SPRÁVA CIEST KOŠICKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA

Námestie Maratónu mieru 1
040 01 Košice

Rekonštrukcia mosta M3929 cez kanál za obcou Zemplínska Široká



OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

vypracovaný podľa prílohy č. 8a k zákonu NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

SPRACOVATEĽ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE: JK work, s.r.o.
ul.K.Marxa 3524/24, 934 01 Levice

SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA O ZMENE: MIESFERA CONSULT, s.r.o.
Jiskrova 8, Košice

Košice, september 2021

OBSAH

Strana

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 3
1. Názov 3
2. Identifikačné číslo 3
3. Sídlo 3
4. Oprávnený zástupca navrhovateľa 3
5. Kontaktná osoba a miesto na konzultácie 3

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 3

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 3
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti 3
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch 3
2.1. Opis technického a technologického riešenia 3
2.2. Požiadavky na vstupy 8
2.3. Údaje o výstupoch 10
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 12
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 13
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 13
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí 13

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 38
1. Vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia 38
2. Porovnanie priamych a nepriamych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických vplyvov 42
3. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 43
4. Opatrenia na ochranu životného prostredia 43

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 44

VI. PRÍLOHY
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona 48
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe 49
3. Fotodokumentácia 50
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

VII. DÁTUM SPRACOVANIA 46

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA 47

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 47

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1.	Názov	: **Správa ciest Košického samosprávneho kraja**
2.	Identifikačné číslo	: 35 555 777
3.	Sídlo	: Nám. Maratónu Mieru 68/1, 042 66 Košice - mestská časť Staré Mesto Korešpondenčná adresa: Ostrovského 1, 040 01 Košice
4.	Oprávnený zástupca navrhovateľa	: **Doc. Ing. Anton Trišč, PhD., MBA,** generálny riaditeľ
5.	Kontaktná osoba a miesto na konzultácie	**Ing. Matej Pindroch,** riaditeľ investičného úseku, Kontakt: Tel.: 0905 602 963, mail: matej.pindroch@scksk.sk **Ing. Vladimír Žiarny,** referent oddelenia investičnej prípravy, Kontakt: tel.: 0915 918 150, mail: vladimir.ziarny@scksk.sk miesto na konzultácie: SCKSK, Ostrovského 1, Košice

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rekonštrukcia mosta M3929 cez kanál za obcou Zemplínska Široká

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Miesto stavby: Košický samosprávny kraj
okres: Michalovce
Katastrálne územie: Zemplínska Široká, Palín
Parcely: k.ú. Zemplínska Široká
KN-E: 2216, 2217, 3-2362, 3-1000/1, 3-2376/1, 3-2377/3, 3-2377/4
k.ú. Palín
KN-E: 1004/1, 2361/2

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy

Mostný objekt M3929 prevádza cestu II/555 v km 8,970 ponad kanál Prievlaka na úseku cesty medzi obcami Zemplínska Široká a Palín v okrese Michalovce. Mostný objekt sa nachádza v extraviláne, na rozhraní katastrov obcí Zemplínska Široká a Palín. Územie v blízkosti mosta je s nadmorskou výškou cca 103 m n.m. Výška nivelety v staničení 104,059 m n.m. Terén v okolí mosta je rovinatý.

Cesta II/555 na území Slovenskej republiky patrí do siete regionálnych ciest II. triedy. Jej funkciou je zabezpečenie bezpečného, kapacitného a rýchleho cestného spojenia, pričom zabezpečuje vyššiu dopravnú funkciu v dotknutom území s regionálnou funkciou. Jedná sa o cestu II. triedy č. 555 s návrhovou kategóriou C7,5/50.

Dôvodom stavebnej úpravy je nevyhovujúci stavebno-technický stav mosta ev. č. 555-002. Stav mosta je na základe hlavnej mostnej prehliadky stanovený ako veľmi zlý.

2.1. Opis technického a technologického riešenia

Nevyhovujúci stav sa odstráni stavebnou úpravou existujúceho mosta ev. č. 555-002. Pre zlepšenie bezpečnosti a plynulosti dopravy na úseku cesty II/555 sa uskutoční obnova vozovky, pred a za mostom v nevyhnutnom rozsahu, vymení sa záchytné zariadenie na predmetnom úseku cesty.

Samotná stavebná úprava mosta bude spočívať vo vybúraní nevyhovujúcich dvoch krajných nosníkov existujúcej nosnej konštrukcie, príslušenstva a následnom zrealizovaní novej spriahajúcej dosky s dobetonávkou v mieste odstránenia nosníkov a prevedenia nového príslušenstva.

Navrhovanou stavebnou úpravou mostného objektu a priľahlej cesty II/555 sa zvýši bezpečnosť dopravy a zároveň plynulosť doprav v danom úseku cesty.

Členenie stavby: Samotnú stavbu tvorí jeden stavebný objekt: 201-00 Rekonštrukcia mosta M3929

Charakteristika existujúceho stavu mosta

Jedná sa jednopoľový cestný most s dĺžkou premostenia 6,397 m a dĺžkou mosta 13,816 m.

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1963 a je tvorený nosnou konštrukciou z tyčových prefabrikovaných nosníkov typu „Hájek" dĺžky 8,1 m a s výškou 0,45 m. Most bol počas svojej existencie rozširovaný z pôvodných 11 ks o ďalších 7 nosníkov pričom v strede medzi staršou a novšou časťou nosníkov je dobetonávka priemernej šírky cca. 1,15 m. Na nosnej konštrukcii je zhotovený vyrovnávací betón hr. 50-175 mm, asfaltová izolácia a vozovka zo živičných vrstiev s nadmernou hrúbkou okolo hr. 120-180 mm. Šírka mosta je premenná so šírkou v strede 10,63 m, so šírkou medzi obrubníkmi 9,361 m, čo zodpovedá kategórii cesty C 7,5/50 rozšírenej v smerovom oblúku. Po oboch stranách mosta sú rímsy šírky od 0,593 m – 0,677 m. Po stranách je osadené zábradlie výšky 1,0 m. Na pravej strane je osadené dočasné zábradlie s drevenou výplňou a oceľovými stĺpikmi, zabetónované v pneumatikách, pre bezpečnosť sú ešte osadené aj smerovacie tabule Z4 vymedzujúce dopravný priestor po moste. Priečny sklon vozovky na moste je premenný (lokálne 6,0 %). Pozdĺžny sklon na moste je približne 0,2 % v klesaní v smere staničenia.

Nosná konštrukcia je na spodnú stavbu uložená na asfaltových pásoch. Most je bez mostných záverov. Spodnú stavbu tvoria dve masívne opory z prostého betónu s kamenným obkladom so škárovaním uložené na betónovom základe. Úložné prahy opôr sú zo železobetónu. Založenie mosta sa predpokladá plošné. Tok pod mostom sa rozlieva medzi oporami. Dno koryta je nespevnené.

Stavebno-technický stav objektu

Stav mosta je hodnotený na základe vizuálnej obhliadky mosta ako veľmi zlý.

Na základe vizuálnej kontroly mosta je možné zhodnotiť jestvujúci stav mosta nasledovne:

- Betón nosnej konštrukcie je porušený, je odpadnutá krycia vrstva betónu, obnažená, skorodovaná a zoslabnutá betonárska (najmä dva krajné nosníky na nižšej strane priečneho rezu). Degradácia je spôsobená zatekaním mosta v okolí obrubníka.
- Kamenné obklady opôr majú rozrušenú škárovaciu maltu. V mieste zatekania na úložný prah je aj betón prahov poškodený degradačnými procesmi vplyvom prúdiacej vody. Na krídlach dochádza k odlamovaniu betónu a rozsiahlej degradácii betónu. Otvára sa vodorovná škára nadbetonávky krídel.
- Príslušenstvo: Rímsy na moste sú zdegradované, dochádza k rozpadu betónu. Pravá rímsa vplyvom zatekania odpadla. Okolo kamenných obrubníkoch zateká, čo spôsobuje porušenie betónu nosnej konštrukcie. Vozovka je nadmernej hrúbky, čo spôsobuje prídavné zaťaženie na moste. Zábradlie na moste je napadnuté koróziou, miestami zdeformované. Na pravej rímse je pôvodné zábradlie odpadnuté. Momentálne je osadené dočasné drevené s oceľovými stĺpikmi.
- Okolie mosta je nedostatočne udržiavané, znečistené, v okolí mostných krídel sa nachádzajú náletové kroviny, dochádza k erózii svahov.

