I/59 Štubne – Rekonštrukcia mosta ev. č. 59-032

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov

na životné prostredie v znení neskorších predpisov



Navrhovateľ:

Slovenská správa ciest
Dúbravská cesta 1152/3, 841 04 Bratislava

Zhotoviteľ:

ENVICONSULT spol. s r.o.,
Obežná 7, 010 08 Žilina

Spolupráca:

VALBEK SK, spol. s r.o.
Eurovea Central 1, 811 09 Bratislava

December 2023

OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 4

1. NÁZOV 4
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 4
3. SÍDLO 4
4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 4
5. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENEJ OSOBY PRE POSKYTOVANIE RELEVANTNÝCH INFORMÁCIÍ O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE 4

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA 6
   - 2.1 POPIS PREDPROJEKTOVEJ A PROJEKTOVEJ PRÍPRAVY STAVBY 6
   - 2.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
   - 2.3 POŽIADAVKY NA VSTUPY 8
   - 2.4 ÚDAJE O VÝSTUPOCH 9
3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ 11
4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 11
5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 11
6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ 11
   - 6.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA 11
   - 6.2 KRAJINA 21
   - 6.3 OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA 23

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH VPLYVOV 28

1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO 28
2 VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF 30
3 VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY 31
4 VPLYVY NA OVZDUŠIE 31
5 VPLYVY NA VODNÉ POMERY 32
   - 5.1 VPLYVY NA POVRCHOVÉ VODY 32
   - 5.2 VPLYVY NA PODZEMNÚ VODU 32

6 VPLYVY NA PÔDU 33
7 VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY 33
8 VPLYVY NA KRAJINU - ŠTRUKTÚRU A VYUŽÍVANIE KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ 34
9 VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA 34
10 VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY 35
11 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME 35
12 VPLYVY NA KULTÚRNE PAMIATKY A ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY 35
13 KUMULATÍVNE A SYNERGICKÉ VPLYVY 35
14 SUMÁRNE ZHODNOTENIE VPLYVOV ZMIEN NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 35

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 38

1 ÚČEL PROJEKTU 38
2 STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA 38
3 CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI 38
4 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 38
5 HODNOTENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, ZA PREDPOKLADU NEIMPLEMENTOVANIA INVESTÍCIE .. 40
6 SÚLAD NAVRHOVANEJ ZMENY ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU 41
7 SUMARIZÁCIA VPLYVOV VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 41
8 ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA 43

VI. PRÍLOHY 44

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA 44
2. MAPA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV 44
3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 44

VII. DÁTUM SPRACOVANIA 45

VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA 45

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 45

PRÍLOHY

1. Prehľadná situácia
2. Koordinačná situácia
3. Dokumentácia pre stavebné povolenie (priložená na samostatnom CD)

ZOZNAM SKRATIEK

BPEJ - bonitované pôdno-ekologické jednotky
DSP - dokumentácia pre stavebné povolenie
CHVÚ - chránené vtáčie územie
EIA - posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental Impact Assessment)
k. ú. - katastrálne územie
MZ SR - Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NAPANT - Národný park Nízke Tatry
NCZI - Národné centrum zdravotníckych informácií
NKP - Národná kultúrna pamiatka
NRBc - Nadregionálne biocentrum
NRBk - nadregionálny biokoridor
NR SR - Národná rada Slovenskej republiky
PBc - Biocentrum provinciálneho významu
PHSR - Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja
SHMÚ - Slovenský hydrometeorologický ústav
SVP - Slovenský vodohospodársky podnik
ŠÚ SR - Štatistický úrad Slovenskej republiky
ÚEV - územie európskeho významu
ÚSES - územný systém ekologickej stability
ÚZPF - ústredný zoznam pamiatkového fondu
ŽP - životné prostredie

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Slovenská správa ciest

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

00003328

3. SÍDLO

Dúbravská cesta 1152/3, 841 04 Bratislava

4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Mgr. Norbert Polievka, MA
Slovenská správa ciest, Dúbravská cesta 1152/3, 841 04 Bratislava
tel.: 02/502 55 389
e-mail: norbert.polievka@ssc.sk

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

Ing. Rastislav Pisarčík
Slovenská správa ciest
Investičná výstavba a správa ciest
Skuteckého 32, 974 23 Banská Bystrica
tel.: 0421 48 43 43 212
e-mail: rastislav.pisarcik@ssc.sk

Dalibor Senko
Slovenská správa ciest
Investičná výstavba a správa ciest
Skuteckého 32, 974 23 Banská Bystrica
tel.: 0421 48 43 43 231
e-mail: dalibor.senko@ssc.sk

Miesto na konzultácie: Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest Skuteckého 32, 974 23 Banská Bystrica

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

I/59 Štubne- rekonštrukcia mosta ev. č. 59-032

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj:	Banskobystrický
Okres:	Banská Bystrica
Dotknuté obce:	Motyčky
Katastrálne územia:	Motyčky
Parcelné čísla:	KN-C 1251/1

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

2.1 POPIS PREDPROJEKTOVEJ A PROJEKTOVEJ PRÍPRAVY STAVBY

Posudzovaný mostný objekt ani nadväzujúca cesta I. trieda nebola v minulosti posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, nakoľko stavby boli vybudované pred účinnosťou tohto ako aj predchádzajúceho zákona č. 127/1994 Z.z.

Dôvodom rekonštrukcie je veľmi zlý stavebno-technický stav mosta ev. č. 59-032. Stav mosta je na základe hlavnej mostnej prehliadky stanovený ako veľmi zlý.

Cieľom stavby je rekonštrukcia mosta č.59-032 podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

2.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Účelom mosta ev. č. 59-032 je previesť cestnú komunikáciu I/59 účelovú komunikáciu v extraviláne obce Motyčky. Most sa nachádza v katastrálnom území Motyčky. Mostný objekt bol postavený v roku 1959.

Cesta I. triedy 59 (*I/59*) je cesta I. triedy na Slovensku. Jej začiatok sa nachádza v Banskej Bystrici na križovatke s cestou I/66 a končí na hraničnom priechode Trstená, cez ktorý prechádza na územie Poľska a pokračuje ako DK7. Jej celková dĺžka je 111,608 km. Prechádza cez ňu E77, ktorá v budúcnosti bude prechádzať cez R3. Na I/59 sa nachádza aj horský priechod Donovaly.

Z výsledkov celoštátneho sčítania dopravy v r. 2022 vyplýva, že na moste ev. č. 59-032 bolo evidovaných spolu 8 913 voz./24h, pričom podiel nákladnej dopravy tvoril 22,38 % (1995 voz/24h).

Členenie stavby na stavebné objekty

Stavba bola v DSP rozčlenená na nasledovné stavebné objekty:

201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 59-032

Charakteristika existujúceho stavu mosta

Jedná sa o jednopoľový cestný most s dĺžkou premostenia 5,140 m.

Existujúci mostný objekt je tvorený nosnou konštrukciou zo železobetónovej monolitickej dosky hrúbky cca 450 mm.

Na nosnej konštrukcii sú zhotovené vrstvy vozovky a spádový betón celkovej hrúbky cca 720 mm. Obrusná vrstva vozovky je živičná.

Šírka dopravného priestoru na moste je cca 8,4 m. Dopravný priestor na moste je vymedzený oceľovými zvodidlami. Na ľavej strane mosta je zvodnica zvodidla osadená na pôvodné oceľové mostné zábradlie z valcovaných I profilov, na pravej strane je zvodnica uchytená na samostatné oceľové stĺpiky, za zvodidlom je zábradlie z valcovaných I profilov.

Priečny sklon vozovky na moste je jednostranný so spádom cca 6,36%. Pozdĺžny sklon na moste je približne 2,74 % v stúpaní v smere na Donovaly.

Nosná konštrukcia je na spodnú stavbu uložená priamo bez ložísk. Most je bez mostných záverov. Nosnej konštrukcia je na spodnú stavbu uložená na vrstve lepenky.

Spodnú stavbu tvoria dve masívne monolitické opory z prostého betónu uložené na betónovom základe. Celková výška opôr sa predpokladá približne 4,0 m. Predpokladaná výška základov je 1,5 m a šírka 1,95 m. Spodnú stavbu tvoria taktiež kolmé, resp. svahové krídla.

Založenie mosta je plošné. V priestore pod mostom sa nachádza spevnenie kamennou dlažbou do betónu ktoré je značne znečistené nánosmi zeminy.

Popis technického riešenia po rekonštrukcií

Pôvodná nosná konštrukcia mosta bude odstránená a nahradená novou. Spodná stavba a zakladanie mosta sa zachovajú. Nová nosná konštrukcia je navrhnutá ako priamo pojazdná dosková konštrukcia svetlosti 4,830 m uložená na spodnú stavbu prostredníctvom vrubových kĺbov. Pre posilnenie plošného založenie sú navrhnuté mikropilóty ktoré sa navŕtajú skrz jestvujúce opory. Kolmé krídla budú zosilnené za pomoci realizácie zemných klincov a obetónovania.

Dopravný priestor na moste má šírku 9,80m a je ohraničený zvýšenými obrubami po oboch stranách komunikácie. Celková šírka mostného objektu je 11,4 m. Na okrajoch nosnej konštrukcie sú navrhnuté monolitické rímsy so zábradľovým zvodidlom so zvislou výplňou úrovne zachytenia H2.

Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická železobetónová dosková konštrukcia svetlosti 4,830 m (rozpätie 6,00 m), šírky 10,90 m. Hrúbka dosky je konštantná 0,45m. Geometria nosnej konštrukcie je daná smerovým a výškovým vedením trasy cesty I/59 a jej priečnym sklonom. Horný povrch dosky kopíruje jednostranný 6% sklon vozovky na moste s 4% protispádom na nižšej strane priečneho rezu s osou úžľabia vzdialenou 0,8m od okraja nosnej konštrukcie. Spodný povrch má po celej šírke nosnej konštrukcie konštantný jednostranný 6 % sklon. Nosná konštrukcia je na spodnú stavbu na oboch oporách osadená prostredníctvom železobetónového vrubového kĺbu.

Dosková časť rámu – priečľa je navrhnutá ako monolitická železobetónová, premennej hrúbky. Uprostred na dĺžku 4,31 m (3,4 kolmo) je hrúbky 400 mm s nábehmi dĺžky 1,65 m (1,3 m kolmo) na hrúbku 0,6 m vo votknutí. Horný povrch priečle kopíruje vozovku cesty II/549 s protispádom 4 % na nižšej strane priečneho rezu s osou úžľabia 0,8 m od okraja nosnej konštrukcie. Na oboch koncoch nosnej konštrukcie sa zhotovia ozuby pre osadenie prechodových dosiek.

Všetky plochy nosnej konštrukcie, ktoré budú v definitívnom stave zasypané zeminou, budú ochránené proti zemnej vlhkosti penetračným náterom a dvojnásobným asfaltovým náterom a ochránené geotextíliou min. 500 g/m^2.

Výstavba nosnej konštrukcie bude realizovaná na pevnej skruži. Pracovné škáry monolitickej nosnej konštrukcie viď. výkresové prílohy. Pri výstavbe NK je nutné zohľadniť požadované nadvýšenie všetkých konštrukčných častí.

Nosná konštrukcia bude zhotovená z betónu triedy C30/37–XC4,XD1,XF2 (SK) - Cl 0,4 - Dmax 16 – S3 a vystužená betonárskou výstužou triedy B 500B.

Príslušenstvo mosta

Konštrukcia vozovky na moste bude živičná dvojvrstvová, zrealizovaná v nasledujúcej skladbe:

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11 PMB	40 mm
Spojovací postrek emulzný	PS; CBP; 0,5 kg/m^2	
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu	AC 11 obrus PMB; I	45 mm
Spojovací postrek emulzný	PS; CBP; 0,5 kg/m^2	
Izolácia z asfaltových pásov	NAIP	5 mm
Zapečaťujúca vrstva		
Celková hrúbka vozovky		90 mm

Konštrukcia vozovky na predmostiach bude zrealizovaná v nasledujúcej skladbe:

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11 O; PMB 45/80-75; I	40 mm	STN EN 13 108-5
Spojovací postrek emulzný	PS; CBP; 0,5 kg/m^2		STN 73 6129; 2009
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu	AC 16 L; PMB 45/80-75; I	50 mm	STN EN 13 108-1
Spojovací postrek emulzný	PS; CBP; 0,5 kg/m^2		STN 73 6129; 2009
Asfaltový betón pre podkladovú vrstvu	AC 22 P; B 35/50; I	70 mm	STN EN 13 108-1
Infiltračný postrek	PI; B; 1,0 kg/m^2		STN 73 6129; 2009
Cementom stmelená vrstva	CBGM $C_{5/6}$	200 mm	STN EN 14227-1
Štrkodrvina fr. 0-63	ŠD; 31,5 G_C	200 mm	STN EN 73 6126
Celková hrúbka vozovky		min. 560 mm	

Požadované $E_{def,2}$ na konštrukčnej pláni je min. 90 MPa.
Požadované $E_{def,2}$ na ŠD je min. 120 MPa.
Pomer $E_{def,2}$ / $E_{def,1} \leq 2,5$.

Obnovenie vozovky pred a za mostom

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11 O; PMB 45/80-75; I	40 mm	STN EN 13 108-5
Spojovací postrek emulzný	PS; CBP; 0,5 kg/m^2		STN 73 6129; 2009
Celková hrúbka vozovky min.		560mm	

Napojenie nových konštrukčných vrstiev na stávajúce vrstvy bude realizované zazubením jednotlivých konštrukčných vrstiev podľa TP 079.

Pozdĺžna škára medzi vozovkou a rímsami bude v celej dĺžke ríms tesnená asfaltovou modifikovanou zálievkou s predtesnením v súlade s VL4.

2.3 POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Rekonštrukcia mosta a nadväzujúcich úsekov cesty I/59 bude prebiehať v koridore jestvujúcej komunikácie. Navrhovaná rekonštrukcia si vyžaduje dočasný záber pozemkov, ktoré nie sú súčasťou zastavaného územia obce Motyčky a nie sú súčasťou poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov. Samotný mostný objekt je situovaný v zmysle katastra nehnuteľností ako zastavaná plocha a nádvorie.

Trvalé zábery sa v rámci navrhovanej činnosti nenavrhujú.

Nároky na prírodné zdroje, suroviny a energie

Počas obdobia rekonštrukčných prác bude potrebná pitná voda a voda na hygienické účely, voda pre stavebné technológie a techniku. Predmetná stavba neobsahuje obslužné dopravné zariadenia, strediská správy a údržby, ktoré by si vyžadovali zásobovanie jednotlivými energiami.

Pitná voda a voda na hygienické účely, ako aj voda pre stavebné technológie a techniku bude získavaná z verejného vodovodu, príp. z blízkych vodných tokov.

Pri rekonštrukčných prácach vzniknú nároky na stavebné suroviny odpovedajúce charakteru stavby:

- násypové materiály zemného telesa
- štrkopiesky pre konštrukciu jednotlivých vrstiev vozovky
- drvené kamenivo pre betónové konštrukcie a asfaltové zmesi
- materiál pre kryty vozoviek – ropné asfalty, modifikované prísady, špeciálny cestný cement
- oceľ pre betonársku výstuž a bezpečnostné zariadenia ako zvodidla a zábradlia
- drenážne potrubia, betónové tvárnice
- pohonné látky, oleje a mazivá pre stavebnú a dopravnú techniku

Zdrojom zemín a kameniva potrebného pre prestavbu objektov stavby budú miestne lomy.

Počas prevádzky sa počíta s potrebou surovín na údržbu vozovky (asfalt, posypový materiál na zimnú údržbu a pod.).

V rámci prevádzky nevzniknú žiadne nároky na odber vody.

Zmena navrhovanej činnosti počas prevádzky nemá významný dopad na zmenu nárokov na uvedené vstupy.

