alebo rovnaké, ako tu pôsobia už v súčasnosti, alebo sú len takého rozsahu, ktorý nebude mať podstatný vplyv na existenciu daných druhov v území. Výstavba TIOPu v Krásne nad Kysucou bude novým objektom v území a prinesie aj nové nepriame vplyvy v období počas prevádzky, resp. niektoré vplyvy tu pôsobiace v súčasnosti sa zintenzívnia.

  Okrem druhov, ktoré sú predmetom ochrany v priamo dotknutom SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, bude navrhovaná činnosť ovplyvňovať aj ďalšie druhy, ktoré

sledovaným územím prechádzajú alebo prelietavajú počas svojich denných alebo sezónnych migrácií. Bariérový efekt navrhovanej činnosti možno klasifikovať ako nepriamy vplyv. Priame strety s dopravou po železnici počas prevádzky by mali byť na úrovni súčasného stavu, resp. navrhovaná činnosť predpokladá ich zníženie až elimináciu realizovaním potrebných opatrení.

- dočasné alebo trvalé vplyvy;

  Dočasnými vplyvmi budú vplyvy vyplývajúce so stavebnej činnosti počas výstavby objektov – hluk, pohyb stavebnej techniky a ľudí v území a pod.

  Trvalými vplyvmi budú záber biotopov pre stavebné objekty a využívanie železnice ako dopravného koridoru. Trvalým vplyvom bude aj bariérový efekt líniového koridoru železnice na migrujúce živočíchy.

- krátkodobé a dlhodobé vplyvy;

  Za krátkodobé vplyvy možno považovať všetky dočasné vplyvy vyplývajúce so stavebnej činnosti počas výstavby – hluk, pohyb stavebnej techniky a ľudí v území a pod.

  Za dlhodobé vplyvy možno považovať zase všetky trvalé vplyvy spojené so záberom biotopov, vplyvy vyplývajúce z využívania železnice ako dopravného koridoru. Dlhodobým vplyvom bude aj bariérový efekt líniového koridoru železnice na migrujúce živočíchy.

- pôsobenie kumulatívnych a synergických vplyvov (podrobne v kapitole 6.3. Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov). Na základe plánovaného vybudovania dopravného koridoru diaľnice D3 v sledovanom území možno za najväčší kumulatívny vplyv navrhovanej činnosti považovať bariérový efekt diaľnice a železnice na živočích migrujúce naprieč trasami týchto líniových stavieb.

D. lokalizácie vplyvu alebo ohrozenia

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ je situovaná do územia medzi Krásnom nad Kysucou a Čadcou a je lokalizovaná do koridoru súčasnej železničnej trate. V tomto koridore sa bude prejavovať najväčšia časť vplyvov navrhovanej činnosti.

Novým objektom navrhovanej činnosti bude výstavba TIOPu v Krásne nad Kysucou, kde možno predpokladať najväčšiu koncentráciu vplyvov na menšom území.

E. rozsahu a intenzity vplyvu alebo ohrozenia

Rozsah a intenzita vplyvov alebo ohrozenia na dotknuté predmety ochrany SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a ostatné hodnotné druhy sú vyhodnotené v príslušných kapitolách tejto štúdie.

F. dopadov vplyvu na predmety a ciele ochrany, ktoré možno očakávať:

- priama strata:

  V etape výstavby dôjde k záberu biotopov.

  Pri výstavbe objektov bude pravdepodobne potrebný výrub drevín (stromov a krov), ktoré potenciálne môžu slúžiť ako hniezdny biotop pre niektoré druhy vtákov.

- degradácia:

  Navrhovanou činnosťou dôjde k zmene biotopov/krajinnej pokrývky len v mieste vybudovania nových objektov. V bezprostrednej blízkosti stavebných objektov na plochách dočasného záberu dôjde k zmene biotopov, ktoré po ukončení stavebnej činnosti bude možné zrevitalizovať.

  Zmeny abiotických podmienok sa nepredpokladajú. Zároveň nie je predpoklad, pri dodržaní všeobecne platných nariadení a právnych noriem, ani zhoršenia kvality ovzdušia, vôd alebo iných abiotických zložiek životného prostredia.

Nie je predpoklad, aby navrhovanou činnosťou došlo k celkovému významnému zhoršeniu kvality rozmnožovacích alebo potravných lokalít a refúgií pre živočíšne alebo aj rastlinné druhy sledovaného územia a jeho okolia.

- vyrušovanie:

  V čase výstavby objektov navrhovanej činnosti môže dočasne a krátkodobo dôjsť k zmene existujúcich environmentálnych podmienok (napr. zvýšený hluk, svetelné znečistenie, častejší výskyt ľudí a vozidiel v území a pod.). V období prevádzky budú tieto vplyvy podstatne nižšie, resp. tu budú pôsobiť vplyvy vyplývajúce z trvalého využívania územia železnice a jej objektov a ich okolia.

  Vyrušovanie počas výstavby môže na krátky čas spôsobiť vytláčanie niektorých druhov z územia, no je predpoklad na základe charakteru a intenzity využívania územia navrhovanou činnosťou, že v čase prevádzky sa tieto druhy do územia vrátia a spätne obsadia lokality (okrem plôch trvalého záberu), ktoré využívajú aj dnes.

  Celkové zmeny v správaní druhov, nižšiu reprodukciu, alebo riziko chorobnosti alebo úmrtnosti sa vplyvom navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

- fragmentácia:

  Okrem vyššie uvedeného záberu biotopov navrhovanou činnosťou nedôjde k novej fragmentácii územia.

  Realizovaním úprav železničnej trate a vybudovaním protihlukových clôn a oplotenia železnice sa zvýši bariérový efekt tejto líniovej stavby pre migrujúce nelietavé druhy živočíchov prechádzajúce naprieč koridorom železnice.

- iné nepriame vplyvy:

  Iné nepriame vplyvy navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

V predchádzajúcej kapitole 5. Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000 boli identifikované dotknuté územia Natura 2000, kde ako priamo dotknuté územie bolo určené územie SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Následne v kapitole 6. Hodnotenie vplyvov na dotknuté územia sústavy Natura 2000, v podkapitole 6.1. Identifikácia dotknutých predmetov ochrany boli identifikované druhy a biotopy (predmet ochrany v ÚEV), ktoré budú navrhovanou činnosťou ovplyvnené. V sledovanom území boli identifikované vplyvy aj na ďalšie druhy, ktoré sú predmetom ochrany v okolitých vzdialenejších ÚEV, a prejavia sa na nich priamo alebo nepriamo hlavne ako vplyvy na migráciu druhov. V tejto podkapitole 6.2. Vyhodnotenie vplyvov na predmety a ciele ochrany a v následnej časti 6.2.2. budú vyhodnotené konkrétne vplyvy, ich rozsah a významnosť na predmety a ciele ochrany pre druhy a biotopy, ktoré boli v predchádzajúcich častiach identifikované ako ovplyvnené navrhovanou činnosťou.

6.2.2. Posúdenie (hodnotenie) významnosti vplyvov na predmety a ciele ochrany

V dotknutom území navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“, ktoré spadá do územia SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, bol identifikovaný vplyv na 5 druhov – hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a 1 typ biotopu – 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, ktoré sú predmetom ochrany v tomto ÚEV. Hodnotenie vplyvov na jednotlivé druhy a biotop je uvedené v nasledovných častiach podkapitoly 6.2.2.1.

Okrem týchto druhov bol identifikovaný vplyv aj na ďalšie druhy, ktoré sú predmetom ochrany v okolitých ÚEV a v sledovanom území ich možno hodnotiť ako vplyvy navrhovanej činnosti prejavujúce sa na území mimo týchto okolitých území Natura 2000. Do tejto skupiny patria druhy vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*).

Hodnotenie vplyvov na tieto jednotlivé druhy je uvedené v nasledovných častiach podkapitoly 6.2.2.2.

6.2.2.1. Hodnotenie významnosti vplyvov na predmety a ciele ochrany – druhy a biotopy v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou

Hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*)

V sledovanom území je druh uvádzaný zo stredného a horného toku rieky Kysuca a aj z viacerých lokalít na toku Bystrica. Výskyt druhu je však ostrovčekovitý, viazaný na vhodné úseky daných tokov s priaznivými stanovištnými podmienkami pre jeho existenciu a rozmnožovanie. Početnosť druhu je pomerne nízka a jedince bývajú spravidla zaznamenávané len náhodne a v malých množstvách alebo až jednotlivo. V priamo dotknutom území boli počas prieskumov v roku 2023 a 2024 jedince hlaváča bieloplutvého ojedinele zaznamenávané v mieste sútoku Kysuce a Bystrice a pod sútokom v okolí štrkových lavíc. Počas prieskumov a aj na základe historických údajov bol v danom území zistený len malý počet jedincov. Skôr sa tu jedince vyskytovali jednotlivo alebo boli počas dňa zaznamenané nanajvýš len 2 – 3 jedince.

Pravdepodobné vplyvy

Navrhovaná činnosť priamo zasahuje do SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a priamo zasahuje aj do toku rieky Kysuca v mieste budovania TIOP Krásno nad Kysucou.

Výskyt jedincov druhu bol zaznamenaný v mieste sútoku Kysuce a Bystrice a pod sútokom v okolí štrkových lavíc. Je to miesto, kde je plánovaná výstavba TIOP Krásno nad Kysucou v alternatíve Variant 1 TIOP Juh. Pri tomto variante dôjde k priamej likvidácii domovského biotopu druhu a je tu aj predpoklad, že by mohlo dôjsť aj k priamemu usmrteniu jedincov druhu, hlavne mladých a menej pohyblivých jedincov (pohybujúcich sa na menšie vzdialenosti).

Variant 2 TIOP Sever je posunutý severným smerom nad sútok Kysuce a Bystrice a tým aj mimo domovskú lokalitu druhu. Tu je pravdepodobne len potenciálne nepriame ovplyvnenie druhu pri prácach zasahujúcich do koryta rieky Kysuca počas výstavby a rekonštrukcie mostného objektu. Zásahmi do toku môže dôjsť k dočasnému znečisteniu vody tuhými časticami zo zemných prác v toku. Znečistenie vody ropnými produktami zo stavebnej techniky je potrebné eliminovať príslušnými opatreniami a s využitím len technicky spôsobilej techniky a stavebných mechanizmov.

Tabuľka 19 Hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) – kvantifikácia vplyvov.

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever
Celková veľkosť populácie druhu v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014, 2020 – údaje pre *Cottus gobio* all others)	ALP 10 000 – 50 000 jedincov PAN 1 000 – 10 000 jedincov			
Celková veľkosť populácie druhu vo všetkých ÚEV v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014)	ALP 2 000 – 10 000 jedincov PAN 50 – 500 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 100 jedincov			
Rozloha areálu druhu na Slovensku (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 9 313,93 km^2 PAN 550,35 km^2			
Rozloha biotopov druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: vlastné údaje na základe prieskumov a mapy GIS)	133 202 m^2			
Počet priamo ohrozených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	1 – 4 jedince	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	2 – 6 jedincov	1 – 3 jedince	0 jedincov	0 jedincov

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever
Počet priamo ohrozených jedincov mimo územia Natura 2000	0 – 1 jedince	0 – 1 jedince	0 jedincov	0 jedincov
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov mimo územia Natura 2000	0 – 2 jedince	0 – 2 jedince	0 jedincov	0 jedincov
SPOLU	3 – 13 jedincov	1 – 6 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu k celkovej populácii druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0,006 – 0,13 %	0,002 – 0,06 %	0 %	0 %
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu v dotknutom ÚEV k populácii druhu v dotknutom ÚEV	3 – 100 %	1 – 100 %	0 %	0 %
Plocha priamo zabratého biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	457 m^2	284 m^2	0 m^2	0 m^2
Plocha nepriamo ovplyvneného biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	531 m^2	347 m^2	0 m^2	0 m^2
SPOLU	988 m^2	631 m^2	0 m^2	0 m^2
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu k celkovému areálu druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0,00001 %	0,000007 %	0 %	0 %
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu k celkovému areálu druhu v dotknutom ÚEV	0,74 %	0,47 %	0 %	0 %
Kumulatívna strata druhu v dotknutom ÚEV (počet/podiel)	3 – 10 jed. 3 – 100 %	1 – 3 jed. 1 – 100 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %
Kumulatívna strata biotopu druhu v dotknutom ÚEV (rozloha/podiel)	457 m^2 < 0,001 %	284 m^2 < 0,001 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %
Významnosť vplyvov	– 2	– 1	0	0

Vysvetlivky: PAN – panónsky biogeografický región, ALP – alpský biogeografický región.

V etape prevádzky už nebudú pôsobiť vplyvy spojené so zásahmi do vodného toku a priamym ohrozovaním jedincov druhu. Nebudú tu pôsobiť ani nepriame vplyvy spojené so znečistením vody (potenciálne len v prípade nepredvídateľných udalostí – havárií na železničnej trati – tento potenciálny vplyv však bude rovnaký, ako tu pôsobí už v súčasnosti).

Vplyvy na ciele ochrany

Hlavným cieľom ochrany územia SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je zachovanie alebo zlepšenie priaznivého stavu biotopov a druhov európskeho významu, ktoré sa v území vyskytujú a sú tu predmetom ochrany. Cieľom ochrany je preto zlepšenie stavu druhu hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*). Kvantifikácia podmienok pre zlepšenie stavu hlaváča bieloplutvého je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 20 Hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) – podmienky pre zlepšenie stavu druhu a vplyvy navrhovanej činnosti na ciele ochrany.

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
Veľkosť populácie	Relatívna početnosť druhu na 100 m monitorovaného úseku toku	min. 10 jedincov	Udržiavané zastúpenie min.10 jedincov na monitorovaný úsek. Je potrebný opakovaný monitoring stavu populácie druhu, početnosť v SDF je odhadovaná na 1 až 100 jedincov v UEV. Na základe prieskumov realizovaných v rokoch 2023 – 2024 možno konštatovať, že distribúcia jedincov	Výskyt druhu je viazaný na biotopovo vhodné úseky toku. Jedna zo základných lokalít druhu sa nachádza v úseku od sútoku Kysuce a Bystrice až po cca 200 m pod sútokom. Táto lokalita bude priamo dotknutá Variantom 1 TIOP Juh, kedy môže počas výstavby	Etapa výstavby: Variant 1 TIOP Juh **áno / –2** Variant 2 TIOP Sever **áno / –1**

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
			druhu v toku Kysuce spadajúceho do ÚEV je nerovnomerná. Vyššie zastúpenie je na vhodných lokalitách, kde početnosť sa pohybuje okolo 10 – 25 jedincov na lokalitu, no sú aj úseky roku, kde sa nevyskytuje. Podobne je to aj v úseku toku Krásno nad Kysucou – Čadca mimo ÚEV. V celom tomto úseku sa pravdepodobne vyskytuje 200 – 300 jedincov. Početnosť druhu sa však môže meniť počas roka a aj medzi jednotlivými rokmi v závislosti od prietokov v rieke a zmien kvality vody.	premostenia rieky dôjsť aj k priamemu ohrozeniu jedincov druhu. Variant 2 TIOP Sever ovplyvní danú lokalitu len nepriamo.	Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Zastúpenie vhodných mikro a mezohabitatov v hodnotenom úseku toku	% na 1 km toku	> 70 %	Jedná sa o reofilný bentický druh, obývajúci horské až podhorské toky s členitým balvanitým dnom a chladnou vodou bohatou na obsah kyslíka. Ukrýva sa pod väčšími balvanmi. Vzhľadom aj na ostatné druhy rýb, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV a aj na ďalšie druhy rýb obývajúce dotknutý úsek rieky Kysuca, je vhodné zachovať súčasný prirodzený charakter toku.	Variant 1 TIOP Juh priamo zasahuje premostením rieky Kysuca do významnej lokality výskytu druhu a budovaním pilierov mosta čiastočne naruší základné biotopy druhu. Variant 2 TIOP Sever ovplyvní danú lokalitu len nepriamo.	Etapa výstavby: Variant 1 TIOP Juh **áno / –2** Variant 2 TIOP Sever **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Podiel prirodzených úkrytov v toku na dĺžku vodného útvaru	% na 1 km toku	> 5 %	Prítomnosť prirodzených úkrytov (napr. padnuté stromy, mŕtve drevo, submerzné korene, podmyté brehy) v toku je dôležitá pre zabezpečenie dostatočného množstva úkrytov pre dospelce i juvenilné jedince druhu, ako aj dostupnej potravy (makrozoobentos, larvy vodného hmyzu a pod.).	Pri budovaní premostení rieky Kysuca dôjde k zásahom do dna a aj do brehov toku a tým aj k likvidácii úkrytových možností v priamo dotknutom toku. Po ukončení stavby sa v lokalite ustália pomery a v podstate sa obnovia možnosti pre využívanie dotknutých úsekov jedincami druhu.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Pokryvnosť stromovej vegetácie na brehoch	%	≥ 80 %	Druh uprednostňuje stromami zatienené prírode blízke úseky podhorských riek. Stromová brehová vegetácia slúži ako ochranná clona pred nadmerným prehrievaním vody.	Oba varianty približne rovnako zasahujú do brehových porastov, ktoré môžu plniť funkciu clony a zatienenia vodného toku. Po vybudovaní premostení počas prevádzky sa brehové porasty na časti dotknutého územia a nové vplyvy tu už nebudú pôsobiť.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Kvalita vody	Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU)	vyhovujúca	Druh je citlivý na znečistenie a pomerne náročný na kvalitu vody, z hľadiska teploty, obsahu kyslíka, chemických i biologických ukazovateľov. V zmysle výsledkov sledovaní stavu kvality vody v toku Kysuce a Bystrice sa vyžaduje zachovanie stavu vyhovujúce v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd (http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod).	V poslednom období sa zlepšila kvalita vody v tokoch Kysuca aj Bystrica. V prípade oboch variantov bude počas budovania premostení dochádzať k znečisteniu vody tuhými časticami z riečnych usadenín. Počas prevádzky tieto vplyvy už nebudú pôsobiť. Technickými opatreniami je potrebné eliminovať potenciálne možnosti znečistenia vody ropnými produktami alebo inými škodlivými látkami.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
Pozdĺžna kontinuita toku (eliminácia narušenia pozdĺžnej kontinuity)	Počet sprie-chodnených migračných prekážok	bez obmedzení	Na úseku toku je v súčasnosti migračná bariéra. V súčasnosti sa na dotknutom úseku rieky Kysuca nenachádzajú prekážky, ktoré by pôsobili ako migračné bariéry.	Navrhovaná činnosť nebude vytvárať objekty, ktoré by pôsobili ako migračné prekážky na toku rieky Kysuca alebo Bystrica. Stavebná činnosť v etape výstavby premostení môže na určitý čas pôsobiť rušivo na migrujúce druhy, no nebude neprekonateľnou prekážkou.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Dominancia nepôvodných a inváznych druhov rýb v ichtyocenóze	%	0 – 1 %	Minimálne zastúpenie nepôvodných druhov rýb. Je potrebné monitorovať výskyt nepôvodných druhov, ako aj ich vplyv na ichtyocenózu.	Navrhovaná činnosť ani v etape výstavby a ani v etape prevádzky nebude vplývať na celkové zloženie ichtiocenózy v rieke Kysuca a Bystrica.	Etapa výstavby: Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**

Významnosť vplyvov

Hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) môže byť potenciálne ovplyvnený navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ priamo v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, priamym zásahom do vodného toku, priamym ohrozením jedincov druhu pri zásahoch do vodného toku a nepriamo ovplyvnením kvality vody počas výstavby.

Pri rekonštrukcii vlastnej železničnej trate sa nepredpokladajú významné zásahy do koryta rieky Kysuca, ktoré by ovplyvnili jedince druhu alebo by ovplyvnili biotopy druhu. Rovnako sa nepredpokladajú ani také činnosti, ktoré by významne ovplyvnili kvalitu vody v hlavných tokoch sledovaného územia a ich prítokoch.

Významnejšie ovplyvnenie jedincov druhu môže nastať pri budovaní TIOP Krásno nad Kysucou. Tento stavebný objekt navrhovaná činnosť rieši v dvoch rôznych variantoch a tieto jednotlivé varianty rôznym rozsahom zásahov a rôznym umiestnením v priestore ovplyvňujú rieku Kysuca, ÚEV Sútok Kysuce s Bystricou a aj jedince hlaváča bieloplutvého (*Cottus gobio*).

Variant 1 TIOP Juh je umiestnený tesne pod sútok Kysuce a Bystrice a významne zasahuje do lokality výskytu druhu. Výstavba premostenia môže priamo ohrozovať jedince druhu, zaberá časť biotopu druhu a bude významne počas výstavby pôsobiť aj nepriamymi vplyvmi na prítomnosť jedincov druhu v dotknutom úseku rieky Kysuca. Budú ovplyvnené viac ako 3 % populácie druhu v ÚEV a bude ovplyvnený biotop druhu na ploche 0,74 % plochy druhu v ÚEV. Tým budú významne ovplyvnené aj stanovené ciele ochrany pre tento druh na území SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti vo Variante 1 TIOP Juh na hlaváča bieloplutvého (*Cottus gobio*) hodnotiť ako **významne negatívne**.

Variant 2 TIOP Sever je umiestnený vyššie nad sútokom Kysuce a Bystrice a mimo najvýznamnejších častí biotopu druhu v tejto lokalite. Tým by na danej lokalite nemali byť fyzicky ohrozené jedince druhu a počas výstavby tu budú pôsobiť len nepriame vplyvy. Bude tu ovplyvnené približne 1 % populácie druhu v ÚEV a bude ovplyvnený biotop druhu na ploche 0,47 % plochy druhu v ÚEV s minimálnym priamym zásahom do najvýznamnejších častí danej lokality (len zásah do okrajových častí lokality). Tým budú menej ovplyvnené aj stanovené ciele ochrany pre tento druh na území SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti vo Variante 2 TIOP Sever na hlaváča bieloplutvého (*Cottus gobio*) hodnotiť ako **mierne negatívne**.

Hlavátka podunajská (*Hucho hucho*)

V sledovanom území je druh uvádzaný z dolného a stredného toku rieky Kysuca (ojedinele aj z horného toku a dolného toku Bystrice). Výskyt druhu je však málopočetný, nepravidelný, viazaný na vhodné úseky daných tokov s priaznivými stanovištnými podmienkami pre jeho existenciu a rozmnožovanie. Početnosť druhu je pomerne nízka a jedince bývajú spravidla zaznamenávané len zriedkavo a prevažne len jednotlivo. Pod sútokom Kysuce a Bystrice sú rozsiahlejšie plochy lokalít so štrkovým dnom charakterizované ako významné neresisko druhu. V priamo dotknutom území toku rieky Kysuca nebol počas prieskumov v roku 2023 a 2024 zaznamenaný žiaden jedinec hlavátky. V jednom prípade bola hlavátka zaznamenaná v úseku rieky pod premostením pre peších a cyklistov pri železničnej stanici Krásno nad Kysucou. Tento úsek rieky síce už nespadá do ÚEV, no vzhľadom na populáciu hlavátky tu možno hovoriť o jednej populácii druhu obývajúcu celý stredný tok rieky Kysuca.

Pravdepodobné vplyvy

Navrhovaná činnosť priamo zasahuje do SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a priamo zasahuje aj do toku rieky Kysuca v mieste budovania TIOP Krásno nad Kysucou.

V mieste sútoku Kysuce a Bystrice a pod sútokom v okolí štrkových lavíc je daná lokalita evidovaná ako významné neresisko druhu. Plánovaná výstavba TIOP Krásno nad Kysucou v alternatíve Variant 1 TIOP Juh priamo zasahuje do tejto lokality. Pri tomto variante dôjde k priamej likvidácii domovského biotopu druhu a je tu aj predpoklad, že by mohlo dôjsť aj k priamemu usmrteniu malých jedincov druhu na mieste neresenia.

Variant 2 TIOP Sever je posunutý severným smerom nad sútok Kysuce a Bystrice a tým aj mimo neresisko druhu. Tu je pravdepodobne len potenciálne nepriame ovplyvnenie druhu pri prácach zasahujúcich do koryta rieky Kysuca počas výstavby a rekonštrukcie mostného objektu. Zásahmi do toku môže dôjsť k dočasnému znečisteniu vody tuhými časticami zo zemných prác v toku. Znečistenie vody ropnými produktami zo stavebnej techniky je potrebné eliminovať príslušnými opatreniami a s využitím len technicky spôsobilej techniky a stavebných mechanizmov.

Výskyt hlavátky v dotknutom území je podľa rôznych údajov ŠOP SR alebo rybárskych organizácií v súčasnosti málopočetný a nepravidelný. Počas prieskumov bola v širšie vyčlenenom území tiež len raz zaznamenaná. Možné je predpokladať, že do územia – lokality neresenia – zachádza len práve v čase neresenia a v tomto čase je možné potenciálne zistiť častejší výskyt druhu v dotknutom území. Je len veľmi malý predpoklad, že by navrhovanou činnosťou boli ohrozené dospelé jedince, nakoľko hlavátka patrí k veľmi pohyblivým a často migrujúcim druhom (nielen v čase párenia a migrácie na neresiská). Počas stavebných prác sa dotknutému územiu vyhne. V prípade neresenia v lokalite pri sútoku Kysuce a Bystrice môžu byť ohrozené ikry alebo rybia mlaď. Tieto počta sa však nedajú spoľahlivo odhadnúť.

V štatistikách a databázach sa udáva vždy výskyt dospelých jedincov a tento počet je pomerne malé číslo. Z dôvodu vstupov týchto malých počtov do výpočtov ohrozenia potom následne vychádzajú vysoké hodnoty podielu ovplyvnených jedincov druhu v danom ÚEV. Spravidla sa však tuto jedná o podiel ovplyvnenej populácie a nie usmrtených jedincov. A z dôvodu chýbajúcich dát, nie je možné vyhodnotiť podiel ovplyvnených ikier alebo malých jedincov (napr. jednoročných).

V etape prevádzky už nebudú pôsobiť vplyvy spojené so zásahmi do vodného toku a priamym ohrozovaním jedincov druhu. Nebudú tu pôsobiť ani nepriame vplyvy spojené so znečistením vody (potenciálne len v prípade nepredvídateľných udalostí – havárií na železničnej trati – tento potenciálny vplyv však bude rovnaký, ako tu pôsobí už v súčasnosti).

Tabuľka 21 Hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) – kvantifikácia vplyvov.

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever
Celková veľkosť populácie druhu v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 500 – 1 000 jedincov PAN 0 – 50 jedincov			
Celková veľkosť populácie druhu vo všetkých ÚEV v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014)	ALP 50 – 100 jedinec PAN 0 – 50 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	0 – 10 jedincov			
Rozloha areálu druhu na Slovensku (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 5 858,86 km^2 PAN 248,92 km^2			
Rozloha biotopov druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: vlastné údaje na základe prieskumov a mapy GIS)	133 202 m^2			
Počet priamo ohrozených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	0 – 1 jedinec	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	1 – 2 jedince	0 – 1 jedinec	0 jedincov	0 jedincov
Počet priamo ohrozených jedincov mimo územia Natura 2000	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov mimo územia Natura 2000	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
SPOLU	1 – 3 jedince	0 – 1 jedinec	0 jedincov	0 jedincov
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu k celkovej populácii druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0,1 – 0,6 %	0,0 – 0,2 %	0 %	0 %
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu v dotknutom ÚEV k populácii druhu v dotknutom ÚEV	10 – 100 %	0 – 100 %	0 %	0 %
Plocha priamo zabratého biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	457 m^2	284 m^2	0 m^2	0 m^2
Plocha nepriamo ovplyvneného biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	531 m^2	347 m^2	0 m^2	0 m^2
SPOLU	988 m^2	631 m^2	0 m^2	0 m^2
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu k celkovému areálu druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0,00002 %	0,00001 %	0 %	0 %
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu k celkovému areálu druhu v dotknutom ÚEV	0,74 %	0,47 %	0 %	0 %
Kumulatívna strata druhu v dotknutom ÚEV (počet/podiel)	1 – 3 jed. 10 – 100 %	0 – 1 jed. 0 – 100 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %
Kumulatívna strata biotopu druhu v dotknutom ÚEV (rozloha/podiel)	457 m^2 < 0,001 %	284 m^2 < 0,001 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %
Významnosť vplyvov	– 2	– 1	0	0

Vysvetlivky: PAN – panónsky biogeografický región, ALP – alpský biogeografický región.