Charakteristika mosta po stavebných úpravách

Mostný objekt je po stavebnej úprave navrhnutý ako spriahnutá konštrukcia betón-betón. Dva krajné nosníky typu „Hájek" boli odstránené a nahradené železobetónovou časťou vybetónovanou a spriahnutou s pôvodnými ostatnými nosníkmi železobetónovou doskou a časť krídel bola nanovo vybetónovaná, ostatné betónové plochy (krídla, úložný prah) sú reprofilované podľa potreby a kamenné obklady opôr preškárované. Na moste je osadené nové záchytné bezpečnostné zariadenie v zmysle normy v požadovaných dĺžkach pred a za mostom.

Základné údaje o moste - údaje po stavebnej úprave

Charakteristika mosta (čl. 15):	a) na pozemnej komunikácii
	b) -
	c) cez kanál
	d) s jedným otvorom
	e) jednopodlažný
	f) s hornou mostovkou
	g) nepohyblivý
	h) trvalý
	i) v smerovom oblúku
	j) šikmý
	k) s normovanou zaťažiteľnosťou
	l) masívny
	m) -
	n) trámový
	o) otvorene usporiadaný
	p) s neobmedzenou voľnou výškou
Dĺžka premostenia:	6,397 m
Dĺžka mosta:	13,816 m

Šikmosť mosta:	ľavá
Rozpätia jednotlivých polí:	7,5 m
Šírka vozovky medzi obrubníkmi:	8,75 m
Šírka chodníkov:	Bez chodníkov
Šírka mosta:	Premenná od 10,8 – 10,95 m
Výška mosta:	3,66 m
Stavebná výška mosta:	1,15 m
Plocha mostného objektu	69,8 m^2 – podľa TP 075
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1990 a STN EN 1991 zaťažovací model LM1 a LM 2

Priestorové usporiadanie mosta

Priestorové usporiadanie mosta sa po stavebných úpravách nemení. V mieste mosta je cesta druhej triedy č. 555 v šírkovej kategórii C7,5 s návrhovou rýchlosťou 50 km/h s rozšírením v smerových oblúkoch. Komunikácia je v mieste mostného objektu smerovo v pravotočivom oblúku s polomerom 200 m. Priečny sklon vozovky na moste je jednostranný so sklonom 5,5 %. Niveleta komunikácie je na moste vedená v klesaní 0,2% sklone v smere Zemplínska Široká - Palín. Dopravný priestor na moste šírky 8,75 m je ohraničený zvýšenými obrubami a zábradľovými zvodidlami po oboch stranách komunikácie. Celková šírka mostného objektu je premenná od 10,8 – 10,95 m. Na okrajoch nosnej konštrukcie sú navrhnuté monolitické rímsy s lícnymi rímsovými prefabrikátmi.

Stavebná úprava mosta bude prebiehať tak, že jazdiť sa bude za regulovanej dopravy semaforom po nerekonštruovanej polovičke.

Spodná stavba

Zemné práce

Zemné práce budú realizované pre výkopy z dôvodu vytvorenia ozubu a dobetonávky čiel nosníkov, dobetonávky krídel a odvodnenie prechodovej oblasti.

Sanácia spodnej stavby

Spodnú stavbu tvoria dve masívne monolitické opory z prostého betónu s kamenným obkladom so škárovaním uložené na betónovom základe. Stavebná úprava spodnej stavby bude pozostávať z doplnenia chýbajúcej škárovacej malty medzi kamenným obkladom opôr a reprofiláciou úložných prahov a krídel. Krídla budú min. vo výške nového ozubu vybetónované nanovo a spriahnuté s existujúcou zostávajúcou časťou krídel. Krídla budú vystužené betonárskou výstužou z ocele B500B a vybetónované z betónu C30/37-XC4,XD1,XF3 (SK).

Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia mosta pozostáva z existujúcich nosníkov typu „Hájek", dobetonávky nosnej konštrukcie (namiesto dvoch krajných nosníkov) a novej spriahajúcej železobetónovej dosky. Nová ŽB časť nosnej konštrukcie a ŽB spriahajúca doska je navrhnutá z betónu a vystužená 2x KARI sieťou a z ocele v miestach novej časti dobetonávky nosnej konštrukcie. Na spriahnutie novej ŽB dosky s existujúcimi nosníkmi sú použité spriahajúce tŕne Φ12 mm z betonárskej výstuže vlepované do vyvŕtaných otvorov Φ16 mm na hĺbku 100 mm. Čelá a bok nosníkov sa na spriahnutie použije tŕň Φ10 mm z betonárskej výstuže vlepované do vyvŕtaných otvorov Φ16 mm na hĺbku 120 mm. Výstuž bude vlepovaná do vrstvy plastmalty.

Sanácia nosnej konštrukcie

Prefabrikované nosníky typu „Hájek" ako aj samotná nosná konštrukcia sa otryská a zasanuje sanačnou maltou. V miestach odpadnutej krycej vrstvy betonárskej výstuže sa očistí výstuž od korózie a nanesie sa naň povrchová ochrana. Následne sa použije hrubá sanačná malta. Na celý povrch nosníkov (okrem hornej plochy) sa nanesie jemná sanačná malta. Zjednocujúci náter sa aplikuje na všetky viditeľné plochy nosníkov.

Príslušenstvo mosta

Vozovka na moste:

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

Asfaltový betón	AC 11 obrus PMB;	40 mm
Emulzný spojovací postrek	PS; CBP; 0,5 kg/m^2	
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu	AC 11 obrus PMB;	45 mm
Emulzný spojovací postrek	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 v mieste prechodových oblasti kde dochádza k realizácii novej prechodovej oblasti bude vozovka realizovaná v nasledujúcej skladbe:

Asfaltový betón	AC 11; O; PMB 45/80-65;I	40 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; B; 0,5 kg/m^2	
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu	AC 16 L; B; 50/70; II	70 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS, B; 0,5 kg/m^2	
Asfaltový betón pre podkladovú vrstvu	AC 22 P; B; 50/70; II	80 mm
Infiltračný postrek	PI; B; 0,8 kg/m^2	
Cementom stmelená zmes	CBGM; C5/6	180 mm
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD; 0/63 G_C	min. 250 mm
Celková hrúbka vozovky		min. 620 mm

Konštrukcia vozovky na predmostiach v úseku napojenia na existujúcu vozovku sa vykoná výmena v nasledujúcom zložení:

Asfaltový betón	AC 11; O; PMB 45/80-65;I	40 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; B; 0,5 kg/m^2	
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu	AC 16 L; B; 50/70; II	70 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS, B; 0,5 kg/m^2	
- vyrovnávka (pre potreby dostatočných výšok)		

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

Izolácia

Pred pokladaním izolácie je nutné preveriť povrch betónu, či spĺňa technické podmienky platné pre pokladanie izolácie. Ide hlavne o rovinnosť, vlhkosť a povrchovú pevnosť podkladu.

Izolácia mostovky je navrhnutá celoplošná z natavovacích pásov NAIP v jednej vrstve hrúbky 5mm. Pod rímsami s presahom 200mm pred obrubu bude izolácia ochránená pomocou vystužených NAIP hr. 5mm. Pred položením izolácie bude obrokovaný povrch betónu opatrený zapečaťujúcou vrstvou. Odvodnenie izolácie je zabezpečené pozdĺžnym spádom mosta a protispádom ma ľavej strane priečneho rezu s úžľabím 250mm od obrubníka. V osi úžľabia bude vytvorený drenážny prúžok šírky 100mm z drenážneho plastbetónu fr. 8/16.

Rímsy

Na moste sú navrhnuté monolitické rímsy s lícnymi prefabrikátmi z betónu.

Ľavá rímsa je premennej šírky od 900 mm do 1250 mm. Priečny sklon rímsy je 4,0% smerom do vozovky. Strana priliehajúca k vozovke bude tvoriť obrubu o celkovej výške 150 mm. Horná hrana na obrube bude skosená 5:1 mm.

Pravá rímsa je premennej šírky od 800 mm do 1300 mm. Priečny sklon rímsy je 4,0% smerom do vozovky. Strana priliehajúca k vozovke bude tvoriť obrubu o celkovej výške 150 mm. Horná hrana na obrube bude skosená 5:1 mm.

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

Betonáž jednotlivých nadväzujúcich pracovných úsekov ríms bude realizovaná striedavo, min. čas vybetónovaného úseku pred betonážou vedľajšieho je 2 dni, dĺžka betónového taktu cca 5,5m. Pracovné škáry budú uskutočnené bez prerušenia výstuže. Betónovať sa bude každý druhý záber ohraničený pracovnými škárami.

Za rímsami budú na oboch koncoch mosta nadväzovať prechodové bloky dĺžky 1,5 m, na nižšej strane priečneho rezu budú aj s nátokom.