Nároky na dopravu

Rekonštrukcia jestvujúceho mosta na ceste I/59 svojou podstatou nemá dopad na zmenu organizácie dopravy po ukončení stavby.

Výstavba bude prebiehať, na základe požiadavky stavebníka, za prevedenej premávky do jedného pruhu pomocou dočasného dopravného značenia. Technické riešenie vrátane dočasného dopravného značenia je ukázané v prílohe Doprané značenie celej stavby.

Vjazdy a výjazdy zo staveniska budú udržiavané v náležitom stave a znečistenie sa bude okamžite odstraňovať. Využívanie miestnych komunikácií počas výstavby sa bude minimalizovať.

2.4 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.4.1 Ovzdušie

Etapa výstavby bude spojená s lokálnym znečisťovaním ovzdušia v mieste vykonávania stavebných prác a v okolí dopravných trás prevozu zemín a materiálov, najmä vplyvom zvýšenej prašnosti a vyššieho obsahu výfukových plynov z nákladnej dopravy. Tieto vplyvy sú zmierniteľné organizačnými opatreniami.

Počas prevádzky rekonštruovaného mostného objektu sa produkcia emisií oproti pôvodnému stavu nezmení nakoľko intenzita dopravy zostane zachovaná ako pred rekonštrukciou.

2.4.2 Odpadové vody

Počas stavebných prác na mostnom objekte je potrebné počítať s nasledovnými zdrojmi odpadových vôd:

- odpadové vody zo staveniska, vrátane hygienických zariadení,
- odpadové vody z odstavných plôch stavebných mechanizmov.

Počas stavebných prác budú zabezpečené mobilné hygienické zariadenia.

Odvodnenie povrchu vozovky bude zaistené pozdĺžnym a priečnym sklonom. Voda z vozovky mosta a ríms bude odvedená pozdĺž rímsy do prechodového voku s nátokom a následne do vsakovacej jamy. Voda z vozovky na ceste bude odvedená cez krajnicu do terénu.

2.4.3 Odpady

V rámci výstavby i prevádzky mostného objektu budú vznikať rôzne druhy a množstvá odpadov. Druhy a kategórie odpadov zaradené podľa vyhlášky MŽP SR 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú prezentované v tabuľkách č. 3 a 4.

Zmenou navrhovanej činnosti sa štruktúra a množstvo odpadov nezmení.

Tab. 1 Druhy odpadov vznikajúce pri stavebných prácach na mostnom objekte

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
03 01 05	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové (drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04)	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
17 01 01	Betón	O
17 03 02	Bituminózne zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Tab. 2 Druhy odpadov vznikajúce pri prevádzke mostného objektu

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
17 03 02	Bituminózne zmesi iné ako uvedené v 170301	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O

2.4.4 Hluk

Počas výstavby

Počas výstavby možno očakávať zvýšenú hladinu hluku hlavne v miestach použitia stavebných mechanizmov a tiež v miestach ich prejazdu v tesnej blízkosti obytnej zástavby. Takýmto miestom bude predovšetkým priestor zastaveného územia obce Motyčky pri ceste I/59. V tomto prípade však bude pôsobenie hluku a vibrácií dočasné, po dobu trvania rekonštrukčných prác na mostnom objekte.

Hluk v okolí zemných strojov a iných stavebných mechanizmov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk od týchto strojov je dočasný a má výrazne premenný, prerušovaný charakter a závisí od druhu vykonávanej činnosti a od momentálne realizovanej technológie (búranie, sypanie štrku, zhutňovanie, nakladanie atď.). Bežné je aj spolupôsobenie jednotlivých zdrojov hluku pri súčasnej práci niekoľkých strojov a zariadení.

Počas prevádzky

Intenzita hluku z prevádzky cestnej komunikácie závisí prioritne od intenzity a skladby dopravného prúdu a ďalších faktorov, ako sú povrch vozovky, klimatické pomery, prítomnosť prekážok v zvukovom poli, charakter prostredia (odrazivý, pohltivý a pod.). Intenzita a skladba dopravy sa vplyvom stavebných úprav na mostnom objekte nezmenia.

V danom prípade prestavba mostného objektu prinesie pozitívne zmeny v akustických pomeroch nakoľko sa zlepšia technicko – prevádzkové parametre mosta jednak výmenou povrchu vozovky a ako i mostných uzáverov s tlmiacim účinkom.

2.4.5 Vibrácie

Potenciálny zdroj vibrácií, ktoré môže narušovať faktory pohody a ovplyvňovať statiku, sú predovšetkým stavebné práce. Výraznejší prejav vibrácií možno očakávať do vzdialenosti jednotiek, respektíve desiatok metrov od osi komunikácie.

Stavebnými úpravami môže dôjsť k pozitívnym vplyvom na šírenie vibrácií do okolia mostného objektu.

2.4.6 Významné terénne úpravy

Vzhľadom na rekonštrukčné práce na jestvujúcom mostnom objekte, ostáva zachované smerové aj výškové vedenie komunikácie, nepredpokladáme žiadne ovplyvnenie okolitého terénu.

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

V súčasnosti nie sú známe žiadne iné plánované stavby a investície v priamo dotknutom území. Stavba nie je viazaná na žiadnu ďalšiu stavbu.

Riziká počas prestavby ako aj samotnej prevádzky súvisia s možným znečistením pôdy, povrchových vôd a následne aj horninového prostredia a podzemných vôd v dôsledku havarijného úniku ropných látok zo stavebných mechanizmov, resp. havárie vozidiel z bežnej premávky. Počas prestavby je tomuto riziku možné predchádzať len dôslednou kontrolou technického stavu mechanizmov. Počas prevádzky nie je možné zo strany navrhovateľa tieto rizika ovplyvniť.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

V súvislosti s rekonštrukciou mostného objektu bude potrebné stavebné povolenie podľa stavebného zákona.

5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

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

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

6.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

6.1.1 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš, 1986 in Atlas krajiny SR, 2002) patrí predmetné územie do Alpsko-himalájskej sústavy – podsústavy Karpaty – provincie Západných Karpát – subprovincie Vnútorných Západných Karpát – oblasti Fatransko-tatranskej. Predmetná oblasť sa nachádza na rozhraní celkov Starohorských hôr a Veľkej Fatry.

Základným typom erózno-denudačného reliéfu je hornatinový reliéf. Základnou morfoštruktúrou územia je vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštrukútra. Z typov základných morfoštruktúr sú zastúpené pozitívne morfoštruktúry: hraste a klinové hraste jadrových pohorí. Dotknuté územie sa nachádza na

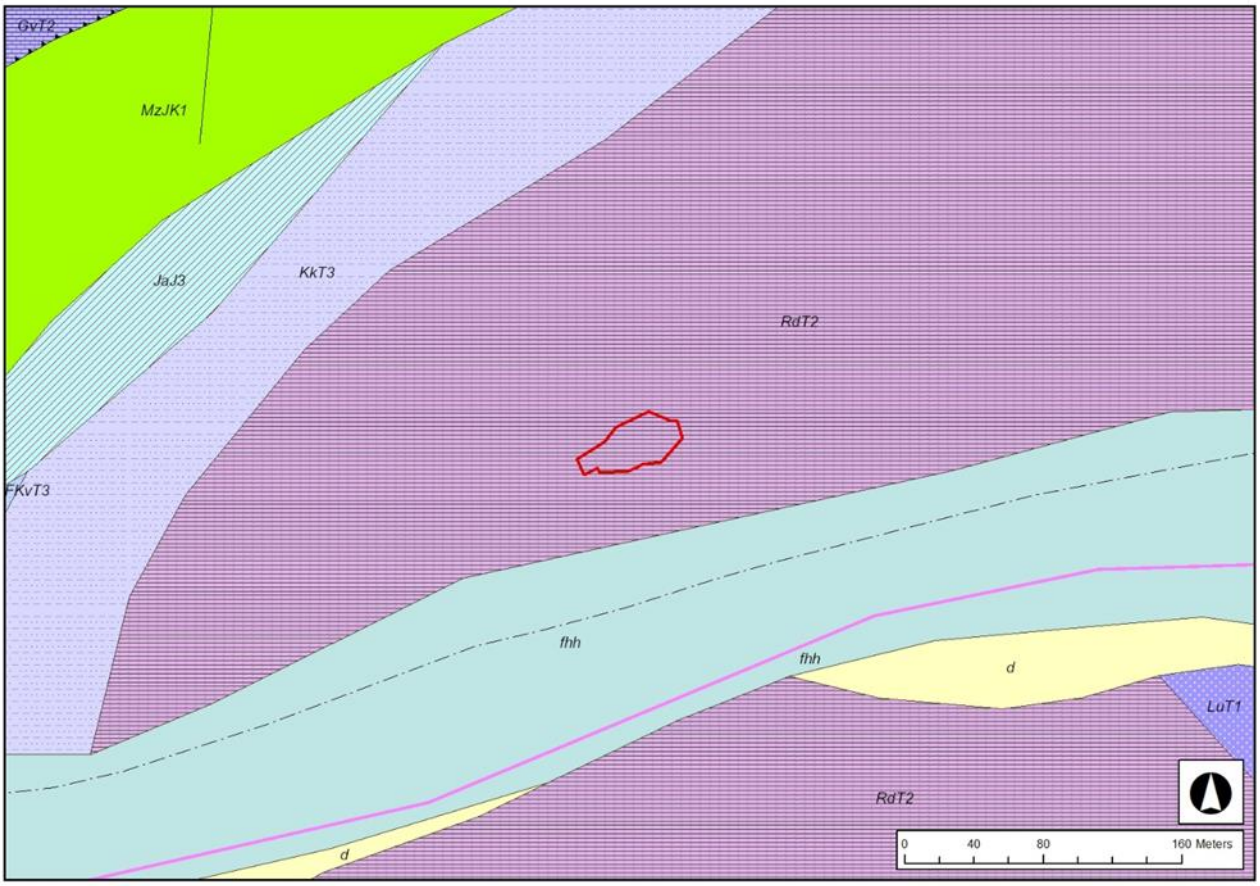
hranici dvoch morfologicko-morfometrických typov reliéfu: vyššej hornanity, ktorá je silne členitá a nižšej hornatiny, ktorá je veľmi silne členitá (Atlas krajiny SR, 2002). Nadmorská výška danej oblasti je približne 705 m n. m.

6.1.2 Geologické pomery

Geologická stavba

Na základe regionálneho geologického členenia Slovenska (Vass et al., 1988) patrí riešené územie do oblasti jadrových pohorí (jednotka I. rádu) a do podoblastí Veľkej Fatry (jednotka II. rádu). Predmetné územie je súčasťou Geologickej mapy Starohorských vrchov, Čierťaže a severnej časti Zvolenskej kotliny (Polák et al., 2003) a jej Vysvetliviek (Polák et al., 2003) a Geologickej mapy Veľkej Fatry (Polák et al., 1997) a jej Vysvetliviek (Polák et al., 1997).

Obr. 1 Geologické pomery



Zdroj: www.geology.sk

Vysvetlivky
RdT2 ramsauské dolomity: sivé vrstevnaté dolomity

Hodnotené územie je v najväčšej miere budované horninami mezozoika tektonických jednotiek tatrika (donovalská obalová sekvencia), veporika a hronika. Podľa Geologickej mapy kvartéru (www.geology.sk) sa na predmetnom území nachádza nesúvislý kvartérny pokryv na mezozoických horninových komplexov s hrúbkou 0-2 m. Geologická stavba predmetného územia (obr.1) je budovaná raumsauským dolomitom, ktorého charakteristika sa nachádza v nižšie popísanom texte.

- **Ramsauský dolomit** je prevažne vrstevnatý, hrúbka lavíc je nepravidelná (2 až 120 cm). Dolomity sú celistvé, jemnozrnné, farba je svetlo-tmavosivá. Časté sú polohy s krinoidmi, póry zmršťovania, laminity a stromatolitové polohy a vložky ílovcov. Typickým znakom je silné tektonické prepracovanie (brekciovité dolomity, stylolitizované dolomity). V bazálnej časti sú známe polohy

slienitých dolomitov a piesčitých brekciovitých dolomitov. Štruktúrne typy: mikritové, pelmikritové a biopelmikritové, menej časté sparitové (dolomikrosparity až dolosparity). Z fosílií obsahujú prevažne dazykladálne riasy, menej časté sú foraminifery, ostrakódy, ihlice húb, úlomky lastúrnikov a ulitníkov, články krinoidov, ostne ježoviek. Podložím je gutensteinské súvrstvie, v nadloží vystupuje lunzsko-reingrabenské súvrstvie alebo skupina karpatského keupru (tatrikum, veporikum), resp. zámostské, reiflinské a lunzsko-reingrabenské súvrstvie (hronikum). Hrúbka: 500 m (veporikum. Sedimentačné prostredie: vnútorná (lagúny) a stredná zóna karbonátovej platformy; intertidálne až subtidálne prostredie s nízkou dynamikou.Mikrofosílie: dazykladálne riasy – v aniskej časti charakterizujú druhy zóny spoločenstva Physoporella pauciforata- Oligoporella pilosa (pelsón-spodný ilýr sensu), v ladinskej časti podobne ako vo wettersteinských dolomitoch a vápencoch, v lagunárnej časti (Diplopora annulata a jej variety) a v lagunárnej časti bližšie k rifu (Teutloporella herculea a Aciculella bacillum); foraminifery – indexový druh ladinu Pilamminella cf. gemerica (SALAJ).

Inžinierskogeologické pomery

V zmysle inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna et al., 2002) tvorí okolie hodnoteného územia: rajón náplavov horských tokov Fh (formácia kvartérnych sedimentov), rajón koluviálnych sedimentov C (formácia kvartérnych sedimentov) a rajón vápencových hornín Sw (vápencovo-dolomitická formácia).

Na posúdenie inžinierskogeologických podmienok skúmaného územia bol realizovaný inžinierskogeologický prieskum, počas ktorého boli odvŕtané 2 vrty do hĺbok od 1,50 m (S-1) do 6,20 m (S-2) a vykonané 2 penetračné skúšky. Do konečných hĺbok geologických diel boli identifikované horniny kvartéru a mezozoika. Na základe penetračných skúšok a laboratórnych analýz boli zistené geotechnické parametre kvartérnych zemín a hornín mezozoika, ktoré sú uvedené v Záverečnej správe I/59 Štubne – rekonštrukcia mosta ev. č. 59-032 (Ingár et al., 2023).

Geodynamické javy

Na základe Mapy náchylnosti územia na svahové pohyby (Šimeková et al., 2006) patrí daná lokalita do Rajónu stabilných území. Ide o územia prevažne stabilné, resp. územia s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií.

Priamo v riešenom území ani v jeho širšom okolí nie je dokumentovaný výskyt geodynamických javov charakteru svahových pohybov.

Seizmicita územia

Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží dosahuje v území hodnoty 1,00 – 1,29 $m.s^{-2}$ (Schenk et al., 2002 in Atlas krajiny SR, 2002). Seizmické ohrozenie v hodnotách makroseizmickej intenzity (°MSK-64) dosahuje v území hodnotu 7 (Schenk et al., 2002 in Atlas krajiny SR, 2002).

Ložiská nerastných surovín

V hodnotenom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín (Gargulák et al., 2014) a územím neprechádza ochranné pásmo ložísk nerastných surovín.

6.1.3 Pôdne pomery

Pôdnym typom dotknutej lokality a jej blízkeho okolia sú rendziny. Pôdna jednotka tvoriaca širšie okolie záujmového územia je: rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín. Zrnitosť pôd je plytká, pričom ide o stredne ťažké pôdy. Priepustnosť pôd je stredná a retenčná schopnosť je veľká. Kategória kvality pôdy je nízka s kódom BPEJ (bonitované pôdno-ekologické jednotky) 1090262. Dotknuté územie leží vo veľmi chladnom a vlhkom klimatickom regióne. Typologicko-produkčná kategória je T2 (menej produkčné trvalé trávne porasty). Na základe produkčného potenciálu poľnohospodárskej pôdy spadá dotknuté územie do

kategórie 8 (24 bodov IP). Vlhkostný režim pôd je vlhký, ide o silne skeletovité pôdy (Granec et al., 1999; https://portal.vupop.sk/).