Vplyvy na ciele ochrany

Hlavným cieľom ochrany územia SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je zachovanie alebo zlepšenie priaznivého stavu biotopov a druhov európskeho významu, ktoré sa v území vyskytujú a sú tu predmetom ochrany. Cieľom ochrany je preto udržanie stavu druhu hlavátka podunajská (*Hucho hucho*). Kvantifikácia podmienok pre udržanie priaznivého stavu hlavátky podunajskej je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 22 Hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) – podmienky pre udržanie priaznivého stavu druhu a vplyvy navrhovanej činnosti na ciele ochrany.

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
Veľkosť populácie	Relatívna početnosť jedincov na 100 m monitorovaného úseku toku (CPUE)	viac ako 2 jedince	Podľa dostupných údajov (SDF) je veľkosť populácie druhu v území 0 – 10 generačných jedincov. Je potrebný opakovaný monitoring stavu populácie druhu. Dĺžka toku rieky Kysuca v ÚEV Sútok Kysuce s Bystricou je cca 4 850 m. Podľa stanovených cieľov ochrany by sa v území malo vyskytovať cca 100 jedincov hlavátky. Počas prieskumov realizovaných v rokoch 2023 – 2024 bol v sledovanom území zaznamenaný len 1 generačný jedinec.	Navrhovaná činnosť vo Variante TIOP 1 Juh zasahuje priamo do lokality v úseku od sútoku Kysuce a Bystrice až po cca 200 m pod sútokom charakterizovanej ako neresisko druhu. Variant 2 TIOP Sever ovplyvní danú lokalitu len nepriamo. Priame ohrozenie jedincov sa nepredpokladá pri žiadnom variante, významným vplyvom je hlavne zásah do biotopov druhu.	Etapa výstavby: Variant 1 TIOP Juh **áno / –2** Variant 2 TIOP Sever **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Zastúpenie vhodných mezohabitatov v hodnotenom úseku toku	% na 1 km toku	> 70 %	Jedná sa o reofilný druh obývajúci zónu podhorských riek. Preferuje prúdivé biotopy s tvrdým štrkovitým až kamenitým dnom. Dôležitá je prítomnosť perejnatých úsekov striedajúcich sa s hlbočinami. Vzhľadom aj na ostatné druhy rýb, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV a aj na ďalšie druhy rýb obývajúce dotknutý úsek rieky Kysuca, je vhodné zachovať súčasný prirodzený charakter toku.	Variant 1 TIOP Juh priamo zasahuje premostením rieky Kysuca do významnej lokality neresenia druhu a budovaním pilierov mosta čiastočne naruší základné biotopy druhu. Variant 2 TIOP Sever ovplyvní danú lokalitu len nepriamo, no tiež zasiahne do toku v mieste súčasných pilierov existujúceho mosta.	Etapa výstavby: Variant 1 TIOP Juh **áno / –2** Variant 2 TIOP Sever **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Pozdĺžna kontinuita toku (eliminácia narušenia pozdĺžnej kontinuity)	Počet sprie-chodnených migračných bariér (aj mimo ÚEV)	….	Pre elimináciu narušenia pozdĺžnej kontinuity toku a umožnenie migrácie druhu a reofilných druhov (najmä podustva severná) tvoriacich jeho potravnú bázu je potrebná kontinuita toku.	Navrhovaná činnosť nevytvorí novú nepriechodnú bariéru v toku rieky Kysuca. Počas výstavby premostenia na určitý čas zasiahne do toku, no aj v tomto čase bude zabezpečená priechodnosť toku v území.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Potravná báza	Dominancia cieľových reofilných druhov v %	> 5 %	Opätovné zotavenie sa populácie kaprovitých reofilov (najmä podustvy severnej). Počas prieskumov v rokoch 2023 a 2024 sa zistilo pomerne vysoké zastúpenie podustvy severnej v toku rieky Kysuca a aj v dolnom toku Bystrice. Početnosť dospelých jedincov veľkosti 25 – 40 cm dosahovala až 20 – 50 jedincov na 100 m toku a každoročne boli zaznamenávané stovky až tisíce malých jedincov z neresenia v danom roku.	Navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na reofilné druhy (potravná báza) ako je podustva severná a i. Počas výstavby premostení sa bude v etape výstavby zasahovať do vodného toku a dôjde aj k zakaleniu vody. Početnosť daných druhov rýb by to malo ovplyvniť len lokálne na určitý čas a ani počas výstavby sa v toku nevytvorí prekážka pre ich migráciu.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Nelegálny rybolov	Počet nelegálne privlastnených jedincov hlavátky	0	Vo vybraných úsekoch toku je potrebné eliminovať tlak na populáciu hlavátky, napr. obmedzením lovu jedincov hlavátky ako predmetu ochrany.	Navrhovaná činnosť ani v etape výstavby a ani v etape prevádzky nebude predstavovať nelegálny rybolov v rieke Kysuca a Bystrica.	Etapa výstavby: Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Zastúpenie nepôvodných a inváznych druhov rýb v ichtyocenóze	Dominancia stanovištne nepôvodných druhov v %	0	Udržiavať minimálne zastúpenie týchto druhov. Tieto druhy môžu predstavovať potenciálnych konkurentov a v prípade juvenilných jedincov hlavátky aj predátorov druhu. Je potrebné monitorovať	Navrhovaná činnosť ani v etape výstavby a ani v etape prevádzky nebude vplývať na zastúpenie nepôvodných druhov ichtiocenózy v rieke Kysuca	Etapa výstavby: Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
			výskyt nepôvodných druhov, ako aj ich vplyv na ichtyocenózu.	a Bystrica.	
Kvalita vody	Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU)	vyhovujúca	V zmysle výsledkov sledovaní stavu kvality vody v toku Kysuce a Bystrice sa vyžaduje zachovanie stavu vyhovujúce v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd (http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod).	V poslednom období sa zlepšila kvalita vody v tokoch Kysuca aj Bystrica. V prípade oboch variantov bude počas budovania premostení dochádzať k znečisteniu vody tuhými časticami z riečnych usadenín. Počas prevádzky tieto vplyvy už nebudú pôsobiť. Technickými opatreniami je potrebné eliminovať potenciálne možnosti znečistenia vody ropnými produktami alebo inými škodlivými látkami.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**

Významnosť vplyvov

Hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) môže byť potenciálne ovplyvnená navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ priamo v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, priamym zásahom do vodného toku, priamym ohrozením jedincov druhu pri zásahoch do vodného toku, zásahom do lokality charakterizovanej ako neresisko druhu a nepriamo ovplyvnením kvality vody počas výstavby.

Pri rekonštrukcii vlastnej železničnej trate sa nepredpokladajú významné zásahy do koryta rieky Kysuca, ktoré by ovplyvnili jedince druhu alebo by ovplyvnili biotopy druhu. Rovnako sa nepredpokladajú ani také činnosti, ktoré by významne ovplyvnili kvalitu vody v hlavných tokoch sledovaného územia a ich prítokoch.

Významnejšie ovplyvnenie jedincov druhu môže nastať pri budovaní TIOP Krásno nad Kysucou. Tento stavebný objekt navrhovaná činnosť rieši v dvoch rôznych variantoch a tieto jednotlivé varianty rôznym rozsahom zásahov a rôznym umiestnením v priestore ovplyvňujú rieku Kysuca, ÚEV Sútok Kysuce s Bystricou a aj jedince hlavátky podunajskej (*Hucho hucho*).

Variant 1 TIOP Juh je umiestnený tesne pod sútok Kysuce a Bystrice a významne zasahuje do lokality, ktorá je charakterizovaná ako významné neresisko druhu. Výstavba premostenia môže priamo ohrozovať ikry a mladé jedince druhu, zaberá časť biotopu druhu a bude významnejšie počas výstavby pôsobiť aj nepriamymi vplyvmi na prítomnosť jedincov druhu, ktoré sú potravou hlavátky v dotknutom úseku rieky Kysuca. Bude ovplyvnených viac ako 10 % populácie druhu v ÚEV a bude ovplyvnený biotop druhu na ploche 0,74 % plochy druhu v ÚEV. Tým budú významne ovplyvnené aj stanovené ciele ochrany pre tento druh na území SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti vo Variante 1 TIOP Juh na hlavátku podunajskú (*Hucho hucho*) hodnotiť ako **významne negatívne**.

Variant 2 TIOP Sever je umiestnený vyššie nad sútokom Kysuce a Bystrice a mimo najvýznamnejších častí biotopu druhu v tejto lokalite. Tým by na danej lokalite nemali byť významnejšie fyzicky ohrozené jedince druhu a počas výstavby tu budú pôsobiť prevažne len nepriame vplyvy. Samotné jedince tu budú ovplyvnené len ojedinele a bude ovplyvnený biotop druhu na ploche 0,47 % plochy druhu v ÚEV s minimálnym priamym zásahom do najvýznamnejších častí danej lokality (len zásah do okrajových častí lokality). Tým budú menej ovplyvnené aj stanovené ciele ochrany pre tento druh na území SKUEV0833 Sútok

Kysuce s Bystricou. Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti vo Variante 2 TIOP Sever na hlavátku podunajskú (*Hucho hucho*) hodnotiť ako **mierne negatívne**.

Píž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*)

V priamo dotknutých úsekoch toku rieky Kysuca, v miestach budovania premostenia rieky v rámci TIOP Krásno nad Kysucou, neboli počas prieskumov zaznamenané jedince druhu, nakoľko vplyvom silného toku sa tu na väčšine územia nachádza hrubo štrkovité alebo až balvanité dno s malým podielom jemnejších sedimentov. Jedince boli však zaznamenané v nižšie položených častiach toku rieky Kysuca, v širších častiach koryta, kde boli aj úseky s pomalším prúdom vody a s jemnejšími sedimentami. Najviac jedincov bolo zaznamenaných na lokalite pod vlastním územím ÚEV, pri železničnej stanici Krásno nad Kysucou v mieste sútoku s malým pravostranným prítokom Vlčovského potoka, kde jedince druhy zachádzali aj do dolnej časti tohto potoka.

Slovenský rybársky zväz – Rada Žilina označil lokalitu priamo na sútoku, resp. tesne pod sútokom riek Kysuce a Bystrice ako najpočetnejšiu a najstabilnejšiu lokalitu populácie píža bulharského (*Sabanejewia bulgarica*) v rámci celého povodia Kysuce. Celkovo hodnotí celý vyšší stredný úsek rieky v okolí Krásna nad Kysucou ako mimoriadne cenný biotop práve z hľadiska výskytu tohto druhu európskeho významu.

Pravdepodobné vplyvy

Navrhovaná činnosť priamo zasahuje do SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a priamo zasahuje aj do toku rieky Kysuca v mieste budovania TIOP Krásno nad Kysucou.

Plánovaná výstavba TIOP Krásno nad Kysucou v alternatíve Variant 1 TIOP Juh priamo zasahuje do významnej lokality výskytu druhu (Slovenský rybársky zväz – Rada Žilina). Pri tomto variante dôjde k priamej likvidácii časti domovského biotopu druhu a je tu predpoklad, že by mohlo dôjsť aj k priamemu usmrteniu jedincov druhu, hlavne mladých a menej pohyblivých jedincov.

Variant 2 TIOP Sever je posunutý severným smerom nad sútok Kysuce a Bystrice a tým aj mimo domovskú lokalitu druhu. Tu je pravdepodobne len potenciálne nepriame ovplyvnenie druhu pri prácach zasahujúcich do koryta rieky Kysuca počas výstavby a rekonštrukcie mostného objektu. Zásahmi do toku môže dôjsť k dočasnému znečisteniu vody tuhými časticami zo zemných prác v toku. Znečistenie vody ropnými produktami zo stavebnej techniky je potrebné eliminovať príslušnými opatreniami a s využitím len technicky spôsobilej techniky a stavebných mechanizmov.

Tabuľka 23 Píž bulharský (*Sabanejewia bulgarica*) – kvantifikácia vplyvov.

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever
Celková veľkosť populácie druhu v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 5 000 – 10 000 jedincov PAN 5 000 – 10 000 jedincov			
Celková veľkosť populácie druhu vo všetkých ÚEV v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014)	ALP 10 – 50 jedincov PAN 30 – 80 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	20 – 70 jedincov			
Rozloha areálu druhu na Slovensku (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 2 688,40 km^2 PAN 1 661,41 km^2			
Rozloha biotopov druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: vlastné údaje na základe prieskumov a mapy GIS)	133 202 m^2			
Počet priamo ohrozených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	1 – 2 jedince	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	2 – 4 jedince	1 – 2 jedince	0 jedincov	0 jedincov
Počet priamo ohrozených jedincov mimo územia Natura 2000	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov mimo územia Natura 2000	0 – 2 jedince	0 – 2 jedince	0 jedincov	0 jedincov
SPOLU	3 – 8 jedincov	1 – 4 jedince	0 jedincov	0 jedincov
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu k celkovej populácii druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0,03 – 0,16 %	0,01 – 0,08 %	0 %	0 %
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu v dotknutom ÚEV k populácii druhu v dotknutom ÚEV	4,3 – 30 %	1,4 – 10 %	0 %	0 %
Plocha priamo zabratého biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	457 m^2	284 m^2	0 m^2	0 m^2
Plocha nepriamo ovplyvneného biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	531 m^2	347 m^2	0 m^2	0 m^2
SPOLU	988 m^2	631 m^2	0 m^2	0 m^2
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu k celkovému areálu druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0,00004 %	0,00002 %	0 %	0 %
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu k celkovému areálu druhu v dotknutom ÚEV	0,74 %	0,47 %	0 %	0 %
Kumulatívna strata druhu v dotknutom ÚEV (počet/podiel)	3 – 6 jed. 4,3 – 30 %	1 – 2 jed. 1,4 – 10 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %
Kumulatívna strata biotopu druhu v dotknutom ÚEV (rozloha/podiel)	457 m^2 < 0,001 %	284 m^2 < 0,001 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %
Významnosť vplyvov	– 2	– 1	0	0

Vysvetlivky: PAN – panónsky biogeografický región, ALP – alpský biogeografický región.

V etape prevádzky už nebudú pôsobiť vplyvy spojené so zásahmi do vodného toku a priamym ohrozovaním jedincov druhu. Nebudú tu pôsobiť ani nepriame vplyvy spojené so znečistením vody (potenciálne len v prípade nepredvídateľných udalostí – havárií na železničnej trati – tento potenciálny vplyv však bude rovnaký, ako tu pôsobí už v súčasnosti).

Vplyvy na ciele ochrany

Hlavným cieľom ochrany územia SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je zachovanie alebo zlepšenie priaznivého stavu biotopov a druhov európskeho významu, ktoré sa v území vyskytujú a sú tu predmetom ochrany. Cieľom ochrany je preto zlepšenie stavu druhu pĺž bulharský (*Sabanejewia bulgarica*). Kvantifikácia podmienok pre zlepšenie stavu pĺža bulharského je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 24 Pĺž bulharský (*Sabanejewia bulgarica*) – podmienky pre zlepšenie stavu druhu a vplyvy navrhovanej činnosti na ciele ochrany.

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
Veľkosť populácie	Relatívna početnosť jedincov na 100 m monitorovaného úseku toku (CPUE)	min. 5 jedincov	Podľa dostupných údajov dosahoval druh početnosť 20 – 70 jedincov. Počas prieskumov realizovaných v rokoch 2023 – 2024 neboli zaznamenané jedince druhu v toku Kysuce na priamo dotknutých	Výskyt druhu je viazaný na biotopovo vhodné úseky toku. Podľa informácií SRZ najvýznamnejšia lokalita druhu sa nachádza práve na sútoku Kysuce a Bystrice a pod týmto sútokom.	Etapa výstavby: Variant 1 TIOP Juh **áno / –2** Variant 2 TIOP Sever

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
			plochách. jedince však boli zaznamenané v okolí a aj na lokalitách mimo ÚEV. Početnosť druhu sa však môže meniť počas roka a aj medzi jednotlivými rokmi v závislosti od prietokov v rieke a zmien kvality vody.	Táto lokalita bude priamo dotknutá Variantom 1 TIOP Juh, kedy môže počas výstavby premostenia rieky dôjsť aj k priamemu ohrozeniu jedincov druhu. Variant 2 TIOP Sever ovplyvní danú lokalitu len nepriamo.	**áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Zastúpenie vhodných mikrohabitatov v hodnotenom úseku toku	% na 1 km toku	> 20 %	Reofilný druh preferujúci prúdivejšie úseky podhorských až nížinných tokov so štrkovo-kamenitým alebo piesčitým dnom, do ktorého sa zahrabáva. Vzhľadom aj na ostatné druhy rýb, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV a aj na ďalšie druhy rýb obývajúce dotknutý úsek rieky Kysuca, je vhodné zachovať súčasný prirodzený charakter toku.	Variant 1 TIOP Juh priamo zasahuje premostením rieky Kysuca do významnej lokality výskytu druhu a budovaním pilierov mosta čiastočne naruší základné biotopy druhu. Variant 2 TIOP Sever ovplyvní danú lokalitu len nepriamo.	Etapa výstavby: Variant 1 TIOP Juh **áno / –2** Variant 2 TIOP Sever **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Zastúpenie nepôvodných a inváznych druhov rýb v ichtyocenóze	%	0	Udržať minimálne zastúpenie inváznych a nepôvodných druhov v predmetnom úseku rieky. Je však potrebné ich výskyt monitorovať.	Navrhovaná činnosť ani v etape výstavby a ani v etape prevádzky nebude vplývať na celkové zloženie ichtiocenózy v rieke Kysuca a Bystrica.	Etapa výstavby: Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Pozdĺžna kontinuita toku (eliminácia narušenia pozdĺžnej kontinuity)	Počet sprie-chodnených migračných prekážok	bez obmedzení	Na úseku toku je v súčasnosti migračná bariéra. V súčasnosti sa na dotknutom úseku rieky Kysuca nenachádzajú prekážky, ktoré by pôsobili ako migračné bariéry.	Navrhovaná činnosť nebude vytvárať objekty, ktoré by pôsobili ako migračné prekážky na toku rieky Kysuca alebo Bystrica. Stavebná činnosť v etape výstavby premostení môže na určitý čas pôsobiť rušivo na migrujúce druhy, no nebude neprekonateľnou prekážkou.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Kvalita vody	Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU)	vyhovujúca	V zmysle výsledkov sledovaní stavu kvality vody v toku Kysuce a Bystrice sa vyžaduje zachovanie vyhovujúceho stavu v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd (http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod).	V poslednom období sa zlepšila kvalita vody v tokoch Kysuca aj Bystrica. V prípade oboch variantov bude počas budovania premostení dochádzať k znečisteniu vody tuhými časticami z riečnych usadenín. Počas prevádzky tieto vplyvy už nebudú pôsobiť. Technickými opatreniami je potrebné eliminovať potenciálne možnosti znečistenia vody ropnými produktami alebo inými škodlivými látkami.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**

Významnosť vplyvov

Píž bulharský (*Sabanejewia bulgarica*) môže byť potenciálne ovplyvnený navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ priamo v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, priamym zásahom do vodného toku, priamym ohrozením jedincov druhu pri zásahoch do vodného

toku, zásahom do významnej lokality výskytu druhu a nepriamo ovplyvnením kvality vody počas výstavby.

Pri rekonštrukcii vlastnej železničnej trate sa nepredpokladajú významné zásahy do koryta rieky Kysuca, ktoré by ovplyvnili jedince druhu alebo by ovplyvnili biotopy druhu. Rovnako sa nepredpokladajú ani také činnosti, ktoré by významne ovplyvnili kvalitu vody v hlavných tokoch sledovaného územia a ich prítokoch.

Významnejšie ovplyvnenie jedincov druhu môže nastať pri budovaní TIOP Krásno nad Kysucou. Tento stavebný objekt navrhovaná činnosť rieši v dvoch rôznych variantoch a tieto jednotlivé varianty rôznym rozsahom zásahov a rôznym umiestnením v priestore ovplyvňujú rieku Kysuca, ÚEV Sútok Kysuce s Bystricou a aj jedince pĺža bulharského (*Sabanejewia bulgarica*).

Variant 1 TIOP Juh je umiestnený tesne pod sútok Kysuce a Bystrice a významne zasahuje do lokality výskytu druhu. Výstavba premostenia môže priamo ohrozovať jedince druhu, zaberá časť biotopu druhu a bude významne počas výstavby pôsobiť aj nepriamymi vplyvmi na prítomnosť jedincov druhu v dotknutom úseku rieky Kysuca. Budú ovplyvnené viac ako 4 % populácie druhu v ÚEV a bude ovplyvnený biotop druhu na ploche 0,74 % plochy druhu v ÚEV. Tým budú významne ovplyvnené aj stanovené ciele ochrany pre tento druh na území SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti vo Variante 1 TIOP Juh na pĺža bulharského (*Sabanejewia bulgarica*) hodnotiť ako **významne negatívne**.

Variant 2 TIOP Sever je umiestnený vyššie nad sútokom Kysuce a Bystrice a mimo najvýznamnejších častí biotopu druhu v tejto lokalite. Tým by na danej lokalite nemali byť fyzicky ohrozené jedince druhu a počas výstavby tu budú pôsobiť len nepriame vplyvy. Bude tu ovplyvnené približne 1 % populácie druhu v ÚEV a bude ovplyvnený biotop druhu na ploche 0,47 % plochy druhu v ÚEV s minimálnym priamym zásahom do najvýznamnejších častí danej lokality (len zásah do okrajových častí lokality). Tým budú menej ovplyvnené aj stanovené ciele ochrany pre tento druh na území SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti vo Variante 2 TIOP Sever na pĺža bulharského (*Sabanejewia bulgarica*) hodnotiť ako **mierne negatívne**.

Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)

Výskyt kunky žltobruchej (*Bombina variegata*) bol zistený na viacerých lokalitách situovaných pozdĺž železničnej trate v úseku Krásno nad Kysucou – Čadca. Prevažná časť populácie druhu obýva lokality medzi svahmi Javorníkov a železničným násypom, kde vo vzniknutej depresii sa vytvorilo viacero vhodných reprodukčných lokalít druhu. Tieto lokality sa nachádzajú mimo vlastné územie SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Jedince kuniek sa v menších množstvách vyskytujú aj na lokalitách medzi traťou a riekou Kysuca, kde tieto lokality už spadajú do SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou.

Pravdepodobné vplyvy

Navrhovaná činnosť priamo zasahuje do SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a priamo zasahuje aj do susedných lokalít po opačnej stane železničnej trate nachádzajúce sa mimo ÚEV, no tieto lokality predstavujú významné lokality výskytu druhu v sledovanom území.

Plánovaná výstavba TIOP Krásno nad Kysucou v alternatívach Variant 1 TIOP Juh alebo Variant 2 TIOP Sever má vzhľadom na kunku žltobruchú (*Bombina variegata*) podstatne menší vplyv, ako na druhy rýb obývajúce vlastný tok rieky Kysuca alebo Bystrica. V lokalite dotknutej Variantom 1 TIOP Juh bol zistený výskyt jedinca len v jednom prípade na pravom brehu rieky v stekajúcej vode pod železničnou traťou v mieste plánovanej výstavby TIOPu. V lokalite dotknutej Variantom 2 TIOP Sever neboli zistené jedince druhu vôbec.

V etape výstavby bude najväčším vplyvom priamy záber alebo významnejšie ovplyvnenie lokalít s výskytom druhu a aj reprodukčných lokalít v okolí železničnej trate, na lokalitách nachádzajúcich sa mimo ÚEV, napr. v sžkm 270,6 – 2070,8 alebo 271,65 – 271,9 alebo 273,6 – 273,7 alebo 274,4 – 274,65 alebo 278,2 – 278,4 a ojedinele aj inde v miestach priepustov so stekajúcou vodou z okolitých svahov.

Tabuľka 25 Knka žltobruchá (*Bombina variegata*) – kvantifikácia vplyvov.

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever
Celková veľkosť populácie druhu v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014, 2020)	ALP 100 000 – 3 000 000 jedincov PAN 500 – 1 000 jedincov			
Celková veľkosť populácie druhu vo všetkých ÚEV v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014)	ALP 100 000 – 1 500 000 jedincov PAN 100 – 300 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	5 – 20 jedincov			
Rozloha areálu druhu na Slovensku (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 19 408,57 km^2 PAN 1 068,54 km^2			
Rozloha biotopov druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: vlastné údaje na základe prieskumov a mapy GIS)	1 173 m^2			
Počet priamo ohrozených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	0 – 1 jedinec	0 – 0 jedinec	0 jedincov	0 jedincov
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	0 – 1 jedinec	0 – 0 jedinec	0 jedincov	0 jedincov
Počet priamo ohrozených jedincov mimo územia Natura 2000	1 – 5 jedincov	1 – 5 jedincov	nedá sa stanoviť	nedá sa stanoviť
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov mimo územia Natura 2000	1 – 8 jedincov	1 – 8 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
SPOLU	2 – 15 jedincov	2 – 13 jedince	0 jedincov	0 jedincov
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu k celkovej populácii druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0,00007 – 0,015 %	0,00007 – 0,013 %	0 %	0 %
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu v dotknutom ÚEV k populácii druhu v dotknutom ÚEV	0 – 40 %	0 %	0 %	0 %
Plocha priamo zabratého biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	0 m^2	0 m^2	0 m^2	0 m^2
Plocha nepriamo ovplyvneného biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	0 m^2	0 m^2	0 m^2	0 m^2
Plocha priamo alebo nepriamo ovplyvneného biotopu druhu mimo ÚEV	2 025 m^2	2 025 m^2	0 m^2	0 m^2
SPOLU	2 025 m^2	2 025 m^2	0 m^2	0 m^2
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu k celkovému areálu druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0,00001 %	0,00001 %	0 %	0 %
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu v ÚEV k celkovému areálu druhu v dotknutom ÚEV	0 %	0 %	0 %	0 %
Kumulatívna strata druhu v dotknutom ÚEV (počet/podiel)	0 – 1 jed. 0 – 40 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %
Kumulatívna strata biotopu druhu v dotknutom ÚEV (rozloha/podiel)	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %
Významnosť vplyvov	– 1	– 1	0	0

Vysvetlivky: PAN – panónsky biogeografický región, ALP – alpský biogeografický región.

Larválny vývin kuniek je viazaný na vodné prostredie, no potom sa dospelé jedince môžu zdržiavať aj mimo vody a dokážu za vodou migrovať po súši aj na väčšie vzdialenosti. Preto ich výskyt možno sporadicky zaznamenať na väčšine lokalít medzi lesnými porastami

s vlhšou mikroklímou a alúviom rieky Kysuca. Železničná trať je práve vedená týmto rozhraním a akákoľvek stavebná činnosť môže jedince druhu ohrozovať aj priamo počas ich presunov medzi lokalitami výskytu, alebo aj nepriamo zmenami vlastností terénu, cez ktorý sú jedince zvyknuté prechádzať alebo zásahmi do menších potokov alebo občasných tokov stekajúcich zo svahov, ktoré často využívajú ako migračné koridory.

Počas stavebných prác v okolí trasy železnice, v trasách prístupových ciest pri pohybe stavebnej techniky a pod., môžu na dotknutých plochách vznikať priehlbiny alebo väčšie jamy – periodické mláky. Kunka je pomerne mobilným druhom a do takýchto pre ňu „vhodných rozmnožovacích lokalít“ sa môže presunúť aj zo širšieho okolia a môžu tieto mláky využiť ako miesto pre rozmnožovanie. Tieto periodické mláky však budú sústavne ovplyvňované stavebnou technikou a tým sa bude prejavovať aj negatívny vplyv na daný druh. Tieto vplyvy však nateraz nie je možné odhadnúť a ich vyhodnocovanie a prijímanie príslušných opatrení by malo byť predmetom monitoringu druhu počas výstavby.