Prefabrikované rímsovky budú stavebnej výšky 600 mm a šírkou 150 mm. Budú vystužené betonárskou výstužou. Z prefabrikátov bude trčať betonárska výstuž na spriahnutie z monolitickou časťou rímsy. Škára medzi rímsovkou a monolitickou časťou rímsy bude utesnená trvalo pružným tmelom.

Bezpečnostné zariadenia

Na rímsach budú osadené schválené zábradľové zvodidlá so zvislou výplňou s úrovňou zachytenia H2, so zvodnicou vo výške 0,75 m. Súčasťou zábradľových zvodidiel budú vodiace prvky pre chodcov. Kotvenie zábradľových zvodidiel je navrhnuté pomocou dodatočne vlepených kotiev. Zvodidlá budú pokračovať mimo most v dĺžke 28,0 m na každú stranu plus nábehy.

Odvodnenie mosta

Odvodnenie povrchu mosta

Odvodnenie povrchu mosta je zaistené priečnym a pozdĺžnym sklonom mosta. Voda z ríms steká do

vozovky sklonom 4,0% a ďalej je odvedená pozdĺž obruby pozdĺžnym premenným sklonom mosta. Voda pozdĺž obruby je zachytená mostným odvodňovačom. Odvodňovač je vyústený vytekaním pod nosnú konštrukciu s presahom min. 150mm.

Odvodnenie povrchu izolácie

Izolácia z NAIP hr. 5mm bude položená na povrch spriahajúcej dosky. Pred položením izolácie bude povrch betónu opatrený zapečaťujúcou vrstvou. Povrch betónu bude pred položením izolácie obrokovaný (pod zapečaťujúcou vrstvou). Odvodnenie izolácie je v priečnom smere navrhnuté v úžľabí 250mm pred lícom obruby, drenážnou vrstvou z plastbetónu frakcie 8/16 šírky 100mm v hrúbke ochrany izolácie 45mm, ktoré je zaústené do 2ks odvodňovacích trubičiek na každej strane a do mostného odvodňovača.

Odvodnenie vozovky na predmostiach

Pred a za mostným objektom bude voda z povrchu vozovky na pravej strane odvedené mimo most na svah prostredníctvom betónového žľabu z tvaroviek, ktorý bude vyústený koryta kanála.

Ložiská

Mostný objekt je bez ložísk, nosná konštrukcia je na spodnú stavbu osadená pomocou vrstvy lepenky. Rovnaké prevedenie bude aj pre novú časť dobetonávky nosnej konštrukcie, kde sa to osadí na izolačné pásy NAIP.

Mostné závery

Prevedenie mostného objektu je bez mostných záverov. V mieste nad koncom nosnej konštrukcie bude obrusná vrstva vozovky prerezaná a vyplnená trvalo pružnou asfaltovou zálievkou.

Úprava koryta kanála Prievlaka

Súčasťou stavebných úprav bude aj úprava koryta kanála Prievlaka pod pôdorysným priemetom mosta do tvaru kynety. Realizácia bude pomocou lomového kameňa hr. 150 mm.

Zvláštne zariadenia

Na moste sa nachádzajú zvláštne zariadenia, body Štátnej nivelizácie na lícnej ploche ríms.

Existujúce siete

Na moste sa nenachádza žiadne vedenie inžinierskych sietí Vo vzdialenosti mimo teleso cesty a mosta sa nachádza vedenie telekomunikačnej siete Telekom po ľavej aj po pravej strane mostného objektu a vedenie VN v správe VSD nad 20,0 m po ľavej strane mostného objektu.

Označenie mosta

Označenie roku výstavby mosta Na čelnej ploche rímsy bude vyznačený rok skončenia stavebných úprav.

Identifikačné číslo mosta Most bude označený tabuľkami s identifikačným a evidenčným číslom osadenými na spoločnom stĺpiku vo výške 1,30m nad povrchom krajnice v oboch smeroch.

Ochrana oceľových častí

Povrchová úprava všetkých kovových konštrukcií musí spĺňať požiadavky TP 068 - Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií mostov, vydaných MDaV SR 12/2016, pre stupeň koróznej agresivity C4, vysoká, podľa STN EN ISO 12944-5, s životnosťou vysokou – nad 15 rokov.

Oceľové časti, ktoré sú zabetónované, ale nemajú predpísané krytie betónom, je nutné na povrchu chrániť pred koróziou. Táto ochrana musí byť vykonaná aspoň do hĺbky ako je požadované krytie výstuže betónom.

Farebný odtieň stĺpikov zvodidla bude určený investorom pred samotnou realizáciou.

Protikorózna ochrana stĺpikov zvodidla je navrhnutá v zložení:

1.	Stupeň prípravy povrchu Sa21/2/ Be sweeping (podľa STN EN ISO 8501-1)
2.	Otryskanie povrchu na stupeň o3 podľa STN 038221 (kovovo čistý povrch)
3.	Žiarové zinkovanie
4.	Trojvrstvý ochranný náter v zložení: Základný náter epoxidový v min. hrúbke 80 µm Medzivrstvový epoxidový náter v min. hrúbke 100 µm Vrchný polyuretánový náter v min. hrúbke 60 µm

Protikorózna ochrana kotiev ríms je navrhnutá v zmysle TP v zložení:

1.	Stupeň prípravy povrchu Sa21/2/ (podľa STN EN ISO 8501-1)
2.	Otryskanie povrchu na stupeň o3 podľa STN 038221 (kovovo čistý povrch)
3.	Žiarové zinkovanie
4.	Medzivrstvový epoxidový náter v min. hrúbke 80 µm

Postup výstavby

Stavebné práce na prestavbe mostného objektu začnú až po presmerovaní dopravy na nerekonštruovanú polovicu mosta.

Pred začatím stavby zhotoviteľ predloží investorovi aj projektantovi k schváleniu podrobný harmonogram a technologický postup stavebných prác v rámci celej stavebnej akcie. Technologický postup výstavby zhotoviteľ stavby prerokuje s dotknutými orgánmi.

Výstavba bude prebiehať po poloviciach so zachovaním striedavého vedenia dopravy so šírkou jazdného pruhu min. 3,0 m.

Postup prác:

- Vytýčenie staveniska a inžinierskych sietí
- príprava územia
- zhotovenie dočasného dopravného značenia
- odfrézovanie vozovky na moste a do vzdialenosti 10,0 m pred a za mostom
- odstránenie zábradlia
- výkop prechodových oblastí
- odbúranie ríms, vyrovnávacieho betónu, odstránenie izolácie až po úroveň hornej plochy prefabrikovaných nosníkov typu „Hájek"
- odbúranie dobetonávky čiel nosníkov nad oporami
- výstuž nosnej konštrukcie nad oporami
- očistenie a zdrsnenie hornej plochy prefabrikovaných nosníkov
- osadenie chráničiek pre odvodnenie
- navŕtanie spriahajúcich tŕňov do prefabrikovaných nosníkov
- betonáž spriahajúcej dosky a krídel - osadenie odvodňovacieho systému
- izolačné práce
- osadenie rímsových prefabrikátov a výstuž betonáž monolitických ríms
- osadenie zvodidiel
- realizácie prechodových oblastí
- úprava v okolí mosta (prechodové bloky, koryto, odvodňovacie žľabovky)
- realizácia vozovkových vrstiev na moste a predmostí
- dokončovacie práce, otryskanie viditeľných plôch a následná sanácia
- prehodenie dočasného značenia pre druhú etapu
- práce v obdobnom rozsahu ako pre I. etapu
- realizácia trvalého dopravného značenia.

Stavebné dvory

Počas výstavby je potrebné, aby budúci zhotoviteľ stavby mal k dispozícii plochy, na ktorých bude mať možnosť umiestniť svoje sociálne, prevádzkové a technologické zariadenia, zriadiť skládky materiálov a vytvoriť rôzne manipulačné plochy. Vzhľadom na charakter a umiestnenie stavby projekt nepredpisuje ani neurčuje umiestnenie takýchto plôch - stavebných dvorov. Výsledný návrh a ich umiestnenie bude závisieť od konkrétneho zhotoviteľa stavby a od použitých technológií. Zhotoviteľ si zabezpečí stavebné dvory podľa vlastných potrieb a možností na okolitých spevnených plochách resp. priamo na rekonštruovanom úseku.

Búracie práce na existujúcom moste

Búracie práce na existujúcom moste pozostávajú z odstránenia vozovky, ríms, cementového poteru, izolácie a vyrovnávajúceho betónu a z odstránenia rozvoľnených častí betónu na spodnej stavbe. Vybúraný materiál betónových konštrukcií, asfaltov a izolácií bude postupne odvážaný na príslušnú skládku, prípadne s ním bude nakladané podľa spracovaného programu odpadového hospodárstva.