6.1.4 Klimatické pomery

Podľa členenia Slovenska na klimatické oblasti (Lapin et al., 2002 in Atlas krajiny SR, 2002) patrí hodnotené územie do chladnej oblasti, ktorá je charakterizovaná júlovým priemerom teploty vzduchu < 16 °C. Dotknuté územie patrí do okrsku C1, ktorý je definovaný ako mierne chladný, veľmi vlhký. Klimatické znaky daného okrsku sú: júlová teplota vzduchu ≥ 12 °C až < 16 °C.

V zmysle klimaticko-geografickej klasifikácie podnebia podľa Kočický, Ivanič (2011) patrí predmetná lokalita do horskej klímy, do chladného klimaticko-geografického subtypu, s priemernými januárovými teplota -5 až -6,5 °C, s priemernými júlovými teplotami 13,5 až 16 °C a s ročným úhrnom zrážok 800– 1100 mm (Atlas krajiny SR, 2002).

6.1.5 Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Z hydrologického hľadiska patrí záujmové územie do povodia povrchového toku Hron. Medzi charakteristiky povodia rieky Hron patrí 37 % odtok, 63 % výpar, predstavuje 11,1 % podiel hlavných povodí na území Slovenska a koeficient odtoku je 0,37 (Atlas krajiny SR, 2002).

Z hľadiska typu režimu odtoku patrí riešené územie a jeho širšie okolie do stredohorskej oblasti so snehovo-dažďovým typom režimu odtoku s akumuláciou v novembri až marci a vysokou vodnosťou v apríli až júni, s najvyššími prietokmi v máji a najnižšími prietokmi v januári až februári. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je nevýrazne (Atlas krajiny SR, 2002).

Záujmové územie je odvodňované Starohorským potokom, ktorý je ľavostranným prítokom Bystrice, meria 17,4 km a je tokom IV. rádu. Vytvára Starohorskú dolinu. Pramení na okraji Veľkej Fatry na južnom úpätí vrchu Zvolen, na území obce Donovaly, v nadmorskej výške 1 060 m n. m. V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov patria Starohorský potok s číslom hydrologického poradia 4-23-02-099 a Jelenský potok s číslom 4-23-02-105.

Najbližšia vodomerná stanica sa nachádza v Starých Horách (Starohorský potok) rkm 6,10, v nadmorskej výške 465,95 m n. m., s plochou povodia 62,61 km^2. Priebehy priemerného mesačného prietoku za rok 2021 sú znázornené v tabuľke 1 (SHMÚ, 2022):

Tab. 3 Priemerný mesačný prietok (Qm) na Starohorskom potoku (stanica Staré Hory) v roku 2021

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
Qm*	1,709	2,114	1,991	1,889	2,644	1,299	0,691	0,715	0,620	0,457	0,443	0,389	1,242

Zdroj: SHMÚ

Vysvetlivky:
** Qm ($m^3.s^{-1}$) – priemerný mesačný prietok za rok 2021*

Atmosférické zrážky v povodí Hrona v roku 2022 sú znázornené v tab. 2 a úhrn zrážok v povodí Hrona v roku 2022 na obr. 2. Kalendárny rok 2022 bol v povodí Hrona zrážkovo podnormálny. Ročný úhrn atmosférických zrážok pre celé povodie dosiahol 631 mm, čo predstavuje 79 % ročného normálu (1961 - 1990) (SHMÚ, 2023).

Tab. 4 Atmosférické zrážky v povodí Hrona v roku 2022

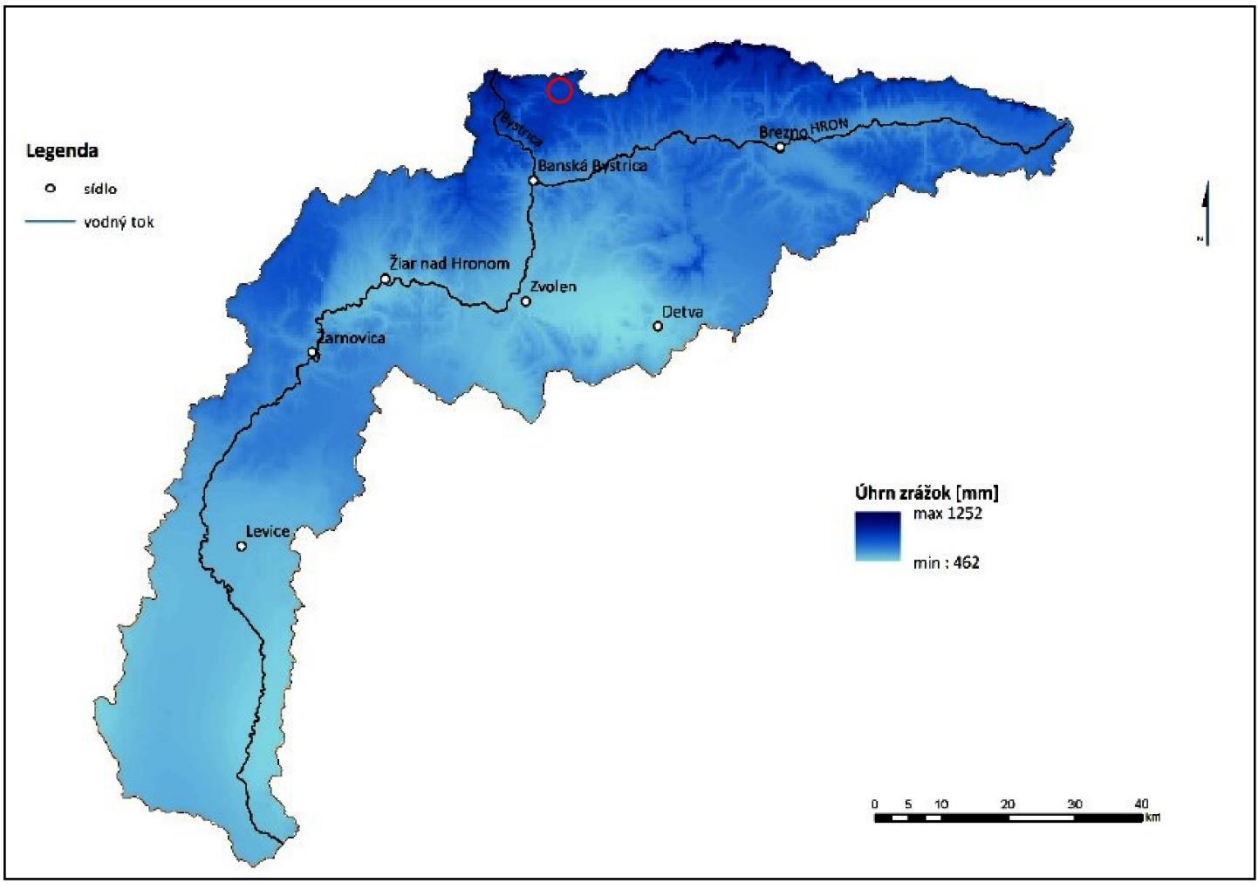
Povodie		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Bodrog	mm	33	57	28	52	39	40	63	74	112	23	25	87	631
	%	65	117	60	90	47	41	84	95	182	40	33	135	79
	Δ	-17	8	-18	-6	-45	-58	-12	-4	51	-34	-51	23	-134

Zdroj: SHMÚ

Vysvetlivky:

Δ – ide o výšku nadbytku (+), deficitu (-) zrážok v litroch na meter štvorcový vo vzťahu k normálu (1961-1990), % je percentuálny podiel zrážok vzhľadom k dlhodobému normálu (1961 - 1990).

Obr. 2 Úhrn zrážok v povodí Hrona v roku 2022



Zdroj: SHMÚ

Vysvetlivky:
Max – tmavomodrá – 1252 mm,
Min – svetlomodrá – 462 mm,
Lokalita výstavby je znázornená červeným kruhom

Vodné plochy

V povodí Starohorského potoka v rokoch 1923 až 1926 bolo vybudované vodné dielo Motyčky - Dolný Jelenec - Staré Hory. Skladá sa z dvoch priehradovo-derivačných stupňov, tretí stupeň - pri Uľanke bol len projektovaný. Vodné dielo spolu má dĺžku asi 5 km a spád 178 metrov.

Podzemné vody

V súlade s hydrogeologickou rajonizáciou Slovenska (Malík, Švasta, 2002 in Atlas krajiny SR, 2002) sa predmetné územie nachádza v hydrogeologickom rajóne **M 024 „Mezozoikum Veľkej Fatry a Nízkych Tatier medzi Ploskou a Donovalmi**“ s prevládajúcim typom krasovej a krasovo-puklinovej priepustnosti. V zmysle vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku (Kullman et al., 2005) rajón M 024 prináleží do útvarov predkvartérnych podzemných vôd: **SK200250KF Útvar s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Veľkej Fatry oblasti povodí Hron** s celkovou rozlohou 168,292 km^2 a **SK200270KF Útvar s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier oblasti povodia Váh** s celkovou rozlohou 1 006,513 km^2 (zoznam útvarov podzemných vôd uvádza aj nariadenie vlády č.282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd).

Hydrogeologické pomery územia sú podmienené jeho geologicko-tektonickou stavbou, morfologickými, klimatickými a hydrologickými podmienkami. Tieto základné faktory ovplyvňujú vznik podzemných vôd, ich obeh, režim a akumuláciu v hydrogeologických štruktúrach a formujú ich fyzikálno-chemické vlastnosti.

Na základe geologicko–tektonických pomerov vystupujú v záujmovom území nasledovné základné hydrogeologické celky:

- hydrogeologický celok kvartéru,
- hydrogeologický celok pestrého sedimentárneho mezozoika ,
- hydrogeologický celok triasových karbonátov mezozoika,
- hydrogeologický celok kryštalinika a mladšieho paleozoika.

Podzemné vody mezozoika cirkulujú v jednotlivých tektonických jednotkách v rámci rôznych hydrogeologických štruktúr a ich obeh a režim sa hodnotí pre každú tektonickú jednotku zvlášť:

- tektonická jednotka tatrika (donovalská sekvencia),
- tektonická jednotka veporika (krížňanský príkrov),
- tektonická jednotka hronika (chočský príkrov).

Oblasť medzi Donovalmi a Dolným Jelencom, v ktorej sú zastúpené stredno-triasové karbonáty všetkých troch základných tektonických jednotiek Veľkej Fatry – tatrika, veporika i hronika možno z hydrogeologického hľadiska považovať za veľmi zaujímavú ako aj vodárensky významnú (Malík, Kordík, 1999). Päť prameňov Donovalskej (Jergalskej) vetvy Pohronského skupinového vodovodu, vyvierajúcich v oblasti Donovaly - Dolný Jelenec predstavuje významný zdroj podzemných vôd s priemernou sumárnou výdatnosťou cca 640 l.s-1 (Fecek, 2001). Sú to pramene Jergaly (Vyvieračka Jergaly, Jergalská vyvieračka), Štubne (v minulosti tiež označované ako Lacko, resp. Lacko I., II., III., alebo aj Štubne 2), Čunderlík (tiež označovaný ako Generál Čunderlík), pramene Pri starom mlyne a Podzemný tok. Na základe hydrogeochemických vlastností podzemných vôd ich Malík et al. (1993) rozdelili podľa predpokladanej infiltračnej oblasti na zdroje pochádzajúce z karbonátických hornín hronika - pramene Podzemný tok a Pri starom mlyne - a na zdroje pôvodom zo strednotriasových karbonátov krížňanského príkrovu (veporika), resp. obalu (tatrika), pravdepodobne však z oboch tektonických jednotiek: Generál Čunderlík, Štubne a Jergaly (Ignár et al., 2023).

Prehľad bilančného stavu hydrogeologického rajónu „M 024 – Mezozoikum Veľkej Fatry a Nízkych Tatier medzi Ploskou a Donovalmi“ za rok 2021 a 2020 uvádzame v zmysle „Vodohospodárskej bilancie množstva podzemnej vody za rok 2021“ (SHMÚ, 2022):

využiteľné množstvá podzemných vôd:	1232,78	l/s
z toho termálne a minerálne vody:	2,90	l/s
odber podzemnej vody v roku 2021:	125,40	l/s
odber podzemnej vody v roku 2020:	123,02	l/s
bilančný stav:	dobrý	

kategória preskúmanosti: P4: hydrogeologický rajón so slabou hydrogeologickou preskúmanosťou

Minerálne a geotermálne vody

V záujmovom území sa nenachádzajú využívané termálne ani minerálne vody. Územie nespadá ani nemá charakter kúpeľného územia, resp. územia s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie.

Vodohospodársky chránené územia

Záujmové územie je situované v II. ochrannom pásme vodných zdrojov – pramene Podzemný tok, Starý mlyn, Generál Čunderlík, Štubne, Jergaly, Pod javorom a vrt DON-2.

Citlivé oblasti

Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblastí sa za citlivé oblasti ustanovili všetky vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa na území SR nachádzajú, alebo týmto územím pretekajú. Znamená to, že za citlivú oblasť bolo stanovené celé územie SR.

Zraniteľné oblasti

Za zraniteľné oblasti sú podľa § 34 vodného zákona ustanovené poľnohospodársky využívané pozemky v obciach uvedených v prílohe č. 1 vyššie citovaného nariadenia vlády. Zraniteľné oblasti sú vymedzené v súlade so smernicou Rady 91/676/EEC o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcich z poľnohospodárskych činností.

V rámci dotknutého územia nie sú vymedzené zraniteľné oblasti.

6.1.6 Flóra, fauna, biotopy, biodiverzita

Fauna

Podľa zoogeografického členenia suchozemského (terestrického) biocyklu patrí dotknutá oblasť do západokarpatského úseku, do provincie stredoeurópskych pohorí a do podprovincie karpatských pohorí (Jedlička et al., 2002 in Atlas krajiny SR, 2002).

Podľa zoogeografického členenia sladkovodného (limnického) biocyklu patrí dotknutá oblasť do pontokaspickej provincie, podunajského okresu a do stredoslovenskej časti (Hensel et al., 2002 in Atlas krajiny SR, 2002).

Najbohatšiu triedu bezstavovcov predstavuje hmyz. Z chrobákov k vysokohorským druhom patria napr. hnojník (*Aphodius alpinus*) a viaceré zriedkavé a cenné druhy z čeľade bystruškovitých (*Carabsidae).* Z mäkkýšov sa v území vyskytuje viacero karpatských endemitov viažucich sa najmä na lesné ekosystémy. Z obojživelníkov patria k najohrozenejším karpatské endemity mlok vrchovský (*Triturus alpestris*) a mlok karpatský (*T. montandoni*), ďalej mlok bodkovaný (*T. vulgaris*), salamandra škvrnitá (Salamandra salamandra), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*). Z plazov obýva vlhké lúky a brehy potokov jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), prehriate skalné a lesostepné stanovištia sú biotopom jašterice múrovej (*L. muralis*), zriedkavo sa vyskytuje i jašterica zelená (*L. viridis*) (PHSR, 2007).

V území sú významné hniezdne teritóriá ohrozených druhov vtákov. K tým najohrozenejším patria z dravcov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*A.pomarina*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), včelár lesný (*Pernis apivorus*). Na území mikroregiónu nachádza podmienky pre svoj život aj veľké množstvo cicavcov. Súvislé lesné komplexy Veľkej Fatry a Nízkych Tatier sú útočiskom pre veľké šelmy: rysa ostrovida (*Lynx lynx),* vlka dravého (*Canis lupus*), medveďa hnedého (*Ursus arctos)* i mačku divú (*Felis silvestris*) (PHSR, 2007).