Nepriame vplyvy na druh sú spojené aj s celkovými zmenami prostredia v ktorom sa kunky vyskytujú, hlavne pri úpravách dotknutých častí tokov križujúcich železničnú trať. Bariérový efekt stavby je možné riešiť príslušnými opatreniami spojenými hlavne s priechodnosťou telesa železnice a vybudovaním dostatočného počtu a veľkosti podchodov (priepustov a mostov) v miestach potenciálnej migrácie.

Počas prevádzky železnice už nebudú ďalšie zábery plôch potenciálneho výskytu druhu. Ojedinele však môže dochádzať k priamemu usmrteniu jedincov prechádzajúcich cez teleso železnice medzi lokalitami jeho výskytu, no tieto vplyvy budú minimálne, nakoľko druh bude prednostne využívať na migráciu podchody vo forme priepustov alebo premostení. Iné priame alebo nepriame vplyvy na druh a jeho biotopy by sa vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nemali prejavovať.

Vplyvy na ciele ochrany

Hlavným cieľom ochrany územia SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je zachovanie alebo zlepšenie priaznivého stavu biotopov a druhov európskeho významu, ktoré sa v území vyskytujú a sú tu predmetom ochrany. Cieľom ochrany je preto zlepšenie stavu druhu kunka žltobruchá (*Bombina variegata*). Kvantifikácia podmienok pre zlepšenie stavu kunky žltobruchej je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Vzhľadom na hodnotenie vplyvov na ciele ochrany pre druh kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) je potrebné skonštatovať, že priamo na ploche ÚEV sa nachádza veľmi málo vhodných reprodukčných plôch, nakoľko v toku rieky Kysuca aj Bystrica sú zastúpené hlavne úseky so silným prúdom vody nevhodné pre rozmnožovanie druhu a vlastné alúvium, kde vznikajú aj plochy so stojatou vodou, je pomerne pravidelne zaplavované počas prívalových dažďov alebo v jarných mesiacoch pri topení snehu. Plochy sú zaplavované tiež pomerne silným prúdom a tak jedince kuniek sú spravidla splavené z daných lokalít. V okrajových častiach ÚEV v smere k železničnej trati prevládajú úseky, kde hranica ÚEV je vedená úpätím železničného násypu a vlastné alúvium rieky je obmedzené na veľmi úzky pás, v ktorom sa periodické stojaté vody netvoria a brehy sú bežne premývané prúdom vody pri vyšších stavoch hladiny vody. Nemôžu sa tu vytvoriť podmienky pre dlhodobú existenciu druhu v území. Zároveň na väčších plochách alúvia rieky Kysuca sú v súčasnosti súvislé porasty stromov a krov s charakterom lužných lesov alebo krovitých brehových porastov. Nakoľko kunka žltobruchá dáva pri výbere rozmnožovacích lokalít prednosť oslneným lokalitám, opäť je nutné skonštatovať, že aj tieto lokality nie sú pre druh ideálne.

Preto jedince druhu vyhľadávajú skôr lokality na opačnej strane železnice, kde tieto lokality majú dostatočne dlho na plochách vodnú plochu, nie sú ohrozované prúdov vody z rieky a sú lokalizované s lesnými porastami a inou vegetáciou, ktorú druh využíva napr. počas zimovania. Spravidla medzi každou takouto lokalitou sa nachádza prepojenie vodným tokom a mokraďnou vegetáciou – priepustom alebo premostením popod železnicu – s lokalitami na alúviu rieky Kysuca, čím je zachovaná kontinuita celej populácie druhu v sledovanom území.

Tabuľka 26 Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) – podmienky pre zlepšenie stavu druhu a vplyvy navrhovanej činnosti na ciele ochrany.

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
Veľkosť populácie	Počet jedincov (adult)	Viac ako 20 jedincov	Odhaduje sa veľkosť 5 – 20 jedincov (aktuálny údaj z SDF). Je potrebný opakovaný monitoring stavu populácie druhu. Počas prieskumov realizovaných v rokoch 2023 – 2024 boli na lokalitách v ÚEV zaznamenané jedince druhu len veľmi ojedinele. Väčší počet jedincov bol zaznamenaný v okolí na lokalitách mimo ÚEV. Početnosť druhu sa však môže meniť počas roka a aj medzi jednotlivými rokmi v závislosti od klimatických pomerov v danom roku a iných prírodných faktorov (napr. výskyt predátorov).	Výskyt druhu je prevažne viazaný na vhodné lokality nachádzajúce sa mimo ÚEV, z ktorý môžu migrovať aj do územia spadajúceho do ÚEV. Jednotlivé varianty navrhovanej činnosti majú na plochách v ÚEV podobný rozsah vplyvov s potenciálnych väčším rozsahom vo Variante 1 TIOP Juh. Na plochách mimo ÚEV sa budú prejavovať rovnaké vplyvy.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Rozloha potenciálneho reprodukčného biotopu	ha	....	Rozmnožovacie lokality – stojaté vodné plochy s vegetáciou, periodicky zaplavované plochy v alúviu, niekedy aj v koľajách na cestách a mlákach. Najvýznamnejšie rozmnožovacie lokality druhu sú v sledovanom území lokalizované mimo ÚEV.	Do najvýznamnejších rozmnožovacích lokalít v ÚEV navrhovaná činnosť nebude zasahovať. Budú počas výstavby ovplyvnené lokality mimo ÚEV, jedince druhu tvoria však jednotnú populáciu druhu s jedincami z ÚEV a medzi lokalitami výskytu druhu dochádza k migrácii jedincov. Po ukončení rekonštrukcie železničnej trate bude možné obnoviť lokality, prípadne na vhodných miestach bude možné vytvorenie aj nových rozmnožovacích lokalít druhu.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Podiel / počet lokalít potenciálneho reprodukčného biotopu v rámci územia	Percento z výmery lokality / počet vhodných rozmnožovacích lokalít	Min. 1 % lokality / min. 15 vhodných rozmnožovacích lokalít	Podiel reprodukčných plôch v rámci lokality z celkovej výmery územia alebo počet evidovaných vhodných miest na rozmnožovanie druhu – stojaté vodné plochy s vegetáciou, periodicky zaplavované plochy v alúviu, niekedy aj v koľajách na cestách a mlákach. Priamo na ploche ÚEV sa nachádza veľmi málo vhodných reprodukčných plôch. Väčší počet lokalít sa nachádza mimo ÚEV.	Navrhovanou činnosťou nebudú fyzicky zlikvidované reprodukčné lokality v ÚEV a ani mimo ÚEV. Počas výstavby však môžu byť dotknuté okrajové časti týchto lokalít. Vplyvy jednotlivých variantov možno hodnotiť ako rovnaké.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**

Významnosť vplyvov

Vplyvy navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ na kunku žltobruchú (*Bombina variegata*) možno hodnotiť ako rovnaké alebo veľmi podobné pre oba navrhované varianty. Jedince druhu a aj jeho reprodukčné lokality budú ovplyvnené hlavne na lokalitách nachádzajúcich sa mimo ÚEV a len v menšom rozsahu a skôr pôsobením nepriamych vplyvov bude predmet ochrany ovplyvnený aj na vlastnom území SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou.

Celkovo vplyvy navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako **mierne negatívne**, prejavujúce sa v etape výstavby, spojené s ojedinelým priamym ohrozením jedincov druhu v ÚEV a zásahom do domovských biotopov, celkovým ovplyvnením charakteru lokalít

výskytu. Vo väčšom rozsahu sa budú vplyvy v etape výstavby prejavovať na lokalitách nachádzajúcich sa mimo ÚEV.

Vydra riečna (*Lutra lutra*)

Pri terénnych prieskumoch v rokoch 2023 a 2024 neboli jedince vydry priamo videné, no pravidelne v úseku medzi Krásnom nad Kysucou a začiatkom zastavaného územia v Čadci – Horelica bol zaznamenaný výskyt vydry na základe pobytových znakov – stopy, trus, zvyšky rýb. Je možné predpokladať, že tento úsek rieky Kysuca využíva ako potravnú a domovskú lokalitu jedna rodina vydier s centrom ich výskytu a domovskou norou v meandri toku s rozdeleným tokom, ostrovom a súvislým porastom lužného lesa nad priemyselnou časťou v Krásne nad Kysucou (oproti MM Aréne).

Pravdepodobné vplyvy

Navrhovaná činnosť priamo zasahuje do SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, hlavne v miestach budovania premostenia rieky v rámci výstavby TIOP Krásno nad Kysucou.

Nie je predpoklad priameho ohrozenia jedincov vydry a nemalo by dôjsť k usmrteniu jedincov počas stavebných prác a pri pohybe stavebnej techniky v dotknutom území. Dotknutým území v mieste budovania premostenia rieky Kysuca, ktoré je v kontakte so zastavaným územím mesta Krásno nad Kysucou, jedince vydry prevažne prechádzajú pri svojich denných migráciách pri hľadaní potravy v nočných hodinách. V tomto čase na stavenisku spravidla neprebieha stavebná činnosť, ktorá by tieto jedince mohla fyzicky ohroziť.

V etape výstavby možno za nepriamy vplyv považovať zásah alebo záber plôch biotopov, ktoré vydra využíva ako lovný areál, ovlyvnenie prítomnosti rýb v dotknutom úseku toku a celkový zásah do toku a brehov rieky. Ako nepriamy vplyv možno považovať aj vplyv hluku a vibrácií zo stavebnej činnosti, osvetlenie priestoru staveniska a trvalejší pobyt pracovníkov a stavebnej techniky v území.

Počas prevádzky už nebudú pôsobiť vplyvy spojené zo zásahmi do toku a brehových porastov. Pôsobenie hluku z dopravy a vlastnej prevádzky železnice budú takmer identické, ako sú tu už v súčasnosti. Priame strety a usmrtenie jedincov počas prevádzky sa v danom úseku železnice nepredpokladajú, nakoľko je železnica vedená mimo územia vodného toku a jeho brehových porastov. Premostenie rieky v rámci TIOPu bude na vysokom a dostatočne širokom mostnom objekte, pod ktorým môže vydra bez problémov migrovať.

V území nebudú vybudované žiadne také prekážky v toku alebo na brehoch v mieste brehových porastov, ktoré by predstavovali pre druh významnú migračnú bariéru.

V etape prevádzky bude premostenie rieky využívané chodcami, ale aj obslužnou dopravou (autobusy, osobné autá a pod.). nakoľko druh využíva prevažne vodný tok a brehové porasty, nie je predpoklad, že by jedince zachádzali na mostný objekt a priľahlé komunikácie. Úplnú elimináciu náhodných vstupov jedincov vydry na most a komunikácie je možné eliminovať príslušnými bezpečnostnými prvkami (napr. nízke oplotenie v mieste napojenia sa mosta na brehy).

Využívaním objektov a zariadení TIOPu počas prevádzky bude dochádzať k častejšej prítomnosti ľudí v dotknutom území, no tento vplyv bude pôsobiť viac-menej v denných hodinách (od rána do večera) a v nočných hodinách budú vplyvy prítomnosti človeka v území pôsobiť vo výrazne menšom rozsahu. V nočných hodinách je však potrebné eliminovať vplyvy osvetlenia zo zariadení TIOPu príslušnými opatreniami tak, aby nedochádzalo k priamemu osvetľovaniu vodnej hladiny rieky a okolitých brehových porastov.

Tabuľka 27 Vydra riečna (*Lutra lutra*) – kvantifikácia vplyvov.

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever
Celková veľkosť populácie druhu v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 300 – 550 jedincov PAN 100 – 300 jedincov			
Celková veľkosť populácie druhu vo všetkých ÚEV v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014)	ALP 100 – 300 jedincov PAN 50 – 150 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 3 jedince			
Rozloha areálu druhu na Slovensku (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 24 976,59 km^2 PAN 7 572,70 km^2			
Rozloha biotopov druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou (zdroj: vlastné údaje na základe prieskumov a mapy GIS)	261 380 m^2			
Počet priamo ohrozených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	0 – 3 jedince	0 – 3 jedince	0 jedincov	0 jedincov
Počet priamo ohrozených jedincov mimo územia Natura 2000	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Počet nepriamo ovplyvnených jedincov mimo územia Natura 2000	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
SPOLU	0 – 3 jedince	0 – 3 jedince	0 jedincov	0 jedincov
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu k celkovej populácii druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0 – 1 %	0 – 1 %	0 %	0 %
Percentuálny podiel ovplyvnenej populácie druhu v dotknutom ÚEV k populácii druhu v dotknutom ÚEV	0 – 100 %	0 – 100 %	0 %	0 %
Plocha priamo zabratého biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	3 975 m^2	2 190 m^2	0 m^2	0 m^2
Plocha nepriamo ovplyvneného biotopu druhu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou	6 580 m^2	4 475 m^2	10 910 m^2	4 540 m^2
SPOLU	10 555 m^2	6 665 m^2	10 910 m^2	4 540 m^2
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu k celkovému areálu druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0,00004 %	0,00003 %	0,00004 %	0,00002 %
Percentuálny podiel ovplyvneného biotopu druhu v ÚEV k celkovému areálu druhu v dotknutom ÚEV	4,04 %	2,55 %	4,17 %	1,74 %
Kumulatívna strata druhu v dotknutom ÚEV (počet/podiel)	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %
Kumulatívna strata biotopu druhu v dotknutom ÚEV (rozloha/podiel)	3 975 m^2 1,52 %	2 190 m^2 0,84 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %
Významnosť vplyvov	– 1	– 1	– 1	– 1

Vysvetlivky: PAN – panónsky biogeografický región, ALP – alpský biogeografický región.

Vplyvy na ciele ochrany

Hlavným cieľom ochrany územia SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je zachovanie alebo zlepšenie priaznivého stavu biotopov a druhov európskeho významu, ktoré sa v území vyskytujú a sú tu predmetom ochrany. Cieľom ochrany je preto zlepšenie stavu druhu vydra riečna (*Lutra lutra*). Kvantifikácia podmienok pre zlepšenie stavu vydry riečnej je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 28 Vydra riečna (*Lutra lutra*) – podmienky pre zlepšenie stavu druhu a vplyvy navrhovanej činnosti na ciele ochrany.

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
Kvalita populácie	Počet jedincov (cez evidenciu pobytových znakov)	Viac ako 3 zaznamenané pobytové znaky na 1 km úseku toku	Podľa dostupných údajov je veľkosť populácie v území 1 – 3 jedincov. Počas prieskumov realizovaných v rokoch 2023 – 2024 boli jedince druhu zaznamenané len na základe pobytových znakov – stopy, trus, zvyšky rýb. Je možné predpokladať, že tento úsek rieky Kysuca využíva ako potravnú a domovskú lokalitu jedna rodina vydier s centrom ich výskytu a domovskou norou v meandri toku s rozdeleným tokom, ostrovom a súvislým porastom lužného lesa).	Nakoľko domovská lokalita druhu sa nachádza mimo priamo dotknuté územie výstavby TIOP Krásno nad Kysucou, možno hodnotiť vplyvy oboch variantov za rovnaké, resp. veľmi podobné. Nie je predpoklad priameho ohrozenia jedincov druhu. Ovplyvnené budú v etape výstavby potravné biotopy druhy a migračná trasa pozdĺž rieky Kysuca. Počas stavebného ruchu budú jedince druhu vytlačené z územia do vzdialenejších lokalít bez dosahu nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti. Počas prevádzky tieto vplyvy nebudú pretrvávať.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Biotop druhu	Počet km úseku vodného toku s výskytom biotopu druhu	….	Lokalita poskytuje pomerne vhodné podmienky a bohato štruktúrované brehové porasty na celom území ÚEV. V celom úseku toku rieky Kysuca a aj v dolnom toku Bystrice bol počas prieskumov v rokoch 2023 – 2024 zaznamenávaný dostatočný počet rýb, ktoré môžu slúžiť ako potrava pre druh a v brehových porastoch poskytuje územie dostatok úkrytových lokalít – celý sledovaný úsek rieky a jej okolie predstavuje vhodný biotop pre vydru riečnu.	V etape výstavby navrhovaná činnosť zasiahne do toku rieky Kysuca a aj brehových porastov v priamo dotknutom území výstavby TIOPu. Z priamo dotknutej lokality budú počas výstavby vytlačené druhy rýb, ktoré slúžia ako potrava pre vydry a bude narušený aj migračný biokoridor druhu v trase toku, ktorý jedince využívajú pri presunoch na rôzne časti ich potravného biotopu. Počas výstavby tieto vplyvy už nebudú pôsobiť a obnoví sa ako potravná báza, tak aj migračný koridor druhu.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Migrácia	Počet uhynutých jedincov na cestách	0	Umožnená migrácia druhu, bez zaznamenaných úhynov na cestných komunikáciách v okolí. V súčasnosti je evidovaných ročne približne ….. úhynov. Za obdobie rokov 2017 – 2023 ŽSR neevidujú zrážku vlakov s jedincami vydry v sledovanom úseku trate Krásno nad Kysucou – Čadca. Počas prieskumov v rokoch 2023 – 2024 neboli v blízkosti železničnej trate zaevidované žiadne pobytové znaku druhu.	Nie je predpoklad, že by počas výstavby došlo k priamemu ohrozeniu alebo usmrteniu jedincov druhu stavebnou technikou alebo vlastnou stavebnou činnosťou v území. Počas prevádzky budú vplyvy rovnaké, ako tu pôsobia aj v súčasnosti a v sledovanom území v dôsledku prevádzky železnice nebol zaznamenaný ani jeden prípad zrážky s dopravou. Počas výstavby však bude dočasne ovplyvnená migrácia druhu priamo dotknutou časťou rieky Kysuca.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Kvalita vody	Monitoring kvality povrchových	vyhovujúca	V zmysle výsledkov sledovaní stavu kvality vody v toku Kysuce a Bystrice sa vyžaduje zachovanie	V prípade oboch variantov bude počas budovania premostení dochádzať k zne-	Etapa výstavby: Oba varianty

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
	vôd (SHMU)		vyhovujúceho stavu v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd (http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod).	čisteniu vody tuhými časticami z riečnych usadenín. Počas prevádzky tieto vplyvy už nebudú pôsobiť. Technickými opatreniami je potrebné eliminovať potenciálne znečistenie vody ropnými produktami alebo inými škodlivými látkami.	**áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**

Významnosť vplyvov

Vydra riečna (*Lutra lutra*) bude ovplyvnená navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ priamo v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Nie je predpoklad (alebo len veľmi malá možnosť), že by navrhovanou činnosťou došlo k priamemu ohrozeniu jedincov druhu. Prevažovať budú nepriame vplyvy spojené so zásahom do potravných biotopov, nepriame vplyvy pôsobenia hluku a vibrácií zo stavebnej činnosti a trvalejším pobytom pracovníkov a stavebnej techniky v území, vplyvy nočného osvetlenia okolitých lokalít a pod.

Vplyvy navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ na vydru riečnu (*Lutra lutra*) možno hodnotiť ako rovnaké alebo veľmi podobné pre oba navrhované varianty. Jedince druhu budú ovplyvnené hlavne na ploche výstavby TIOP Krásno nad Kysucou. Celkovo vplyvy navrhovanej činnosti boli vyhodnotené ako **mierne negatívne**, prejavujúce sa hlavne v etape výstavby.

V etape prevádzky boli identifikované niektoré nepriame vplyvy menšieho rozsahu – ako vplyvy nočného osvetlenia, rušenie hlukom z dopravy a prítomnosti človeka v území TIOPu. Väčšina týchto vplyvov bude podobná, ako tu pôsobia aj v súčasnosti, no čiastočne budú vplyvy presunuté do iných miest, ako pôsobia teraz.

Vyčíslenie vplyvov v podobe počtu ovplyvnených jedincov, ovplyvnených biotopov druhu alebo vyjadrenie percentuálnych podielov vychádzajú veľké čísla. No predmetom ochrany je tu druh vyskytujúci sa v 1 – 3 jedincov – akékoľvek ovplyvnenie čo len jedného jedinca už predstavuje 33 %. A v tomto prípade je možné predpokladať, že priamo dotknutým území resp. priamo dotknutou časťou toku rieky Kysuca migrujú za potravou všetky 3 jedince. Podiel dosahuje vysokú hodnotu, ale je to len vyjadrenie dočasných a nepriamych vplyvov, ktoré po ukončení stavby už nebudú ďalej pôsobiť.

Aj vyjadrenie ovplyvnenia potravných biotopov je len dočasné v etape výstavby, kedy budú jedince na danej ploche vyrušované pri love a aj ryby, ktoré sú ich základnou potravou budú z priamo dotknutého úseku toku vytlačené na obdobie výstavby.

Po ukončení výstavby dané vplyvy tu už nebudú pôsobiť, obnovia sa potravné aj migračné biotopy a v podstate sa tu opäť ustáli podobná situácia, ako je tu v súčasnosti. podmienkou je však realizácia zmierňujúcich opatrení spojená s opätovnou revitalizáciou dočasne zabratých plôch a obnovu pôvodného charakteru koryta rieky a jej brehovej vegetácie.

91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

Prioritný biotop európskeho významu 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (Mixed ash-alder alluvial forests of temperate and Boreal Europe / Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)) zahŕňa tri typy biotopov – Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy, Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy a Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy. V sledovanom území sú zastúpené

spoločenstvá prvých dvoch a spoločenstvá biotopu Ls1.4 sa vyskytujú vo vyšších častiach tokov mimo sledovaného územia.

Pre rozlohu biotopu 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy vyskytujúceho sa na území SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou sa v rôznych zdrojoch uvádzajú rôzne hodnoty. V štandardom formulári, v databáze uverejnenej pod číslom End2021 – 06/10/2022 (https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=SKUEV0833) sa udáva výmera 15,7362 ha a v dokumente „SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, Ciele ochrany“ sa udáva cieľová hodnota 15,5 ha s doplnkovou informáciou „Udržanie existujúcej výmery biotopu v ÚEV“.

Pre objektívne vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na tento biotop sa v roku 2024 uskutočnilo celoplošné mapovanie krajinnej štruktúry a biotopov vyskytujúcich sa v ÚEV. Z terénneho mapovanie bola potom spracovaná mapa biotopov v prostredí Q-GIS a bolo vyhodnotené plošné zastúpenie jednotlivých krajinných prvkov a biotopov územia. Boli tu zmapované všetky plochy lužných lesov a brehových porastov a na základe druhového zloženia a stavu boli jednotlivé časti zaradené k príslušnému typu vegetácie. Na základe tohto mapovania bolo zistené, že v ÚEV sa nachádza biotop Ls1.1 na rozlohe 12,2790 ha, biotop Ls1.3 na rozlohe 7,4674 ha – keďže biotopy Ls1.1 a Ls1.3 sú súčasťou biotopu 91E0*, potom jeho rozlohe v ÚEV je 19,7464 ha. Okrem toho tu boli ešte mapované brehové porasty s charakterom biotopu Ls1.1 alebo Ls1.3, ktoré však nespĺňali niektorý s parametrov pre zaradenie do biotopu lužného lesa (napr. sú to len úzke pásy brehového porastu pod 10 m šírky, alebo sú to len krátke fragmenty spravidla pod 100 m a tým nespĺňajú minimálnu plochu 0,1 ha. Tieto brehové porasty sa tu vyskytujú na sumárnej ploche 3,8054 ha. Tieto brehové porasty však neboli zarátané do celkovej výmery biotopu 91E0* v ÚEV.

Pre hodnotenie vplyvov a podielu záberov alebo ovplyvnenia biotopu 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy sa potom pracovalo s hodnotou plochy biotopu 19,7464 ha. Táto výmera bola hodnotená ako reálny stav plochy biotopu, nebola však pri tomto údaji braná do úvahy kvalita daného biotopu resp. jeho „priaznivý stav“.

Pravdepodobné vplyvy

Navrhovaná činnosť priamo zasahuje do lokalít v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, hlavne v miestach budovania premostenia rieky v rámci výstavby TIOP Krásno nad Kysucou, na ktorých sa vyskytuje aj biotop lužných vŕbovo-topoľových alebo jelšových lesov. V miestach umiestnenia TIOPu sú plošne najväčšie zábery biotopu a menšie plochy navrhovaná činnosť zasahuje aj pri úpravách trasovania železničnej trate (napriamovanie trasy). Na všetkých dotknutých miestach dôjde k trvalému záberu biotopu a aj k dočasnému záberu. Na plochách dočasných záberov bude možné po ukončení výstavby opätovne obnoviť daný biotop – vysadiť príslušné dreviny a na zrekultivovaných plochách bude možné potom aj obnoviť bylinný podrast.

V etape výstavby budú priamo dotknuté porasty biotopov Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy alebo Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy nachádzajúce sa priamo v ÚEV. Navrhovaná činnosť bude zasahovať aj do brehových porastov s charakterom biotopov Ls1.1 alebo Ls1.3, ktoré nespĺňajú niektoré kritérium pre hodnotenie ako lužný les v zmysle príslušnej metodiky mapovania lesných biotopov (ŠOP SR, 2013). Navrhovaná činnosť zasiahne do biotopu na území ÚEV v sžkm 270,45 – 270,75 pri napriamovaní trasy železnice, v mieste umiestnenia premostenia a celého riešenia Variantu 1 TIOP Juh, v mieste umiestnenia Variantu 2 TIOP Sever, okrajovo môžu byť dotknuté nepriamo niektoré lemové časti porastov v sžkm 272,5 – 273,3. V území mimo ÚEV môžu byť dotknuté okrajové časti porastov lužného lesa v sžkm 270,2 – 270,3 na strane k rieke Kysuca, v sžkm 270,6 – 270,65 alebo okolo sžkm 271,7 alebo okolo sžkm 273,6 na strane ku svahom pohoria a brehové porasty hlavne v okolí Horelice. Rozsah záberov je uvedený v nasledovnej tabuľke kvantifikácie vplyvov.

Počas prevádzky už nebudú pôsobiť vplyvy spojené so záberom plôch. Prejavovať sa tu ešte môžu vplyvy spôsobené zmenami stanovištných podmienok a zmeny

mikroklimatických charakteristík daných dotknutých lokalít. V tejto etape budú dôležité aj vplyvy, ktoré budú podmienené rekultiváciou a revitalizáciou narušených plôch, spôsob a materiál použitý na revitalizáciu. Pozornosť je potrebné venovať aj eliminácii šíreniu sa inváznych druhov rastlín, ktoré veľmi rýchlo obsadzujú narušené brehy tokov.

Tabuľka 29 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy – kvantifikácia vplyvov.

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever
Celková plocha biotopu v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 4 200 ha PAN 800 ha			
- z toho plocha biotopu v dobrom stave	ALP 323,119 ha; PAN 158,156 ha			
- z toho plocha biotopu v nepriaznivom stave	ALP 234,349 ha; PAN 103,145 ha			
- z toho plocha, v neznámom stave biotopu	ALP 3 642,532 ha; PAN 538,699 ha			
Celková plocha biotopu vo všetkých ÚEV v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014, 2020)	ALP 1 000 – 2 000 ha PAN 200 – 400 ha			
Plocha biotopu v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou				
- zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu/	15,7362 ha			
- zdroj: ŠOP SR – SKUEV0833 – ciele ochrany	15,5000 ha			
- zdroj: vlastné údaje na základe prieskumov a mapy GIS (reálny stav biotopu v ÚEV – údaj použitý pri výpočte podielov)	19,7464 ha			
Plocha ovplyvneného biotopu v SKUEV0833 – trvalý záber	1,2639 ha	0,2094 ha	0 ha	0 ha
Plocha ovplyvneného biotopu v SKUEV0833 – dočasný záber	0,1678 ha	0,1594 ha	0 ha	0 ha
Plocha ovplyvneného biotopu mimo ÚEV	0,1007 ha	0,1007 ha	0 ha	0 ha
SPOLU	1,5324 ha	0,4695 ha	0 ha	0 ha
Podiel celkovo ovplyvnenej plochy biotopu k celkovej ploche biotopu v SR – ALP (sledované územie spadá do ALP)	0,036 %	0,011 %	0 %	0 %
Podiel trvalo ovplyvnenej plochy biotopu v dotknutom ÚEV k ploche biotopu v dotknutom ÚEV	6,40 %	1,06 %	0 %	0 %
Kumulatívna strata biotopu v dotknutom ÚEV (rozloha/podiel)	1,2639 ha 6,40 %	0,2094 ha 1,06 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %
Významnosť vplyvov	– 2	– 1	0	0

Vysvetlivky: PAN – panónsky biogeografický región, ALP – alpský biogeografický región.