2.2. Požiadavky na vstupy

➢ Záber pôdy

Stavebné úpravy na oprave mosta a prislúchajúcej časti komunikácie II/555 si vyžadujú trvalý aj dočasný záber pôdy. Podrobná situácia záberov pôdy je prehľadne vyznačená v prílohe G. projektovej dokumentácie.

Č.parcely	vlastník	Trvalý záber v m²	Dočasný záber v m²	Druh pozemku	správca
k.ú. Zemplínska Široká					
KN-E 2216	Slovenská republika	50,68	363,40	Zastavaná plocha a nádvorie	SPF
KN-E 3-2362	Slovenská republika	83,06	327,18	Ostatná plocha	SPF
KN-E 3-1000/1	Slovenská republika	85,82	136,25	Trvalý trávny porast	SPF
KN-E 3-2376/1	Slovenská republika	32,33	32,52	Vodná plocha	SVP
KN-E 2217	Slovenská republika	1,08	22,16	Vodná plocha	SVP
KN-E 3-2377/3	Slovenská republika	174,80	240,50	Orná pôda	SVP
KN-E 3-2377/4	Slovenská republika	101,28	152,58	Orná pôda	SVP
k.ú. Palín					
KN-E 1004/1	AGRO Palín	49,13	49,13	Orná pôda	AGRO Palín
KN-E 2361/2	Slovenská republika	75,80	459,45	Ostatná plocha	SPF

Pôda dočasného záberu bude po ukončení stavebných prác vrátená v pôvodnom stave. V súčasnom stave zatrávnené plochy v okolí mosta, dotknuté rekonštrukciou mosta a priľahlého úseku cesty, budú opätovne zatrávnené. Novovzniknuté plochy budú upravené, vyčistené a zatrávnené.

- **Spotreba vody**

– navrhovaná zmena činnosti nevyžaduje zásobovanie vodou. Stavba je nevýrobného charakteru.

Počas výstavby Nároky na odber vody pri oprave mosta počas stavebných prác spočívajú v potrebe technologickej vody a pitnej vody pre zamestnancov stavby, v rámci zariadenia staveniska. Počas výstavby bude zariadenie staveniska zásobované balenou pitnou vodou, veľkosť potreby vody nebola v tomto štádiu prípravy stavby vyčíslená. Technologická voda je potrebná pre čistenie spodnej stavby vodným lúčom, pričom požiadavky na kvalitu tejto vody odpovedajú parametrom pitnej vody, z uvedeného dôvodu sa voda dovezie v bandaskách. Kvantitatívne nároky na odber vody neboli špecifikované, pretože úzko súvisia s možnosťami a vybavením dodávateľa stavby, ktorý bude vybratý na základe verejnej súťaže.

Počas prevádzky

Pri prevádzke mosta a cesty II/555 nevznikajú nároky na technologickú vodu v súvislosti s údržbou cesty.

- **Ostatné surovinové a energetické zdroje**

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah stavby a charakter stavby sa zabezpečenie všetkých materiálov predpokladá z priľahlých zdrojov bez potreby otvárania nových zemníkov či depónií a budovania technologických zariadení. Zdroje materiálov potrebných pre zabudovanie do stavby si zabezpečí zhotoviteľ stavby. Navrhovaná zmena činnosti nevyžaduje zásobovanie plynom ani palivom. Stavba je nevýrobného charakteru.

V predmetnej lokalite sa nebudú budovať žiadne nové rozvody elektrickej energie. V rámci predmetnej zmeny činnosti sa verejné osvetlenie nenavrhuje. Stavba nevyžaduje pre svoju prevádzku ani slaboprúdové rozvody.

Počas prevádzky

Stavba nevyžaduje pre svoju prevádzku zásobovanie teplom, plynom ani palivom, nevyžaduje pre svoju prevádzku zásobovanie elektrickou energiou ani slaboprúdové rozvody.

- **Dopravná a iná infraštruktúra**

Počas výstavby

Stavba je prístupná z existujúceho komunikačného systému ciest a stavebné práce sa budú realizovať bez vylúčenia verejnej dopravy. Doprava v jednotlivých smeroch dopravného prúdu bude obmedzená a riadená prenosnými dopravnými značkami, doplnená svetelnou signalizáciou. Zmena navrhovanej činnosti si nevyžaduje vybudovanie obchádzkových trás.

Technická infraštruktúra - realizácia investičného zámeru predpokladá napojenie na verejnú telekomunikačnú sieť, ktoré bude zabezpečované cez existujúce spojenia mobilnej telefónnej siete, preto sa nepredpokladajú nové nároky na zriaďovanie telefónnych liniek.

Sociálna infraštruktúra - predpokladá sa, že potreba pracovných síl na stavbe (vzhľadom na rozsah stavby) bude zabezpečovaná z vlastných zdrojov zhotoviteľa stavby, preto nevyplývajú osobitné požiadavky na kapacity sociálnej infraštruktúry mimo staveniska. V rámci aktivít evidovaných v okolitých sídlach v oblasti obchodu, reštauračných a pohostinných zariadení, prevádzkární služieb, stavebná činnosť a prítomnosť pracovníkov na stavbe nebude znamenať nárast potreby služieb v porovnaní so súčasným stavom.

- **Nároky na pracovné sily**

Počas výstavby Kvantitatívne nároky na pracovné sily neboli špecifikované, pretože úzko súvisia s možnosťami a vybavením zhotoviteľa stavby, ako aj ním zvoleného postupu výstavby a použitých technológií, ktorý bude

vybratý na základe verejnej súťaže.

Počas prevádzky nárast počtu pracovných príležitostí sa neočakáva, predpokladá sa, že správca komunikácie ju bude zabezpečovať z vlastných zdrojov tak ako doteraz.

- **Iné nároky**
  Neboli identifikované.

2.3. Údaje o výstupoch

- **Zdroje znečistenia ovzdušia**

Počas výstavby

Hlavné bodové zdroje znečistenia ovzdušia

Neboli identifikované žiadne bodové zdroje znečistenia ovzdušia. Zriadenie novej obaľovacej sústavy pre výrobu živičnej zmesi v priestore opravy mosta sa nepredpokladá, je možnosť využitia existujúcich stredísk výroby obaľovacích zmesí v okolí, príp. iných možností príslušného dodávateľa stavby vybraného na základe výsledkov verejnej súťaže.

Hlavné plošné zdroje znečistenia ovzdušia

Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia počas rekonštrukcie bude samotné stavenisko - jeho plocha je 1 782,85 m^2 (plocha dočasného záberu). Zdrojom znečistenia ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami budú stroje a mechanizmy použité pri stavebných a búracích prácach, spaľovacie motory týchto mechanizmov pri pohybe na stavenisku a pri práci budú produkovať emisie. Vzhľadom na rozsah prác a dobu ich realizácie nie je predpoklad významnejších vplyvov na kvalitu ovzdušia danej lokality. Ide o **vplyv dočasný, krátkodobý, s rôznou intenzitou pôsobenia, s lokálne obmedzeným pôsobením.**

Hlavné líniové zdroje znečistenia ovzdušia

Hlavným líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia **počas stavebných prác** na oprave mosta bude terajšia cesta II/555, po ktorej sa bude zabezpečovať prístup na stavenisko a presun mechanizmov a materiálu na stavbu. Vzhľadom na charakter stavebných prác, rozsah a časové krátkodobé trvanie nie je predpoklad významnejších vplyvov na kvalitu ovzdušia v danej oblasti. Na základe uvedeného klasifikujeme ako **vplyv dočasný, krátkodobý, s rôznou intenzitou pôsobenia, s lokálne obmedzeným pôsobením**, ktorého veľkosť, intenzitu i dĺžku expozície možno ešte obmedziť organizačnými opatreniami, dodržiavaním technologických postupov pri výstavbe, dobrou údržbou technického stavu stavebných mechanizmov atď.

Počas prevádzky

Zdrojom znečistenia ovzdušia počas prevádzky bude tak ako doteraz doprava na ceste II/555 a predmetnom moste, oproti súčasnosti sa nič nezmení. Rekonštrukcia mosta neovplyvní stav produkcie emisií oproti súčasnému stavu. Skutočnosť, že most M3929 sa nachádza v extraviláne obcí, mimo obytných objektov, je pozitívnym faktom, pretože takto nebudú negatívne ovplyvnené životné podmienky obyvateľov obce.