Flóra a vegetácia

Na základe fytocenologického členenia (Futák, 1984) predmetné územie patrí do:

- oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale),
- obvodu flóry centrálnych Karpát (Eucarpaticum),
- okresu Veľkej Fatry.

Z fytogeograficko-vegetačného (Plesník, 2002 in Atlas krajiny SR, 2002) členenia patrí riešené územie do:

- bukovej zóny,
- oblasti kryštalicko-druhohornej,
- okresu Veľkej Fatry a Stahorských vrchov,
- obvodu Hôľnej Fatry

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu na danom území tvorili:

- bukové a jedľovo-bukové lesy.

Veľká Fatra: približne 90 % územia pokrývajú lesy. Orientácia pohoria a vápencové podložie v prevažnej časti územia spôsobujú, že medzi charakteristické prvky flóry nepatria len typické karpatské horské druhy, ale v porovnaní s inými vysokými pohoriami Slovenska má Veľká Fatra viac teplomilovných prvkov. Nachádzajú sa tu napríklad: horce , prvosienky, plesnivec alpínsky, fialka alpínska, horčičníky a iné.

Nízke Tatry: približne 70 % územia národného parku pokrývajú lesy, od nadmorskej výšky 1500 m n. m. začínajú porasty kosodreviny. Veľmi hodnotná a zaujímavá flóra je na vápencových bralách a sutinách. V oblasti Demänovských vrchov a Salatína sú prítomné všetky typické druhy rastlín, ktoré na Slovensku možno vidieť v týchto biotopoch.

Obr. 3 Územie výstavby v k. ú. Motyčky, červená znázorňuje hranicu výstavby



Zdroj: ZBGIS

Biodiverzita

Biologická diverzita (ďalej len „biodiverzita“) je rôznorodosť všetkých foriem života a ich vzájomného spolupôsobenia na Zemi. Zahŕňa v sebe ekosystémy, biotopy, druhy rastlín, živočíchov, mikroorganizmov a variabilitu génov a ich vzájomné vzťahy. Etické, ekonomické a sociálne aspekty straty biodiverzity a ekosystémov boli hlavným dôvodom pre súbor opatrení a aktivít na globálnej, európskej a národnej úrovni.

Na národnej úrovni bola schválená Národná stratégia ochrany biodiverzity na Slovensku (v súčasnosti aktualizovaná do roku 2020). Vykonanie konkrétnych úloh v rámci Národnej stratégie ochrany biodiverzity na Slovensku definoval Akčný plán pre implementáciu Národnej stratégie ochrany biodiverzity na Slovensku do roku 2020 (MŽP SR, 2014).

V blízkosti záujmového územia sa nachádzajú nasledovné biotopy (www.sopsr.sk):

- ***Al3 alpínske a subalpínske váponomilné trávinnobylinné porasty***: vysokohorské, floristicky bohaté spoločenstvá nízkych, prevažne vankúšovito trsnatých ostríc a bylín s výrazným zastúpením nízkych poliehavých kríčkov. Rastú na plytkých skalnatých, v alpínskom stupni často soliflukciou ovplyvňovaných, prevažne vápenatých, humóznych pôdach so zásaditou, neutrálnou, niekedy vo vrchnej vrstve pôdy až slabo kyslou reakciou,
- ***Pr3 penovcové prameniská:*** maloplošne rozšírené spoločenstvá vápencových prameníšk s alkalickou a chladnou vodou bohatou na kyslík a rozpustené katióny vápnika, ktoré sa vyzrážajú a usádzajú v palístkoch machorastov a na stielkach pečeňoviek. Na okrajoch prameníšk a na miestach

s pomalšie tečúcou vodou sú spoločenstvá zväzu najčastejšie v kontakte so slatinnými porastmi zväzu Caricion davallianae. Spoločenstvá sa vyvíjajú v chladných, rýchlo tečúcich prameniskách na vápencoch, ale aj na kremencoch, s pH vody až 8, ak voda obsahuje dostatočné množstvo katiónov vápnika Ca2+. Prameniská sú na svahoch so sklonom až 40° a s južnou alebo východnou expozíciou (Stanová, Valachovič, 2005).

6.1.7 Chránené územia prírody a krajiny

Územie navrhovanej činnosti sa nachádza v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry (NV SR č. 182/1997 Z. z.) s II. stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.

V širšom okolí sa nachádzajú nižšie popísané chránené územie (obr. 4). Charakteristika území bola spracovaná podľa Zoznamu osobitne chránených častí prírody SR dostupného na: www.sopsr.sk .

Národná sústava chránených území

Ochranné pásmo Národného parku Nízke Tatry - Národný park Nízke Tatry (NAPANT) je národný park na strednom Slovensku medzi údoliami riek Váh a Hron. Národný park a jeho ochranné pásmo zaberá celé horské pásmo Nízkych Tatier. Má rozlohu 728 km² a jeho ochranné pásmo 1 102 km², čím je to rozlohou najväčší národný park na Slovensku.

Európska sústava chránených území (Natura 2000)

SKUEV0302 Ďumbierske Tatry **–** rozloha územia je 44028,465 ha. Predmetom ochrany sú druhy: Barbastella barbastellus, Bombina variegata, Callimorpha quadripunctaria, Campanula serrata, Canis lupus, Carabus variolosus, Cottus gobio, Cucujus cinnaberinus, Cyclamen fatrense, Cypripedium calceolus, Dianthus nitidus, Lucanus cervus, Lutra lutra, Lycaena dispar, Lynx lynx, Mannia triandra, Marmota marmota latirostris, Microtus tatricus, Myotis bechsteinii, Myotis dasycneme, Myotis myotis, Ochyraea tatrensis, Pseudogaurotina excellens, Pulsatilla slavica, Pulsatilla subslavica, Rhinolophus hipposideros, Rosalia alpina, Rupicapra rupicapra tatrica, Scapania massolongi, Triturus montandoni, Ursus arctos.
Navrhované manažmentové opatrenia:

- extenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka) na nelesných pozemkoch,
- extenzívne prepásanie hovädzím dobytkom (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka),
- kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie zámerne vysadených drevín na nelesných pozemkoch,
- ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín,
- usmerňovanie návštevnosti územia,
- elimináciu vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu,
- predlžovanie obnovnej doby,
- predĺženie obdobia na zalesnenie a zabezpečenie nového porastu,
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy,
- šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty,
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek,
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy,
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov,
- optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín na nelesných pozemkoch po dohode s obhospodarovateľom,
- protierózne, vodohospodárske, protilavínové, brehoochranné a protideflačné opatrenia,
- špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce),

- stráženie (napríklad. hniezd dravcov),
- obnova zdroja potravy (zarybňovanie),
- úprava a budovanie nových hniezd a hniezdnych biotopov vtáctva,
- ochrana, údržba a úprava priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky,
- zabezpečenie ochrany obojživelníkov v období migrácie (napr. budovanie migračných zábran, transfer jedincov na reprodukčné lokality),
- umiestnenie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod. po dohode s obhospodarovateľom.

SKUEV0198 Zvolen – rozloha územia je 2590,065 ha. Predmetom ochrany sú druhy: Barbastella barbastellus, Bombina variegata, Boros schneideri, Campanula serrata, Canis lupus, Cyclamen fatrense, Eriogaster catax, Lynx lynx, Myotis bechsteinii, Myotis myotis, Pulsatilla slavica, Rhinolophus hipposideros, Rosalia alpina, Triturus montandoni, Ursus arctos.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- pravidelné pasenie pri dodržaní max. zaťaženia VDJ na ha s častým prekladaním košiarov a vykášaním burín a nedopaskov,
- odstraňovanie zámerne vysadených drevín na nelesných pozemkoch,
- predlžovanie obnovnej doby,
- predĺženie obdobia na zalesnenie a zabezpečenie nového porastu,
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy,
- šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty,
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek,
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy,
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov,
- odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny na nelesných pozemkoch,
- usmerňovanie návštevnosti územia.

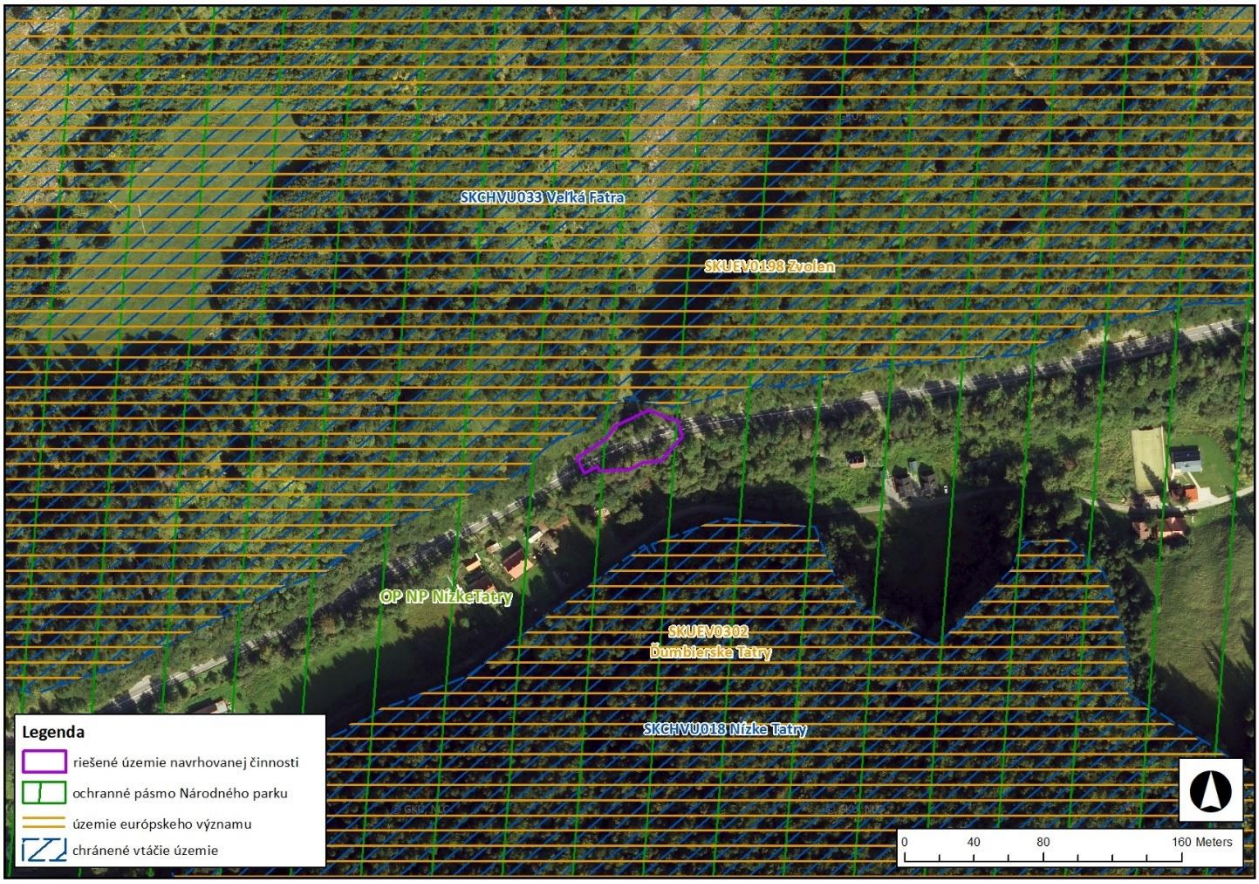
Chránené vtáčie územie

SKCHVU018 Nízke Tatry – predmetom ochrany je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov orla skalného, tetrova hoľniaka, tetrova hlucháňa, ďatľa trojprstého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, bociana čierneho, orla krikľavého, výra skalného, včelára lesného, ďatľa bielochrbtého, žlny sivej, ďatľa čierneho, muchárika červenohrdlého, muchárika bielokrkého, prepelice poľnej, žltochvosta lesného, strakoša sivého, muchára sivého, lelka lesného a chriašteľa poľného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

SKCHVU033 Veľká Fatra – je vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: sokola sťahovavého, jariabka hôrneho, lelka lesného, ďatľa trojprstého, výra skalného, sovy dlhochvostej, bociana čierneho, včelára lesného, žlny sivej, žltochvosta lesného, muchára sivého, orla skalného, tetrova hoľniaka, tetrova hlucháňa, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, ďatľa čierneho, ďatľa bielochrbtého, muchárika bielokrkého a muchárika červenohrdlého a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Podľa Ramsarského dohovoru o mokradiach sa v širšom riešenom území nenachádza žiadna mokraď medzinárodného významu. V trase neboli identifikované ani iné mokrade.

Obr. 4 Územná ochrana prírody



Zdroj: ŠOP SR

Chránené stromy

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych chránených stromov (www.sopsr.sk).

Chránené druhy

Okolitá vegetácia môže predstavovať hniezdne prostredie vtákov. Všetky druhy prirodzene sa vyskytujúcich vtákov sú na území Slovenska chránené podľa zákona o ochrane prírody 543/2002 Z. z.

6.1.8 Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených systémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvale udržateľný rozvoj. Základ systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) okresu Banská Bystrica (SAŽP, 2020) sú v posudzovanom území vymedzené nasledovné prvky územného systému ekologickej stability (obr. 5):

- biokoridor nadregionálneho významu NRBk1 – Hron a jeho prítoky,
- biocentrum nadregionálneho významu NRBc2 – Zvolen,
- biocentrum provinciálneho významu PBc1 – Ďumbierské Nízke Tatry.