Vplyvy na ciele ochrany

Hlavným cieľom ochrany územia SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou je zachovanie alebo zlepšenie priaznivého stavu biotopov a druhov európskeho významu, ktoré sa v území vyskytujú a sú tu predmetom ochrany. Cieľom ochrany je preto zlepšenie stavu biotopu Ls1.3 (91E0*) Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (biotop 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy). Kvantifikácia podmienok pre zlepšenie stavu biotopu lužných lesov je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 30 Biotop Ls1.3 (91E0*) Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy – podmienky pre zlepšenie stavu druhu a vplyvy navrhovanej činnosti na ciele ochrany.

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
Výmera biotopu	ha	15,5 ha	Udržanie existujúcej výmery biotopu v ÚEV. V rámci prieskumov v rokoch 2023 – 2024 sa uskutočnilo mapovanie súčasnej krajinnej štruktúry a všetkých biotopov na území SKUEV0833 Sútok	Väčšia výmera biotopu 91E0* bude zabratá Variantom 1 TIOP Juh, kde bude trvalo zabratých 1,2639 ha biotopu. Táto plocha predstavuje 6,40 %	Etapa výstavby: Variant 1 TIOP Juh **áno / –2**

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
			Kysuce s Bystricou. Na základe tohto mapovania bolo zistené, že súčasná rozloha biotopu 91E0* je 19,7464 ha. Zároveň pri fytocenologickom prieskume sa potvrdilo, že biotop 91E0* v sledovanom území tvoria biotopy Ls1.1 a Ls1.3.	výmery biotopu v dotknutom ÚEV. Variantom 2 TIOP Sever bude trvalo zabratá plocha 0,2094 ha, čo predstavuje 1,06 %. Dočasne ovplyvnené plochy biotopu budú po ukončení stavby revitalizované. V etape prevádzky už nebude dochádzať k záberom biotopu.	Variant 2 TIOP Sever **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Zastúpenie charakteristických drevín	Plocha a percento pokrytia / ha, %	najmenej 80 %	Charakteristická druhová skladba: *Alnus glutinosa <30%, Fraxinus angustifolia, Padus racemosa, Populus alba, Populus x canescens, P. nigra, Salix alba, S. caprea, S. fragilis, S. × rubens, S. triandra, Ulmus laevis, U. minor.* V sledovanom území v dolnej časti dominujú porasty asociácie *Salicetum fragilis* Passarge 1957, ktoré postupne prechádzajú do spoločenstiev zväzu *Alnion incanae* Pawłowski et al. 1928.	Navrhovanou činnosťou sa nebude meniť druhové zloženie porastotvorných drevín v častiach biotopov, ktoré nebudú činnosťou priamo dotknuté. Na plochách dočasného záberu sa po ukončení stavebnej činnosti vykonajú také revitalizačné opatrenia, ktoré budú smerovať k obnove pôvodných prirodzených biotopov.	Etapa výstavby: Oba varianty **nie / 0** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Zastúpenie charakteristických druhov synúzie podrastu (bylín, krov, machorastov, lišajníkov)	Počet druhov / ha	najmenej 3	Charakteristická druhová skladba: *Caltha palustris, Carex riparia, Galium palustre, Humulus lupulus, Lycopus europaeus, Lysimachia nummularia, L. vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha longifolia, Myosotis scopioides agg., Persicaria hydropiper, Phalaroides arundinacea, Rubus caesius, Symphytum officinale, Stachys palustris, Urtica dioica.*	Navrhovanou činnosťou sa nebude meniť druhové zloženie krovitého a bylinného podrastu v častiach biotopov, ktoré nebudú činnosťou priamo dotknuté. K čiastočným zmenám môže dôjsť v okrajových častiach porastov vedľa plôch s výrubom drevín, kde sa narušia stanovištné podmienky (tepelné aj svetelné pomery v porastoch) a do okrajov budú prenikať druhy z okolitých travinno-bylinných biotopov prevažne ruderálnej vegetácie. Na plochách dočasného záberu sa po ukončení stavebnej činnosti vykonajú také revitalizačné opatrenia, ktoré budú smerovať k obnove pôvodných prirodzených biotopov.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **áno / –1**
Zastúpenie alochtónnych druhov / inváznych druhov drevín a bylín	Percento pokrytia / ha	menej ako 5 %	Minimálne zastúpenie nepôvodných, inváznych a expanzívnych cievnatých rastlín pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), javor cukrový (*Acer saccharinum*), beztvarec krovitý (*Amorpha fruticosa*), hlošina úzkolistá (*Elaeagnus angustifolia*), jaseň červený (*Fraxinus pennsylvanica*), zemolez tatársky (*Lonicera tatarica*), kustovnica cudzia (*Lycium barbarum*), mahónia cezmínolistá	Navrhovanou činnosťou sa nebudú vnášať do biotopov v okolí stavby nepôvodné alebo inváznе druhy rastlín. Na plochách dočasného záberu sa po ukončení stavebnej činnosti vykonajú také revitalizačné opatrenia, ktoré budú smerovať k obnove pôvodných prirodzených biotopov. Počas výstavby a aj v prvých rokoch prevádzky sa bude realizovať	Etapa výstavby: Oba varianty **nie / 0** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
			(*Mahonia aquifolium*), čremcha neskorá (*Padus serotina*), sumach pálkový (*Rhus typhina*), ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*), pohánkovec (krídlatka) (*Fallopia* spp.), slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*). V porastoch lužných lesov sledovaného územia je na viacerých lokalitách (napr. aj na mieste plánovaného Variantu 1 TIOP Juh) v súčasnosti vysoké zastúpenie inváznych druhov pohánkovec (*Fallopia* sp.) a netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), kde ich zastúpenie v podraste dosahuje 40 – 80 % pokryvnosti bylinnej vrstvy.	monitoring výskytu nepôvodných a inváznych druhov a v prípade ich výskytu sa tieto budú likvidovať stanoveným spôsobom.	
Mŕtve drevo (stojace, ležiace kmene stromov hlavnej úrovne s limitnou hrúbkou d1,3 najmenej 30 cm, pre Ls1.1 d1,3 najmenej 50 cm)	m^3/ha	najmenej 10 rovnomerne po celej ploche	Zabezpečenie prítomnosti odumretého dreva na ploche biotopu v danom objeme.	Navrhovanou činnosťou sa nebude meniť zastúpenie mŕtveho dreva v častiach biotopov, ktoré nebudú činnosťou priamo dotknuté. Počas výrubov stromov na plochách trvalého záberu sa môžu vyrúbané hrubé kmene presunúť do okolitých porastov a tam ich ponechať. Činnosť sa bude koordinovať s užívateľom pozemkov a správcom toku.	Etapa výstavby: Oba varianty **nie / 0** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**
Zachovalá prirodzená dynamika toku	Výskyt prirodzených úsekov tokov	Na celom toku v UEV a v jeho bezprostrednom okolí	Tok bez prekážok spôsobujúcich spomalenie vodného toku, odklonenie toku, hrádze, zníženie prietočnosti.	Navrhovaná činnosť pri výstavbe premostení bude zasahovať aj do vodného toku. Vplyv bude pôsobiť len v etape výstavby. Navrhovanou činnosťou nebudú vytvorené také trvalé prekážky, ktoré by ovplyvnili prirodzený charakter toku a zmenili súčasný vodný režim celého územia alebo okolitých porastov lužných lesov alebo drevinových a travinno-bylinných brehových porastov.	Etapa výstavby: Oba varianty **áno / –1** Etapa prevádzky: Oba varianty **nie / 0**

Významnosť vplyvov

Biotop 91E0* (Ls1.1, Ls1.3) Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy bude ovplyvnený navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ priamo v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, priamym záberom plôch lužného lesa a čiastočným narušením stanovištných pomerov dotknutých lokalít počas výstavby.

Pri rekonštrukcii vlastnej železničnej trate sa predpokladajú len menšie zásahy do porastov lužných lesov alebo brehových porastov rieky Kysuca a jej menších prítokov. Významnejšie zásahy do biotopu budú v miestach budovania TIOP Krásno nad Kysucou. Tento stavebný objekt navrhovaná činnosť rieši v dvoch rôznych variantoch a tieto jednotlivé varianty rôznym rozsahom zásahov a rôznym umiestnením v priestore ovplyvňujú rieku Kysuca, ÚEV Sútok Kysuce s Bystricou a aj biotop lužného lesa.

Variant 1 TIOP Juh je umiestnený tesne pod sútok Kysuce a Bystrice a významne zasahuje do lokalít výskytu biotopu lužných lesov na oboch brehoch rieky Kysuca. Celkovo sa predpokladá so záberom alebo ovplyvnením 1,5324 ha biotopu, čo je necelých 0,04 % podielu plochy ovplyvneného biotopu k celkovej ploche biotopu v SR. Tento záber však predstavuje až 7,76 % podielu ovplyvneného biotopu v dotknutom SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, z toho trvalo bude zabratých 6,40 % biotopu v dotknutom ÚEV a zvyšných 1,36 % predstavujú plochy dočasného záberu. Tým budú významne ovplyvnené aj stanovené ciele ochrany pre tento biotop na území SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. Celkovo boli vplyvy navrhovanej činnosti vo Variante 1 TIOP Juh na biotop 91E0* (Ls1.1, Ls1.3) Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy hodnotené ako **významne negatívne**.

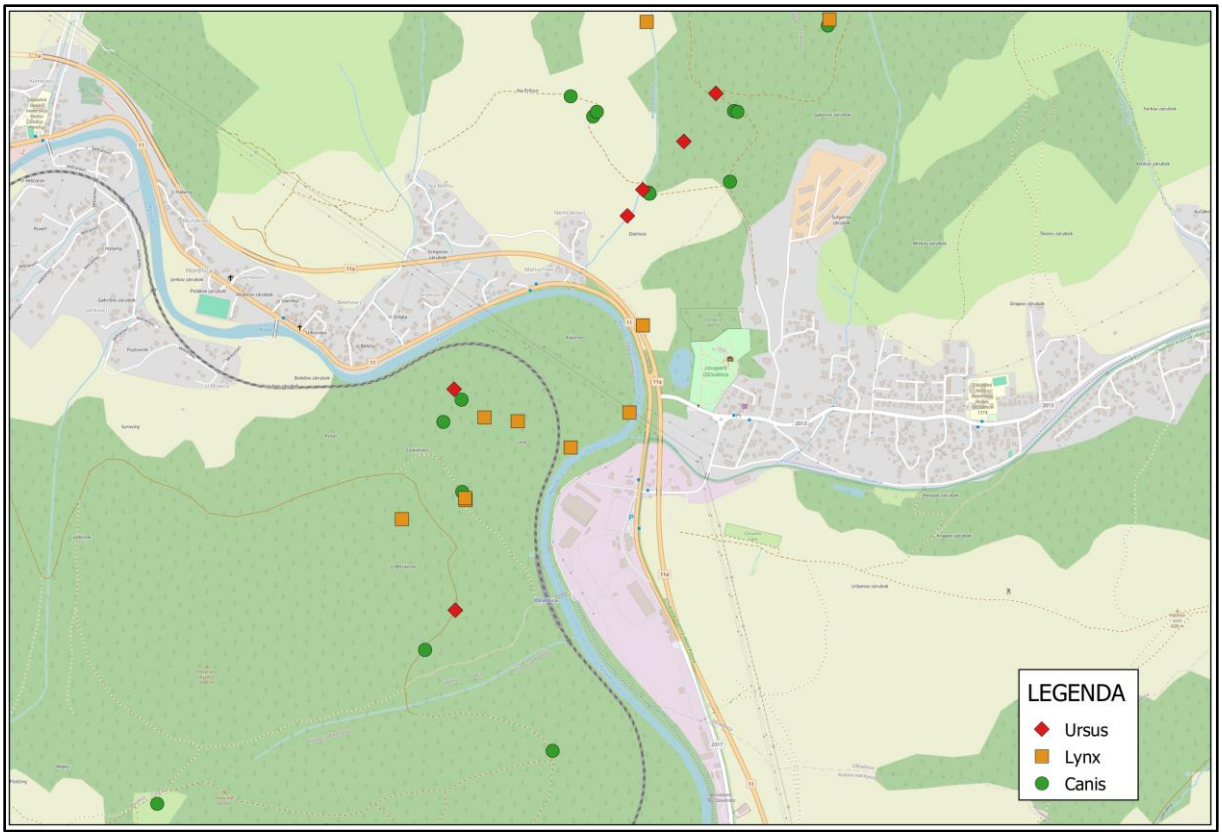
Variant 2 TIOP Sever je umiestnený vyššie nad sútokom Kysuce a Bystrice, kde sa nachádzajú menšie plochy biotopu 91E0* (Ls1.1, Ls1.3) Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy a časť porastov je tu vzhľadom na parametre porastov, stanovištné podmienky a druhové zloženie klasifikovaná len ako brehové porasty. Celkovo sa tu predpokladá so záberom alebo ovplyvnením 0,4695 ha biotopu, čo približne 0,01 % podielu plochy ovplyvneného biotopu k celkovej ploche biotopu v SR. Tento záber predstavuje až 2,37 % podielu ovplyvneného biotopu v dotknutom SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, z toho trvalo bude zabratých 1,06 % biotopu v dotknutom ÚEV a zvyšných 1,31 % predstavujú plochy dočasného záberu, ktoré po ukončení budú revitalizované a obnovia sa tu pôvodné drevinové alebo aj prirodzené travinno-bylinné biotopy. Vzhľadom na významné zníženie trvalého záberu biotopu lužného lesa boli vplyvy navrhovanej činnosti vo Variante 2 TIOP Sever na biotop 91E0* (Ls1.1, Ls1.3) Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy hodnotené ako **mierne negatívne**.

6.2.2.2. Hodnotenie významnosti vplyvov na predmety a ciele ochrany – ostatné hodnotené druhy

Sledovaným územím prechádza významná migračná trasa veľkých šeliem – vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*). Táto migračná trasa prechádza severnou časťou dotknutého ÚEV. Ani jeden z týchto druhov však nie je predmetom ochrany v dotknutom SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou a preto pre tieto druhy ani nie sú tu spracované ciele ochrany.

Všetky tri druhy veľkých šeliem sú predmetom ochrany v okolitých šiestich ÚEV – SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0642 Javornícky hrebeň, SKUEV0657 Malý Polom, SKUEV0834 Ľadonhora, PLH240005 Beskid Śląski a CZ0724089 Beskydy – a bežne sa vyskytujú a trvalé obývajú aj územia mimo týchto ÚEV. Na lokalitách spadajúcich do uvedených ÚEV nebudú jedince týchto druhov a ani ich domovské alebo potravné biotopy navrhovanou činnosťou priamo a ani nepriamo dotknuté či ovplyvnené.

Pri týchto druhoch bude navrhovaná činnosť ovplyvňovať ich migračný koridor v území mimo ÚEV – železnica na migračnej trase pôsobí ako migračná prekážka až bariéra a realizovaním plánovaných opatrení pri rekonštrukcii železničnej trate spojených s budovaním protihlukových clôn a oplotenia železnice tento bariérové efekt ešte významne zväčší.



Obr. 40 Výskyt veľkých šeliem v sledovanom území (zdroj: ŠOP SR, databáza KIMS).

Nakoľko na uvedené veľké šelmy – vlka dravého (*Canis lupus*), rysa ostrovida (*Lynx lynx*) a medveďa hnedého (*Ursus arctos*) – budú pôsobiť rovnaké vplyvy navrhovanej činnosti a budú pôsobiť na rovnakom mieste, budú tieto vplyvy hodnotené spoločne a v jednotlivých častiach hodnotenia budú zvýraznené prípadné špecifiká prejavujúce sa len u niektorého z nich.

Vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*)

Pravdepodobné vplyvy

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ neovplyvní druhy na lokalitách spadajúcich do ÚEV, nebudú to ovplyvnené jedince druhov, nebudú to dotknuté domovské alebo potravné biotopy a ani inak nebudú jedince rušené alebo obmedzované.

Jedince uvedených druhov bežne migrujú medzi lokalitami ich výskytu a to buď v čase párenia pri vyhľadávaní partnerov, alebo pri hľadaní potravy, alebo mladé jedince migrujú pri hľadaní si nových domovských lokalít.

Jedna z posledných lokalít, kade môžu druhy v súčasnosti migrovať medzi Javorníkmi a Kysuckými Beskydami je priestor medzi zastavaným územím Horelice a Oščadnice. Migračný koridor tu prepája lokality Horelickej Kýčery s lokalitami Javorského Beskydu. V ostatnom území medzi Krásnom nad Kysucou a Čadcou sa nachádzajú významné neprestupné bariéry v podobe zastavaného územia s oplotenými pozemkami a líniové stavby v podobe diaľnice, ciest a železnice.

V súčasnosti je uvedená migračná lokalita bežne využívaná nielen veľkými šelmami, ale hlavne raticovou zverou, ktorá tadeto tiež prechádza pri svojich denným migráciách za potravou a vodou, alebo aj pri sezónnych migráciách v čase párenia (ruje). O pohybe zveri

v tomto priestore a prechodoch cez železnicu svedčí aj viacero stretov vlakov so zverou. Z obdobie rokov 2017 – 2023 evidujú ŽSR 82 prípadov zrážok vlakov so zverov a bolo tu usmrtených 19 jedincov diviačej zveri, 39 jedincov jelenej zveri, 32 jedincov srnčej zveri a v 3 prípadoch nebol identifikovaný druh zveri. Nie je tu evidovaný žiadny stret s niektorým druhom veľkej šelmy.

Strety železničnej dopravy so zverou sú viac-menej rovnomerne rozložené do celého úseku trate medzi Krásnom nad Kysucou a Čadcou, nakoľko železničná trať takmer v celom úseku nadväzuje aspoň na jednej svojej strane na súvislé lesné porasty, na druhej strane je rieka Kysuca ako zdroj vody a často aj plochy travinno-bylinných porastov, ktoré sú vhodným zdrojom potravy pre bylinožravce. V súčasnosti na trati nie sú žiadne obmedzenia pre prechod zveri cez teleso železnice a jednotlivé jedince prechádzajú cez trať v rôznych miestach, prípadne preferujú niektoré trasy migrácie, ktoré im poskytujú úkryt počas pohybu a sú najkratšie vzhľadom k prístupu k potrave.

Na trasy migrácie raticovej zveri môžu potom nadväzovať aj trasy migrácie veľkých šeliem, ktoré tieto druhy zveri majú ako základnú zložku potravy.

Navrhovaná činnosť, v zmysle dodržania všetkých platných noriem, si vyžaduje vybudovanie protihlukových stien na strane k obývaným častiam zastavaných území a tým vzniká potreba vybudovania oplotenia zo strany lesa alebo iných prírodných prvkov tak, aby zver nemohla vstupovať na teleso železničnej trate a nedochádzalo tu k stretom s dopravou vo zvýšenom počte. Tým sa stáva súčasná železničná trať, pôsobiaca ako malá a prekonateľná prekážka, novou traťou, ktorá je úplne nepriechodná na veľkých úsekoch. Migrácia druhov sa tak bude sústreďovať do úsekov trate bez protihlukových clôn a bez oplotenia a tu bude aj predpoklad častejších stretov s dopravou. Zároveň tieto priechodné úseky nie sú vždy ideálnymi časťami migračných trás.

V súvislosti s riešením eliminácie vplyvov hluku na obyvateľstvo bude potrebné vybudovať protihlukové steny a oplotenie aj v priestore vyššie uvedeného najvýznamnejšieho migračného koridoru veľkých šeliem. Tým by sa stala rekonštruovaná železnica úplne nepriechodnou bariérou nielen pre veľké šelmy, ale aj pre ostatné druhy veľkých živočíchov prechádzajúcich územím. Pre zmiernenie bariérového efektu v danom priestore je potrebná realizácia výstavby ekoduktu a príslušných navádzacích prvkov pre migrujúcu zver, kde tento ekodukt bude vedený ponad železničnú trať. Konfigurácia terénu a umiestnenie železnice nedovoľuje výstavbu takého železničného mosta, ktorý by slúžil ako podchod pre zver.

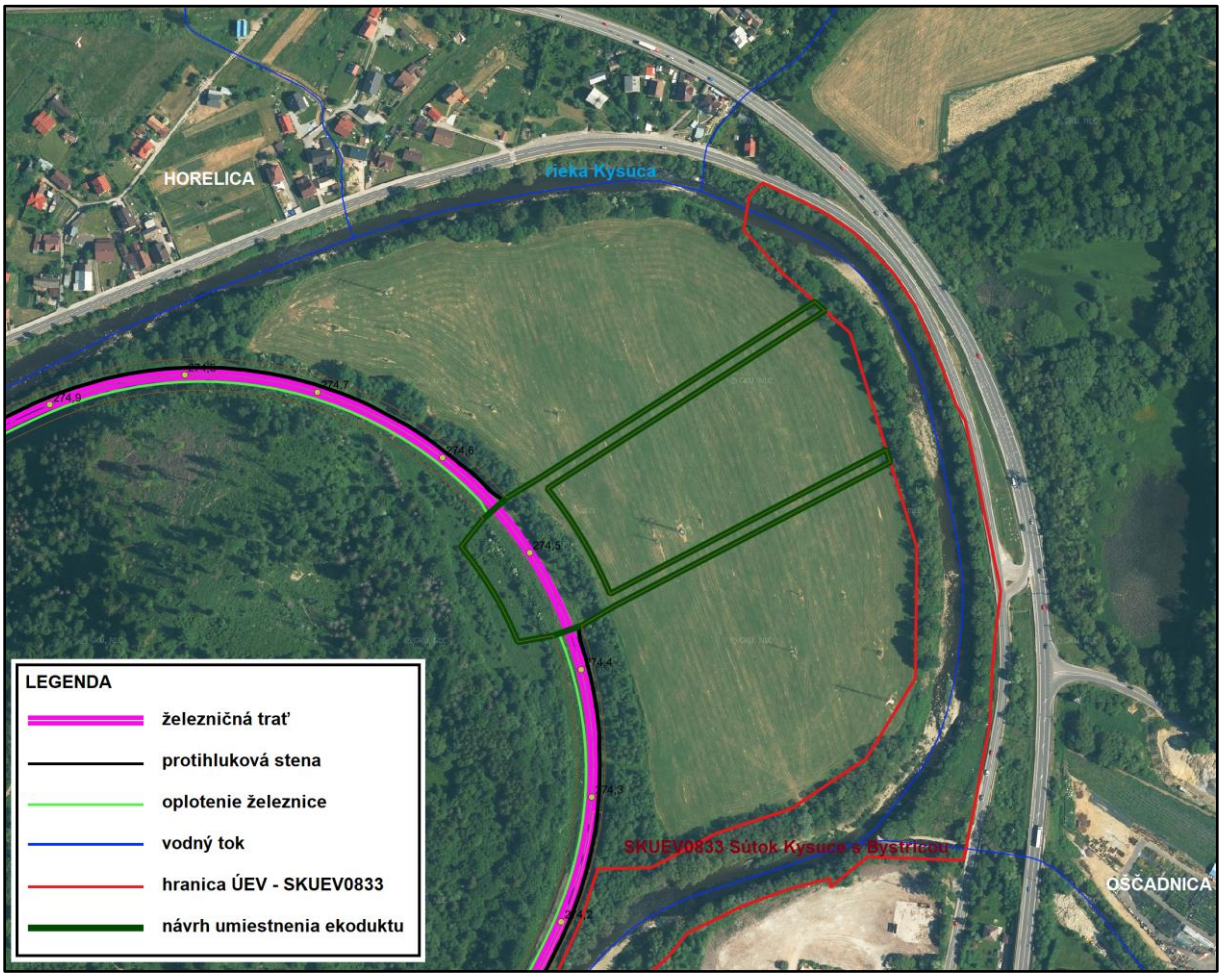
Vplyvy pôsobiace v etape výstavby. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a vzhľadom na výskyt veľkých šeliem v území je pomerne malý predpoklad, že by v tejto etape dochádzalo k usmrteniu jedincov. V etape výstavby možno čiastočne za nepriamy vplyv považovať dočasný záber plôch biotopov, ktoré druhy využívajú ako lovný areál. Ako nepriamy vplyv možno považovať aj vplyv hluku a vibrácií zo stavebnej činnosti.

Vplyvy pôsobiace v etape prevádzky. V etape prevádzky môže dôjsť k stretom niektorých jedincov s prechádzajúcimi vlakmi, no pravdepodobnosť je veľmi malá, nakoľko uvedené druhy sú ostražité zvieratá a podobným kontaktom sa vedia vyhnúť. Svedčí o tom aj fakt, že kým v úseku trate je evidovaných za roky 2017 – 2023 až 82 stretov dopravy so zverou, ani v jednom prípade sa nejednalo o niektorú v veľkých šeliem. V etape prevádzky sa čiastočne zvýši jazdná rýchlosť vlakových súprav, čím sa čiastočne zvýši aj potenciálna možnosť stretov s migrujúcou zverov. Počas prevádzky bude v sledovanom území nepriamo rušivo pôsobiť hlavne hluk z dopravy. Výstavbou protihlukových stien a oplotení daných úsekov železničnej trate sa významne prehĺbil jej bariérový efekt.

Výstavba a prevádzka TIOP Krásno nad Kysucou v žiadnom z realizačných variantov nebude mať žiadny vplyv na druhy veľkých šeliem a na ich migračné trasy. TIOP je umiestnený mimo ÚEV, v ktorých sú dané druhy predmetom ochrany a vzhľadom na vzdialenosť ÚEV od dotknutého územia a existujúce prvky krajiny sa na lokalitách ÚEV nebudú prejavovať ani nepriame vplyvy vyplývajúce z výstupov navrhovanej činnosti. Preto

hodnotenie vplyvov podľa týchto variantov Variant 1 TIOP Juh a Variant 2 TIOP Sever nemá v tejto časti primeraného hodnotenia opodstatnenie.

Oba varianty **Variant 1 TIOP Juh** aj **Variant 2 TIOP Sever** rátajú s výstavbou ekoduktu v rovnakom riešení a ekodukt umiestňujú v strede lokality, ktorá spadá do migračného koridoru regionálneho významu (obr. 41).



Obr. 41 Návrh umiestnenie ekoduktu v sledovanom území (zdroj údajov: REMING, 12/2024).

Pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na migrujúce druhy veľkých šeliem bol zvolený samostatný princíp, kedy sa vplyvy navrhovanej činnosti hodnotia alternatívne:

1. **alternatíva**: navrhovaná činnosť vo variante Variant 1 TIOP Juh alebo Variant 2 TIOP Sever by bola riešená **bez realizácie ekoduktu** a celý úsek železničnej trate v tomto priestore by bol z jednej strany uzavretý protihlukovou stenou a z druhej strany od lesa by bol uzavretý oplotením;
2. **alternatíva**: navrhovaná činnosť vo variante Variant 1 TIOP Juh alebo Variant 2 TIOP Sever by bola riešená **s ekoduktom** a tým sa počas prevádzky železnice poskytnú možnosti pre migráciu druhov v tomto priestore.

Tento princíp bol zvolený aj pre zdokladovanie potreby realizovať ekodukt, kde tento ekodukt predstavuje jedno zo základných opatrení, ktoré vlastne umožňuje realizáciu navrhovanej činnosti.