- **odpadové vody**

Počas výstavby

Počas rekonštrukcie môže dôjsť lokálne k splachu rozrušenej zeminy do vodného toku. V súvislosti s lokálnymi splachmi môže dôjsť i k nežiaducemu ohrozeniu vôd z úkapov ropných produktov a prevádzkových tekutín z mechanizmov využívaných počas výstavby a následnému znečisteniu podzemných a povrchových vôd. Preto je nevyhnutné pri rekonštrukcii používať stroje v bezchybnom technickom stave.
Zdrojom odpadových vôd budú nasledujúce činnosti:

- zo splavenín z terénu (zemina a iné rozpustené i nerozpustené látky),
- z otryskávania spodnej stavby mosta vodným lúčom,
- z prípadného čistenia prístupových ciest,
- výnimočne z drobných únikov i havarijného úniku PHM a iných znečisťujúcich látok a pod.

Hygienické zariadenia pre pracovníkov v zariadeniach staveniska sa použijú suché, chemické, teda splaškové vody nebudú produkované.

Určitým **dočasným a nevýznamným vplyvom** tu môžu byť práce na nevyhnutnej úprave koryta kanála Prievlaka pod mostom, ďalej oprava nosnej konštrukcie a spodnej stavby mosta priamo nad vodným tokom. Pri dodržiavaní technológie výstavby, zohľadňujúcej potrebu ochrany vôd, a pri dobrom technickom stave použitých stavebných a dopravných mechanizmov však k tomuto vplyvu nemusí dôjsť. Pri rekonštrukčných prácach na moste, ale hlavne pri úprave koryta kanála dôjde k **dočasnému, krátkodobému lokálnemu ovplyvneniu** hydrologického režimu povrchových vôd.

V období prevádzky budú vznikať odpadové vody pri splachu zrážkových vôd z vozovky a pri údržbe vozovky (najmä v zimnom období). V oboch prípadoch ide o znečistené vody, pričom zdrojom znečistenia vôd zo splachu zrážkových vôd z povrchu vozovky môžu byť úniky technologických tekutín z pohybujúcich sa vozidiel, havarijné úniky z cisterien a palivových nádrží pri dopravných nehodách a pod. (pohonné hmoty, oleje, mazadlá), ale aj prostriedky používané pri údržbe a značení vozovky. Odpadové vody zo zimnej údržby vozovky a používané chemické prostriedky majú negatívny vplyv najmä na pôdu a vegetáciu v okolí komunikácie a tiež aj na podzemné a povrchové vody a na dopravné prostriedky a komunikácie samotné. Uvedený vplyv však pôsobí aj v súčasnosti, po oprave mosta a nadväzujúcich úsekov cesty však bude vzhľadom na zlepšenie kvality podmienok pre dopravu riziko ohrozenia oveľa menšie ako v súčasnosti.

- **odpady**

Počas výstavby

Počas rekonštrukčných prác sa predpokladá vznik odpadov kategórie O – ostatné a N – nebezpečné v zmysle podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

Ostatné odpady „O" budú vznikať najmä

- pri búracích prácach - betón, bitúmenové zmesi, železo, oceľ,
- činnosťou stavebných pracovníkov – komunálny odpad.

Nebezpečné odpady „N" budú vznikať

- pri používaní náterových, tesniacich materiálov - obaly, zvyšky nebezpečných látok, handry z čistenia,
- pri používaní a bežnej údržbe používaného strojného zariadenia - čistenie strojného zariadenia znečisteného ropnými látkami, v prípade havárie – napr. roztrhnutie nádrže nákladného automobilu, úkapy nebezpečných látok a iné.

Kód	Názov	Pôvod odpadu	Kategória	Nakladanie s odpadom
03 01 05	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové (drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04)	debnenie, zábradlie	O	spoplatnená skládka TKO
17 01 01	betón	betónová NK, krídla, rímsy	O	skládka – na zhodnotenie staveb. odpadu
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	Protikorózne ochranné nátery	N	Skládka nebezpečných odpadov
08 01 12	Odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	Protikorózne ochranné nátery	O	Skládka nie nebezpečných odpadov
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované obaly nebezpečnými látkami	-	N	Skládka nebezpečných odpadov
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami (v prípade havárie)	Odpady vzniknuté pri havárii	N	Skládka nebezpečných odpadov
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	asfalty	O	na skládku správcu komunikácie na zhodnotenie
17 04 05	železo a oceľ	betonárska výstuž	O	zberné suroviny na zhodnotenie
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	demolácie vozoviek na predmostí	O	skládka – zhodnotenie pri zemných prácach
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	výkopy	O	odvoz na skládku - zhodnotenie pri zemných prácach
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	hydroizolácia mostovky	O	spoplatnená skládka TKO

Počas prevádzky budú vznikať odpady, tak ako v súčasnosti, pri údržbe mosta a komunikácie – údržba a obnova náterov zábradlia (08 01 12), opravy povrchovej vrstvy vozovky (17 03, 02), kosenie (20 02 01).
Predpokladané druhy odpadov produkovaných počas prevádzky:

Kat.č.	Názov odpadu
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11 (O)
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301 (O)
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad (O)

Spôsob nakladania s odpadmi z výstavby a prevádzky na moste a komunikácii

Odpady vznikajúce počas stavebných prác budú triedené podľa druhov, pričom nakladanie so vzniknutými odpadmi sa bude riadiť podľa platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve. Stavebný odpad z búracích prác, ktorý môže mať rôznorodý charakter musí byť riešený samostatne. Stavebné odpady bez prítomnosti nebezpečných odpadov, vznikajúce v rámci rekonštrukcie mosta, môžu byť priamo zapracované alebo zhodnocované v mobilnom drviacom zariadení na zmluvnom základe s oprávnenou osobou v blízkosti stavby a takto upravené stavebné odpady bude možné spätne použiť na stavbe. Vybúrané materiály, ktoré nebudú využité na recykláciu alebo spätne zabudované do stavby, budú uložené na povolené skládky odpadu. Ostatný odpad inertného charakteru môže byť zhodnocovaný využitím ako zásypový materiál pri terénnych úpravách napríklad na skládke odpadov ako krycia vrstva. Nebezpečné odpady budú zneškodňované na skládke nebezpečného odpadu. Vyfrézovaná surovina z asfaltového povrchu bude recyklovaná a použitá investorom stavby na iných lokalitách.

Nakladanie s nebezpečnými odpadmi bude zabezpečené prostredníctvom zmluvne zaistenej spoločnosti, ktorá má oprávnenie s danými odpadmi nakladať. Zhromažďovanie bude riešené na určených miestach staveniska, v nádobách označených identifikačnými listami nebezpečných odpadov. Využívať sa budú predovšetkým existujúce zariadenia v okolí posudzovaného územia.

Komunálny odpad vyprodukovaný najmä pracovníkmi počas výstavby bude riešený zmluvne oprávnenou organizáciou. Požaduje sa, aby komunálny odpad vznikajúci na stavenisku bol triedený. Vybúraný materiál bude odvezený na skládku odpadov alebo do zberných dvorov. Uvažuje sa do vzdialenosti 20 km od stavby. Zhotoviteľ predloží doklad o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými počas rekonštrukcie mosta.

Ďalej použiteľný materiál ako sú vyfrézované vrstvy vozovky preberie Správa ciest KSK, stredisko Michalovce

Spôsob nakladania s uvedenými druhmi odpadov, ktoré boli zaradené do kategórie odpad ostatný, bude pôvodca zabezpečovať najmä nasledovnými činnosťami: Z, R13, D15. Ďalšie nakladanie s odpadmi bude zabezpečované oprávnenými osobami na zmluvnom základe. Podľa Programu odpadového hospodárstva SR a následne aj Programu odpadového hospodárstva príslušných okresov je potrebné pri nakladaní s prezentovanými druhmi odpadov uprednostniť ich materiálové zhodnocovanie pred zhodnocovaním energetickým a zneškodňovanie spaľovaním pred skládkovaním.

- **Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu**

Počas výstavby

Zdrojom hluku počas opravy mosta budú stavebné stroje a dopravné mechanizmy dopravujúce a premiestňujúce stavebný materiál, zeminu a pod. Líniovým zdrojom hluku počas stavebných prác bude cesta II/555 ako jediná prístupová komunikácia, po ktorej bude dopravovaný stavebný materiál a po ktorej sa budú presúvať stavebné mechanizmy a pod. Rozsah hlukovej záťaže vyvolanej stavebnými prácami na obyvateľov sa neposudzoval, pretože ide stavbu lokalizovanú v extraviláne oboch dotknutých obcí mimo zastavaného územia v bezpečnej vzdialenosti bez dosahu na obytné objekty.

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu mimo zastavaného územia sa nepredpokladá vplyv vibrácií v etape stavebných prác na existujúcu zástavbu, nie je predpoklad vzniku ani žiadneho žiarenia, tepla alebo zápachu..