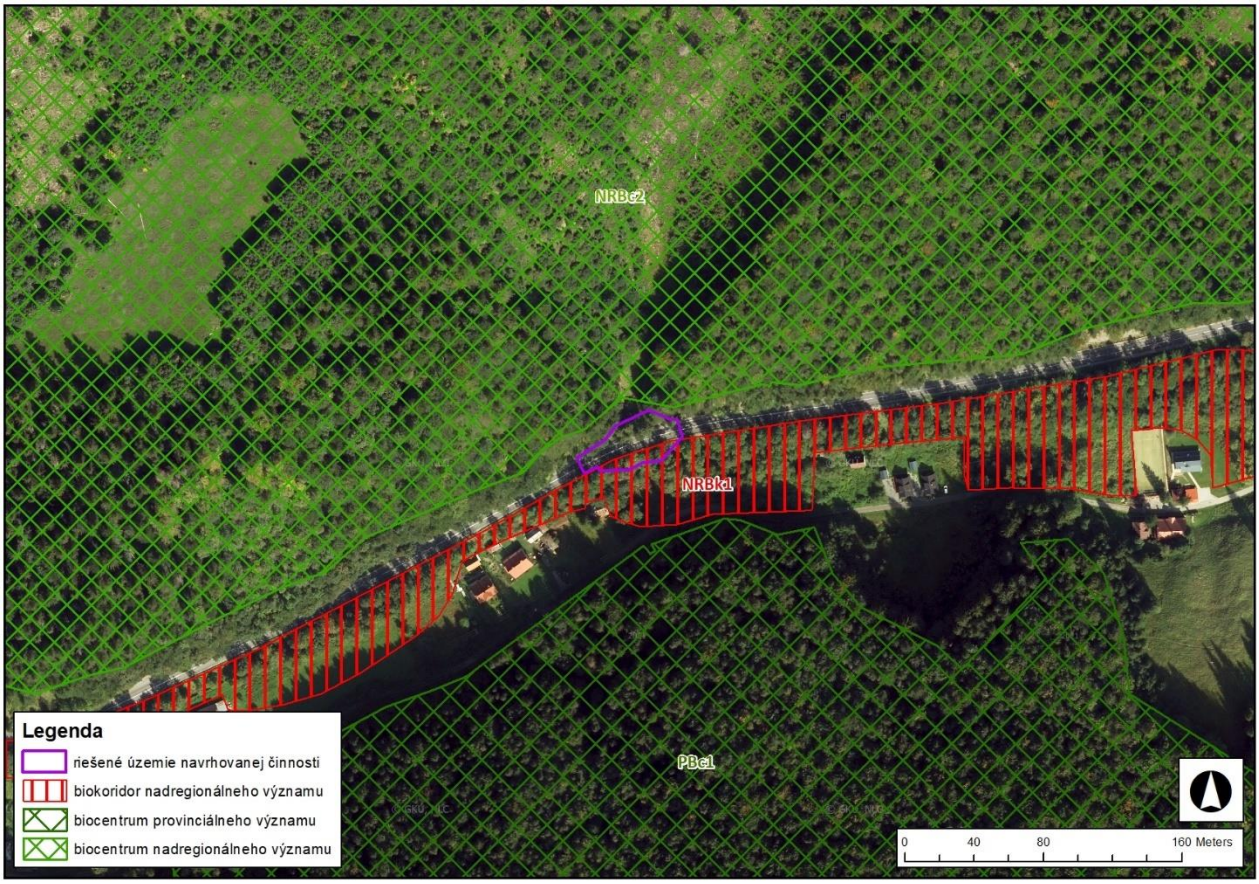
Biokoridor nadregionálneho významu NRBk1 – Hron a jeho prítoky: ide o hydrický biokoridor, ktorého os tvorí rieka Hron s brehovými a sprievodnými porastmi v nive toku. Najväčší význam má tento biokoridor pre avifaunu a aquatické a semiaquatické druhy. Na niektorých úsekoch je tok Hrona regulovaný (intravilán mesta Banská Bystrica, intravilán obce Brusno a Šalková). Brehové a sprievodné porasty sú zúžené na línie, s výnimkou málo miest, kde nadobúdajú plošný charakter. V intravilánoch miest a obcí sú fragmentované alebo absentujú úplne. Zachovalejšie zvyšky sa nachádzajú JZ od obcí Medzibrod a Slovenská Ľupča (biotop

Ls1.3). Brehové a sprievodné porasty sú tvorené viacerými druhmi vŕb, jelšou lepkavou, čremchou obyčajnou, jaseňom štíhlym, brestom väzovým a ďalšími druhmi (lipy, javory, topole...). V úseku Nemecká - Brusno je zastúpený biotop európskeho významu Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion (Vo4). Na koridore nie je v riešenom území, s výnimkou MVE Šalková a prahu v B. Bystrici, zatiaľ žiadna priečna prekážka.

Biocentrum provinciálneho významu PBc1 – Ďumbierské Nízke Tatry: rozsiahle biocentrum provincionálneho významu Nízke Tatry zaberá podstatnú časť Ďumbierskych Tatier. Biocentrum zasahuje do okresov Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Poprad, Banská Bystrica a Brezno. Do okresu Banská Bystrica zasahuje svojou juhozápadnou časťou. Biocentrum Nízke Tatry patrí medzi najvýznamnejšie územia nielen Slovenska, ale celého karpatského oblúka a strednej Európy. Je tu sústredené veľké množstvo chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, viaceré tu majú jedinú lokalitu výskytu či už na Slovensku alebo v Západných Karpatoch. Zároveň je tu sústredené väčšie množstvo endemitov. Okrem množstva bezstavovcov tu žijú významné populácie tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, jariabka hôrneho, orla skalného, sokola sťahovavého, medveďa hnedého, vlka dravého či rysa ostrovida, mimoriadny význam má aj pre prežitie mnohých ďalších druhov. V oblasti hlavného hrebeňa žije náhradná populácia kamzíka vrchovského tatranského a svišťa vrchovského tatranského. Malá populácia kamzíka vrchovského tatranského už niekoľko rokov žije v oblasti Salatína. Podstatná časť územia biocentra je budovaná kryštalickými horninami, na obvode územia sú ale vo významnej miere zastúpené aj vápence. V okrese Banská Bystrica je prevažná časť biocentra tvorená práve vápencovými a dolomitickými horninami, iba oblasť hlavného hrebeňa tvoria granodiority, menšiu enklávu tvoria pieskovce (priestor medzi Hôrkou a Holicou). Územie biocentra zasahujúce do banskobystrického okresu má oproti východnejšie ležiacej časti menšiu členitosť terénu, iba v severovýchodnej časti so stopami po ľadovcovej činnosti. Najvyšším bodom banskobystricej časti biocentra je Veľká Chochuľa (1753 m), ktorá je zároveň najvyšším bodom okresu. Výšková a geomorfologická členitosť a aj rozľahlosť územia je podmienkou druhovej rozmanitosti. Spoločne s Tatrami majú Ďumbierske Tatry najvyšší počet horských druhov zo všetkých západokarpatských pohorí. Zastúpené je veľké množstvo lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu.

Biocentrum nadregionálneho významu NRBc2 – Zvolen: plošne relatívne malé biocentrum nadregionálneho významu Zvolen leží na severe okresu Banská Bystrica. Zaberá časti masívu Zvolena, Čiernej hory, Končitej, Motyčianskej hole a Magury. Biocentrum Zvolen je významným územím, nachádzame tu väčšie množstvo chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, medzi nimi aj bohaté populácie viacerých lúčnych druhov vstavačovitých: vstavačovec bazový (Dactylorhiza sambucina), vstavač mužsky poznačený (Orchis mascula subsp. signifera) a pavstavač hlavatý, Traunsteinera globosa), za pozornosť stojí aj výskyt ľalie cibuľkonosnej (Lilium bulbiferum). Faunu biocentra tvoria typické druhy karpatských lesov, lúk a pasienkov a vápencových brál. Prakticky celé územie biocentra je budované vápenatými horninami s hôľnym reliéfom. Vápencové skalné bralá vystupujú vo forme izolovaných veží len na severných svahoch Čiernej hory. Na ich vrcholové plošiny je viazaný reliktný výskyt kosodreviny v nízkej nadmorskej výške (cca 1150 m). Zastúpené je viacero lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu, významné sú horské pasienky. Nepatrne sú zastúpené i biotopy slatín s vysokým obsahom báz a penovcové prameniská.

Obr. 5 Územný systém ekologickej stability



Zdroj: ZBGIS, RÚSES Banská Bystrica,, 2020

6.2 KRAJINA

Krajinná štruktúra širšieho a riešeného územia je tvorená z dvoch častí, intravilánu reprezentujúceho zastavanú časť obce a extravilánu, ktorý má charakter poľnohospodársky využívanej krajiny. Vyskytujú sa tu aj prvky krajinnej štruktúry prírodného charakteru ako vodný tok, sprievodná zeleň vodného toku a poloprírodného charakteru ako je sídelná vegetácia.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, brehových porastov, vodné toky a vegetáciu. Negatívnymi prvkami scenérie sú vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, technické prvky a iné negatívne prvky a javy, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Z antropogénnych prvkov lokalizovaných v širšom území sú prítomné najmä pozemné komunikácie, individuálna bytová výstavba, sídelná zeleň. Z prírodných prvkov je prítomná lesná a nelesná drevinová vegetácia (stromy a kry, líniová vegetácia), ruderálne porasty, vodný tok Ondava a ruderálne porasty.

6.3 OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

6.3.1 Obyvateľstvo a osídlenie

Realizáciou zámeru je dotknuté k. ú. sídla Motyčky, okres Banská Bystrica, Banskobystrický kraj.

Vznik a osídlenie jednotlivých osád v starohorskej oblasti súvisí s rozmachom baníctva a hutníctva v stredoveku v osadách Staré hory, Špania Dolina, so spracovaním rúd z týchto baní v hutách na Starých horách, Jelenci, Balážoch, Harmanci, či Revúcej (dnes Vyšná Revúca) ako aj zásobovaním drevným uhlím. S banskou činnosťou teda súvisela aj rozsiahla ťažba dreva v tejto oblasti. Všetky osady patrili v tomto období

do teritória Banskej Bystrice (Zvolenská stolica), v severnej časti tvorili práve hranicu medzi Zvolenskou a Liptovskou stolicou a na severozápade hranicu medzi Zvolenskou a Turčianskou stolicou. Hranice týchto stolíc sa stretávali práve na vrchu Krížna. Význam tejto oblasti zaniká aj s ukončením ťažobnej činnosti v tejto oblasti, taktiež začínajú vznikať nové administratívne jednotky-obce so svojim vlastným územím-katastrom a stávajú sa zároveň samostatnými správnymi jednotkami. Neskôr dochádza k zlúčeniu niektorých pod spoločnú správu, ako napríklad v prípade donovalských osád. Komplex bývalých uhliarskych a drevorubačských osád, ktoré vznikali postupne od konca 16. storočia, keď sa začalo ťažiť drevo i vo vzdialenejších lesoch na pálenie uhlia pre huty na Starých Horách a v Liptovských Revúcach. Uhliar Motyčka (Moticzka) sa spomína už v roku 1618. V roku 1820 mala osada už 37 domov. Po likvidácii hút pracovali tunajší osadníci ako robotníci štátnych lesov. V roku 1839 bolo v obci 6 lesných robotníkov, 16 uhliarov, povozníkov a baníkov.

Počet obyvateľov v obci Motyčky medzi rokmi 1996 – 2020 je uvedený v tab. 5. Počet obyvateľov medzi rokmi 1996 – 2020 mal pomerne stabilný až mierne klesajúci trend. Celkový počet obyvateľov od roku 1970 výrazne klesá a tento pokles pretrváva do súčasnosti. V obci sa nerealizuje žiadna nová rozsiahla bytová výstavba a postupne začína prevládať poproduktívna zložka obyvateľstva nad predproduktívnou. Najvyšší počet obyvateľov (118) bol v roku 2010. Naopak najnižší počet obyvateľov (97) bol v roku 2005 (www.statistics.sk).

Tab. 5 Vývoj počtu obyvateľov v obci Motyčky

Sídlo	1996	1998	1999	2000	2005	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Motyčky	104	106	104	105	97	118	110	107	116	115	114	108	106

Zdroj: statistics.sk

Populačné deskriptívne štatistiky v obci Motyčky medzi rokmi 1996 až 2020 sú uvedené v tab. 6. Z pohľadu vekovej štruktúry prevažuje v sídle obyvateľstvo v produktívnej vekovej skupine. Podľa indexu vitality ide v sídle o regresívny typ populácie (index vitality nižší ako 100) napr. za rok 2020 bol index vitality 27,27). Uvedené nasvedčuje tomu, že populácia v sídle starne. Priemerný vek obyvateľov v roku 2020 bol 48,96 roka (www.statistics.sk).

Národnostná i náboženská štruktúra je výsledkom historického vývoja. Podľa posledného sčítania obyvateľstva, domov a bytov v roku 2021 má v obci Motyčky dominantné zastúpenie obyvateľstvo slovenskej (97,14 %) národnosti. Podľa vierovyznania prevláda príslušnosť rímskokatolícka (73,33 %), evanjelická (3,81 %). Bez vyznania je 20,95 %. Ku dňu sčítania domový fond predstavovalo 119 bytov a 105 domov (www.sodbtn.sk).

Tab. 6 Populačné deskriptívne štatistiky v obci Motyčky v rokoch 1996, 2005, 2010, 2015 a 2020

Deskriptívne štatistiky	1996	2000	2005	2010	2015	2020
Počet obyvateľov (stav k 31.12)	104	105	97	118	107	106
Hustota obyvateľov (osoba/km^2)	7,8	7,87	7,49	8,64	8,29	8,18
Priemerný vek	50,05	46,46	46,01	44,44	45,8	48,96
Narodení	2	-	-	-	-	2
Zomretí	1	-	5	2	1	1
Prirodzený prírastok obyvateľstva	1	-	-5	-2	-1	1
Potraty	-	-	-	-	1	-
Podiel osôb v predproduktívnom veku (0 - 14)	9,62	13,33	13,4	15,25	11,21	8,49
Podiel osôb v produktívnom veku (15 - 64)	57,69	60	61,86	63,56	63,55	60,38
Podiel osôb v poproduktívnom veku (65+)	32,69	26,67	24,74	21,19	25,23	31,13
Index starnutia	340	200	184,62	138,89	225	366,67
Prisťahovaní na trvalý pobyt	5	3	5	9	3	1
Vysťahovaní z trvalého pobytu	5	2	1	1	5	4
Migračné saldo	-	1	4	8	-2	-3
Celkový prírastok obyvateľstva	1	1	-1	6	-3	-2
Sobáše	3	2	-	-	2	-

Deskriptívne štatistiky	1996	2000	2005	2010	2015	2020
Počet obyvateľov (stav k 31.12)	104	105	97	118	107	106
Hustota obyvateľov (osoba/km^2)	7,8	7,87	7,49	8,64	8,29	8,18
Priemerný vek	50,05	46,46	46,01	44,44	45,8	48,96
Narodení	2	-	-	-	-	2
Zomretí	1	-	5	2	1	1
Prirodzený prírastok obyvateľstva	1	-	-5	-2	-1	1
Potraty	-	-	-	-	1	-
Podiel osôb v predproduktívnom veku (0 - 14)	9,62	13,33	13,4	15,25	11,21	8,49
Podiel osôb v produktívnom veku (15 - 64)	57,69	60	61,86	63,56	63,55	60,38
Rozvody	-	-	-	1	-	-
Pozn.: prirodzený prírastok obyvateľstva: počet živonarodených - počet zomretých; Potraty: počet samovoľných + počet umelých potratov; Index starnutia (Sauvyho index): vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku pripadajúci na 100 osôb v predproduktívnom veku; Migračné saldo: počet prisťahovaných - počet vysťahovaných; Celkový prírastok obyvateľstva: prirodzený prírastok + migračné saldo.						

Zamestnanosť

Trh práce v Banskobystrickom kraji je charakterizovaný pretrvávajúcim nedostatkom voľných pracovných miest a pretrvávajúcou nadpriemerne vysokou mierou nezamestnanosti, odlivom mladej pracovnej sily do miest a prehlbujúcou sa chudobou marginalizovaných skupín obyvateľov predovšetkým v južných okresoch kraja. Banskobystrický kraj, najmä jeho južné a východné okresy patria medzi najzaostalejšie okresy nielen v rámci kraja, ale i v rámci celej SR. Zahraničné, ale i domáce investície primárne nesmerujú do regiónu, hoci má vhodnú strategickú geografickú polohu a vysoký potenciál pre regionálny rozvoj. V zaostávajúcich častiach kraja prebehli výrazné štrukturálne zmeny v priemysle a poľnohospodárstve, výsledkom čoho bol zánik starých podnikov, zamestnávajúcich väčšie množstvo zamestnancov. Kapacity novovzniknutých podnikateľských subjektov nedokázali absorbovať disponibilný objem pracovnej sily v tejto časti kraja. Tieto zmeny sa výrazne prejavili v ďalšom prehĺbení už aj tak vysokej miere nezamestnanosti (PHSR, 2015). Údaje o nezamestnanosti v okrese Banská Bystrica za rok 2022 sú uvedené v tab. 7. Počet evidovaných uchádzačov o zamestnanie v obci Motyčky bol v roku 2020 na úrovni 3.