Hodnotenie vplyvov v nasledovnom kroku je tak riešené alternatívne – nie však z hľadiska technického riešenia rekonštruovaného úseku železničnej trate v zmysle navrhovaných variantov, ale vplyvy budú alternatívne hodnotené z hľadiska vybudovania

alebo nevybudovania migračného objektu – ekoduktu v hlavnom migračnom koridore veľkých šeliem a ostatných veľkých kopytníkov.

Tabuľka 31 Vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) – kvantifikácia vplyvov.

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	alternatíva bez ekoduktu	alternatíva s ekoduktom	alternatíva bez ekoduktu	alternatíva s ekoduktom
Vlk dravý (*Canis lupus*)				
Celková veľkosť populácie druhu v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014, 2020)	ALP 300 – 600 jedincov PAN 2 – 10 jedincov			
Celková veľkosť populácie druhu vo všetkých ÚEV v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014, 2020)	ALP 200 – 400 jedincov PAN 0 – 10 jedincov			
Rozloha areálu druhu na Slovensku (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 26 500,79 km^2 PAN 1 798,45 km^2			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0288 Kysucké Beskydy (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	5 – 10 (15) jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0642 Javornícky hrebeň (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 5 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0657 Malý Polom (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 5 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0834 Ľadonhora (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 5 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v PLH240005 Beskid Śląski (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	6 – 10 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v CZ0724089 Beskydy (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	2 – 7 jedincov			
SPOLU	16 – 42 (47) jedincov			
Počet ovplyvnených vlkov v uvedených 6-tich ÚEV	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Počet ovplyvnených vlkov mimo ÚEV	0 – 5 jedincov	0 – 5 jedincov	0 – 5 jedincov	0 – 1 jedinec
Podiel ovplyvnenej populácie vlka k celkovej populácii druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0 – 1,67 %	0 – 1,67 %	0 – 1,67 %	0 – 0,33 %
Podiel ovplyvnenej populácie vlka v dotknutom území k populácii druhu v uvedených 6-tich ÚEV nebol stanovený, nakoľko bez dlhodobého monitoringu nie je možné stanoviť príslušnosť jedinca k populácii v určitom ÚEV. Ovplyvnený jedinec môže pochádzať aj z populácie obývajúcej územie nachádzajúce sa mimo akékoľvek ÚEV.	-	-	-	-
Kumulatívna strata druhu v uvedených 6-tich ÚEV (počet/podiel)	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %
Kumulatívna strata biotopu druhu uvedených 6-tich ÚEV (rozloha/podiel)	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %
Rys ostrovid (*Lynx lynx*)				
Celková veľkosť populácie druhu v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014, 2020)	ALP 300 – 400 jedincov PAN 2 – 10 jedincov			
Celková veľkosť populácie druhu vo všetkých ÚEV v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014, 2020)	ALP 100 – 300 jedincov PAN 0 – 10 jedincov			
Rozloha areálu druhu na Slovensku (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 14 712,97 km^2 PAN 326,98 km^2			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0288 Kysucké Beskydy (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 5 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0642 Javornícky hrebeň (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 3 jedince			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0657 Malý Polom (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 2 jedince			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0834 Ľadonhora (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	0 – 1 jedinec			
Veľkosť populácie druhu v PLH240005 Beskid Śląski (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	4 – 5 jedincov			

Parameter	Etapa výstavby		Etapa prevádzky	
	alternatíva bez ekoduktu	alternatíva s ekoduktom	alternatíva bez ekoduktu	alternatíva s ekoduktom
Veľkosť populácie druhu v CZ0724089 Beskydy (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	15 – 20 jedincov			
SPOLU	22 – 36 jedincov			
Počet ovplyvnených rysov v uvedených 6-tich ÚEV	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Počet ovplyvnených rysov mimo ÚEV	0 – 2 jedincov	0 – 2 jedincov	0 – 2 jedincov	0 – 1 jedinec
Podiel ovplyvnenej populácie rysa k celkovej populácii druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0 – 0,67 %	0 – 0,67 %	0 – 0,67 %	0 – 0,33 %
Podiel ovplyvnenej populácie rysa v dotknutom území k populácii druhu v uvedených 6-tich ÚEV nebol stanovený, nakoľko bez dlhodobého monitoringu nie je možné stanoviť príslušnosť jedinca k populácii v určitom ÚEV. Ovplyvnený jedinec môže pochádzať aj z populácie obývajúcej územie nachádzajúce sa mimo akékoľvek ÚEV.	-	-	-	-
Kumulatívna strata druhu v uvedených 6-tich ÚEV (počet/podiel)	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %
Kumulatívna strata biotopu druhu uvedených 6-tich ÚEV (rozloha/podiel)	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %
Medveď hnedý (*Ursus arctos*)				
Celková veľkosť populácie druhu v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014, 2020)	ALP 900 – 1300 jedincov			
Celková veľkosť populácie druhu vo všetkých ÚEV v SR (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2014, 2020)	ALP 500 – 800 jedincov			
Rozloha areálu druhu na Slovensku (zdroj: ČERNECKÝ A KOL., 2020)	ALP 21 213,28 km^2			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0288 Kysucké Beskydy (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	2 – 5 jedincov			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0642 Javornícky hrebeň (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 3 jedince			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0657 Malý Polom (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	0 – 1 jedinec			
Veľkosť populácie druhu v SKUEV0834 Ľadonhora (zdroj: ŠOP SR – ciele ochrany; https://natura2000.eea.europa.eu)	0 – 1 jedinec			
Veľkosť populácie druhu v PLH240005 Beskid Śląski (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	1 jedinec			
Veľkosť populácie druhu v CZ0724089 Beskydy (zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu)	1 – 3 jedince			
SPOLU	5 – 14 jedincov			
Počet ovplyvnených medveďov v uvedených 6-tich ÚEV	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov	0 jedincov
Počet ovplyvnených medveďov mimo ÚEV	0 – 1 jedinec	0 – 1 jedinec	0 – 1 jedinec	0 jedincov
Podiel ovplyvnenej populácie medveďa k celkovej populácii druhu v SR – ALP (územie spadá do ALP)	0 – 0,11 %	0 – 0,11 %	0 – 0,11 %	0 %
Podiel ovplyvnenej populácie rysa v dotknutom území k populácii druhu v uvedených 6-tich ÚEV nebol stanovený, nakoľko bez dlhodobého monitoringu nie je možné stanoviť príslušnosť jedinca k populácii v určitom ÚEV. Ovplyvnený jedinec môže pochádzať aj z populácie obývajúcej územie nachádzajúce sa mimo akékoľvek ÚEV.	-	-	-	-
Kumulatívna strata druhu v uvedených 6-tich ÚEV (počet/podiel)	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %	0 jedincov 0 %
Kumulatívna strata biotopu druhu uvedených 6-tich ÚEV (rozloha/podiel)	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %	0 m^2 0 %
Významnosť vplyvov	– 2	– 2 (– 1)	– 2	– 1 (0)

Vysvetlivky: PAN – panónsky biogeografický región, ALP – alpský biogeografický región.

Významne negatívny vplyv navrhovanej činnosti v etape výstavby sa pri alternatíve s ekoduktom môže zmierniť na mierne negatívny úpravou stavebných postupov tak, že najskôr sa vybuduje plne funkčný ekodukt a až následne sa bude realizovať výstavba protihlukových clôn a oplotenia železnice.

Vplyvy na ciele ochrany

Hlavným cieľom ochrany vo všetkých okolitých ÚEV – SKUEV0288 Kysucké Beskydy, SKUEV0642 Javornícky hrebeň, SKUEV0657 Malý Polom, SKUEV0834 Ľadonhora, PLH240005 Beskid Śląski a CZ0724089 Beskydy, kde sú predmetom ochrany druhy veľkých šeliem, je zlepšenie stavu druhov vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*). Požaduje sa tu zachovanie rozlohy lesných porastov a súčasnej početnosti druhov, ktoré v niektorých prípadoch sa môže aj zvýšiť.

Navrhovaná činnosť nespôsobí zníženie stavu druhov v daných ÚEV a nezasahuje ani do ich lokalít, teda neovplyvní stav biotopov daných veľkých šeliem. Pre zlepšenie stavu druhov veľkých šeliem sa však požaduje aj zachované všetky migračné koridory. Kvantifikácia podmienok tohto parametra pre zlepšenie stavu druhov je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Významnosť vplyvov

Vplyvy navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ na vlka dravého (*Canis lupus*), rysa ostrovida (*Lynx lynx*) a medveďa hnedého (*Ursus arctos*) budú pôsobiť na lokalitách mimo ÚEV, v ktorých sú tieto druhy predmetom ochrany. Za najvýznamnejší vplyv navrhovanej činnosti je potrebné považovať jej bariérový efekt, ktorý sa podstatným spôsobom zvýši vybudovaním protihlukových clôn a oplotenia železnice na veľkej časti rekonštruovaného úseku. Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na migráciu veľkých šeliem nemá podstatný vplyv variantnosť riešenia TIOP Krásno nad Kysucou, podstatnú úlohu zohráva zachovanie funkčnosti biokoridoru nadregionálneho významu v území medzi Horelicou a Oščadnicou.

Ak by sa v danom úseku nevybudoval funkčný ekodukt s príslušnými navádzacími prvkami, potom by boli vplyvy navrhovanej činnosti Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ na veľké migrujúce šelmy hodnotené ako **významne negatívne**.

Po vybudovaní funkčného ekoduktu s príslušnými navádzacími prvkami možno vplyvy navrhovanej činnosti na veľké migrujúce šelmy hodnotiť ako **mierne negatívne**.

Tabuľka 32 Vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) – podmienky pre zlepšenie stavu druhov a vplyvy navrhovanej činnosti na ciele ochrany.

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
Vlk dravý (*Canis lupus*)				Navrhovaná činnosť okrem rekonštrukcie vlastnej železničnej trate predpokladá aj vybudovanie protihlukových stien v smere k zastavanému územiu a tým aj vybudovanie oplotenia na druhej strane železnice tak, aby nedochádzalo k vstupu migrujúcej zveri na koľajisko a následným stretom s dopravou. Navrhovaná činnosť takto vytvorí neprie-chodnú bariéru na viace-	Alternatíva bez ekoduktu **áno / –2** Alternatíva s ekoduktom **áno / –1**
Prepojenosť populácií (migrácia)	Existencia migračných koridorov	Zachované všetky migračné koridory	Umožnené prepojenie populácií s UEV 0288 Kysucké Beskydy, 0642 Javornícky Hrebeň, 0657 Malý Polom, 0252 Malá Fatra, 0256 Strážovské vrchy a hraničné UEV ČR a PL		
Rys ostrovid (*Lynx lynx*),					
Prepojenosť populácií (migrácia)	Existencia migračných koridorov	Zachované všetky migračné koridory	Umožnené prepojenie populácií s UEV 0288 Kysucké Beskydy, 0642 Javornícky Hrebeň, 0102 Čertov, 0657 Malý Polom, 0252 Malá Fatra, 0256 Strážovské vrchy a hraničné UEV ČR a PL		

Parameter	Merateľnosť	Cieľová hodnota	Doplnkové informácie	Predpokladaný rozsah vplyvov na dotknutý predmet ochrany	Vplyv / významnosť
Medveď hnedý (*Ursus arctos*)				rých úsekoch a vytvorí takú bariéru aj v trase významného migračného koridoru. Pre spriechodnenie tejto bariéry je potrebné vybudovať funkčný ekodukt a znížiť tak bariérový efekt na najvyužívanejšom biokoridore sledovaného územia.	
Prepojenosť populácií (migrácia)	Existencia migračných koridorov	Zachované všetky migračné koridory	Umožnené prepojenie populácií s UEV 0288 Kysucké Beskydy, 0642 Javornícky Hrebeň, 0102 Čertov, 0657 Malý Polom, 0252 Malá Fatra, 0256 Strážovské vrchy a hraničné UEV ČR a PL		

6.3. Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ je nutné vnímať i v súvislosti s možnými kumulatívnymi vplyvmi už realizovaných projektov alebo ďalších navrhovaných projektov a plánov v sledovanom území.

Navrhovaná činnosť sa realizuje ako modernizácia existujúcej železničnej trate, prevažne v súčasnom koridore s niektorými úpravami a preložkami súčasného telesa trate. Keďže ide o modernizáciu existujúcej železničnej trate nebude sa budovať nová trať v súbehu s existujúcou. Nedôjde tu k vybudovaniu dvoch tratí, pri ktorých by sa prejavovali kumulatívne vplyvy (ako napr. to býva po vybudovaní diaľnice alebo rýchlostnej cesty a pôvodná súbežná cesta sa tiež bude naďalej využívať – kumulovanie líniových stavieb v území), ale naďalej tu budú pôsobiť len vplyvy jednej činnosti v území, ktorá tu už pôsobí aj v súčasnosti. Zároveň je potrebné konštatovať, že železničná trať v sledovanom území bola vybudovaná ešte pred vyhlásením území Natura 2000.

V sledovanom území existuje sieť cestných komunikácií, ktorú tvorí diaľnica D3, cesty I. triedy I/11 Žilina – Čadca – Svrčinovec – hranica SR/ČR a I/12 Svrčinovec – Skalité – hranica SK/PL, cesty II. triedy II/520 Krásno nad Kysucou – Nová Bystrica a II/487 Čadca – Makov, viaceré cesty III. triedy ako III/2012, III/2016, III/2041 ako komunikácie v Čadci, III/2013 cesta do Oščadnice, III/2014 a III/2017 cesty v Krásne nad Kysucou a ešte pomerne bohatá sieť miestnych komunikácií, lesných a poľných ciest. Všetky uvedené cesty I., II. a III. triedy a miestne komunikácie v sledovanom území sa tu nachádzali ešte pred vyhlásením území Natura 2000 a existujúce lesné a poľné cesty nepredstavujú významné vplyvy na druhy a biotopy, ktoré sú predmetmi ochrany v okolitých územiach Natura 2000.

Do sledovaného územia spadajú aj zastavané územia obcí (resp. katastrálnych území) Krásno nad Kysucou, Oščadnica, Horelica a Čadca, v území medzi Krásnom nad Kysucou a Oščadnicou predstavujú významné zastavané územia (nepriechodné pre migrujúce druhy) aj rôzne prevádzky priemyselnej zóny.

Železničná trať, diaľnica D3, cesty I., II. a III. triedy, spolu so zastavanými územiami obcí sledovaného územia predstavujú určité bariéry pre migrujúce živočíchy. Vzhľadom na súčasnú zastavanosť územia a charakter uvedených komunikácií tieto antropogénne prvky predstavujú v súčasnosti neprekonateľné prvky pre suchozemské migrujúce živočíchy. V sledovanom území sa v súčasnosti nachádza minimum krajinných priestorov s prírodnými prvkami, ktoré by umožňovali nerušenú migráciu druhov naprieč hlavnými komunikačnými koridormi – diaľnicou D3 a železnicou.

Väčšina vyššie uvedených prvkov krajiny boli realizované v období pred platnosťou súčasnej legislatívy, pred vyhlásením území Natura 2000 a hodnotenie vplyvov týchto činností na sústavu území Natura 2000 a predmety ich ochrany sa nerealizovalo.

V sledovanom území sa v cca 10 posledných rokoch realizovalo niekoľko projektov alebo plánov, ktoré boli hodnotené aj v procese EIA alebo SEA: Krásno nad Kysucou – 22

akcií, Oščadnica – 23 akcií a Čadca – 58 akcií. Pri žiadnej akcii neboli identifikované vplyvy na územia Natura 2000 alebo na predmety ochrany v týchto územiach. Pri týchto akciách nie je možné preukázať kumulatívne vplyvy s hodnotenou navrhovanou činnosťou modernizácie železničnej trate v úseku Krásno nad Kysucou – Čadca.

V území sa realizuje aj hodnotenie vplyvov výstavby ďalších úsekov diaľnice D3: Diaľnica D3 Žilina (Strážov) – Žilina (Brodno), Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica, Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, Diaľnica D3 Svrčinovec – Skalité, Diaľnica D3 Skalité – hranica SR/PL. V sledovanom území bolo spracované primerané hodnotenie pre úseky:

- Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica. Primerané hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti na sústavu európsky chránených území Natura 2000, október 2023, HBH Projekt spol. s r.o.
- Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto – Čadca, Bukov, 2. profil. Primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000, časť D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. profil, november 2023, RNDr. Mária Zuskinová, 034 95 Likavka 276.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Pre vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ a ostatných projektov, ktoré sa realizovali, realizujú alebo sa plánujú realizovať v sledovanom území existuje málo relevantných údajov z doterajšieho hodnotenia vplyvov plánov a projektov na životné prostredie. V zmysle usmernení uvedených v metodike primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000 (ŠOP SR, 2023) bola snaha vyhodnotiť všetky dostupné materiály projektov a plánov, ktoré boli dostupné a ktorých vplyvy potenciálne mohli v území pôsobiť na územia Natura 2000 a ich predmety ochrany.

Do hodnotenia kumulatívnych vplyvov boli zahrnuté aj druhy, pri ktorých neboli identifikované vplyvy navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“, no boli hodnotené v ostatných primeraných hodnoteniach. Stručné hodnotenie je tiež uvedené v tabuľke 33.

Tabuľka 33 Identifikácia a hodnotenie kumulatívnych vplyvov.

Predmet ochrany	Významnosť vplyvov				Výsledné hodnotenie významnosti kumulatívnych vplyvov		Odôvodnenie vplyvov (v prípade potreby určenie neistôt)
	Posudzovaný projekt Variant 1 TIOP Juh	Posudzovaný projekt Variant 2 TIOP Sever	Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica	Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. profil	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	
Druhy a biotopy – predmet ochrany v priamo dotknutom SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou – druhy a biotopy, ktoré budú ovplyvnené navrhovanou činnosťou a inými projektami.							
hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*)	– 2	– 1	– 1	– 1	– 2	– 1	Navrhovaná činnosť priamo zasahuje do toku rieky Kysuca a aj do významných lokalít výskytu druhov rýb v rieke. Môžu sa tu prejaviť priame aj nepriame vplyvy. Najvýznamnejšie vplyvy, vplyvy s najväčším dopadom na druhy rýb sa prejavia pri Variante 1 TIOP Juh, kde tento variant významne ovplyvní jednu z najdôležitejších lokalít výskytu uvedených druhov rýb.
hlavátka podunajská (*Hucho hucho*)	– 2	– 1	– 1	– 1	– 2	– 1	
píž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*)	– 2	– 1	– 1	– 1	– 2	– 1	

Predmet ochrany	Významnosť vplyvov				Výsledné hodnotenie významnosti kumulatívnych vplyvov		Odôvodnenie vplyvov (v prípade potreby určenie neistôt)
	Posudzovaný projekt Variant 1 TIOP Juh	Posudzovaný projekt Variant 2 TIOP Sever	Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica	Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. profil	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	
							Ostatné činnosti deklarujú len nepriame ovplyvnenie druhov rýb prostredníctvom potenciálneho ovplyvnenie kvality vody, resp. znečistenia vody v toku, ktoré môže pochádzať zo stavebnej činnosti alebo aj dopravy na telesách ciest, ktorých úseky sú lokalizované mimo ÚEV.
kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)	– 1	– 1	– 1	– 1	– 1	– 1	Navrhovaná činnosť bude druh ovplyvňovať priamo a aj nepriamo prostredníctvom zásahov do reprodukčných lokalít alebo zmenami podmienok na migračných trasách. Aj pri ostatných projektoch sa uvádzajú podobné vplyvy. Kumulatívny vplyv je hodnotený ako mierne negatívny nakoľko navrhovaná činnosť je lokalizovaná na pravom brehu rieky Kysuca a diaľnica D3 je lokalizovaná na ľavom brehu rieky. Rieka Kysuca svojim charakterom podstatným spôsobom oddeľuje tieto dve populácie druhu a teda vplyvy sa budú prejavovať na inom mieste a pravdepodobne aj v inom čase.
vydra riečna (*Lutra lutra*)	– 1	– 1	0	– 1	– 1	– 1	Navrhovaná činnosť, v dôsledku toho, že priamo zasahuje do toku rieky Kysuca, bude mať významnejší vplyv na vydry v porovnaní s ostatnými projektami, ktoré deklarujú len nepriame vplyvy prostredníctvom vplyvov na kvalitu vody, vyrušovaním v etape výstavby a pod. celkovo však vplyvu budú len mierne negatívne.
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	– 2	– 1	– 1	– 1	– 2	– 1	Navrhovaná činnosť vo Variante 1 TIOP Juh významným spôsobom zasahuje do plôch biotopu a predpokladá likvidáciu biotopu na pomerne veľkej ploche – preto sú tu vplyvy hodnotené ako významne negatívne. Variant 2 TIOP Sever tieto zábery a vplyvy podstatným spôsobom zmenšuje. Ostatné projekty priamo nezasahujú do plôch biotopu v ÚEV a uvádzajú tu len nepriame vplyvy – ovplyvnenie kvality biotopu emisiami či prašnosťou.
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spolo-	0	0	0	– 1	0	0	Navrhovaná činnosť nezasahuje do lokalít s biotopom a ani ostatné

Predmet ochrany	Významnosť vplyvov				Výsledné hodnotenie významnosti kumulatívnych vplyvov		Odôvodnenie vplyvov (v prípade potreby určenie neistôt)
	Posudzovaný projekt Variant 1 TIOP Juh	Posudzovaný projekt Variant 2 TIOP Sever	Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica	Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. profil	Variant 1 TIOP Juh	Variant 2 TIOP Sever	
čenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa							projekty nebudú priamo pôsobiť na výskyt biotopu v ÚEV. Predpokladá sa len nepriame ovplyvnenie zhoršením kvality vody, čo pri tomto biotope nie je významným vplyvom.
Druhy, ktoré nebudú ovplyvnené navrhovanou činnosťou – predmet ochrany vo vzdialenejších ÚEV alebo CHVÚ – vplyvy identifikované u iných projektov.							
rybárik riečny (*Alcedo atthis*)	0	0	– 1	0	– 1	– 1	V širšom okolí sledovaného územia bolo vyhlásených 5 CHVÚ (3 na území Slovenska, 1 v Českej republike a 1 v Poľsku): SKCHVU008 Horná Orava, SKCHVU013 Malá Fatra, SKCHVU028 Strážovské vrchy, CZ0811022 Beskydy a PLB240002 Beskid Żywiecki. V týchto CHVÚ je spolu predmetom ochrany 44 druhov vtákov. Z nich bolo počas prieskumov v sledovanom území zaznamenaných 15 druhov. Všetky CHVÚ sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od navrhovanej činnosti a táto ich neovplyvní ani nepriamo a neovplyvní ani druhy vtákov, ktoré v daných CHVÚ hniezdia. Druhy, ktoré boli zistené v sledovanom území nemusia patriť k populácii druhov vyskytujúcich sa v niektorom z CHVÚ, ale môžu patriť aj k populácii druhu vyskytujúcej sa mimo CHVÚ. Preto v tejto štúdii primeraného hodnotenia tieto druhy neboli posudzované. Aj v rámci ostatných projektov, kde sa vplyvy na druhy vtákov hodnotili, sa deklarovali nepriame vplyvy prejavujúce sa mimo CHVÚ – možné ovplyvnenie pri preletoch, hľadaní potravy, prípadne zásah do potravných biotopov lokalizovaných mimo CHVÚ.
orol skalný (*Aquila chrysaetos*)	0	0	– 1	– 1	0		
bocian čierny (*Ciconia nigra*)	0	0	– 1	– 1	0	0	
ďateľ čierny (*Dryocopus martius*)	0	0	– 1	– 1 (0)	0	0	
sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*)	0	0	0	– 1	0	0	
muchár malý (*Ficedula parva*)	0	0	– 1	– 1	0	0	
trasochvost horský (*Motacilla cinerea*)	0	0	0	– 1	– 1	– 1	
včelár lesný (*Pernis apivorus*)	0	0	– 1	– 1	0	0	
žlna sivá (*Picus canus*)	0	0	– 1	0	0	0	
sova dlhochvostá (*Strix uralensis*)	0	0	– 1	– 1 (0)	0	0	

Tabuľka 34 Identifikácia a hodnotenie kumulatívnych vplyvov na migrujúce veľké šelmy.

Predmet ochrany	Významnosť vplyvov				Výsledné hodnotenie významnosti kumulatívnych vplyvov		Odôvodnenie vplyvov (v prípade potreby určenie neistôt)
	Posudzovaný projekt v oboch variantoch alternatíva bez ekoduktu	Posudzovaný projekt v oboch variantoch alternatíva s ekoduktom	Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica	Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. profil	Alternatíva bez ekoduktu	Alternatíva s ekoduktom	
Druhy, ktoré budú ovplyvnené navrhovanou činnosťou na lokalitách mimo ÚEV – predmet ochrany vo vzdialenejších ÚEV.							
vlk dravý (*Canis lupus*)	– 2	– 1	+ 1	+ 1	– 2	– 1	Súčasný stav železničnej trate s vlakovou dopravou po nej predstavuje menšiu bariéru ako cestné komunikácie, kde je spravidla intenzívnejšia doprava a častejší prejazd áut úsekmi ciest (v porovnaní s vlakovou dopravou a intervalmi medzi vlakmi). Navrhovaná činnosť však predstavuje aj vybudovanie veľkých úsekov protihlukových stien a oplotenia železnice, čím sa železničná trať stane nepriechodnou pre väčšie migrujúce nelietavé živočíchy a vplyvy takto riešeného variantu navrhovanej činnosti boli hodnotené ako významne negatívne. Preto je tu potrebné v mieste hlavnej migračnej trasy (biokoridoru) vybudovať ekodukt nadštandardných rozmerov a tým sa významne zmierni bariérový efekt navrhovanej činnosti. Aj pri všetkých hodnotených úsekoch diaľnice D3 bol ako jeden zo základných vplyvov na migrujúce živočíchy – hlavne na veľké šelmy – uvádzaný a vyhodnotený nepriamy vplyv na migráciu druhov. Uvedené úseky D3 predpokladajú vybudovanie podchodov alebo ekoduktov pre veľké živočíchy kategórie A a tým potom uvádzajú realizáciu daného projektu ako mierne pozitívny vplyv, ktorý zlepší súčasnú situáciu na existujúcich cestných komunikáciách.
rys ostrovid (*Lynx lynx*)	– 2	– 1	+ 1	+ 1	– 2	– 1	
medveď hnedý (*Ursus arctos*)	– 2	– 1	+ 1	+ 1	– 2	– 1	

Na základe vyššie uvedeného hodnotenia kumulatívnych vplyvov možno konštatovať, že v sledovanom území sa kumulatívne vplyvy nebudú prejavovať v prípade realizácie navrhovanej činnosti vo Variante 2 TIOP Sever. Realizácia navrhovanej činnosti vo Variante 1 TIOP Juh predstavuje už sama osebe významne negatívny vplyv na územie Natura 2000 a predmety ochrany v tomto území a akákoľvek iná činnosť v okolí jej dôsledky ešte zvyšujú.

Obidva varianty rátajú s výstavbou ekoduktu a v takomto prípade sú aj kumulatívne vplyvy hodnotené ako mierne negatívne. V prípade, že by sa ekodukt nezrealizoval, potom by boli vplyvy oboch variantov na migrujúce veľké šelmy hodnotené ako významne negatívne.

7. Vyhodnotenie vplyvov na integritu územia sústavy Natura 2000

Integritou (celistvosťou) územia sústavy Natura 2000 rozumieme kvalitu územia a jeho štruktúry pre naplnenie jeho ekologických funkcií vo vzťahu k predmetom ochrany územia. Ide o schopnosť ekosystémov fungovať spôsobom, ktorý je priaznivý pre predmety ochrany z hľadiska zachovania existujúceho stavu. Integrita územia sa týka aj hlavných ekologických procesov a faktorov, ktoré podporujú dlhodobý výskyt druhov a biotopov európskeho významu v lokalite sústavy Natura 2000. Na to sa zvyčajne vzťahujú ciele ochrany predmetného územia Natura 2000, zohľadňujúce napr. potrebu zlepšenia kvality biotopu alebo potrebu zvýšenia výmery biotopu s výskytom druhu v danom území.