Počas prevádzky

Zdrojom hluku počas prevádzky bude tak ako doteraz doprava na ceste II/555 a predmetnom moste, oproti súčasnosti sa nič nezmení. Rekonštrukcia mosta neovplyvní stav hlukovej záťaže územia oproti súčasnému stavu.

Rozsah **vibrácií** vyvolaných rekonštrukčnými prácami a ich vplyv na okolie a na obyvateľov je vzhľadom na lokalizáciu stavby voči zastavanému územiu a obytným objektom, charakter stavebných a zemných prác nie je žiadny. Zvýšené zaťaženie **žiarením** vzhľadom na charakter prevádzky sa nepredpokladá ani počas stavebných prác ani počas prevádzky. **Teplo a zápach** - sa nepredpokladajú ani počas stavebných prác a ani počas prevádzky.

- **Iné očakávané vplyvy, vyvolané investície**

Neboli identifikované.

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

Riešená lokalita sa nachádza v extraviláne na hranici katastra medzi obcami Zemplínska Široká a Palín. Okolie mostného objektu tvorí poľnohospodárska pôda intenzívne využívaná a obhospodarovaná a umelý vodný útvar – kanál Prievlaka, neudržiavaný.

V súčasnosti nie sú známe žiadne iné plánované stavby a investície v priamo dotknutom území. Navrhovaná zmena činnosti nie je viazaná na žiadnu ďalšiu stavbu. Na moste sa nenachádza žiadne vedenie inžinierskych sietí. Vo vzdialenosti mimo telesa cesty a mosta sa nachádza vedenie telekomunikačnej siete Telekom po ľavej aj po pravej strane mostného objektu a vedenie VN v správe VSD nad 20,0 m po ľavej strane mostného objektu. Vzhľadom na charakter stavebných prác rekonštrukcie mosta všetky väzby na jestvujúcu cestnú sieť ostanú zachované. Okolité územie danou stavbou nebude dotknuté.

Riziká havárií, ako aj spôsoby, ktorými možno haváriám predchádzať, resp. eliminovať vplyvy vzniknutých havarijných situácií, sú u navrhovateľa ako aj u užívateľov stavby popísané v príslušných interných predpisoch a platnej legislatíve. Ku vzniku nových rizík v súvislosti s riešenou zmenou, vzhľadom k jej charakteru, nedôjde. Zvýšené riziko počas rekonštrukčných prác predstavuje čistenie betónových plôch mosta vyskotlakým vodným lúčom, vykonávané na moste priamo nad vodným tokom kanálom Prievlaka. Bude potrebné venovať osobitnú pozornosť zabezpečeniu ochrany vôd pri týchto prácach, aby otryskávané zvyšky betónu, prach a nečistoty nepadali do vody, ale boli účinne zachytené a bezpečne odstránené. Zakalenie vody pevnými časticami vo vodnom toku môže viesť k uduseniu avifauny. Zraniteľnosť je v tomto prípade vyššia vzhľadom na malé prietoky.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti je podkladom pre získanie vyjadrenia orgánu štátnej správy posudzovania vplyvov na životné prostredie o tom, že navrhovaná zmena nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom zisťovacieho konania. Na základe tohto stanoviska môže príslušný stavebný úrad podľa stavebného zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov a zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov rozhodnúť v konaní o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

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

Pri navrhovanej zmene činnosti - stavebnej úprave mosta M3929 na ceste II/555 medzi obcami Zemplínska Široká a Palín sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice, prevádzka cesty nebude ovplyvňovať životné prostredie susedných štátov. Najbližšia vzdialenosť vzdušnou čiarou od štátnej hranice s Ukrajinou je temer 17 km.

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

➢ Horninové prostredie, substrát, reliéf

Pre účel stavby nebolo potrebné spracovať inžiniersko-geologický prieskum stavby, nakoľko stavebné úpravy mosta nezasahujú do zakladania mosta.

Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia D.Kočický, B.Ivanič, 2011 je záujmové územie stavby zaradené do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústava Panónska panva, provincia Východopanónska panva, subprovincia Veľká dunajská kotlina, geomorfologická oblasť Východoslovenská nížina, lokalita mosta sa nachádza v celku Východoslovenská rovina, podcelok Laborecká rovina.

Východoslovenská rovina je rozsiahle nížinné územie zvlnených rovín, nív, mŕtvych ramien, depresií, agradačných valov, piesočných presypov a na juhu malých sopečných kopcov. Na geologickej stavbe sa podieľajú hlavne neogénne až kvartérne sedimenty vnútrooblúkových až zaoblúkových panví a v podobe ostrovov aj štruktúry andezitových neogénnych vulkanitov. Územie má vejárovitú riečnu sieť.

Z hľadiska geomorfologických pomerov (Atlas SSR, 1980) patrí oblasť Východoslovenskej nížiny do negatívnych morfoštruktúr Panónskej panvy, ktorú zastupujú mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou, s pomalým poklesom, reliéf rovín a nív.

Z vybraných tvarov reliéfu sú v oblasti Východoslovenskej nížiny zastúpené nízke, stredné a vysoké proluviálne kužele, doliny s nivou, morfologicky výrazné stráne na tektonických poruchách, sprašové tabule, mokraďové úpätné a medzivalové depresie, recentné a fosílne agradačné valy a ich osi. Sklon reliéfu (Atlas krajiny SR, 2002) v oblasti Východoslovenskej roviny je < 1,0°.

Z hľadiska morfologicko – morfometrických typov reliéfu (Atlas krajiny SR, 2002) sú v oblasti Východoslovenskej roviny zastúpené nerozčlenené, horizontálne a vertikálne rozčlenené roviny..

Geologické pomery

Východoslovenská nížina – vznikla nerovnomernými tektonickými poklesmi zemskej kôry vo vnútri karpatského oblúka v priebehu neogénu a kvartéru. Poklesové pohyby podmienili i prevahu akumulačných procesov a tým plochý nížinný reliéf. Poklesy vo Východoslovenskej nížine majú za následok aj vejárovitý tvar riečnej siete. Osou

územia spomínanej geomorfologickej oblasti je rieka Laborec a jej povrch je produktom modelácie vodného toku v najmladších obdobiach holocénu až do obdobia výstavby ochranných hrádzí. Povrch územia má nepatrný sklon k juhu s hodnotou sklonu do 1 až 2°. V priečnom profile je Východoslovenská nížina mierne zvlnená so striedaním depresných úsekov, v smere S - J pretiahlych mierne vyvýšených plošín. Vyvýšené plošiny predstavujú najmladšie agradačné valy rieky Laborec.

Východoslovenská rovina – predstavuje mladú štruktúrnu rovinu dotváranú eolickou činnosťou ukladaním spraší, sprašových hlín a viatych pieskov. Povrch roviny sa nachádza v nadmorskej výške 97 – 100 m n. m. Vyznačuje sa nerovnomernou poklesovou tendenciou s výskytom depresií, priepadlín, resp. vyzdvihnutých oblastí tzv. hrásťových štruktúr, napr. Biela Hora v k.ú. Michalovce.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu (Mazúr, E., In: Atlas krajiny SR, 2002) predstavuje hodnotené územie fluviálny reliéf s nepatrným uplatnením litológie. Konkrétne ide o fluviálnu rovinu a mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Hodnotené územie je charakteristické plochým rovinným georeliéfom, antropogénne zarovnaným, s nadmorskou výškou 104 - 112 m n. m., obec sa nachádza v nadmorskej výške 103 m n.m. Výška nivelety v staničení 104,059 m n.m.

Na geologickej stavbe hodnoteného územia a jeho okolia sa podieľajú prevažne horniny neogénu a kvartéru.

Neogén – je zastúpený súvrstvím stredno až vrchno sarmatského veku - ide o prevažne pelitické sedimenty s polohami štrkov a pieskov. Na Východoslovenskej nížine, ktorej súčasťou je aj hodnotené územie, mocnosť neogénnych sedimentov dosahuje niekoľko sto metrov. Neogénne sedimenty reprezentujú pestré íly, ílovce, sliene a pieskovce. Neogénne sedimenty nevystupujú na povrch hodnoteného územia, sú prekryté kvartérnymi sedimentmi.

Kvartér - kvartérne horniny sú najrozšírenejšou formáciou hodnoteného územia. Najrozšírenejšími typmi sú fluviálne sedimenty v alúviách vodných tokov a v údolných nivách s premenlivou mocnosťou. Fluviálne sedimenty zastúpené piesčitými štrkmi vypĺňajú michalovsko – sliepkovskú depresiu, dosahujú mocnosť lokálne až cca 70 m. V poriečnych nivách tokov a v neotektonických kvartérnych depresiách dosahujú hrúbku cca 15 – 30 m. Povrchové časti poriečnych nív a mladých depresií pokrývajú piesčité, hlinité, ílovité povodňové kaly a preplavované spraše, sprašové hliny a naviate piesky o hrúbke 5 až 10 m. Povodňové kaly a hnilokalové sedimenty tmavosivej a čiernej farby sa lokálne vyskytujú v hĺbkach cca 1 až 3 m.