Tab. 7 Základné údaje o nezamestnanosti v okrese Banská Bystrica za mesiac december 2022

Základné ukazovatele nezamestnanosti	číselná hodnota
prítok uchádzačov o zamestnanie (UoZ) v mesiaci	222
odtok UoZ v mesiaci	207
stav UoZ ku koncu mesiaca	2581
ekonomicky aktívne obyvateľstvo	60963
disponibilný počet uchádzačov o zamestnanie	2401
miera nezamestnanosti vypočítaná z celkového počtu UoZ (v %)	4,23
miera evidovanej nezamestnanosti (v %)	3,94

Zdroj: www.upsvr.gov.sk

6.3.2 Zdravotný stav obyvateľstva

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

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od

uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. V obci Motyčky v roku 2020 a 2021 zomrela 1 osoba a v roku 2022 – 3 osoby. Hrubá miera úmrtnosti sa v SR stabilne udržiava v poslednom desaťročí v rozpätí 9,6 až 10,0 úmrtí na 1 000 obyvateľov. Hrubá miera úmrtnosti v roku 2022 v okrese Banská Bystrica bola 10,542 ‰, zomretých bolo spolu 1 137 osôb. Hrubá miera úmrtnosti v roku 2022 v obci Motyčky bola 28,037 ‰, zomreté boli 3 osoby.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Banskobystrickom kraji, v okrese Banská Bystrica a jeho sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy (predovšetkým chronická ischemická choroba srdca) a nádorové ochorenia. Najviac ľudí za rok 2022 v okrese Banská Bystrica zomrelo na choroby obehovej sústavy (46,44 %), nádorové ochorenia (21,11 %), choroby dýchacej sústavy (9,94 %), choroby tráviacej sústavy (4,49 %), vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti (3,87 %) a ochorenie COVID-19 (5,36 %). Tieto ochorenia majú za následok približne 91 % všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám. V rámci SR a rovnako v Banskobystrickom kraji je už dlhodobo zaznamenaný vzostup alergických ochorení.

Zdravotný stav obyvateľov v riešenom území odvodzujeme z nám dostupných údajov získaných z webových stránok NCZI, ŠÚ SR, Výskumného ústavu demografického, ako aj nimi vydaných publikácií. Na základe takto získaných a uvádzaných údajov sa predpokladá, že zdravotný stav obyvateľov sídiel dotknutých zámerom nie je zásadne odlišný od ostatného územia SR.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je pomerne zložité, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

Mieru vplyvu zaťaženého životného prostredia na zdravie ťažko však preukázať, ako aj viacerí autori výskumných prác uvádzajú, že vzťah kontaminácie ŽP k zdravotnému stavu obyvateľstva je problematika závažná a komplikovaná. Celková kvalita životného prostredia pre človeka je súhrnom kvalít jeho jednotlivých zložiek, predovšetkým kvality ovzdušia. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva (okrem havárií, úrazov) je ťažko hodnotiť aj vzhľadom na to, že príčinnosť chorôb je multifaktoriálna a výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, úroveň zdravotníctva a pod. Taktiež v súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvantitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15-20 %. V každom prípade ide o nezanedbateľnú zložku.

6.3.3 Doprava

Cestná doprava

Územím obce Motyčky prechádza cesta I. triedy 59 (I/59). Jej začiatok sa nachádza v Banskej Bystrici na križovatke s cestou I/66 a končí na hraničnom priechode Trstená, cez ktorý prechádza na územie Poľska a pokračuje ako DK7. Jej celková dĺžka je 111,608 km. Prechádza cez ňu E77, ktorá v budúcnosti bude prechádzať cez R3. Na I/59 sa nachádza aj horský priechod Donovaly.

Na hlavnú komunikačnú sieť riešeného územia nadväzujú cesty tretej triedy, ktoré slúžia na napojenie jednotlivých obcí na nadradenú cestnú sieť resp. na prepojenie obcí medzi sebou a účelové komunikácie slúžiace na prepojenie obcí s inými lokalitami v katastrálnych územiach jednotlivých obcí.

Železničná doprava

Plochy a zariadenia železničnej dopravy sa na k. ú. obce nenachádzajú.

Cyklistická doprava

Katastrálnym územím obce prechádza 5 cyklotrás:

- cyklotrasa Motyčky – Baláže 8621 – cyklotrasa žltej farby, o dĺžke 4,5 km,
- cyklotrasa Donovaly – Motyčky 2571 – cyklotrasa modrej farby

- cyklotrasa Liptovská Osada – Motyčky 2570 – cyklotrasa modrej farby,
- cyklotrasa Šachtička – Donovaly 2583 – cyklotrasa modrej farby
- cyklotrasa Špania dolina – Donovali 5586 – cyklotrasa zelenej farby, o dĺžke 445 m.

6.3.4 Kultúrnohistorické pamiatky

Kultúrna pamiatka, ktorá je evidovaná v Ústrednom zozname pamiatok na Slovensku na území obce Motyčky je (www.pamiatky.sk):

- farský kostol Nanebovzatia Panny Márie, unifikovaný názov NKP: KOSTOL, č. ÚZPF: 63/1.

V bezprostrednej blízkosti riešeného územia sa nenachádza žiadna národná kultúrna pamiatka.

6.3.5 Archeologické lokality

Z dôvodu možnosti odkrytia archeologických nálezísk je pri vykonávaní činností potrebné rešpektovať príslušné ustanovenia zákona NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov. V prípade záujmu využitia týchto lokalít na stavebné účely tomu musí predchádzať záchranný archeologický výskum podľa § 39 pamiatkového zákona.

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

1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Počas výstavby

Obdobie výstavby bude spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na pohodu a kvalitu života obyvateľov, ktorí žijú, prípadne pracujú v lokalitách, ktoré sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti stavby, a to hlavne v súvislosti so stavebným ruchom a obmedzovaním dopravy. Vplyvy výstavby na obyvateľstvo sa prejavujú zvýšeným hlukom v dôsledku prejazdov nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov, tvorbou emisií (hlavne prašnosťou). Ide o časovo obmedzený vplyv viazaný výhradne na obdobie samotnej výstavby, ktorá sa predpokladá v trvaní cca 8 mesiacov. Vplyv je zmierniteľný vhodnou organizáciou stavebnej činnosti, vylúčením stavebnej dopravy zo sídiel a kompenzačnými opatreniami. K pozitívnym vplyvom výstavby možno zaradiť vytvorenie pracovných príležitostí. Z pohľadu bývajúceho obyvateľstva bude stavebnými prácami atakovaná zástavba rodinných domov časti Štubne, ktoré sú vo vzdialenosti cca 80 m.

Počas prevádzky

Dopravné trasy pôsobia na obyvateľstvo v ich okolí vo všeobecnosti predovšetkým znečistením ovzdušia a hlukom.

Hluk

Rámec prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré nesmú byť jednotlivými činnosťami prekročené definuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z.

Podľa § 3 ods. 1 vyhlášky „ochrana zdravia pred hlukom, infrazvukom a vibráciami je zabezpečená, ak posudzované hodnoty určujúcich veličín hluku, infrazvuku a vibrácií nie sú vyššie ako prípustné hodnoty“. Tieto uvádza tabuľka č.6.

Referenčný časový interval je časový interval, na ktorý sa vzťahuje posudzovaná alebo prípustná hodnota. Referenčný časový interval je

- pre deň od 6^{00} do 18^{00} hod
- pre večer od 18^{00} do 22^{00} hod
- pre noc od 22^{00} do 6^{00} hod.

Určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí je *ekvivalentná* hladina *A zvuku* L_{Aeq} . Posudzovaná hodnota je hodnota, ktorá sa porovnáva s prípustnou hodnotou, v prípade predikcie hluku je to predpokladaná hodnota určujúcej veličiny vrátane príslušnej neistoty.

Tab. 8 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. časový interval	Prípustné hodnoty [a] (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava [b) c)] $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy [c)] $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných	deň	50	50	55	-	50

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. časový interval	Prípustné hodnoty [a] (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava [b] [c] $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy [c] $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
	domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, [d] vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území	večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:
[a] Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
[b] Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
[c] Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
[d] Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania

Hluk počas výstavby

Počas etapy výstavby budú hlukom z dopravy stavebných mechanizmov a z činností, ktoré sprevádzajú stavebné postupy, atakovaní predovšetkým obyvatelia zastavaného územia obce Motyčky, ktorí bývajú v blízkosti cesty I/59. Ide o časovo obmedzený vplyv viazaný výhradne na obdobie samotnej výstavby, ktorá sa predpokladá v trvaní cca 8 mesiacov. Dobrou organizáciou práce na stavenisku a vylúčením prác v nočných hodinách sa dá obmedziť pôsobenie hluku.

Základný rámec prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré nesmú byť stavebnou činnosťou prekročené definuje vyššie uvedená vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z.. V zmysle prílohy vyhlášky, v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie K = (-10) dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie podľa tabuľky č. 2. uvedenej vyhlášky (korekcie na špecifický hluk - zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk, vysoko impulzový hluk a vysoko energetický impulzový hluk).

Na základe uvedeného možno konštatovať nasledovné:

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

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

Tab. 9 Zariadenia, pre ktoré sú ustanovené najvyššie prípustné hodnoty emisií hluku

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

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

Hluk počas prevádzky

Na základe aplikácie vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí pri hodnotení hluku z pozemnej dopravy, vyhláška definuje prípustné hodnoty pre hluk z pozemnej a vodnej dopravy ako celku, a to pre jednotlivé kategórie chráneného územia, resp. chráneného priestoru. Pozemná doprava je v prílohe tejto vyhlášky zadefinovaná ako doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. Podľa § 3 ods. 1 tejto vyhlášky je ochrana zdravia pred hlukom zabezpečená, ak posudzované hodnoty hluku nie sú vyššie ako prípustné hodnoty. Pri objektivizácii a následnom hodnotení vo vzťahu k prípustnej hodnote je potrebné zohľadňovať pôsobenie všetkých pozemných komunikácií, električkových tratí, resp. vodných ciest, ktoré dotknuté chránené územie ovplyvňujú. Príspevok hluku z posudzovanej stavby vyvolá v súvisiacom vonkajšom prostredí nárast ku existujúcemu hluku a v prípade prekročenia prípustných hodnôt hluku z existujúcej pozemnej dopravy bude príspevok hluku menej ako ΔL = 1dB a ovplyvní minimálne existujúcu akustickú situáciu.

Znečistenie ovzdušia

Počas výstavby

Bude dochádzať k zvýšenej koncentrácii škodlivín z komunikácie, a to najmä prachových častíc pri teplom a suchom počasí trvajúcom nepretržite 15 a viac dní, kedy je eliminované očisťovanie ovzdušia mokrým spádom. Takýto dočasný nepriaznivý vplyv na kvalitu ovzdušia a krajinu za trvania dlhšieho suchého obdobia sa vyskytne v dotknutom území v priemere 3 krát za rok. Ide o časovo obmedzený vplyv viazaný výhradne na obdobie samotnej výstavby, ktorá sa predpokladá v trvaní cca 8 mesiacov.

Dopravná prevádzka

Pôsobí negatívne na ovzdušie vplyvom spaľovania uhľovodíkových palív v spaľovacích motoroch dopravných prostriedkov, kde dochádza k tvorbe znečisťujúcich látok (CO, NO_X, VOC, SO_2, PM), vrátane produkcie skleníkových plynov (CO_2, CH_4, N_2O). Cestná doprava sa podieľa na znečisťovaní ovzdušia v rámci dopravy v najväčšej miere. Najvýraznejšie je to pri produkcii emisií CO (oxid uhoľnatý) až 97,38 %, ako aj pri emisiách CO_2 (oxid uhličitý), kde je podiel cestnej dopravy 96,32 %.

2 VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Z hľadiska členenia vplyvov na priame a nepriame možno medzi vplyvy výstavby mosta a priľahlej cesty na horninové prostredie a reliéf vo všeobecnosti zaradiť:

- ✓ zásah do horninového prostredia a reliéfu ako priamy vplyv,
- ✓ potreba materiálov do násypov ako nepriamy vplyv,

✓ možné znečistenie horninového prostredia ako nepriamy vplyv.

Interakcia mostného objektu a cestného telesa s horninovým prostredím závisí prioritne od geotechnických a hydrogeologických vlastností horninového prostredia. Medzi vplyvy stavebných prác na substrát a reliéf je možné zaradiť predovšetkým rozsiahlejšie terénne úpravy v rámci budovania uvedených objektov.

Navrhovanými zmenami sa vplyv na horninové prostredie a reliéf nezmení.

3 VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Počas prevádzky nenastane žiadna zmena v radiačnej a energetickej bilancii zemského povrchu, nakoľko oproti stavu pred rekonštrukciou sa po úprave mostného objektu vôbec nezmení. Produkcia exhalátov motorových vozidiel má významný podiel aj na globálnych dôsledkoch znečistenia ovzdušia, akými sú acidifikácia a zmena klímy v dôsledku produkcie skleníkových plynov (predovšetkým CO_2, CH_4, N_2O), ale vzhľadom na charakter a rozsah rekonštrukcie vplyvy budú nevýznamné a oproti pôvodnému stavu sa v podstate nezmenia. Rozhodujúci vplyv na produkcii vyššie uvedených plynov má intenzita dopravy a technický stav a vek vozidiel.

4 VPLYVY NA OVZDUŠIE

Počas výstavby

Počas stavebných prác sa očakáva znečisťovanie ovzdušia najmä vplyvom zvýšenej prašnosti a vyššieho obsahu výfukových plynov z nákladnej dopravy priamo na stavbe a trasách prevozu zemín a materiálov. K zvýšenej koncentrácii prachových častíc bude dochádzať pri teplom a suchom počasí, kedy je eliminované očisťovanie ovzdušia mokrým spádom (zrážkami).

Zhotoviteľ stavby vypracuje plán organizácie výstavby, ktorý bude obsahovať zásady ochrany okolitého územia pred zvýšenou prašnosťou.

Základné opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov prašnosti a zvýšených koncentrácií z dopravy v intraviláne sú:

- organizačne zabezpečiť stavbu tak, aby sa realizovala len počas pracovných dní v čase od 7:00 – 21: 00 a dôsledne sa dodržiavali dni pracovného pokoja,
- dodávateľ stavby musí zabezpečiť dôslednú údržbu prístupových komunikácií, staveniska, stavebných dvorov i depónií najmä dôsledným odprašovaním - zametaním, v prípade sucha kropením a odstraňovaním blata z plôch.

Počas prevádzky

Dopravná prevádzka pôsobí negatívne na ovzdušie vplyvom spaľovania uhľovodíkových palív v spaľovacích motoroch dopravných prostriedkov, kde dochádza k tvorbe znečisťujúcich látok (CO, NO_X, VOC, SO_2, PM), vrátane produkcie skleníkových plynov (CO_2, CH_4, N_2O). Cestná doprava sa podieľa na znečisťovaní ovzdušia v rámci dopravy v najväčšej miere. Najvýraznejšie je to pri produkcii emisií CO (oxid uhoľnatý) až 97,38 %, ako aj pri emisiách CO_2 (oxid uhličitý), kde je podiel cestnej dopravy 96,32 %.

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

Posudzovanými zmenami technického riešenia sa vplyv na ovzdušie nezmení.

5 VPLYVY NA VODNÉ POMERY

5.1 VPLYVY NA POVRCHOVÉ VODY

Odvodnenie mosta je zabezpečené kombináciou pozdĺžneho a priečneho sklonu vozovky na koniec mosta, kde bude za prechodovým blokom rímsy odvedená odvodňovacím žľabom z lomového kameňa šírky 600 mm na pätu svahu do vsakovacej jamy.

Vzhľadom na to, že rekonštrukčné práce budú prebiehať pri vodohospodársky významným vodným toku Starohorskom potoku, bude nevyhnutné dodržiavať opatrenia na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do vodného toku. Pravidelne kontrolovať technický stav používaných strojov a zariadení. Dodržať ustanovenia § 39 vodného zákona – vykonať také opatrenia, ktoré zabránia úniku ropných látok zo stavebných strojov, mechanizmov a stavebných dopravných prostriedkov do podzemných a povrchových vôd a do pôdy alebo neohrozia ich kvalitu. Umiestnenie stavebného dvora, skladovanie strojov, zariadení, materiálu a vzniknutého odpadu bude potrebné na spevnených plochách mimo ochranného pásma vodného toku. V prípade vzniku havarijných situácií zabezpečiť okamžité odstraňovanie zistených závad. Pred začiatkom a počas realizácie rekonštrukcie by bolo vhodné prizvať zástupcu správcu vodného toku SVP, š.p. a riadiť sa jeho pokynmi.