Nepriaznivý vplyv na integritu nie je definovaný v predpisoch EÚ. V rámci členských štátov EÚ však existuje konsenzus, že ak primerané hodnotenie identifikuje významný negatívny vplyv minimálne na jeden z predmetov ochrany, ide zároveň o nepriaznivý vplyv na integritu dotknutého územia sústavy Natura 2000 v zmysle článku 6.3 smernice o biotopoch. Vyhodnotenie vplyvu navrhovaného projektu na integritu územia sústavy Natura 2000 je teda vlastne len formálnym konštatovaním, odvodeným z predchádzajúceho podrobného vyhodnotenia významnosti vplyvov na jednotlivé predmety ochrany dotknutého územia alebo území.

Vplyvy navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ na územia Natura 2000 boli identifikované len na území európskeho významu SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. V tomto území bol identifikovaný vplyv na druh kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a biotop 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, ktoré budú ovplyvnené priamym ohrozením druhu alebo záberom biotopu druhu a biotopu lužného lesa a budú na tieto predmety ochrany pôsobiť aj nepriame vplyvy. Nepriamo budú ovplyvnené aj ďalšie druhy, ktoré sú v ÚEV predmetom ochrany, a to – hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ je riešená v jednom variante vedenia trasy železnice a alternatívne rieši umiestnenie TIOP Krásno nad Kysucou – Variant 1 TIOP Juh s umiestnením TIOP Krásno nad Kysucou v južnej polohe a Variant 2 TIOP Sever s umiestnením TIOP Krásno nad Kysucou v severnej polohe. V prekladanom primeranom hodnotení boli vyhodnotené vplyvy pre každý variant zvlášť.

Vzhľadom na výsledky hodnotenia vplyvov na územia sústavy Natura 2000 v sledovanom území a hodnotenia vplyvov na druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v daných územiach sústavy Natura 2000, ktoré sú uvedené vyššie v predchádzajúcich kapitolách, možno konštatovať, že:

1. navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ vo **Variante 1 TIOP Juh**, s ohľadom na ciele ochrany v dotknutom SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, **budú významne negatívne ovplyvnené** druhy hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*) a biotop 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy a preto **realizácia navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ vo Variante 1 TIOP Juh bude mať nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000.**

2. navrhovanou činnosťou „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ vo **Variante 2 TIOP Sever**, s ohľadom na ciele ochrany v dotknutom SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou, **nebude významne negatívne ovplyvnený žiadny predmet ochrany** v tomto ÚEV a **realizácia navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno**

nad Kysucou“ vo Variante 2 TIOP Sever nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000.

Zároveň navrhovanou činnosťou budú v sledovanom území ovplyvnené aj druhy veľkých šeliem – vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*) – ktoré sa v území vyskytujú v čase svojich migrácií, nakoľko sledovaným územím prechádza významný migračný koridor týchto druhov. Pre minimalizáciu vplyvov bariérového efektu navrhovanej činnosti oba varianty rátajú s vybudovaním plne funkčného ekoduktu s navádzacími prvkami v trase tohto migračného koridoru. Na základe hypotetického hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na migrujúce druhy, kedy sa uvažovalo s alternatívami, že by sa okrem prípadu s vybudovaným ekoduktom, navrhovaná činnosť realizovala aj bez výstavby ekoduktu, možno konštatovať, že:

3. navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ **v oboch variantoch – Variant 1 TIOP Juh a Variant 2 TIOP Sever** – v prípade **bez realizácie výstavby ekoduktu**, s ohľadom na migráciu druhov, **bude mať významne negatívny vplyv** na migrujúce druhy veľkých šeliem a preto **realizácia navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ v tomto prípade bude mať nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000.**

4. navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ **v oboch variantoch – Variant 1 TIOP Juh a Variant 2 TIOP Sever** – s **realizovanou výstavbou ekoduktu**, s ohľadom na migráciu druhov, **nebude mať významne negatívny vplyv** na migrujúce druhy veľkých šeliem a preto **realizácia navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ v tomto prípade nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000.**

Po vyhodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na integritu území sústavy Natura 2000 v zmysle hodnotenia vplyvov na priamo dotknuté územie Natura 2000 a jeho predmety ochrany a na vyhodnotenie vplyvov na migrujúce veľké šelmy sa pre realizáciu navrhovanej činnosti „**Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou**“ odporúča jej riešenie vo **Variante 2 TIOP Sever** s vybudovaným plne funkčným ekoduktom s navádzacími prvkami v trase migračného koridoru regionálneho významu.

8. Návrh zmierňujúcich opatrení

Pod termínom zmierňujúce opatrenia rozumieme opatrenia zamerané na minimalizovanie, prípadne odstránenie negatívneho pôsobenia projektu počas výstavby, prevádzky alebo po jeho ukončení. Zmierňujúce opatrenia sú navrhnuté tak, aby minimalizovali alebo až úplne eliminovali vplyvy, ktoré boli v rámci hodnotenia klasifikované ako mierne negatívne.

Potreba zmierňovať i mierne (nevýznamné) negatívne vplyvy projektu vyplýva zo záväzku SR predchádzať zhoršovaniu stavu biotopov a biotopov druhov na celom území. Ak existujú opatrenia, ktorými je možné zabrániť zhoršovaniu stavu alebo znižovaniu rozlohy biotopov a biotopov druhov, je potrebné ich navrhnúť a realizovať.

Veľká časť opatrení, všeobecne platných a aj špecifických pre danú oblasť, krajinný prvok, či druh alebo biotop, je uvedená v dokumentácii hodnotenia vplyvov na životné prostredie – Správa o hodnotení. V tejto časti štúdie primeraného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca

– Krásno nad Kysucou“ na územia Natura 2000 sú uvedené hlavne opatrenia podporujúce ochranu území Natura 2000 a druhov alebo biotopov, ktoré sú predmetom ochrany v týchto územiach Natura 2000.

Opatrenie 1: **Umiestnenie stavby**

Základné zmiernenie vplyvov navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ na územie Natura 2000 a predmety ochrany v tomto území sa podarilo uplatniť v priebehu prieskumných prác a prípravy technickej dokumentácie navrhovanej činnosti.

Pôvodné riešenie umiestnenia TIOP Krásno nad Kysucou – v súčasnosti hodnotené ako Variant 1 TIOP Juh – predstavuje významný zásah do biotopu lužného lesa, ktorý je predmetom ochrany v SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou ako biotop 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy a výrazne zasahuje do významnej lokality výskytu druhov rýb hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) a pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*), ktoré sú tiež predmetom ochrany v tomto ÚEV. Spracovaním nového riešenia umiestnenia TIOP Krásno nad Kysucou sa predišlo významným záberom lužného lesa a významnému zmierneniu vplyvov na dané druhy rýb.

Pri realizácii navrhovanej činnosti vo Variante 1 TIOP Juh boli identifikované významne negatívne vplyvy a realizácia navrhovanej činnosti by si vyžiadala kompenzačné opatrenia väčšieho rozsahu.

Prvým významným opatrením je teda vlastne riešenie navrhovanej činnosti ako Variant 2 TIOP Sever. Toto opatrenie sa realizovalo už na základe prvotného pracovného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na dotknuté územie Natura 2000 a jeho predmety ochrany.

Aj pri riešení navrhovanej činnosti vo Variante 2 TIOP Sever je však potrebné počas výstavby dodržiavať nasledovné čiastkové opatrenia:

- pri výstavbe nového premostenia cez rieku Kysuca minimalizovať zábery drevinových brehových porastov, striktne dodržať rozsah záberov plôch v stanovenom trvalom a dočasnom zábere a mini-malizovať zásahy do okolitých drevinových aj travinno-bylinných brehových porastov;
- pri prácach na úprave toku v mieste premostenia rieky Kysuce zabezpečiť počas výstavby presné vymedzenie záberov stavby a stavebných prístupov tak, aby sa obmedzil až úplne vylúčil neopodstatnený pohyb techniky v koryte toku, poškodenie a znečistenie toku a brehov mimo záberov stavby;
- minimalizovať zásahy do koryta rieky a eliminovať všetky možnosti znečistenia toku ropnými produktami (pohonné hmoty, oleje, iné látky zo stavebnej techniky) a inými nebezpečnými látkami;
- hlavné stavebné práce v koryte rieky realizovať v období s nízkymi prietokmi vody, kedy je najnižšia hrozba znečistenia pevnými časticami z dna rieky alebo hlbších častí podložia, do ktorého sa budú zakladať piliere nového premostenia;
- počas stavebných prác neponechávať v toku stavebnú techniku a stavebný materiál, bezodkladne z toku odstraňovať všetok stavebný odpad, ktorý by prípadne vznikol pri demolácii starých častí existujúceho mosta alebo iných nateraz nedefinovaných prvkov;
- dodržať všetky normy a opatrenia na ochranu povrchových vôd.

Počas prevádzky TIOP Krásno nad Kysucou je potrebné dodržiavať nasledovné čiastkové opatrenia:

- pri údržbe cestných komunikácií a zariadení TIOPu (napr. pri zimnej údržbe) nepoužívať také prostriedky, ktoré by mohli spôsobiť znečistenie toku a úhyn rýb;
- vegetačné úpravy okolitej vegetácie na plochách spadajúcich do ÚEV realizovať so zreteľom na udržiavanie prirodzenej brehovej a pribrehovej drevinovej a aj travinno-bylinnej vegetácie.

Opatrenie 2: **Opatrenia z hľadiska ochrany rýb**

Časť opatrení uvedených vyššie sa vzťahuje aj na zachovanie priaznivého stavu rýb, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutom ÚEV, alebo predstavujú druhy, ktoré sú napr. potravnou bázou hlavátky alebo tu žijúcich vodných vtákov. Okrem toho je potrebné:

- stavebné práce zasahujúce do vodného toku realizovať mimo obdobia neresenia druhov rýb, ktoré využívajú lokalitu pri sútoku Kysuce a Bystrice a pod týmto sútokom ako svoje významné neresisko – obdobie trenia u niektorých základných druhov územia je: hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) – III.-V., hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*) – III.-V., hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) – IV.-V., pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*) – IV.-VI., podustva severná (*Chondrostoma nasus*) – III.-V., mrena severná (*Barbus barbus*) – V.-VI. – cieľom opatrenia je zabezpečiť, aby v čase neresu rýb, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV a aj rýb, ktoré tvoria potravnú bázu vydry riečnej boli vylúčené činnosti, pri ktorých dochádza k zakaľovaniu vody, prípadne narušeniu neresového substrátu (výkopové práce, násypy, splach zeminy, pohyb strojov);
- počas stavebných prác zabrániť úmyselnému usmrcovaniu rýb elektrickým prúdom alebo aj mechanickými zásahmi do vodného toku;
- zo stanoviska Slovenského rybárskeho zväzu – Rada Žilina, vydaného pri prihlásení sa do konania k navrhovanej činnosti č. 182/44/24 - OIERR zo dňa 23.01.2024 vyplynula požiadavka včasného upovedomenia oblastného ichtyológa o plánovanom začatí akýchkoľvek prác v koryte rieky – požiadavku je potrebné rešpektovať a konštruktívnymi vyhodnoteniami času začiatku prác sa môže predísť významnému ovplyvneniu rýb a iných organizmov žijúcich v rieke Kysuca.

Počas prevádzky je potrebné dodržiavať nasledovné čiastkové opatrenia:

- zachovať prirodzený charakter vodného toku a obnoviť prirodzený stav všetkých dotknutých časti vodného toku narušených počas výstavby;
- nenapriamovať vodný tok a neregulovať brehy toku umelou úpravou (napr. betónovou) a spevňovaním brehov nepôvodnými materiálmi.

Opatrenie 3: **Opatrenia z hľadiska ochrany vydry riečnej**

Opatrenia pre ochranu vydry riečnej nadväzujú na opatrenia pre ochranu rýb, ktoré sú základnou potravnou bázou vydier. Okrem toho:

- stavebné práce na brehoch a vo vodnom toku nevykonávať v nočných hodinách;
- počas stavebných prác v toku a na brehoch nevytvárať prekážky, ktoré by bránili migrácii druhov rýb vodným tokom a aj migrácii jedincov vydry riečnej (*Lutra lutra*) pri hľadaní potravy.

Počas prevádzky môže byť rušivým faktorom pre migráciu vydier pod mostným objektov a v kontakte so zariadeniami TIOPu aj nočné ovetlenie:

- osvetlenie zariadenia TIOPu prispôsobiť tak, aby nedochádzalo v nočných hodinách k osvecovaniu vodnej hladiny a okolitých brehových porastov v kontakte s vodnou hladinou;
- pokiaľ to normy dovoľujú, odporúča sa v nočných hodinách, v čase keď nepremávajú osobné vlaky. osvetlenie TIOPu vypínať alebo ponechávať len núdzové ovetlenie.

Opatrenie 4: **Opatrenia na ochranu vtákov**

Druhy vtákov nie sú predmetom ochrany v dotknutom ÚEV, no predstavujú v území najväčšiu skupinu chránených alebo aj ohrozených druhov živočíchov. Vyskytujú sa tu bežné druhy národného významu ako kačica divá (*Anas platyrhynchos*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), trasochvost biely (Motacilla alba), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka veľká (*Parus major*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), straka obyčajná

(*Pica pica*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), drozd čierny (*Turdus merula*) a drozd plavý (*Turdus philomelos*), ako aj zriedkavejšie druhy ako vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*), potápač veľký (*Mergus merganser*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), žltochvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*) a príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*). Vyskytuje sa tu (napr. zalietava za potravou alebo aj hniezdi) aj niekoľko druhov európskeho významu ako rybárik riečny (*Alcedo atthis*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), žlna sivá (*Picus canus*). Preto je potrebné:

- prípravné práce spojené s výrubom drevín (stromov aj krov) alebo aj so zásahmi do travinno-bylinnej vegetácie realizovať výhradne v mimohniezdnom období (v čase od 15. októbra daného roka do 28. februára nasledujúceho roka);
- v prípade, že by nastala situácia, kedy by bolo potrebné realizovať výrub drevín v hniezdnom období (v čase marec – september v danom roku) je potrebné na dotknutom území realizovať ornitologický prieskum za účasti zodpovedného pracovníka Správy CHKO Kysuce v období bezprostredne pred výrubom (max týždeň pred realizáciou výrubov, optimálne 1 – 2 dni pred výrubom) a počas výrubov je potrebná nepretržitá kontrola drevín a potenciálneho hniezdenia;
- v prípade, že sa preukáže hniezdenie vtákov na dotknutých drevinách alebo aj na zemi, je potrebné práce prerušiť a ďalší postup prác konzultovať a koordinovať s príslušným pracovníkom Správy CHKO Kysuce;
- pri zásahoch alebo rekonštrukcii starého mosta na železničnej vlečke je potrebné pred začatím prác vykonať ornitologický prieskum, nakoľko v štrbinách mosta môžu hniezdiť niektoré druhy vtákov ako napr. vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), niektoré druhy sýkoriek (*Parus sp.*) a pod. – prípadný začiatok prác tiež situovať do mimohniezdneho obdobia;
- pre druhy vtákov viazané najmä potravne na vodné prostredie (bocian čierny, trasochvost horský, volavka popolavá) platia primerane aj opatrenia na zmiernenie dopadu na kvalitu vodného biotopu pre ryby.

Opatrenie 5: **Zabezpečenie migrácie veľkých šeliem a iných veľkých cicavcov**

V priebehu hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky sa ukázalo, že pri uplatnení všetkých v súčasnosti platných noriem, bude potrebné na veľkej časti trasy rekonštruovanej železnice vybudovať protihlukové steny. Tieto zariadenia budú umiestnené s pravidla na strane k zastavanému územiu alebo po oboch stranách železnice. V miestach jednostranného umiestnenia protihlukových stien bude potrebné umiestniť oplotenie železnice tak, aby nedochádzalo k vstupovaniu zveri na koľaje a aby nedochádzalo k stretom zveri s dopravou. Protihlukové steny a oplotenie bude potrebné umiestniť aj v úseku železničnej trate, ktorá križuje významný migračný biokoridor, ktorým okrem veľkých kopytníkov ako je jelenia, srnčia a diviačia zver, migrujú aj veľké šelmy vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*), ktoré sú predmetom ochrany vo viacerých ÚEV v širšom okolí.

Ďalším významným opatrením je preto vybudovanie plne funkčného ekoduktu ponad železnicu v mieste migračného biokoridoru.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ sa na základe hodnotenia vplyvov na územia Natura 2000 a predmety ich ochrany odporúča riešiť navrhovanú činnosť vo Variante 2 TIOP Sever, ktorý ráta aj s vybudovaným plne funkčným ekoduktom s navádzacími prvkami v trase migračného koridoru nadregionálneho významu. Pre tento variant riešenia navrhovanej činnosti je možné uviesť zmierňujúce opatrenia, ktorými by sa ešte zmiernili identifikované mierne negatívne vplyvy na predmety ochrany v dotknutom území Natura 2000.

Pre umiestnenie a parametre navrhovaného ekoduktu je potrebné dodržať niektoré dôležité zásady:

- umiestnenie ekoduktu je dané trasou migračného koridoru – umiestnenie ekoduktu nadväzuje na plánované migračné objekty, ktoré sa plánujú realizovať v súvislosti s realizáciou výstavby diaľnice D3 v úseku Oščadnica – Čadca. Plánuje sa tu vybudovanie podchodu pod telesom diaľnice D3 a aj pod telesom súčasnej cesty I. triedy I/11 v úseku pred zastavaným územím Čadca / Horelica;
- vzhľadom na konfiguráciu terénu a výšku násypu železničnej trate nie je technicky možné vybudovať podchod pre zver kategórie A popod teleso železnice tak, aby boli naplnené príslušné parametre – hlavne rozmer svetlej výšky podchodu – podchod smerovaný do hlbšieho zárezu pod existujúce terén nie je dobrým riešením pre migrujúcu zver – preto na základe daných skutočností je tu potrebné realizovať výstavbu nadchodu nad železničnú trať – ekodukt;
- vzhľadom na výšku trakčného vedenia a výškové pomery a konfiguráciu okolitého terénu stavba ekoduktu bude predstavovať pomerne vysokú stavbu – je potrebné technicky vyriešiť tvar a veľkosť ekoduktu tak, aby bol pre zver atraktívny a aktívne ho využívali;
- pre realizáciu ekoduktu v danom priestore je potrebné zohľadniť aj ochranné pásma a normy platiace pre stavby realizované v blízkosti vedenia vysokého napätia;
- minimálna výška ekoduktu je daná výškou násypu a trakčného vedenia železnice – pre šírku ekoduktu sa navrhuje využiť čo najväčšiu možnú hodnotu blížiacu sa k 100 m (pri šírke 100 m a viac by teleso ekoduktu predstavovalo už tunel, pre ktorý by platili príslušné normy, opatrenia a spôsoby údržby;
- veľmi úzky ekodukt by nebol dostatočne funkčný, nakoľko musí predstavovať pomerne vysokú stavbu a po vysokom a úzkom „moste“ by migrujúce živočíchy prechádzali len veľmi neochotne – prevládol by tu pocit ohrozenia jedincov;
- vlastné teleso ekoduktu bude potrebné zatrávniť a vysadiť tu nízke dreviny;
- od prechodu pod diaľnicou D3 a cestou I/11 vchádza zver do koryta rieky Kysuca a následne po jej prebrodení sa dostáva do brehových porastov na jej pravom brehu – v súčasnosti zver ďalej migruje týmito brehovými porastami alebo ich okrajom a obchádza plochu lúky – cez železnicu potom v súčasnosti prechádza severným alebo južným okrajom lúky, kde brehové porasty prechádzajú do nelesnej drevinovej vegetácie a následne za železnicou sú už súvislé lesné porasty – tieto poznatky je potrebné zohľadniť pri celkovom priestorovom riešení umiestnenia ekoduktu na danej lokalite;
- s ohľadom na migrujúcu zver a súčasné trasy migrácie zveri je potrebné zvážiť posunutie ekoduktu viac na juh do kontaktu so súčasnými brehovými porastami, tým by jeden z navádzacích prvkov tvorili brehové porasty a porasty lužného lesa a bolo by potrebné dotvoriť navádzacie prvky len na strane k lúke – zároveň by došlo k menšej fragmentácii pozemku s lúkou;
- aby zver migrovala v smere na navrhovaný ekodukt bude potrebné vytvoriť na ploche lúky prvky navádzacej zelene – prerušované línie stromov a krov, skupiny stromov a krov, prípadne vytvorenie ďalších prírode blízkych krajinných prvkov, ktoré napomôžu vlastnej migrácii druhov územím;
- jedným z navádzacích prvkov môžu byť aj menšie plochy so stojacou vodou, rozmiestnené voľne v okolí plôch s navádzacou zeleňou, ktoré zároveň môžu slúžiť aj ako reprodukčné lokality pre kunku žltobruchú (*Bombina variegata*);
- aby železničná trať nepôsobila ako migračná bariéra je potrebné vybudovať plne funkčný ekodukt pred inštalovaním protihlukových clôn a ochranného oplotenia – v prípade, že sa najskôr vybudujú protihlukové clony a až potom ekodukt, bude na obdobie do jeho vybudovania železničná trať pôsobiť ako úplne nepriechodná bariéra a môžu tu nastať komplikácie z migrujúcou zverou;
- pre realizáciu ekoduktu a navádzacích prvkov je potrebné spracovať samostatný projekt resp. spracovať dokumentáciu stavebného objektu ekoduktu v projektovej dokumentácii,

ktorý bude riešiť jeho technické a stavebné riešenie, umiestnenie v priestore, všetky vegetačné prvky vlastného telesa ekoduktu a aj všetky navádzacie prvky – zároveň je potrebné doriešiť jeho funkčné napojenie na lesné biotopy na druhej strane železnice.

Opatrenie 6: **Obnova narušených biotopov kunky žltobruchej**

Navrhovaná činnosť v rámci rekonštrukcie telesa železničnej trate zasiahne do niekoľkých menších lokalít výskytu, resp. do reprodukčných lokalít kunky žltobruchej (*Bombina variegata*). Zasiahnuté budú prevažne lokality mimo územia ÚEV, no jedince druhu tu sa vyskytujúce sú súčasťou spoločnej populácie s jedincami vyskytujúcimi sa na plochách v ÚEV. Preto je potrebné:

- pri rekonštrukcii telesa železničnej trate minimalizovať zábery mokraďnej vegetácie v okolí železničnej trate;
- nevyužívať plochy s mokraďnou vegetáciou a menšími vodnými plochami (aj periodické vody) ako stavebné dvory alebo dočasné skládky materiálu a zemín;
- počas výstavby sledovať v priestore celého staveniska a stavebných prístupov výskyt jedincov druhu a sledovať aj vznik depresií, jám a koľají, ktoré by sa po naplnení vodou mohli stať sekundárnymi reprodukčnými lokalitami kunky žltobruchej – bezodkladne zabezpečiť ich zasypanie, aby sa predišlo likvidácii prípadnej znášky a dospelých jedincov prejazdom stavebnej techniky;
- v mieste križovania železničnej trate s vodnými tokmi a ťahovými cestami obojživelníkov je nutné počas výstavby zachovať možnosť migrácie pre obojživelníky bez rizika stretu so stavebnou technikou;
- po ukončení stavebnej činnosti je potrebné je prípadné narušené lokality revitalizovať, obnoviť v nich vodný režim a zabezpečiť možnosti pre vytvorenie reprodukčných lokalít;
- ako bolo uvedené pri ekodukte a jeho navádzacích prvkoch, jedným z navádzacích prvkov môžu byť aj menšie plochy so stojacou vodou, ktoré je potrebné vytvoriť v trase navádzacích prvkov (aspoň 2 – 3 plochy rozmiestnené popri navádzacej zeleni) a ktoré zároveň budú slúžiť aj ako reprodukčné lokality pre kunku žltobruchú (*Bombina variegata*) a aj ďalšie druhy obojživelníkov vyskytujúcich sa v území – tieto prvky je potrebné v území vytvoriť pre celkové vylepšenie prostredia pre migrujúce druhy a aj pre druhy trvale sa zdržiavajúce na daných lokalitách;
- opatrenia pre zabezpečenie migrácie obojživelníkov sledovaným územím realizovať primeranou rekonštrukciou existujúcich mostov a priepustov nachádzajúcich sa v súčasnej trase železnice a v súčasnej polohe v zmysle hodnotenia migračných objektov uvedené v migračnej štúdii (BARANČOK A KOL., 12/2024).

Opatrenie 7: **Zabezpečenie migrácie menších organizmov**

Opatrenia na zabezpečenie migrácie ostatných menších živočíchov kategórie C a D je potrebné realizovať pri úprave mostných objektov a priepustov existujúcich aj v súčasnosti v trase železnice. Pri ich rekonštrukcii je potrebné vylepšiť parametre v zmysle údajov uvedených v tabuľke 9 migračnej štúdie (BARANČOK A KOL., 12/2024), aby spĺňali požiadavky pre migrujúce organizmy v zmysle platných noriem.

Nakoľko veľký úsek železničnej trate od ekoduktu až po koniec sledovaného úseku trate bude nepriechodný pre väčšie živočíchy kategórie A alebo B a nenachádzajú sa tu ani väčšie premostenia v častiach mimo zastavaného územia je potrebné v nžkm 275,496 zrealizovať rekonštrukciu priepustu tak, aby spĺňal aspoň minimálne parametre v zmysle TP067 požadované pre migráciu živočíchov kategórie B.

Opatrenia na zabezpečenie migrácie ostatných menších živočíchov kategórie C a D je potrebné realizovať pri úprave mostných objektov a priepustov existujúcich aj v súčasnosti v trase železnice. Pri ich rekonštrukcii je potrebné vylepšiť parametre tak, aby spĺňali požiadavky pre migrujúce organizmy v zmysle platných noriem. Premostenia cez

významnejšie stále toky by bolo vhodné rekonštruovať aj s ohľadom na parametre požadované pre migráciu živočíchov kategórie B.

Opatrenie 8: **Obnova narušených plôch a obnova biotopov**

Navrhovaná činnosť hlavne v etape výstavby priamo alebo aj nepriamo nepriaznivo zasiahne do dotknutých častí prírodného prostredia, krajinných prvkov alebo lokalít, ktoré sú významné z hľadiska výskytu druhov a biotopov, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutom ÚEV. Pred ukončením stavebnej činnosti v území ako jedna z posledných činností musí byť realizovaná rekultivácia a revitalizácia narušených území tak, aby boli narušené plochy maximálne prinavrátené do pôvodného stavu s obnovením pôvodných biotopov územia.

Pre túto činnosť sa využívajú dva pojmy – rekultivácia a revitalizácia územia /plochy / lokality, kde rekultivácia v princípe znamená úpravu dotknutých plôch do pôvodného stavu a revitalizácia obnovu pôvodných prirodzených biotopov na dotknutých plochách. Činnosti vykonávané v rámci rekultivácie vždy predchádzajú činnostiam vykonávaným pri revitalizácii, no plynule na seba nadväzujú a cieľom je obnova prírodného prostredia s maximálnym zastúpením pôvodných prirodzených prvkov krajiny. Základné princípy rekultivácie a revitalizácie sú uvedené v nasledovnom texte. Pre každú dotknutú lokalitu však platia špecifické podmienky, ktoré je potom potrebné zohľadniť pri vlastnej realizácii prác pri obnove dotknutých – narušených – území.