Z pohľadu inžiniersko-geologickej klasifikácie leží hodnotené územie v regióne neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin 75 – Východoslovenská nížina, rajón údolných riečnych náplavov (F), s prevažne štrkovitými zeminami v hĺbke do 5,0 m.

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (In: Atlas krajiny SR, 2002) leží hodnotené územie na území s prevládajúcim radónovým rizikom stredným nad nízkym, cca 90 % územia okresu Michalovce nachádza v oblasti stredného radónového rizika.

Z hľadiska seizmického ohrozenia, vychádzajúc z mapy seizmického ohrozenia v hodnotách makroseizmickej intenzity (Atlas krajiny SR, 2002), okres Michalovce predstavuje územie, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu 5° (Vihorlatské vrchy) až 6° MSK-64. Z pohľadu projektovania bežných typov stavieb sa jedná o seizmicky stredne aktívnu oblasť, kde tento stupeň nepredstavuje nebezpečenstvo. Z hľadiska seizmicity patrí hodnotené územie do 6 °MSK-64 podľa STN 73 0036.

Z geodynamických procesov sa v širšom okolí hodnoteného územia prejavujú procesy zvetrávania, erózie a svahové pohyby. Erózia je reprezentovaná prevažne eróziou riek a potokov a výmoľovou eróziou pôsobením prívalových vôd z atmosférických zrážok.

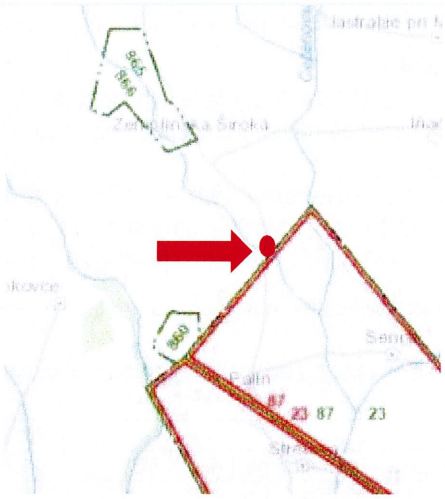
Ložiská nerastných surovín

Podľa evidencie Obvodného banského úradu v Košiciach v katastri dotknutých obcí Zemplínska Široká a Palín sa nachádzajú nasledujúce dobývacie priestory:

EVIDENCIA DOBÝVACÍCH PRIESTOROV (DP) - Obvodný banský úrad v Košiciach		
stav k 15.11.2020		
Názov DP	**Nerast**	**Názov a sídlo organizácie**
Pavlovce nad Uhom	zemný plyn	NAFTA, a.s. Bratislava
Pavlovce nad Uhom I.	zemný plyn	NAFTA, a.s. Bratislava

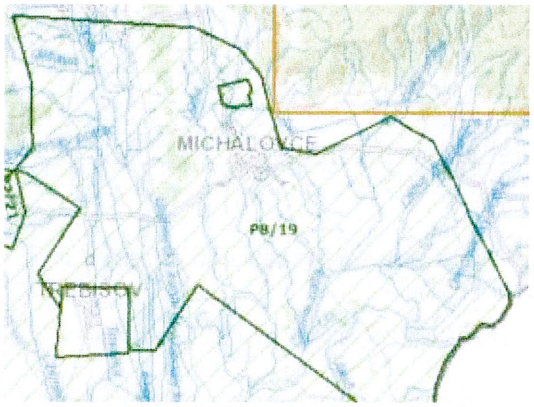
EVIDENCIA CHRÁNENÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍ (CHLÚ) - Obvodný banský úrad v Košiciach			
stav k 15.11.2020			
Názov CHLÚ	**Ev.č.**	**Nerast**	**organizácia**
Palín	138/d	horľavý zemný plyn a gazolín	NAFTA a.s., Bratislava
Pavlovce nad Uhom	65/d	zemný plyn	NAFTA a.s., Bratislava
Pavlovce nad Uhom I	72/d	zemný plyn	NAFTA a.s., Bratislava
Zemplínska Široká	134/d	horľavý zemný plyn a gazolín	NAFTA a.s., Bratislava

Podľa aktuálnych údajov GÚDŠ a HBÚ záujmové územie rekonštrukcie mosta sa nachádza v bezprostrednej blízkosti severnej hranice chráneného ložiskového územia:



Na ložisko Zemplínska Široká bolo vydané osvedčenie o výhradnom ložisku na vyhradený nerast horľavý zemný plyn a gazolín č.56138/2014.

GÚDŠ eviduje prieskumné územie P8/19 Východoslovenská nížina – horľavý zemný plyn, rozloha 650,39 km^2.



Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery sú vo všeobecnosti podmienené geologickou stavbou záujmového územia, úložnými pomermi, tektonikou a hydraulickými vlastnosťami hornín zvodneného prostredia. Hodnotené územie navrhovanej činnosti sa nachádza v hydrogeologickom regióne – QN 103 Kvartér dolnej časti tokov Uh, Laborec, Ondava a pravej strany Latorice, budované prevažne kvartérnymi sedimentmi, menej neogénnymi, s medzizrnovým typom priepustnosti.

Z pohľadu hydrogeologických pomerov v hodnotenom území sú výraznejšie zvodnené len kvartérne fluviálne sedimenty, kde je podzemná voda viazaná na polohy štrkov a pieskov s prevažne voľnou hladinou, resp. fluviálno - eolických pieskov, v podloží ktorých je 2 - 5 m hrubá málopriepustná vrstva povodňových hlín a ílov s rozličnou prímesou piesčitej frakcie. Neogénne vrstvy sú málo až stredne zvodnené.

Hladina podzemnej vody sa v hodnotenom území v údolných náplavoch Laborca vyskytuje v hĺbkach cca 1,0 - 3,0 m pod povrchom terénu, na terasách a úpätiach pahorkatín v hĺbkach cca 4,0 - 6,0 m pod povrchom terénu. Hladina podzemnej vody má v hodnotenom území prevažne napätý charakter.

➢ Klimatické pomery

Klimaticko-geografické členenie

Podľa členenia na klimatické oblasti (M.Lapin, P.Faško, M.Melo, P.Šťastný, J.Tomlain) za obdobie 1961-1990 sa lokalita navrhovanej rekonštrukcie mosta nachádza v mierne teplej klimatickej oblasti, jeho prevažná časť v okrsku T5 - teplý, mierne suchý, s chladnou zimou (január < -3°C, I_z = 0 až -20, I_z – Končekov index zavlaženia) s ročným úhrnom zrážok 550 až 800 mm.

Podľa novších údajov po prehodnotení a aktualizácii v Klimatickom atlase Slovenska z roku 2015 klimatická klasifikácia podľa Končeka za obdobie 1961-2010 sa zaradenie dotknutého územia mierne zmenilo, bolo zaradené do okrsku T4 – teplý, mierne suchý s miernou zimou, s charakteristickými klimatickými znakmi teplôt v januári ≥ -3°C. Končekov index zavlaženia I_z= 0 až -20.

Základné klimatické charakteristiky

Priemerná ročná teplota vzduchu sa na základe dlhodobých pozorovaní (1961 – 1990) pohybuje od záporných hodnôt až po + 9°C, priemerné ročné úhrny zrážok sa v závislosti od nadmorskej výšky pohybujú v intervale od 550 mm do 800 mm.

Priemerná rýchlosť vetra za obdobie rokov 1997 – 2008 bola 2,3 až 2,8 $m.s^{-1}$, najvyššie rýchlosti boli dosahované začiatkom jari (3 až 3,3 $m.s^{-1}$), najnižšie na jeseň (2,0 až 2,2 $m.s^{-1}$), v meste Michalovce bolo v priemere 23 dní v roku bezvetrie. Prevládajúci smer vetrov je severný a severozápadný.

Slovenský hydrometeorologický ústav má meraciu meteorologickú stanicu v Michalovciach, ktorá je najbližšie k záujmovému územiu stavby.