Zhotoviteľ stavby zabezpečí podľa § 10 ods. 2 písm. e) zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami Povodňový plán zabezpečovacích prác, ktorý predloží na odsúhlasenie správcovi toku, SVP, š.p.

Pri dodržiavaní uvedených opatrení nie je predpoklad ohrozenia povrchových vôd..

5.2 VPLYVY NA PODZEMNÚ VODU

Vplyv na režim podzemnej vody

Podzemné vody sú priamo ovplyvniteľné únikom kontaminujúcich látok a ich prestupom cez zónu aerácie. S migráciou kontaminovaných podzemných vôd súvisí aj možná následná kontaminácia povrchových vôd.

Miera zraniteľnosti podzemných vôd závisí predovšetkým od priepustnosti pokryvných útvarov, mocnosti zóny aerácie a vlastností samotného kolektora. Na základe týchto atribútov je možno územie kategorizovať ako zraniteľné.

Ochrana vôd počas rekonštrukcie aj prevádzky mostného objektu je veľkej miere otázkou prevencie, ktorá musí zahŕňať:

- použitie vyhovujúcej stavebnej a dopravnej techniky;
- zabezpečenie miest manipulácie s nebezpečnými látkami proti ich únikom;
- pravidelné kontroly mechanizmov a miest manipulácie s nebezpečnými látkami a okamžité odstraňovanie zistených závad;
- personálnu pripravenosť;
- havarijnú pripravenosť;

Z hľadiska personálnej pripravenosti bude potrebné zabezpečiť poučenie zamestnancov o rizikách znečistenia podzemných vôd, o nebezpečných vlastnostiach ropných látok a o postupoch v prípade havárie. Mimoriadne náročné v uvedenom smere bude zvládnutie kontroly a poučenia všetkých dodávateľských organizácií.

Ochrana vodárenských zdrojov

Záujmové územie je situované v II. ochrannom pásme vodných zdrojov – pramene Podzemný tok, Starý mlyn, Generál Čunderlík, Štubne, Jergaly, Pod javorom a vrt DON-2.

Územie s vodárenskými zdrojmi v Starohorskej doline prináleží do chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – západná časť.

Zmenou navrhovanej činnosti sa potenciálne vplyvy na podzemné vody významne nemenia. Kumulovaný a synergický vplyv s inými činnosťami sa nepredpokladá.

6 VPLYVY NA PÔDU

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane poľnohospodárskej pôdy možno poľnohospodársku pôdu použiť na stavebné a iné nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. Orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy ustanovuje spôsob ochrany humusového horizontu poľnohospodárskych pôd, s ktorým musí byť naložené tak, aby nedošlo k znehodnoteniu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a aby bolo zabezpečené jeho hospodárne a účelné využitie.

Rekonštrukčné práce na moste nepredpokladajú žiadny trvalý záber. Plochy dočasného záberu budú po ukončení rekonštrukčných prác vrátené do pôvodného stavu a zatrávnené. V rámci stavebných prác budú riešené dočasné zábery pozemkov na cca 8 mesiacov v celkovej ploche cca 0,12 ha. Mostný objekt je v katastri nehnuteľnosti označovaný ako zastavaná plocha a nádvorie. Pozemky, ktoré sú súčasťou rekonštrukcie mosta sa nachádzajú mimo zastavaného územia obce a nie sú súčasťou poľnohospodárskej pôdy.

7 VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

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

- primárne pôsobiace najmä počas výstavby (zánik časti biotopov, výrub drevín, riziko usmrtenia živočíchov pri zvolení nevhodnej doby výstavby),
- sekundárne pôsobiace počas výstavby aj počas prevádzky (fragmentácia biotopov, dočasné čiastočné narušenie migrácií, rušenie živočíchov a ich dočasné vysťahovanie z predmetného územia vplyvom zvýšeného hluku, vibrácií, pohybu stavebnej techniky, výfukovými plynmi, preložky častí tokov, zmena vodného režimu, klímy a pod.),
- terciárne pôsobiace počas prevádzky (prenikanie nových, často inváznych druhov do okolia, rozvoj sídiel, znečistenie posypovými materiálmi, technickej infraštruktúry, priemyslu, rekreácie, atď. v dopravne sprístupnených oblastiach, riziko znečistenia vodných tokov v prípade úniku ropných látok zo stavebných strojov).

Vplyvy na živočíchy

Vplyvy na živočíšstvo v etape výstavby navrhovanej činnosti sú krátkodobé a čiastočne rušivé počas stavebných prác. Počas výstavby sú narušené migračné koridory, pretože ešte neupravené zárezy a násypy sťažujú pohyb živočíchov v teréne. Etapa výstavby prináša negatívne faktory pre ovplyvnenie životného prostredia živočíchov: hluk, prašnosť, presuny stavebných mechanizmov, možné úniky pohonných hmôt do pôdy, likvidácia alebo znehodnotenie biotopu ako prostredia pre život a rozmnožovanie živočíchov.

Migračné koridory v hodnotenom území a jeho okolí sa nachádzajú pozdĺž Starohorského potoka a jeho brehovej vegetácie. Pre migráciu sú tiež vhodné lesné porasty v okolí cesty I/59.

Bolo by vhodné, aby nový mostný objekt ponechal aspoň rovnaké veľkostné hodnoty suchého podchodu, aké má súčasný most na obidvoch stranách. Povrch pod mostom by mal byť nespevnený, podľa možnosti v čo najprirodzenejšom stave.

Vplyvy na vegetáciu a výruby drevín

Pri výstavbe nedôjde k výrubu stromovej vegetácie. Pri výstavbe majú byť odstránené náletové porasty (kríky) len v bezprostrednej blízkosti mosta. Po ukončení rekonštrukcie by sa mala okolitá plocha rekultivovať.

Pri výrube drevín je potrebné postupovať podľa § 47 zákona 543/2002 Z. z.

V etape výstavby budú **opatrenia na ochranu drevín** zamerané na:

- počas výstavby obmedziť výruby drevín na nevyhnutnú mieru a ostatné dreviny v blízkosti stavby chrániť pred možným mechanickým poškodením,
- výrub nelesnej krovitej a stromovej zelene uskutočniť prednostne v mimohniezdnom období, hniezdne obdobie prebieha od začiatku apríla do konca septembra. V prípade realizovania výrubu v hniezdnom období je potrebný ornitologický posudok,

V existujúcom stave zatrávnené plochy v okolí mosta dotknuté rekonštrukciou mosta a priľahlého úseku cesty budú opätovne zatrávnené.

Vplyv na biotopy a biodiverzitu

Riešené územie je súčasťou ochranného pásma NAPANT, kde platí druhý stupeň územnej ochrany. V blízkosti riešeného územia sa neeviduje výskyt chránených druhov a biotopov národného alebo európskeho významu. Pri výstavbe bude dočasne znížená biodiverzita živočíchov a rastlín lokality a jej okolia. Stavba by však nemala zasiahnuť do brehových porastov Starohorského potoka.

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

Vzhľadom na rozsah rekonštrukčných prác na ceste I/59, ktorý sa vymedzuje na jestvujúci mostný objekt štruktúra ani scenérie krajiny sa nezmení. Ako negatívny vizuálny vplyv možno vnímať odstránenie náletových porastov (kríky).

Navrhovanými zmenami sa vplyvy na krajinu významne nezmenia.

9 VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Národná sieť chránených území ochrany prírody

Národná sústava chránených území

Mostný objekt zasahuje do ochranného pásma Národného parku Nízke Tatry (OP NAPANT), kde v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí druhý stupeň územnej ochrany. Predmetný zámer nezasahuje do žiadnych maloplošných chránených území.

Európska sústava chránených území (Natura 2000)

Mostný objekt priamo nezasahuje do žiadneho územia európskej sústavy chránených území Natura 2000 (chránené vtáčie územia, územia európskeho významu).

Najbližšie územia európskej sústavy chránených území (Natura 2000) identifikované v širšom riešenom území sa nachádzajú vo vzdialenostiach:

- SKCHVU033 Veľká Fatra – riešené územie je v bezprostrednej blízkosti cca 20 m od predmetného chráneného územia,
- SKCHVU018 Nízke Tatry - riešené územie je v bezprostrednej blízkosti cca 50 m od predmetného chráneného územia,
- SKUEV0198 Zvolen - riešené územie je v bezprostrednej blízkosti cca 20 m od predmetného chráneného územia.

Podľa Ramsarského dohovoru o mokradiach sa v širšom riešenom území nenachádza žiadna mokraď medzinárodného významu. V trase neboli identifikované ani iné mokrade.

Dočasne počas obdobia výstavby môže dôjsť k negatívnym vplyvom na okraj chránených vtáčich území a územia európskeho významu najmä stavebným ruchom a prašnosťou. Vzhľadom na hranicu s CHVÚ a ÚEV je potrebné stavebné práce realizovať s maximálnou citlivosťou.

Na základe uvedeného sa vplyv výstavby a prevádzky hodnoteného mostného objektu na ceste I/59 na chránené územia nepredpokladá a zmeny navrhovanej činnosti tento stav neovplyvňujú.

10 VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Mostný objekt sa nachádza v blízkosti Starohorského potoka v obci Motyčky, ktorý je súčasťou biokoridor nadregionálneho významu (NRBk1). Vo vzdialenosti cca 20 m od riešeného územia sa nachádza nadregionálne biocentrum NRBc2 Zvolen a provincionálne biocentrum PBc1 Ďumbierske Nízke Tatry sa nachádza vo vzdialenosti cca 50 m od riešeného územia. V období výstavby môže dôjsť k negatívnym vplyvom na uvedený biokoridor a biocentrá, tento vplyv by však mal byť iba dočasný. Realizáciou dostatočných revitalizačných opatrení by mala byť funkcia biokoridoru naopak posilnená.

11 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Významný vplyv na urbánny komplex nepredpokladáme vzhľadom na to, že mostný objekt je v území stabilizovaný a navrhované zmeny sa nedotýkajú žiadnych aktivít v dotknutom území. Stavebným ruchom budú ovplyvnené rodinné domy v časti Štubne.

12 VPLYVY NA KULTÚRNE PAMIATKY A ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY

V súčasnosti nie je známe, že by sa na lokalite vyskytovali archeologické lokality. Vzhľadom na to, že všetky stavebné úpravy budú realizované len v rámci mostného telesa nie je predpoklad zásahu do prípadných archeologických nálezísk v prípade, že sa takéto vyskytujú v blízkosti stavby.

V záujmovom území sa vzhľadom na jeho polohu nenachádzajú žiadne kultúrnohistorické pamiatky.

13 KUMULATÍVNE A SYNERGICKÉ VPLYVY

V súvislosti s prevádzkou mostného objektu je potrebné v území počítať s kumulatívnymi vplyvmi hluku a emisií.

V riešenom území je dominantným zdrojom hluku cestná doprava, osobitne cesta I/59. Dotknuté územie je súčasťou obce Motyčky, kde sa prejavuje typický obecný ruch.

Navrhované zmeny rekonštrukcie mostného objektu na ceste I/59 nebudú mať vplyv na nárast kumulatívnych vplyvov.

14 SUMÁRNE ZHODNOTENIE VPLYVOV ZMIEN NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

Jednotlivým indikátorom sme prideľovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu.

Kritériám sme priraďovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu.

Body boli prideľované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

0 minimálny až zanedbateľný vplyv

1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátko-dobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný

5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, význame zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom * vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

Tab. 10 Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	***Vplyv***	***Hodnotenie***	
		Výstavba	***Prevádzka***
Vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	-1	0
	Bariérový vplyv	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	0	0
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	+1	0
Zdravotné riziká	Hluk	-1	+1
	Emisie	-1	+1
	Vibrácie	-1	0
Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia			
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	-	-
	Narušenie stability horninového prostredia	-	-
	Znečistenie horninového prostredia	-1	0
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	0
	Mikroklimatické zmeny	0	0
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	-2*	-1*
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1*	-1*
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0
Pôda	Záber pôd	0	0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	0	0
	Erózia pôd	0	0
Biota	Výrub a výsadba stromovej a krovinnej vegetácie	-1	0
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	-	-
	Ovplyvnenie migrácie	0	0
	Vplyvy na ÚSES	-1	-
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	0	0
	Chránené druhy	-	-
	Chránené stromy	-	-
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-1	0
	Chránené vodohospodárske oblasti	- 1	-
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	-	-
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	0	0
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	-	-
	Zásah do priemyselných areálov	-	-
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	0
	Zásah do areálov rekreácie a športu	-	-
Poľnohospo-dárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	0	0
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-
	Delenie honov	0	0
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	0	0
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-	-
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	-	-
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	-	-
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	-1	-

Ukazovateľ	***Vplyv***	***Hodnotenie***	
		Výstavba	***Prevádzka***
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-	-
	Tvorba odpadov	-1	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-1	0
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti	0	0
	Vplyvy na inžinierske siete v území	0	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	-	-
	Vplyvy na archeologické náleziská	-	-

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1 ÚČEL PROJEKTU

Dôvodom rekonštrukcie je veľmi zlý stavebno-technický stav mosta ev. č. 59-032. Stav mosta je na základe hlavnej mostnej prehliadky stanovený ako veľmi zlý.

Cieľom stavby je rekonštrukcia mosta č.59-032 podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

2 STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Účelom mosta ev. č. 59-032 je previesť cestnú komunikáciu I/59 účelovú komunikáciu v extraviláne obce Motyčky. Most sa nachádza v katastrálnom území Motyčky. Mostný objekt bol postavený v roku 1959.

Cesta I. triedy 59 (*I/59*) je cesta I. triedy na Slovensku. Jej začiatok sa nachádza v Banskej Bystrici na križovatke s cestou I/66 a končí na hraničnom priechode Trstená, cez ktorý prechádza na územie Poľska a pokračuje ako DK7. Jej celková dĺžka je 111,608 km. Prechádza cez ňu E77, ktorá v budúcnosti bude prechádzať cez R3. Na I/59 sa nachádza aj horský priechod Donovaly.

Z výsledkov celoštátneho sčítania dopravy v r. 2022 vyplýva, že na moste ev. č. 59-032 bolo evidovaných spolu 8 913 voz./24h, pričom podiel nákladnej dopravy tvoril 22,38 % (1995 voz/24h).

Členenie stavby na stavebné objekty

Stavba bola v DSP rozčlenená na nasledovné stavebné objekty:

201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 59-032

3 CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI

Zmeny navrhovanej činnosti sa týkajú mostného objektu 59-032 na cesty I/59 v extraviláne obce Motyčky.

Objekt je situovaný v extraviláne obce Motyčky miestna časť Štubne. Územie, na ktorom sa most nachádza je kopcovité s nadmorskou výškou cca 705 m n.m. Most sa nachádza v údolí starohorského potoka, ktorý tečie pozdĺž komunikácie vpravo, vo vzdialenosti približne 10m od okraja komunikácie. Niveleta pozemnej komunikácie na moste je vo výške približne 705m.

Most prevádza cestu I/59 ponad obecnú cestu (účelovú komunikáciu) k lesným pozemkom.

V bezprostrednej blízkosti mosta nie sú vedené žiadne inžinierske siete.

4 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Geomorfologické a geologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska patrí predmetné územie do Alpsko-himalájskej sústavy – podsústavy Karpaty – provincie Západných Karpát – subprovincie Vnútorných Západných Karpát – oblasti Fatransko-tatranskej. Predmetná oblasť sa nachádza na rozhraní celkov Starohorských hôr a Veľkej Fatry.