Rekultivácia v dotknutom území predstavuje:
- odstránenie všetkých nepôvodných prvkov z dotknutých plôch – stavebný materiál, stavebný odpad vrátane zvyškov po predchádzajúcich zrušených stavebných objektoch, kontaminované pôdy a pod.;
- úpravu narušeného terénu do pôvodného stavu;
- dotvorenie terénu násypmi zemín do stavu, ktorý je potrebný pre zabezpečenie funkčnosti priestoru pre jeho ďalšie využívanie – napr. úprava brehov, úprava terénu pri ekodukte a pod. – vzhľadom na charakter prírodného prostredia a potrebu zachovania pôvodných biotopov územia je potrebné využívať na úpravu terénu len pôvodný materiál pochádzajúci z miestnych zdrojov a nevnášať do územia nepôvodný materiál – ideálnym prípadom je využitie materiálu (hornín, pôdy) s priamo dotknutých plôch, ktorý bol (resp. musel byť) pred začiatkom stavebných prác odstránený z priamo dotknutej plochy (skrývka pôdy, skrývka vrchných častí hornín a pod.) a počas stavebných prác bol uložený v okolí (dočasné depónie);
- po úprave terénu nasleduje zahumusovanie povrchov – opäť platí podmienka využitia pôdy pochádzajúcej zo skrývky z miestnych dotknutých plôch, ktorá bola uložená počas stavebnej činnosti na dočasných depóniách v okolí stavby;
- zachovanie alebo zabezpečenie všetkých stanovištných podmienok potrebných pre obnovu pôvodného stavu prírodného prostredia, hlavne vegetačného krytu, v okolí stavebných objektov, so zohľadnením podmienok pre ochranu stavebných objektov (napr. ochranné pásma);
- rekultivácia na dotknutých plochách v zastavanom území môže zahŕňať aj vegetačné úpravy – zatrávnenie dotknutých plôch, výsadbu drevín (vegetačné úpravy) a pod.

Revitalizácia v dotknutom území zohľadňuje celkový charakter územia a je dôležitá hlavne pre územia významné z hľadiska zachovania pôvodných prírodných hodnôt (chránené územia, územia Natura 2000, lokality s výskytom biotopov európskeho a národného významu, lokality s výskytom druhov európskeho a národného významu a pod.) – v tomto prípade revitalizácia predstavuje:
- pred revitalizačnými prácami musí byť realizovaná vyššie uvedená rekultivácia dotknutého územia, zahŕňajúca podmienky využívania pôvodných materiálov – hornín a pôdy a zahŕňajúca podmienku zabezpečenia priaznivých stanovištných podmienok pre vlastnú revitalizáciu územia (napr. pri brehovej vegetácii a mokraďnej vegetácii sa dôraz musí klásť na zabezpečenie hydrologického režimu lokalít potrebného pre následnú

existenciu daných biotopov) – v tomto prípade rekultivácia nezahŕňa vegetačné úpravy, využívané napr. v zastavanom území;

- obnovu pôvodných prirodzených biotopov (resp. vegetácie) na plochách zasiahnutých stavbou v závislosti od stanovištných podmienok – obnovu niektorého z biotopov, ktoré sa prirodzene vyskytujú na danej lokalite:
  - na lokalitách brehových porastov a susediacich plochách nivy tokov vytvorenie prirodzených travinno-bylinných biotopov – biotopy Br2 (3220) Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich tokov, Br5 (3270) Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p., Br6 (6430) Brehové porasty deväťsilov, Lk10 Vegetácia vysokých ostríc; krovinových biotopov so zastúpením pôvodných druhov krovitých vŕb – biotopy Br4 (3240) Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vŕbou sivou (*Salix elaeagnos*), Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd (krovité vŕby, sprievodné dreviny čremcha, baza, svíb, zemolez, bršlen, zob vtáčí, kalina) alebo drevinovej vegetácie s charakterom podhorských lužných lesov – biotop Ls1.3 (91E0*) Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (so zastúpením stromov – vŕba krehká, jelša lepkavá, jelša sivá, jaseň štíhly, javor mliečny, javor horský, topoľ čierny. topoľ biely a v krovinovom podraste vyššie uvedené kroviny);
  - na lokalitách prirodzených lúk a pasienkov obnovenie pôvodných biotopov – biotopy Lk1 (6510) Nížinné a podhorské kosné lúky, Lk5 (6430) Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach alebo Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí;
  - na lokalitách zárezov, kde po terénnych úpravách ostanú na povrchu pevné skaly alebo hrubozrnné sutiny upraviť terasovaním terén tak, aby sa vytvorili menšie terasy alebo skalné stupne, kde by bolo možné vytvoriť podmienky pre biotopy, resp. rekonštruovať samotné biotopy charakteru Sk7 Sekundárne sutinové a skalné biotopy;
  - na lokalitách dočasne zabratých lesných porastov (na lokalitách dočasného záberu) vysadiť späť lesné dreviny v druhovom zložení okolitých prirodzených lesných biotopov – nevysádzať nepôvodné druhy ako agát biely, borovica čierna a pod.
- pre naplnenie požiadavky obnovenia pôvodných biotopov je najjednoduchším a najefektívnejším spôsobom využitie na zahumusovanie zrekultivovaných plôch skrývku pôdy, ktorá bola odstránená z pôvodných lokalít pred samotnými stavebnými prácami – pokiaľ je táto pôda uskladnená relatívne krátke obdobie na dočasnej depónii v lokalite jej opätovného použitia, zachová sa v nej dostatočné množstvo diaspór (semien, korienkov, podzemkov, hľúz a iných častí rastlín resp. aj celé rastliny), z ktorých sa môže v pomerne krátkom čase zregenerovať pôvodná vegetačná pokrývka a na ďalšie získanie vhodného materiálu na „zatrávnenie“ nebude potrebné vynakladať zvýšené prostriedky;
- ďalším spôsobom je prenos vhodného rastlinného trávového alebo bylinného materiálu z okolitých plôch biotopov na zrekultivované plochy – treba dodržať zásadu nepoškodenia donorového biotopu – odporúča sa pokosenie travinno-bylinnej vrstvy v čase dozrievania semien a pokosený materiál hneď preniesť na zrekultivované plochy, kde je rovnomerne rozložený po celej ploche – z tráv a bylín tak vypadnú semená na novú plochu s pripravenou pôdou – tento spôsob je veľmi vhodný hlavne pre revitalizáciu lúčnych a pasienkových biotopov – kosenie a prenos skoseného materiálu na zrekultivované plochy odporúčame realizovať 1 – 2 roky v prípade brehovej vegetácie a 2 – 3 roky v prípade lúčnych biotopov;
- pri obnove dotknutých lesných a krovitých biotopoch je potrebná výsadba mladých drevín príslušného druhového zloženia vo vhodnom vzájomnom pomere – vhodný sadbový materiál je možné často získať z plôch určených na zastavanie alebo pre dočasný záber, vhodné sadenice počas stavebných prác vhodne zaškôlkovať alebo presadiť na dočasné miesta v okolí;
- pre revitalizáciu významných lokalít v dotyku s genofondovo významnými lokalitami, lokalitami spadajúcimi do ÚEV, s lokalitami výskytu vzácnych a chránených druhov a pod. nie je vhodné využívať komerčné zmesi tráv a bylín a vysádzať nepôvodné druhy flóry vrátane okrasných drevín.

Pre rekultiváciu a revitalizáciu dotknutých častí prírodného prostredia, zvlášť na území spadajúcom do ÚEV, sa odporúča spracovať samostatný projekt revitalizácie resp. riešiť túto úlohu ako samostatný stavebný objekt v rámci projektovej dokumentácie.

Navrhnuté opatrenia pre navrhovanú činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ je potrebné prekonzultovať s dotknutou organizáciou Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky, do ktorých pôsobnosti spadá dotknuté územie v ďalších krokoch procesu EIA a následne by ich mal príslušný orgán prevziať do záverečného stanoviska v konaní o posudzovaní vplyvov, ktoré je záväzným podkladom pre rozhodnutie o povolení projektu.

9. Záver

Navrhovaná činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ je riešená v jednom variante vedenia trasy železnice a alternatívne rieši umiestnenie TIOP Krásno nad Kysucou – Variant 1 TIOP Juh s umiestnením TIOP Krásno nad Kysucou v južnej polohe a Variant 2 TIOP Sever s umiestnením TIOP Krásno nad Kysucou v severnej polohe.

Navrhovaná činnosť priamo zasahuje do SKUEV0833 Sútok Kysuce s Bystricou. V tomto území boli identifikované vplyvy na druhy hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a vydra riečna (*Lutra lutra*) a biotop 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy.

Zároveň navrhovanou činnosťou budú v sledovanom území ovplyvnené aj druhy veľkých šeliem – vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*) – ktoré sa v území vyskytujú v čase svojich migrácií, nakoľko sledovaným územím prechádza významný migračný koridor týchto druhov. Pre minimalizáciu vplyvov bariérového efektu navrhovanej činnosti je nevyhnutné realizovať výstavbu plne funkčného ekoduktu s navádzacími prvkami v trase tohto migračného koridoru.

Vzhľadom na výsledky hodnotenia vplyvov na územia sústavy Natura 2000 v sledovanom území, hodnotenia vplyvov na druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutom území sústavy Natura 2000, ako aj hodnotenia vplyvov na ostatné významné druhy a biotopy európskeho a národného významu vyskytujúce sa na priamo dotknutých lokalitách možno konštatovať, že pre realizáciu navrhovanej činnosti „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ sa odporúča jej riešenie vo Variante 2 TIOP Sever a s vybudovaným plne funkčným ekoduktom s navádzacími prvkami v trase migračného koridoru nadregionálneho významu.

Pre zmiernenie vplyvov navrhovanej činnosti na biotopy a druhy, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutých územiach Natura 2000 a pre zmiernenie vplyvov na migrujúce druhy živočíchov sú v tejto štúdii navrhované zmierňujúce opatrenia. Navrhnuté zmierňujúce opatrenia odporúčame uplatniť v celom rozsahu a zahrnúť do dokumentácie stavby v ďalších stupňoch spracovávania projektovej dokumentácie.

10. Použité zdroje údajov – použitá literatúra

Technická dokumentácia, dokumentácia hodnotenia vplyvov na ŽP a dokumentácia spracovaná pre potreby projektu

Aktualizovaná situácia stavby a variantné riešenie TIOP Krásno nad Kysucou z roku 2024 spracované pre potreby hodnotenia vplyvov na životné prostredie a primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000 – situácia stavby v digitálnej forme (smerové vedenie koľají, obvod zemného telesa, predpokladané stavebné objekty, depónie, zariadenia staveniska, prístupové komunikácie), REMING CONSULT a.s., Bratislava.

Barančok, P., Barančoková, M., Marko, J., 12/2024a: Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou. Migračná štúdia. BIO-ECO, Bratislava, 93 s.

Barančok, P., Barančoková, M., Barančok, P. ml., Palaj, A., Marko, J., Barančok, T., 12/2024b: Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou. Prieskum flóry, fauny a biotopov. BIO-ECO, Bratislava, 71 s.

Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať. REMING CONSULT, a.s., 11/2021. Dostupné online: https://www.zsr.sk/modernizacia-trati/studie-realizovatelnosti/studia-realizovatelnosti-zsr-modernizacia-koridoru-statna-hranica-sr-cadca-krasno-nad-kysucou-mimo-update.html

REMING CONSULT, a.s. a kol. spracovateľov CBA, 11/2021: Štúdia realizovateľnosti k stavbe ,,ŽSR, Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať“. REMING CONSULT a.s., Bratislava, 146 s.

Seifertová, M. a kol., 07/2010: ŽSR, Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, ZÁMER podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, REMING CONSULT a.s., Bratislava, 135 s. + prílohy.

Seifertová, M. a kol., 01/2011: ŽSR, Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, SPRÁVA O HODNOTENÍ podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, REMING CONSULT a.s., Bratislava, 190 s. + prílohy.

ÚHP MF SR, 05/2022: Hodnota za peniaze projektu Modernizácia železničnej trate Krásno nad Kysucou – štátna hranica SR/ČR, aktualizácia. Útvar hodnoty za peniaze, Ministerstvo financií SR, s. 5. https://www.mfsr.sk/files/archiv/95/Hodnotenie-ZSR_KnK_Cadca_20220518.pdf

Vyskupová, M. a kol., 10/2023: Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou, ZÁMER podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, REMING CONSULT a.s., Bratislava, 145 s. + prílohy.

Základné údaje o vstupoch a výstupoch navrhovanej činnosti. REMING CONSULT a.s., Bratislava.

Použitá literatúra

Ambróz, L., Čejka, T., Černý, J., Darolová, A., Hodálová, I., Krištofík, J., Kubínská, A., Mišíková, K., Mereďa, P. jun., Šoltés, R., Šubová, D., Vidlička, Ľ., 2011: Atlas druhov európskeho významu pre územie NATURA 2000 na Slovensku. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš, Slovart, spol. s r.o., Bratislava, 520 s., ISBN978-80-556-0220-2.

Anděl, P., Belková, H., Gorčicová, I., Hlaváč, V., Libosvár, T., Rozínek, R., Šikula, T., Vojar, J., 2011: Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy. Evernia, Liberec, 154 s. ISBN 978-80-903787-4-2.

Aquabeles s.r.o., 2020: Ichtyofauna Kysuce v úseku Žilina – Čadca. Ichtyologická štúdia, 33 s.

Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody, 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica, 160 s.

Barthel, P. H., Dougalis, P., 2011: Ptáci Evropy – Určovací atlas. Vydanie prvé. Nakladatelství Ševčík, Praha, 192 s. ISBN 978-80-7291-215-5.

Baruš, V. a kol., 1990: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR, 2, Kruhoústí, ryby, obojživelníci, plazi, savci. Vydanie druhé, SZN, Praha, 136 s.

Baruš, V., Kminiak, M., Král, B., Oliva, O., Opatrný, E., Rehák, I., Roth, P., Špinar, Z., Vojtková, L. 1992: Plazi – Reptilia. Academia, Praha, 224 s.

Baruš, V., Král, B., Oliva, O., Opatrný, E., Rehák, I., Roček, Z., Roth, P., Špinar, Z., Vojtková, L., 1992: Obojživelníci – Amphibia. Academia, Praha, 340 s.

Bertová, L., Goliašová, K., Berta, J., Banásová, V., Čáp, J., Feráková, V., Hegedüšová, Z., Holub, J., Chrtek, J. sen., Chrtek, J. jun., Kmeťová, E., Králik, E., Křísa, B., Májovský, J., Marhold, K., Michalková, E., Peniašteková, M., Skalický V., Šípošová, H., Štepánek, J., Zahradníková, K., 1993: Flóra Slovenska V/1 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Boraginales, Lamiales, Solanales*. VEDA SAV, Bratislava, 504 s.

Bertová, L., Goliašová, K., Holub, J., Chrtek, J., Chrtková, A., Jasičová, M., Jehlík, V., Kmeťová, E., Krippel, E., Peniašteková, M., Zahradníková, K., 1988: Flóra Slovenska IV/4 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Fabales – Convolvulales*. VEDA SAV, Bratislava, 587 s.

Bertová, L., Goliašová, K., Holub, J., Chrtek, J., Kmeťová, E., Májovský, J., Marhold, K., Peniašteková, M., Plocek, A., Skalický, V., Šípošová, H., Šourková, M., Větvička, V., Wójcicki, J.J., Zahradníková, K., 1992: Flóra Slovenska IV/3 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Rosales*. VEDA SAV, Bratislava, 564 s.

Bertová, L., Hlavaček, A., Holub, J., Jasičová, M., Šourková, M., Zahradníková, K., 1984: Flóra Slovenska IV/1 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Sapindales – Cornales*. VEDA SAV, Bratislava, 443 s.

Bertová, L., Kmeťová, E., Chrtek, J., Jasičová, M., Štepánek, J., Zahradníková, K., 1985: Flóra Slovenska IV/2 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Rubiales – Saxifragales*. VEDA SAV, Bratislava, 320 s.

BirdLife International, 2015: European Redl List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 77 p.

Brau, J., Kremer B.P., Möseler, B.M., Rambold, G., Triebelová, D., 1998: Trávy. Ikar, Bratislava, 287 s.

Braun-Blanquet, J., 1964: Pflanzensoziologie 3. Auflage, Spnringer-Verlag, Wien, 865 s.

Brinzík, M., Demko, M., Jureček, R., Kropil, R., Lešo, P., Pačenovský, S., Ridzoň, J., Topercer, J., Trnka, A., 2009: Príručka pre výskum početnosti vtákov, 47 s., SOS BirdLife Slovensko.

Brtek, Ľ., Feriancová-Masárová, Z., Gulička, J., Hensel, K., Kiefer, M., Kminiak, M., Korbel, L., Košeľ, V., Krumpál, M., Lisický, M., Matis, D., Rosický, B., Vilček, F., Žitňanská, O., 1980: Z našej prírody – živočíchy. Príroda, Bratislava, 345 s.

Čepelák, J., 1980: Živočíšne regióny. In: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied – Slovenský úrad geodézie a kartografie, VII Rastlinstvo, živočíšstvo a fenológia, mapa 29, mierka 1 : 1 000 000, str. 93.

Černecký, J., Čuláková, J., Ďuricová, V., Saxa, A., Andráš, P., Ulrych, L., Šuvada, R., Galvánková, J., Lešová, A., Havranová, I. 2020: Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2013 – 2018 v Slovenskej republike. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, ŠOP SR, 109 s. + príloha 2470 s., ISBN 978-80-8184-076-0.

Černecký, J., Darolová, A., Fulín, M., Chavko, J., Karaska, D., Krištín, A., Ridzoň, J., 2014: Správa o stave vtákov v rokoch 2008 – 2012 na Slovensku. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 790 s., ISBN 978-80-89310-80-7.

Černecký, J., Galvánková, J., Považan, R., Saxa, A., Šeffer, J., Šefferová, V., Lasák, R., Janák, M., 2014: Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2007 – 2012 v Slovenskej republike. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 1626 s., ISBN 978-80-89310-79-1.

Černecký, J., Lešo, P., Ridzoň, J., Krištín, A., Karaska, D., Darolová, A., Fulín, M., Chavko, J., Bohuš, M., Krajniak, D., Ďuricová, V., Lešová, A., Čuláková, J., Saxa, A., Durkošová, J., Andráš, P. 2020. Stav ochrany vtáctva na Slovensku v rokoch 2013 – 2018. Banská Bystrica: ŠOP SR, 105 s.+ príloha 1111 s., ISBN: 978–80–8184–084–5.

Červenka, M., Činčura, F., Jasičová, M., Záborský, J., 1986: Slovenské botanické názvoslovie. Vydanie prvé, Príroda, Bratislava, 520 s.

Červenka, M., Feráková, V., Háber, M., Kresánek, J., Paclová, L., Peciar, V., Šomšák, L., 1984: Z našej prírody – rastliny, horniny, minerály, skameneliny. Príroda, Bratislava, 401 s.

Čeřovský, J. a kol., 1999: Červená kniha ohrozených a vzácnych druhov rastlín a živočíchov SR a ČR. 5, Vyššie rastliny. Vydanie prvé, Príroda, Bratislava, 456 s.

Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A., 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. VEDA SAV, Bratislava, 688 s.

Demko, M., Krištín, A., Puchala, P., 2013: Červený zoznam vtákov Slovenska. Tichodroma, 25: 69 – 78.

Diesener, G., Reichholf, J., Diesenerová, R., 1997: Obojživelníky a plazy. Sprievodca prírodou. Ikar, Bratislava, 287 s.

Dolný, A., Harabiš, F., Bárta, D., 2016: Vážky (*Insecta: Odonata*) České republiky. Academia, Praha, 344 s.

Dostál, J., 1989: Nová květena ČSSR 1, 2. Vydanie prvé, Academia, Praha, 1548 s.

Dostál, J., Červenka, M., 1991, 1992: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín 1, 2. Vydanie prvé, SPN, Bratislava, 1568 s.

Dungel, J., Hudec, K., 2001: Atlas ptáku České a Slovenské republiky. Vydanie 1., dotlač v roku 2011, Academia, Praha, 250 s. ISBN 978-80-200-1989-9.

Dungel, J., Řehák, Z., 2011: Atlas ryb, obojživelníků a plazů České a Slovenské republiky. 2. vydanie, Academia, Praha, 184 s. ISBN 978-80-200-1979-0.

Eliáš, P. jun., Dítě, D., Kliment, J., Hrivnák, R., Feráková, V., 2015: Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014)*. Biologia, 70/2, 218 – 228 + Electronic Appendix.

Eliáš a kol., 2015: The IUCN Red List Categories.

Feráková, V., Maglocký, Š., Marhold, K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody, 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica, 44 – 78.

Ferianc, O., 1977: Vtáky Slovenska I. Bratislava, VEDA SAV, 684 s.

Ferianc, O., 1979: Vtáky Slovenska II. Bratislava, VEDA SAV, 472 s.

Folkman, I., Benková, M., 1954: Kľúč na určovanie tráv. Štátne pôdohospodárske nakladateľstvo, Bratislava, 227 s.

Futák, J., 1972: Fytogeografický prehľad Slovenska. In: Lukniš, M. et al., Slovensko - Príroda. Obzor, Bratislava, 431 – 478.

Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie. In: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied – Slovenský úrad geodézie a kartografie, VII Rastlinstvo, živočíšstvo a fenológia, mapa 14, mierka 1 : 1 000 000, str. 88.

Futák, J., Bertová, L., Hlavaček, A., Hostička, M., Chrtek, J., Jasičová, M., Kmeťová, E., Křísa, B., Osvačilová, V., Zahradníková, K., Zelený, V., 1982: Flóra Slovensko III – *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Magnoliales – Polygalales*. VEDA SAV, Bratislava, 608 s.

Futák, J., Jasičová, M., Schidlay, E., 1966: Flóra Slovenska II – *Pteridophyta*, *Coniferophytina*. VEDA SAV, Bratislava, 349 s.

Gajdoš, P., Černecká, Ľ., Franc, V., Šestáková, A., 2018: Pavúky Slovenska. Slovenské názvoslovie, prehľad čeľadí. VEDA, vydavateľstvo SAV, 172 s.

Gojdičová, E., Cvachová, A., Karasová, E., 2002: Zoznam nepôvodných, inváznych a expanzívnych cievnatých rastlín Slovenska 2. Ochrana prírody, Banská Bystrica, 21: 59 – 79.

Goliašová, K., Hegedüšová, Z., Holub, J., Chrtek sen., J., Kmeťová, E., Králik, E., Krippel, E., Májovský, J., Mártonfi, P., Michalková, E., Oťaheľová, H., Peniašteková, M., Skalický V., Skočdopolová, B., Somogyi, J., Šípošová, H., Štech M., Trávníček, B., Zahradníková, K., Zázvorka, J., 1997: Flóra Slovenska V/2 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Scrophulariales, Plantaginales*. VEDA SAV, Bratislava, 633 s.

Goliašová, K., Michalková, E., Benčať, F., Benčať,T., Koblížek, J., Magic, D., Maglocký, Š., Mercel, F., Olšavská, K., 2006: Flóra Slovenska V/3 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Hamamelidales, Urticales, Fagales, Juglandales, Salicales*. VEDA SAV, Bratislava, 342 s.

Goliašová, K., Michalková, E., Dítě, D., Eliáš, P. jun., Feráková, V., Hodálová, I., Kmeťová, E., Kučera, J., Letz, D.R., Mereďa, P. jun., Mráz, P., Peniašteková, M., Perný, M., Slovák, M., Šingliarová, B., Šípošová, H., Štrba, P., Ťavoda, O., Valachovič, M., Walter, J., 2012: Flóra Slovenska VI/3 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Caryophyllales* (1. časť). VEDA SAV, Bratislava, 711 s.

Goliašová, K., Šípošová, H., Baranec, T., Bernátová, D., Eliáš, P. jun., Eliáš, P. sen., Feráková, V., Halada, Ľ., Hodálová, I., Kliment, J., Kmeťová, E., Kochjarová, J., Králik, E., Kubát, K., Marhold, K., Mártonfi, P., Měsíček, J., Michalková, E., Mráz, P., Mrázová, V., Peniašteková, M., Somogyi, J., Šípošová, H., Štěpánek, J., Ťavoda, O., Tomšovič, P., Turisová, I., Valachovič, M.,

Záhradníková, K., 2002: Flóra Slovenska V/4 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Papaverales, Capprales*. VEDA SAV, Bratislava, 835 s.

Goliašová, K., Šípošová, H., Hodálová, I., Kmeťová, E., Mártonfi, P., Mereďa, P. jun., Michalková, E., Miháliková, T., Mráz, P., Peniašteková, M., Eliáš, P. jun., Danihelka, J., Štrba, P., Ťavoda, O., 2008: Flóra Slovenska VI/1 - *Angiospermophytina, Dicotyledonopsida, Cistales, Begoniales, Tamaricales, Elatinales, Violales, Cucurbitales, Campanulales*. VEDA SAV, Bratislava, 418 s.

Gúgh, J., Trnka, A., Karaska, D., Ridzoň, J., 2015: Zásady ochrany európsky významných druhov vtákov a ich biotopov. Štátna ochrana prírody SR , Banská Bystrica, 332 s.

Hančinský, L., 1972: Lesné typy Slovenska. Príroda, Bratislava, 301 s.

Hegedüšová Vantarová, K., Škodová, I. (eds.), 2014: Vegetácia Slovenska. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 5. Travinno-bylinná vegetácia. VEDA SAV, Bratislava, 581 s.

Hensel, K., Krno, I., 2002: Mapa 92, Zoogeografické členenie: limnický biocyklus, mierka 1 : 2 000 000, Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, Esprit, spol. s r.o., Banská Štiavnica, str. 118.

Heyrovský, L., 1955: Tesaříkovití (*Cerambycidae*). Fauna ČSR 5, Nakladatelství ČSAV, Praha, 347 s.

Heyrovský, L., Sláma, M., 1992: Tesaříkovití – *Cerambycidae* (Řád: brouci – *Coleoptera*). Nakladatelství Kabourek, Zlín, 366 s.

Horsák, M., Juřičková, L., Picka, J., 2013: Mékkýši České a Slovenské republiky. Nakladatelství Kabourek, Zlín, 265 s.

Hudec, K., Šťastný, K. a kol., 2005: Ptáci 2/I. Academia, Praha, 572 s.

Hudec, K., Šťastný, K. a kol., 2005: Ptáci 2/II. Academia, Praha, 1203 s.

Húsenicová, J. a kol. 1991: Generel Nadregionálneho územného systému ekologickej stability. URBION, Bratislava, 1991. 80 s.

Hůrka, K., 2005: Brouci České a Slovenské republiky. Nakladatelství Kabourek, Zlín, 390 s. ISBN 80-86447-11-1.

Janák, M., Černecký, J., Saxa, A., (eds.), 2015. Monitoring živočíchov európskeho významu v Slovenskej republike. Výsledky a hodnotenie za roky 2013 – 2015. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 300 s. ISBN 978-80-8184-020-3.

Janišová, M., Hájková, P., Hegedüšová, K., Hrivnák, R., Kliment, J., Michálková, D., Ružičková, H., Řezníčková, M., Tichý, L., Škodová, I., Uhliarová, E., Ujházy, K., Zaliberová, M., 2007: Travinnobylinná vegetácia Slovenska – elektronický expertný systém na identifikáciu syntaxónov. Botanický ústav SAV, Bratislava, 263 s.

Jarolímek, I., Šibík, J. (eds.), 2008: Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. VEDA SAV, Bratislava, 332 s.

Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S., 1997: Vegetácia Slovenska. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 2. Synantropná vegetácia. VEDA SAV, Bratislava, 416 s.

Jurko, A., 1990: Ekologické a socioekonomické hodnotenie vegetácie. Prvé vydanie, Príroda, Bratislava, 200 s.

Karaska, D., Trnka, A., Krištín, A., Ridzoň, J., 2015: Chránené vtáčie územia Slovenska. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 383 s.

Kliment, J.,1999: Kompletný prehľad vyšších rastlín flóry Slovenska, uvádzaných v literatúre ako endemické taxóny. Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti, 21, Suppl. 4, Slovenská botanická spoločnosť pri SAV, Botanická záhrada UK, 1. časť 1-199, 2. časť 200 – 434.

Kliment, J., Valachovič, M. (eds.), 2007: Vegetácia Slovenska. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 4. Vysokohorská vegetácia. VEDA SAV, Bratislava, 388 s.