Na základe regionálneho geologického členenia Slovenska patrí riešené územie do oblasti jadrových pohorí (jednotka I. rádu) a do podoblastí Veľkej Fatry (jednotka II. rádu). Predmetné územie je súčasťou Geologickej mapy Starohorských vrchov, Čierťaže a severnej časti Zvolenskej kotliny a Geologickej mapy Veľkej Fatry.

V zmysle inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska tvorí okolie hodnoteného územia: rajón náplavov horských tokov Fh (formácia kvartérnych sedimentov), rajón koluviálnych sedimentov C (formácia kvartérnych sedimentov) a rajón vápencových hornín Sw (vápencovo-dolomitická formácia).

Na základe Mapy náchylnosti územia na svahové pohyby (Šimeková et al., 2006) patrí daná lokalita do Rajónu stabilných území. Ide o územia prevažne stabilné, resp. územia s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií.

Pôdne pomery

Pôdnym typom dotknutej lokality a jej blízkeho okolia sú rendziny. Pôdna jednotka tvoriaca širšie okolie záujmového územia je: rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín. Zrnitosť pôd je plytká, pričom ide o stredne ťažké pôdy.

Klimatické pomery

Podľa členenia Slovenska na klimatické oblasti patrí hodnotené územie do chladnej oblasti, ktorá je charakterizovaná júlovým priemerom teploty vzduchu < 16 °C. Dotknuté územie patrí do okrsku C1, ktorý je definovaný ako mierne chladný, veľmi vlhký. Klimatické znaky daného okrsku sú: júlová teplota vzduchu ≥ 12 °C až < 16 °C.

Hydrologické pomery

Z hydrologického hľadiska patrí záujmové územie do povodia povrchového toku Hron. Medzi charakteristiky povodia rieky Hron patrí 37 % odtok, 63 % výpar, predstavuje 11,1 % podiel hlavných povodí na území Slovenska a koeficient odtoku je 0,37.

Záujmové územie je odvodňované Starohorským potokom, ktorý je ľavostranným prítokom Bystrice, meria 17,4 km a je tokom IV. rádu. Vytvára Starohorskú dolinu.

V povodí Starohorského potoka v rokoch 1923 až 1926 bolo vybudované vodné dielo Motyčky - Dolný Jelenec - Staré Hory. Skladá sa z dvoch priehradovo-derivačných stupňov, tretí stupeň - pri Uľanke bol len projektovaný. Vodné dielo spolu má dĺžku asi 5 km a spád 178 metrov.

V súlade s hydrogeologickou rajonizáciou Slovenska sa predmetné územie nachádza v hydrogeologickom rajóne M 024 „Mezozoikum Veľkej Fatry a Nízkych Tatier medzi Ploskou a Donovalmi“ s prevládajúcim typom krasovej a krasovo-puklinovej priepustnosti. V zmysle vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku rajón M 024 prináleží do útvarov predkvartérnych podzemných vôd: SK200250KF Útvar s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Veľkej Fatry oblasti povodí Hron s celkovou rozlohou 168,292 km^2 a SK200270KF Útvar s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier oblasti povodia Váh s celkovou rozlohou 1 006,513 km^2.

Vodohospodársky chránené územia

Záujmové územie je situované v II. ochrannom pásme vodných zdrojov – pramene Podzemný tok, Starý mlyn, Generál Čunderlík, Štubne, Jergaly, Pod javorom a vrt DON-2.

Územie s vodárenskými zdrojmi v Starohorskej doline prináleží do chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – západná časť.

Flóra a fauna, biotopy, migrácia

Podľa zoogeografického členenia suchozemského (terestrického) biocyklu patrí dotknutá oblasť do západokarpatského úseku, do provincie stredoeurópskych pohorí a do podprovincie karpatských pohorí.

Podľa zoogeografického členenia sladkovodného (limnického) biocyklu patrí dotknutá oblasť do pontokaspickej provincie, podunajského okresu a do stredoslovenskej časti.

V území sú významné hniezdne teritóriá ohrozených druhov vtákov. K tým najohrozenejším patria z dravcov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*A.pomarina*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), včelár lesný (*Pernis apivorus*). Na území mikroregiónu nachádza podmienky pre svoj život aj veľké množstvo cicavcov.

Súvislé lesné komplexy Veľkej Fatry a Nízkych Tatier sú útočiskom pre veľké šelmy: rysa ostrovida (*Lynx lynx),* vlka dravého (*Canis lupus*), medveďa hnedého (*Ursus arctos)* i mačku divú (*Felis silvestris*).

Na základe fytocenologického členenia predmetné územie patrí do:

- oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale),
- obvodu flóry centrálnych Karpát (Eucarpaticum),
- okresu Veľkej Fatry.

Z fytogeograficko-vegetačného členenia patrí riešené územie do:

- bukovej zóny,
- oblasti kryštalicko-druhohornej,
- okresu Veľkej Fatry a Stahorských vrchov,
- obvodu Hôľnej Fatry

Chránené územia prírody a krajiny

V širšom okolí sa nachádzajú chránené územia :

- OP Národného parku Nízke Tatry – riešené územie zasahuje do predmetného chráneného územia,
- SKCHVU033 Veľká Fatra – riešené územie je v bezprostrednej blízkosti cca 20 m od predmetného chráneného územia,
- SKCHVU018 Nízke Tatry - riešené územie je v bezprostrednej blízkosti cca 50 m od predmetného chráneného územia,
- SKUEV0198 Zvolen - riešené územie je v bezprostrednej blízkosti cca 20 m od predmetného chráneného územia.

Územný systém ekologickej stability

Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) okresu Banská Bystrica (SAŽP, 2020) sú v posudzovanom území vymedzené nasledovné prvky územného systému ekologickej stability:

- biokoridor nadregionálneho významu NRBk1 – Hron a jeho prítoky,
- biocentrum nadregionálneho významu NRBc2 – Zvolen,
- biocentrum provinciálneho významu PBc1 – Ďumbierské Nízke Tatry.

Obyvateľstvo a osídlenie

Realizáciou zámeru je dotknuté k. ú. sídla Motyčky, okres Banská Bystrica, Banskobystrický kraj. Počet obyvateľov obce Motyčky bol v roku 2020 106 obyvateľov. Celkový počet obyvateľov od roku 1970 výrazne klesá a tento pokles pretrváva do súčasnosti. V obci sa nerealizuje žiadna nová rozsiahla bytová výstavba a postupne začína prevládať poproduktívna zložka obyvateľstva nad predproduktívnou.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V bezprostrednej blízkosti riešeného územia sa nenachádza žiadna národná kultúrna pamiatka.

5 HODNOTENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, ZA PREDPOKLADU NEIMPLEMENTOVANIA INVESTÍCIE

Navrhovaná rekonštrukcia mostného objektu 59-032 rieši odstránenie konštrukčných nedostatkov na riešenom objekte a zároveň upravuje bezpečnostné parametre cesty tak, aby vyhovovali normovým parametrom požadovaným pre mostný objekt na ceste I. triedy.

V tzv. nulovom variante sa vychádza zo súčasných parametrov mostného objektu, s výskytom bezpečnostných rizík, bodových závad na ceste, ktoré zvyšujú riziko kolíznych situácii na tejto frekventovanej komunikácii.

6 SÚLAD NAVRHOVANEJ ZMENY ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Umiestnenie stavby je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou vyššieho územného celku Banskobystrického samosprávneho kraja.

7 SUMARIZÁCIA VPLYVOV VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

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

Vplyvy na obyvateľstvo

Obdobie výstavby bude spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na pohodu a kvalitu života dotknutého sídla, v súvislosti so stavebným ruchom a obmedzovaním dopravy. Vplyvy výstavby cesty na obyvateľstvo sa prejavujú zvýšeným hlukom v dôsledku prejazdov nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov, tvorbou emisií (hlavne prašnosťou). K pozitívnym vplyvom výstavby možno zaradiť vytvorenie pracovných príležitostí.

Prevádzka cesty spolu s mostným objektom pôsobí na obyvateľstvo v jej okolí predovšetkým hlukom a znečistením ovzdušia. Na základe zhodnotenia zdravotných rizík nie je predpoklad, že prevádzka mostného objektu s cestou by mala negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Z hľadiska členenia vplyvov na priame a nepriame možno medzi vplyvy výstavby mosta a priľahlej cesty na horninové prostredie a reliéf vo všeobecnosti zaradiť:

- ✓ zásah do horninového prostredia a reliéfu ako priamy vplyv,
- ✓ potreba materiálov do násypov ako nepriamy vplyv,
- ✓ možné znečistenie horninového prostredia ako nepriamy vplyv.

Navrhovanými zmenami sa vplyv na horninové prostredie a reliéf nezmení.

Vplyv na povrchové a podzemné vody

Vzhľadom na to, že rekonštrukčné práce budú prebiehať pri vodohospodársky významnom vodnom toku, bude nevyhnutné dodržiavať opatrenia na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do vodného toku. Pravidelne kontrolovať technický stav používaných strojov a zariadení. Dodržať ustanovenia § 39 vodného zákona – vykonať také opatrenia, ktoré zabránia úniku ropných látok zo stavebných strojov, mechanizmov a stavebných dopravných prostriedkov do podzemných a povrchových vôd a do pôdy alebo neohrozia ich kvalitu.

Ovplyvnenie kvality podzemných vôd je rizikové iba v prípade havarijného úniku pohonných a prevádzkových kvapalín.

Vplyvy na pôdu

Navrhované stavebné úpravy budú vykonávané na existujúcom telese mostného objektu a nevyvolávajú potrebu trvalého záberu poľnohospodárskeho a lesného fondu.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Pri výstavbe nedôjde k výrubu stromovej vegetácie. Pri výstavbe majú byť odstránené náletové porasty (kríky) len v bezprostrednej blízkosti mosta. Po ukončení rekonštrukcie by sa mala okolitá plocha rekultivovať.

Vplyvy na živočíšstvo v etape výstavby navrhovanej činnosti sú krátkodobé a čiastočne rušivé počas stavebných prác. Počas výstavby sú narušené migračné koridory, pretože ešte neupravené zárezy a násypy sťažujú pohyb živočíchov v teréne.

V blízkosti riešeného územia sa neeviduje výskyt chránených druhov a biotopov národného alebo európskeho významu. Pri výstavbe bude dočasne znížená biodiverzita živočíchov a rastlín lokality a jej okolia. Stavba by však nemala zasiahnuť do brehových porastov Starohorského potoka.

Vplyvy na chránené územia prírody a krajiny

Mostný objekt zasahuje do ochranného pásma Národného parku Nízke Tatry (OP NAPANT), kde v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí druhý stupeň územnej ochrany. Predmetný zámer nezasahuje do žiadnych maloplošných chránených území.

Vplyvy na územia Natura 2000

Mostný objekt priamo nezasahuje do žiadneho územia európskej sústavy chránených území Natura 2000 (chránené vtáčie územia, územia európskeho významu).

Najbližšie územia európskej sústavy chránených území (Natura 2000) identifikované v širšom riešenom území sa nachádzajú vo vzdialenostiach:

- SKCHVU033 Veľká Fatra – riešené územie je v bezprostrednej blízkosti cca 20 m od predmetného chráneného územia,
- SKCHVU018 Nízke Tatry - riešené územie je v bezprostrednej blízkosti cca 50 m od predmetného chráneného územia,
- SKUEV0198 Zvolen - riešené územie je v bezprostrednej blízkosti cca 20 m od predmetného chráneného územia.

Podľa Ramsarského dohovoru o mokradiach sa v širšom riešenom území nenachádza žiadna mokraď medzinárodného významu. V trase neboli identifikované ani iné mokrade.

Dočasne počas obdobia výstavby môže dôjsť k negatívnym vplyvom na okraj chránených vtáčich území a územia európskeho významu najmä stavebným ruchom a prašnosťou. Vzhľadom na hranicu s CHVÚ a ÚEV je potrebné stavebné práce realizovať s maximálnou citlivosťou.

Na základe uvedeného sa vplyv výstavby a prevádzky hodnoteného mostného objektu na ceste I/59 na chránené územia nepredpokladá a zmeny navrhovanej činnosti tento stav neovplyvňujú.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Mostný objekt sa nachádza v blízkosti Starohorského potoka v obci Motyčky, ktorý je súčasťou biokoridor nadregionálneho významu (NRBk1). Vo vzdialenosti cca 20 m od riešeného územia sa nachádza nadregionálne biocentrum NRBc2 Zvolen a provincionálne biocentrum PBc1 Ďumbierske Nízke Tatry sa nachádza vo vzdialenosti cca 50 m od riešeného územia. V období výstavby môže dôjsť k negatívnym vplyvom na uvedený biokoridor a biocentrá, tento vplyv by však mal byť iba dočasný. Realizáciou dostatočných revitalizačných opatrení by mala byť funkcia biokoridoru naopak posilnená.

Kumulatívne a synergické vplyvy

V súvislosti s prevádzkou mostného objektu je potrebné v území počítať s kumulatívnymi vplyvmi hluku a emisií.

V riešenom území je dominantným zdrojom hluku cestná doprava, osobitne cesta I/59. Dotknuté územie je súčasťou extravilánu obce Motyčky.

Navrhované zmeny rekonštrukcie mostného objektu na ceste I/59 nebudú mať vplyv na nárast kumulatívnych vplyvov.

8 ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA

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

- na ochranu obyvateľstva pred hlukom,
- na zníženie prašnosti,
- na zmiernenie negatívnych dopadov na biotu a krajinu,
- na ochranu povrchových a podzemných vôd pred znečistením,
- na ochranu chránených území,
- na ochranu bioty,
- na manipuláciu s odpadmi.

Kompenzačné opatrenia týkajúce sa výrubu drevín budú riešené v súlade so zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vykonávacou vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z.. Príslušný orgán ochrany prírody a krajiny uloží žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na vopred určenom mieste, na náklady žiadateľa. Orgán ochrany prírody uloží finančnú náhradu, iba ak nemožno uložiť náhradnú výsadbu.

Pre výstavbu platí štandardný postup modernizácie cestnej komunikácie:

- vytýčenie staveniska, vrátane vytýčenia inžinierskych sietí,
- príprava územia
- úprava mostného objektu,
- dokončovacie práce.

Na všetkých plochách určených pre účel stavebných dvorov, bude nevyhnutné dodržiavať hlavné zásady technologickej disciplíny, s dôrazom na ochranu životného prostredia. Táto požiadavka sa týka hlavne ochrany podzemných vôd, ochrany porastov, ochrany obyvateľstva pred hlukom a imisiami a udržiavania čistoty na súvisiacich komunikáciách.

VI. PRÍLOHY

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA

Posudzovaný úsek cesty I. triedy s mostným objektom 59-032 nebol v minulosti posudzovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, nakoľko stavby boli vybudované pred účinnosťou tohto ako aj predchádzajúceho zákona č. 127/1994 Z.z.

2. MAPA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

Mapa širších vzťahov je prezentovaná mapovou prílohou č. 1.

3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Dokumentáciu k zmene navrhovanej činnosti tvorí dokumentácia na stavebné povolenie a realizáciu stavby „I/59 Štubne – rekonštrukcia mosta ev. č. 59-032“ spracovaná spoločnosťou VALBEK SK, spol. s r.o. v novembri 2023. Dokumentácia je priložená v elektronickej verzii na CD.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

14.12. 2023

VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Milan Hodas

Mgr. Peter Kurjak, PhD.

ENVICONSULT spol. s.r.o.
Obežná 7, 010 08 Žilina

Potvrdenie správnosti údajov: Mgr. Peter Hujo, konateľ

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....

Mgr. Norbert Polievka, MA
Generálny riaditeľ

Slovenská správa ciest
Dúbravská cesta 1152/3
841 04 Bratislava