Kočárek, P., Holuša, J., Vlk, R., Marhoul, P., 2013: Rovnokřídlí (Insecta: Orthoptera) České republiky. Academia, Praha, 288 s.

Kotlaba, F. a kol., 1995: Červená kniha ohrozených a vzácnych druhov rastlín a živočíchov SR a ČR, 4, Sinice a riasy, Huby, Lišajníky, Machorasty. Prvé vydanie, Príroda, Bratislava, 224 s.

Krištín, A., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam rovnokrídlovcov (*Orthoptera*) Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody, 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica, 103 – 104.

Krištín, A., Kocian, Ľ., Rác, P., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam vtákov (*Aves*) Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody, 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica, 150 – 153.

Krištofík, J., Danko, Š. (eds.), 2012: Cicavce Slovenska – rozšírenie, bionómia a ochrana. VEDA SAV, Bratislava, 712 s.

Krojerová, J., Barančeková, M., Turbaková, B., Homolka, M., Koubek, P., Kutal, M., Duľa, M., Bojda, M., Slamka, M., Bučko, J., Sedliak ,M., Sujová, K., Záhorec, L., Hletko, M., 2020: Štúdia s odporúčaniami pre starostlivosť o veľké šelmy v cezhraničnom regióne SR-ČR.

Kubinská, A., Janovicová, K., Šoltés, R., 2001: Červený zoznam machorastov Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody, 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica, 31 – 43.

Kulfan, M., Kulfan, J., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam motýľov (*Lepidoptera*) Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody, 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica, 134 – 137.

Kutal, M. (ed.), 2012: Velké šelmy a jejich migrační koridory v Západních Karpatech: Malá Fatra – Kysucké Beskydy – Moravskoslezské Beskydy – Javorníky. Hnutí DUHA Olomouc, Olomouc, 36 s.

Kůrka, A., Řezač, M., Macek, J., Dolanský, J., 2015: Pavouci České republiky. Academia, Praha, Vydanie 1., 623 s.

Lác, J., 1963: Obojživelníky Slovenska. Biologické práce, 9, (2): 1 – 76.

Lác, J., 1971: Plazy Slovenska (manuscript), 114 s.

Macek, J., Dvořák, J., Traxler, L., Červenka, V., 2007: Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli I. Academia, Praha, 376 s.

Macek, J., Dvořák, J., Traxler, L., Červenka, V., 2008: Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli II. – můrovití. Academia, Praha, 376 s.

Macek, J., Laštůvka, Z., Beneš, J., Traxler, L., 2015: Motýli a housenky střední Evropy. Denní motýli. Academia, Praha, 540 s.

Macek, J., Procházka, J., Traxler, L., 2012: Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli III. – píďalkovití. Academia, Praha, 424 s.

Macek, J., Roller, L., Beneš, K., Hollý, K., Holuša, J., 2020: Blanokřídlí České a Slovenské republiky II. – širokopasí. Vydanie 1, Academia, Praha, 672 s.

Macek, J., Straka, J., Bogusch, P., Dvořák, L., Bezděčka, P., Tyrner, P., 2010: Blanokřídlí České republiky I. – žáhadloví. Vydanie 1, dotlač v roku 2012, Academia, Praha, 520 s.

Marhold, K., Hindák, F. (eds.), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava, 687 s.

Maštera, J., Zavadil, V., Dvořák, J., 2015: Vajíčka a larvy obojživelníků České republiky. 1. vydanie, Academia, Praha, 180 s. ISBN 978-80-200-2399-5.

Mazúr, E. (ed), 1980: Atlas SSR. SAV a SÚGK Bratislava.

Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Geomorfologické jednotky. In: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied - Slovenský úrad geodézie a kartografie, IV Povrch, mapa 16, mierka 1:500000, 54 – 55.

MDVaRR SR, 2011: Technické podmienky, Migračné objekty pre voľne žijúce živočíchy. Časť 1: Projektovanie, výstavba, prevádzka, údržba a oprava ekoduktov. TP 02/2012, účinnosť od: 15.01.2012. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov.

Medvecká, J., Kliment, J., Májeková, J., Halada, Ľ., Zaliberová, M., Gojdičová, E., Feráková, V., Jarolímek, I., 2012: Inventory of the alien flora of Slovakia. Preľad nepôvodnej flóry Slovenska. Preslia, 84: 257 – 309.

Michalko, J., Berta, J., Magic, D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Textová a mapová časť. Vydanie prvé. Veda, Bratislava, s. 168 + 40 s. príloh a 12 máp.

Moravec J., Blažková D., Hejný S., Husová M., Jeník J., Kolbek J., Krahulec F., Krečmer V., Kropáč Z., Květ J., Neuhäusl R., Neuhäuslová-Novotná, Z., Rybníček K., Rybníčková, E., Samek V., Štěpán J., 1994: Fytocenologie. Academia, Praha.

Mútňanová, M., Ambros, M., Apfel, E., Apfelová, M., Bies, R., Černecký, J., Finďo, S., Galvánková, J., Gubková, M., Hajdú, J., Havranová, I., Kadlečík, J., Kaňuch, P., Krištín, A., Lešová, A., Mičko, H., Olšovský, T., Potocký, P., Saxa, A., Skuban, M., Šácha, D., Ulrych, L., Valachovič, D., Vongrej, V., Višňovská, Z., 2022: Zásady starostlivosti o biotopy európskeho významu a biotopy druhov európskeho významu v územiach európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica, 192 s.

MŽP SR, 2002: Hodnotenie plánov a projektov významne ovplyvňujúcich lokality sústavy Natura 2000: Metodická príručka k ustanoveniam článkov 6 (3) a 6 (4) smernice 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín. Vydavateľsto TU vo Zvolene, 87 s., ISBN 80-228-1213-7.

Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie, Mapa 86, mierka 1 : 1 000 000, Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, Esprit, spol. s r.o., Banská Štiavnica, str. 113.

Polak, P., Saxa, A., (eds.), 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programu starostlivosti o územia NATURA 2000, Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 736 s.

Porubský, A., 1980: Hydrogeológia. In: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied - Slovenský úrad geodézie a kartografie, IV Podklad, mapa 31, mierka 1:500000, 34 – 35.

Rajský, M., Kaštier, P., 2014: Problematika vlka na Slovensku. Myslivost / Stráž myslivosti, č. 4: 50.

Reichholfová-Riehmová, H., 1996: Motýle. Sprievodca prírodou. Ikar, Bratislava, 287 s.

Ridzoň, J., Karaska, D., Topercer, J. (eds.), 2015: Aktuálny stav výberových druhov vtákov v Chránených vtáčích územiach na Slovensku. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 320 s.

Ružičková, H., Halada, Ľ., Jedlička, L., Kalivodová, E. (eds.) 1996: Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. Ústav krajinnej ekológie SAV, Bratislava, 192 s.

Ružičková, J., Lehotská, B., Možnosti zmiernenia negatívneho vplyvu cestných komunikácií na migračné trasy živočíchov. Bratislava, Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, rukopis.

Rybanič R., Šutiaková T., Benko Š (eds.) 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku – Územia významné z pohľadu Európskej Únie. SOVS, Bratislava, 219 s.

Sauer, F., 1995: Vtáky lesov, lúk a polí. Sprievodca prírodou. Prvé slovenské vydanie. Ikar, Bratislava, 288 s. ISBN 80-7118-179-X.

Sauer, F., 1996: Vodné vtáky. Sprievodca prírodou. Prvé slovenské vydanie. Ikar, Bratislava, 288 s. ISBN 80-7118-258-3.

Saxa, A., Černecký, J., Galvánková, J., Mútňanová, M., Balážová, A., Gubková Mihaliková, M. (eds.), 2015: Príručka metód monitoringu biotopov a druhov európskeho významu. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, 148 s, ISBN 978-80-8184-024-1.

SAŽP / ŠOP SR – Žiačiková, R., Saxa, A., Mútňanová, M., Černecký, J., Rybanič, R., Saxová, A., 2023: Metodika primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000, Slovenská agentúra životného prostredia – Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 68 s. ISBN 978-80-8213-087-7.

Sedláček, K. a kol., 1989: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR, 1, Ptáci. Vydanie druhé, SZN, Praha, 180 s.

Singer, D., 2009: Vtáky. Ottov sprievodca prírodou. Ottovo nakladatelství, Praha, 432 s. ISBN 978-80-7360-187-4.

Sláma, M. E. F., 1998: Tesaříkovití – *Cerambycidae* České republiky a Slovenské republiky (brouci – *Coleoptera*). Tercie, Krhanice, 383 s.

SOS/BirdLife Slovensko, 2013: Metodika systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 179 s.

Stanová, V., Valachovič, M. a kol., 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 s.

Šefferová Stanová, V., Galvánková, J., Rizman, I., (eds.), 2015. Monitoring rastlín a biotopov európskeho významu v Slovenskej republike. Výsledky a hodnotenie za roky 2013 – 2015: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 300 s.

Škapec, L. a kol., 1992: Červená kniha ohrozených a vzácnych druhov rastlín a živočíchov ČSFR, 3, Bezstavovce. Prvé vydanie, Príroda, Bratislava, 152 s.

ŠOP SR, 2013: Mapovanie lesných biotopov. Metodický pokyn. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, 24 s.

ŠOP SR, 2014: Metodika mapovania nelesných biotopov. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 14 s.

ŠOP SR, 2015: Program starostlivosti o vlka dravého (*Canis lupus*) na Slovensku. Banská Bystrica, 115 s.

ŠOP SR, 2017: Program starostlivosti o rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Slovensku, 78 s.

ŠOP SR, 2016: Program starostlivosti o medveďa hnedého (*Ursus arctos*) na Slovensku, 107 s.

ŠOP SR, 2023: Správa z medzinárodného monitoringu veľkých šeliem 2023 – výsledky z územnej pôsobnosti Správy CHKO Kysuce.

ŠOP SR – Žiačiková, R., Saxa, A., Čumová, D., Adamec, M., Černecký, J., 2014: Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 36 s.

ŠOP SR – Žiačiková, R., Saxa, A., Čumová, D., Adamec, M., Černecký, J., 2016: Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike – Aktualizované znenie. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 36 s.

Šťastný, K., Hudec, K. a kol., 2011: Ptáci 3/I. Academia, Praha, 643 s.

Šťastný, K., Hudec, K. a kol., 2011: Ptáci 3/II. Academia, Praha, 1190 s.

Šťastný, K., Hudec, K. a kol., 2016: Ptáci 1. Academia, Praha, 790 s.

Šuvada, R. (ed.), 2023: Katalóg biotopov Slovenska, druhé, rozšírené vydanie. ŠOP SR, Banská Bystrica, 511 s., ISBN 978-80-8184-106-4.

Trnka, A., Grim, T. (eds.), 2014: Ornitologická príručka. Slovenská ornitologická spoločnosť / BirdLife Slovensko, Bratislava, 301 s.

Trnka, A., Krištín, A., Danko, Š., Harvančík, S., Kocian, Ľ., Karaska, D., Murín, B., 1995: Zoznam vtákov Slovenska. Tichodroma, 8, 7 – 21.

Valachovič, M. (ed.), 2001: Vegetácia Slovenska. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. VEDA SAV, Bratislava, 434 s.

Valachovič, M., Oťaheľová, H., Stanová, V., Maglocký Š., 1995: Vegetácia Slovenska. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 1. Pionierska vegetácia. VEDA SAV, Bratislava, 184 s.

Viceníková, A., Polák, P., (eds.), 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku. ŠOP SR, Banská Bystrica, 151 s.

Záhradník, J., 2008: Brouci. Aventinum s.r.o., Praha, 288 s.

Žiak, D., Urban, P., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam cicavcov (*Mammalia*) Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody, 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica, 154 – 156.

Legislatívne predpisy

Nariadenie vlády SR č. 451/2023 Z.z., ktorým sa ustanovuje národný zoznam území európskeho významu, z 18. októbra 2023 (vyhlásené 5.12.2023; časová verzia predpisu účinná od 1.1.2024), 1 – 1023.

Opatrenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 7. decembra 2017 č. 1/2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Vestník MŽP SR, ročník XXV, čiastka 6, 2017, 1 – 90.

Opatrenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 29. novembra 2018 č. 1/2018, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu v znení opatrenia č. 1/2017. Vestník MŽP SR, ročník XXVI, čiastka 6, 2018, 1 – 71.

Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 572/1992 Zb. – Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín. Platný od 16.12.1992. Zbierka zákonov č. 572/1992, čiastka 115.

Oznámenie Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky č. 34/1996 Z.z. – Dohovor o biologickej diverzite. Platný od 3.2.1996. Zbierka zákonov č. 34/1996, čiastka 13.

Oznámenie Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky č. 93/1998 Z.z. – Dohovor o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovíšť. Platný od 3.4.1998. Zbierka zákonov č. 93/1998, čiastka 35.

Smernica Rady 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín.

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva.

Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 170/2021 Z.z. z 19. apríla 2021, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (vyhlásené 6.5.2021). Zbierka zákonov SR č. 170/2021, časová verzia predpisu účinná od: 01.01.2023, str. 1 – 236.

Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 173/2005 Z.z. zo 6. apríla 2005, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Horná Orava. Zbierka zákonov č. 173/2005, str. 1 – 18.

Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 434/2009 Z.z. zo 17. septembra 2009, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy. Zbierka zákonov č. 434/2009, str. 1 – 34.

Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 2/2011 Z.z. z 22. decembra 2010, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Malá Fatra. Zbierka zákonov č. 2/2011, str. 1 – 255.

Výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Vestník MŽP SR, ročník XII, čiastka 3, 2007, 1 – 312.

Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 24/2006 Z.z. z 14. decembra 2005 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Zbierka zákonov č. 24/2006, čiastka 13, str. 86 – 138 v znení neskorších predpisov.

Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 543/2002 Z.z. z 25. júna 2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (vyhlásené 26.9.2002). Zbierka zákonov SR č. 543/2002, časová verzia predpisu účinná od 1.4.2024 do 31.3.2025, str. 1 – 124.

Internetové zdroje

http://aves.vtaky.sk
http://maps.sopsr.sk/
http://www.iucnredlist.org/
http://www.sopsr.sk/
http://www.sopsr.sk/natura/
http://www.sopsr.sk/natura/dokumenty/Monografia_reporting_art17_2013_2018.pdf
http://www.sopsr.sk/natura/dokumenty/priloha_1_biotopy_druhy.pdf
http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=15&lang=sk
https://geo.enviroportal.sk/eia/
https://natura2000.eea.europa.eu/
https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=SKUEV0000
https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=SKCHVU000
https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/
https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/
https://www.biomonitoring.sk/
https://www.enviroportal.sk/
https://www.enviroportal.sk/eia-sea/informacny-system
https://www.minzp.sk/natura2000/chranene-vtacie-uzemia/programy-starostlivosti-chvu.html
https://www.minzp.sk/ochrana-prirody/uzemna-ochrana/natura-2000.html
https://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&lang=sk
https://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&sec=21&kod=SKCHVU013

11. Miesto spracovania primeraného hodnotenia vplyvov a potvrdenie údajov

Predkladaná štúdia Primeraného hodnotenia vplyvov na územia Natura 2000 pre navrhovanú činnosť „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ bola vypracovávaná v auguste až novembri 2024 na základe údajov z vykonaného terénneho prieskumu v období marec 2023 až september 2024 a na základe dostupných literárnych údajov a citovaných zdrojov. Predkladaná štúdia bola vypracovaná 16.12.2024 v Bratislave.

Hlavný riešiteľ svojim podpisom potvrdzuje správnosť údajov uvedených v tejto dokumentácii.

RNDr. Peter Barančok, CSc.
Tranovského 38, 841 02 Bratislava
Tel.: +421 908 140055
E-mail: barancok.bioeco@gmail.com

Autorizovaná osoba MŽP SR zapísaná pod číslom 01/2023 v zozname Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, oprávnená vyhotovovať primerané hodnotenie vplyvov plánov alebo projektov na územie európskej sústavy chránených území Natura 2000 a návrh kompenzačných opatrení v zmysle § 28a zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

RNDr. Peter Barančok, CSc.
BIO-ECO
Tranovského 38, 841 02 Bratislava
IČO: 34 301 208
IČ DPH: SK1031941526



RNDr. Peter Barančok, CSc.

12. Prílohy

Príloha 1 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – priestorové riešenie umiestnenia variantov TIOP Krásno nad Kysucou (zdroj: REMING, 12/2024).

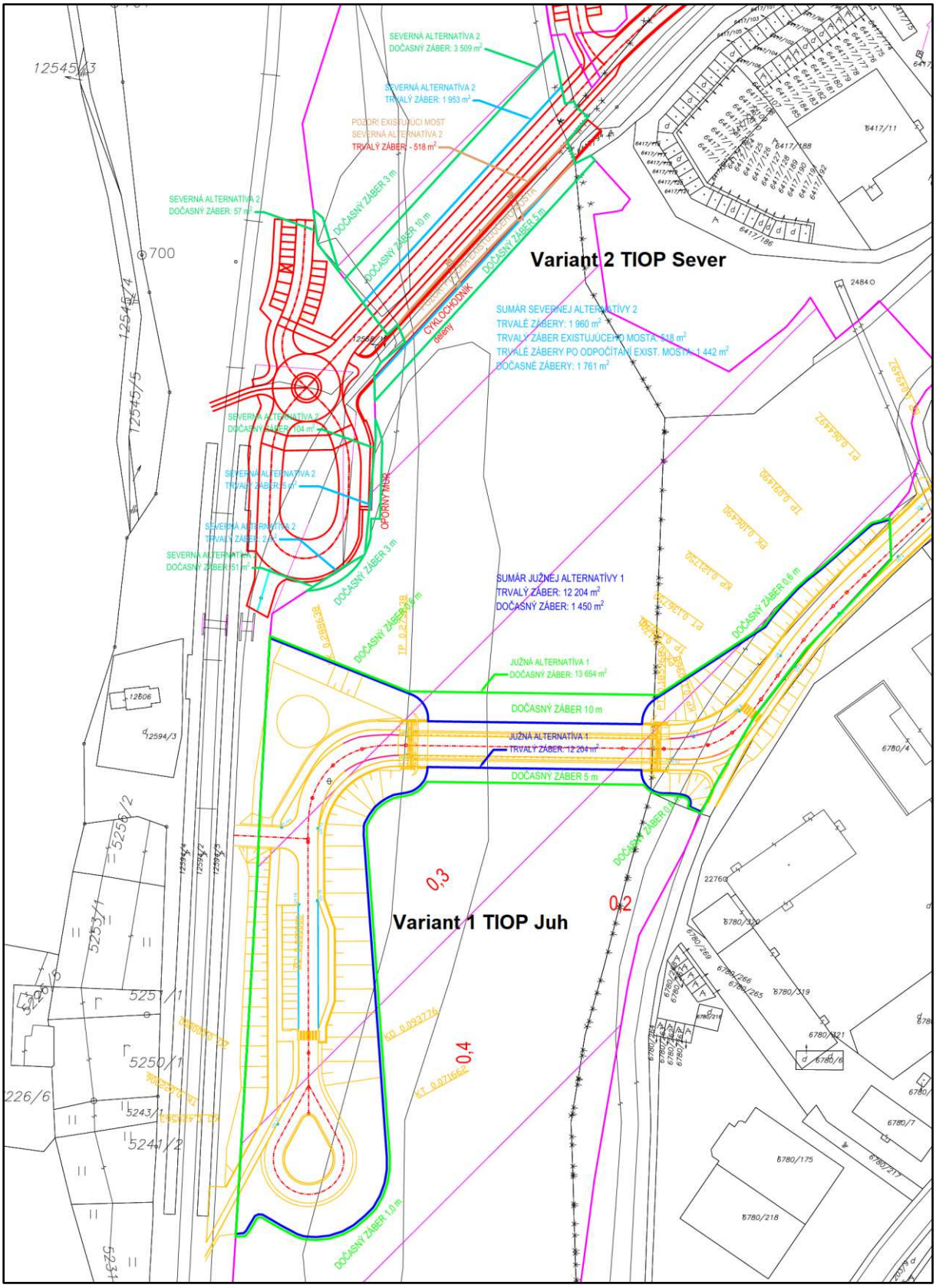
Príloha 2 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – priestorová lokalizácia najväčších záberov biotopov.

Príloha 3 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – Variant 1 TIOP Juh.

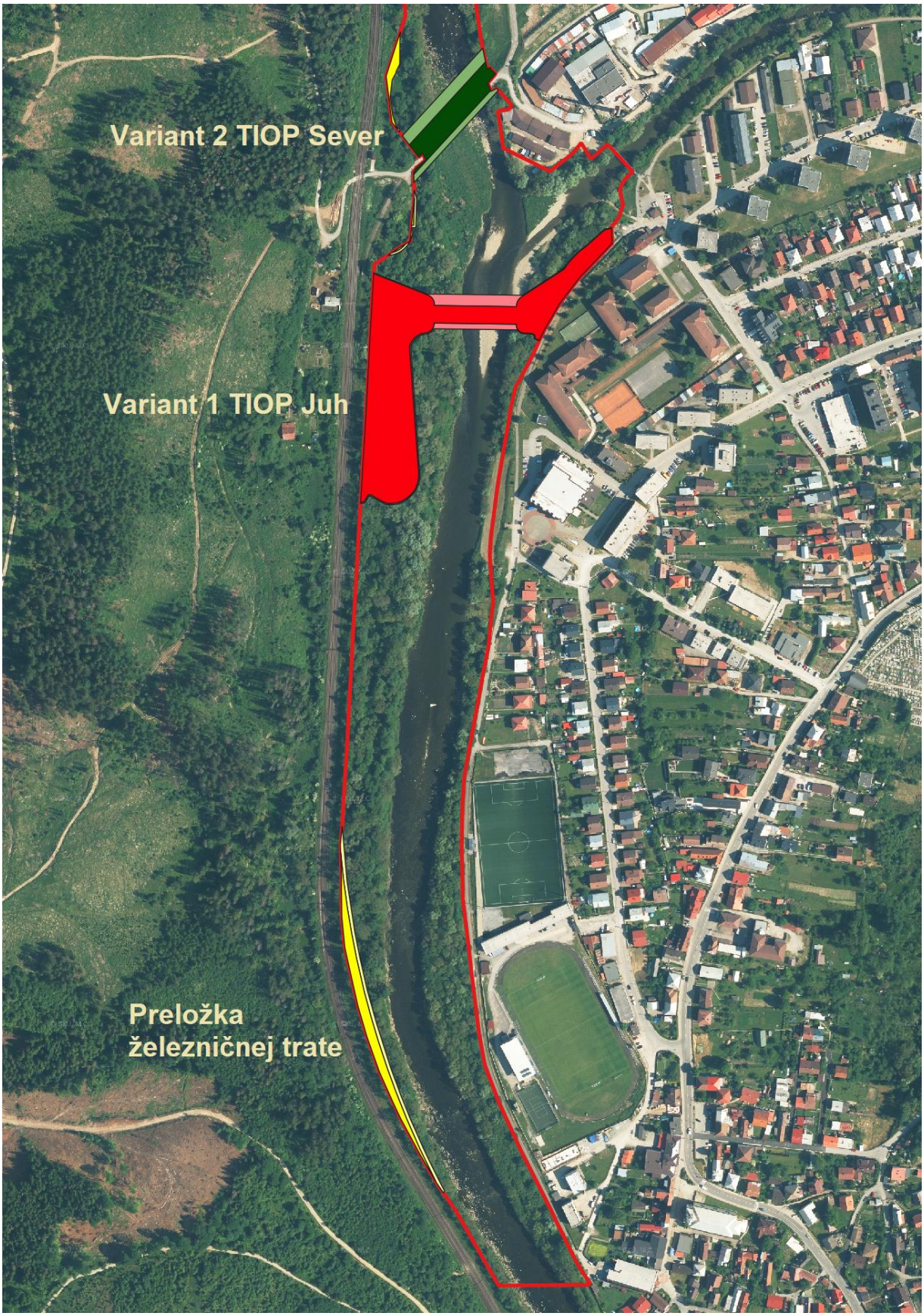
Príloha 4 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – Variant 2 TIOP Sever.

Príloha 5 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – preložka železničnej trate.

Príloha 1 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – priestorové riešenie umiestnenia variantov TIOP Krásno nad Kysucou (zdroj: REMING, 12/2024).



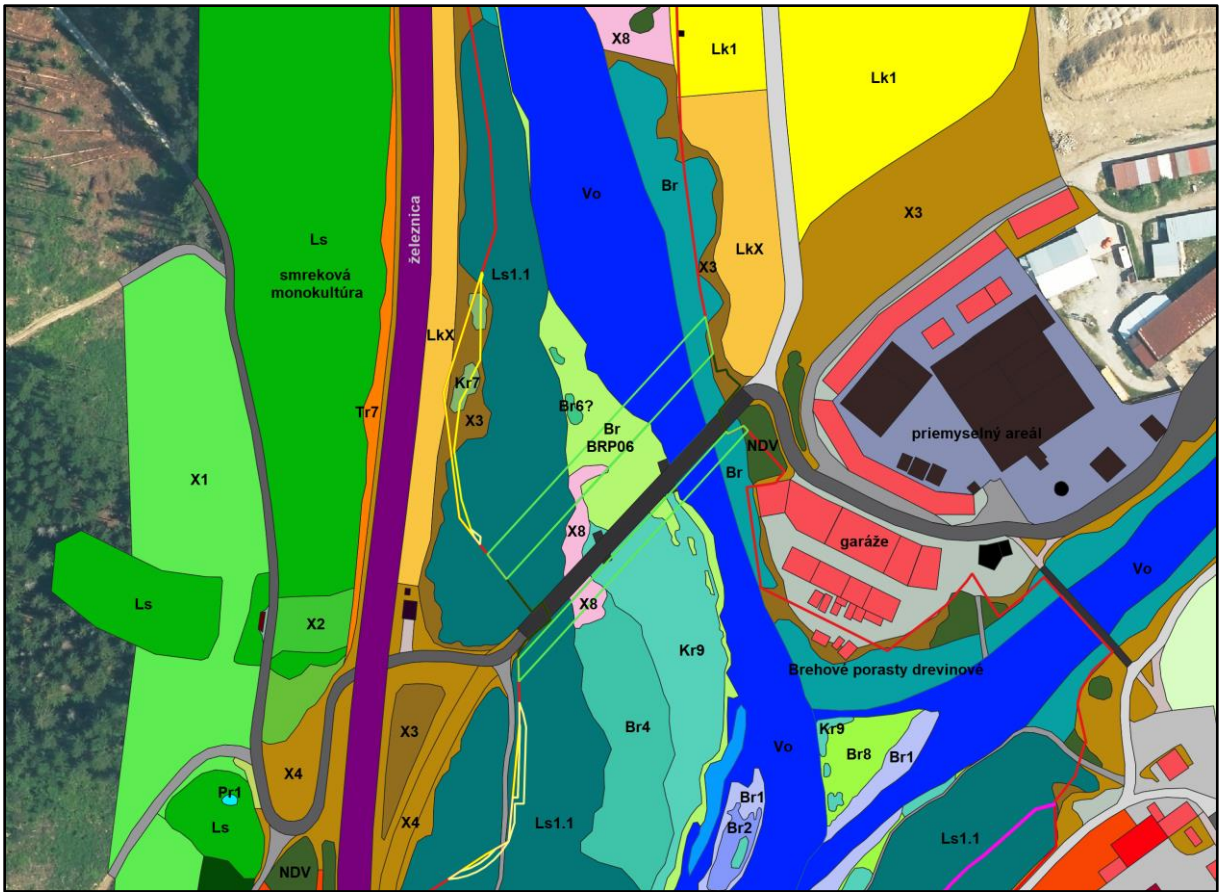
Príloha 2 **„Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – priestorová lokalizácia najväčších záberov biotopov.**



Príloha 3 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – Variant 1 TIOP Juh.



Príloha 4 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – Variant 2 TIOP Sever.



Príloha 5 „Modernizácia železničnej trate v úseku štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou“ – záber biotopov – preložka železničnej trate.