Podľa údajov ŠÚ SR sú údaje o zrážkach namerané v klimatickej stanici za posledné dva roky nasledujúce:

	2019	2018
Teplota vzduchu v roku – priemerná na 1 d.m. v ° C	11,7	11,8
Teplota vzduchu v roku – max na 1 d.m. v ° C	35,0	34,9
Teplota vzduchu v roku –min na 1 d.m. v ° C	-14,2	-13,6
Úhrn zrážok za rok v mm	753	500
Max zrážky za 24 hod. v mm	59	29
Relatívna vlhkosť vzduchu %	75	74
Počet dní v roku - jasných	55	61
Počet dní v roku - tropických	39	44
Počet dní v roku - letných	99	127
Počet dní v roku - mrazových	68	73
Počet dní v roku - ľadových	17	17
Počet dní v roku – so snehovou pokrývkou	38	26
Počet dní v roku - zamračených	115	125

Výskyt hmiel

Katastre obcí Zemplínska Široká a Palín patria do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel, na rok pripadá priemerne 20 až 45 dní s hmlou.

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší v dotknutom území je pre lokalitu charakteristická klíma rovín, ktorá sa prejavuje

veľmi vysokým rozptylom atmosférických prímesí – znečisťujúcich látok,
veľmi nízkou početnosťou miestnych teplotných inverzií
veľmi krátkym trvaním miestnych teplotných inverzií
veľmi nízkou intenzitou miestnych teplotných inverzií.

Zrážkové pomery na Slovensku v roku 2019

V kalendárnom roku 2019 sme na Slovensku zaznamenali v celoročnom úhrne 848 mm zrážok, s nadbytkom zrážok +86 mm, čo je 111 % dlhodobého ročného normálu. Celkove možno rok 2019 z hľadiska spadnutých zrážok hodnotiť ako mierne nadpriemerný s nerovnomerným rozložením zrážok v jednotlivých mesiacoch.

Priemerné úhrny zrážok na území SR v roku 2019													
mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
mm	38	50	59	29	55	107	67	67	65	40	27	69	673
% normálu	83	119	126	53	72	124	74	83	103	66	44	130	88
nadbytok (+)/ deficit (-)	- 8	8	12	- 26	- 21	21	- 23	- 14	2	- 21	- 35	16	- 89
charakter zrážkového obdobia	N	N	V	S	S	V	S	N	N	S	VS	V	S
S - suchý, N - normálny, V - vlhký, VV - veľmi vlhký, MV – mimoriadne vlhký													

Priemerný zrážkový úhrn na našom území v hydrologickom roku 2019 bol 740 mm, čo predstavuje 97 % dlhodobého zrážkového normálu. Zrážky boli časovo aj priestorovo nerovnomerne rozložené. Celoplošne sa najvyššie rozdiely mesačných úhrnov od normálu vyskytli v máji, zrážkové úhrny vyššie ako normál sa namerali aj v mesiacoch december 2018 a január 2019, v menšej miere aj v auguste a septembri 2019. Najväčšie záporné

odchýlky zrážkových úhrnov od normálu sa prejavili v mesiacoch november 2018 a jún 2019. Na východnom Slovensku padlo 732 mm zrážok.

V povodí Bodrogu boli priemerné ročné prietoky v rozmedzí 56 až 100 % $Q_{a,1961-2000}$, hornú hranicu intervalu reprezentovala stanica Bardejov-Topľa, kde bol hydrologický rok 2019 z hľadiska vodnosti normálny. V povodí Laborca a Ondavy vodnosť zodpovedala dolnej hranici uvedeného intervalu, hydrologický rok bol predbežne vyhodnotený ako suchý.

V rozdelení odtoku v jednotlivých mesiacoch hodnoteného hydrologického roka môžeme pozorovať, že jarný odtok (po málo vodných mesiacoch november a december predchádzajúceho kalendárneho roka takmer vo všetkých povodiach) sa začal zvýšenými prietokmi na väčšine územia z topenia snehu už vo februári, v apríli boli zaznamenané podnormálne zrážky aj odtok; tie však boli sčasti doplnené nadnormálnymi zrážkami v máji, keď sa prejavili aj zvýšenými prietokmi oproti dlhodobým hodnotám. Výrazne málo vodné boli mesiace apríl a júl – uvedeným percentuálnym odchýlkam však zodpovedá väčší deficit odtoku v apríli (ktorý je v priemere na slovenskom území z dlhodobého hľadiska najvodnejším mesiacom roka). V júli pri dlhodobo menších hodnotách prietoku percentuálne hodnoty malej vodnosti zasa predstavujú výrazné hydrologické sucho. Priemerné mesačné prietoky v júli 2019 blízke 20 % $Q_{ma,VII,\ 1961-2000}$ a menšie hodnotíme ako extrémne sucho pre dané toky a profily. V hydrologickom roku 2019 sa nevyskytli mimoriadne hydrologické situácie vo forme rozsiahlych povodní, v máji a v auguste sa v niektorých vodomerných staniciach namerali povodňové prietoky s kulmináciou s významnosťou 10- až 20-, resp. 20- až 50-ročných maximálnych prietokov. Avšak hydrologické sucho bolo významné v dĺžke trvania, o čom svedčia aj vyššie spomínané nízke relatívne hodnoty mesačných prietokov v júli, v západnej polovici územia aj v auguste. Na základe predbežných analýz vykonaných na operatívnych údajoch sa hydrologický rok 2019 pravdepodobne zaradí medzi suchšie roky v ostatnom desaťročí, k rokom 2007, 2011, 2012 a 2018.

V roku 2019 bolo v povodí Bodrogu zaznamenaných niekoľko povodňových situácií s prekročením 1. až 2. stupňov povodňovej aktivity (PA) vo vodomerných staniciach štátnej pozorovacej siete SHMÚ, v apríli, na prelome mája a júna, v auguste, novembri a v decembri. Povodňové situácie boli spôsobené výdatnými trvalými zrážkami, v lete prívalovými dažďami, ako aj búrkami. Vplyvom intenzívnej zrážkovej a búrkovej činnosti vo večerných a nočných hodinách z 13. na 14. augusta došlo na väčšine tokov v povodí Bodrogu k výrazným vzostupom vodných hladín. Vo vodomernej stanici Hanušovce na toku Topľa a v Giraltovciach na toku Radomka prekročili vodné stavy 1. stupne PA, ktoré kulminovali 14. augusta. Kulminačný prietok v Giraltovciach dosiahol 1- až 2-ročný prietok.

➢ Voda

Povrchové vody a odtokové pomery

Hydrograficky patrí záujmové územie rekonštrukcie mosta v medzinárodnom ponímaní do povodia Dunaja (úmorie Čierneho mora) k čiastkovému povodiu Bodrog.

Z hľadiska hydrogeologického rajónovania SR vyhláška MŽP SR č. 242/2016 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia... predmetné územie zaraďuje do rajónu Slovenské povodie dolného Uhu po ústie do Laborca číslo hydrol. poradia: 4-30-06.

Uh je ľavostranný prítok Laborca, vodný tok má celkovú dĺžku 127 km, z toho iba 21,3 km na území Slovenska - podstatná časť povodia Uhu leží na území Ukrajiny.

Uh pramení na Ukrajine vo Východných Karpatoch. Na územie Slovenska vstupuje južne od obce Záhor (102,6 m n. m.), sprava priberá Čiernu vodu a následne ústi do Laborca (96,0 m n. m.) južne od obce Stretavka (resp. východne od obce Drahňov). Prietok v Lekárovciach priemerný je 32,9 $m^3.s^{-1}$, maximálny prietok 1 42,00 $m^3.s^{-1}$, minimálny 1,31 $m^3.s^{-1}$.

Tok - profil	Plocha (km^2)	Q_a ($m^3.s^{-1}$)
Uh – ústie do Laborca	2 640,6	34,6

Uh je na území Slovenska typicky nížinnou riekou, preteká Východoslovenskou rovinou. Ukladá mohutné pokrovy riečnych nánosov (Kapušianske pláňavy) a vytvára početné mŕtve ramená.

Riečnu sieť okresu Michalovce dopĺňa pomerne hustá sieť umelých odvodňovacích kanálov.

Vodohospodárske pomery Východoslovenskej nížiny si v minulosti vyžiadali budovanie odvodňovacích systémov na odvádzanie vnútorných vôd. Ohrádzovaním hlavných tokov vznikli rozsiahle nížinné územia bez možnosti gravitačného odtoku vnútorných vôd, čo v období vyšších vodných stavov spôsobovalo záplavy a podmáčanie pozemkov. V povodí Laborca, Latorice, Ondavy a Bodrogu boli vybudované odvodňovacie sústavy,

ktorými sú vnútorné vody odvádzané odvodňovacími kanálmi s hlavnými a pomocnými čerpacími stanicami.

Čerpacie stanice ČS Stretávka I. a II. slúžia na prečerpávanie vnútorných vôd z územia o ploche 260,77 km^2, medzi ľavobrežnou hrádzou Laborca, nádržou Zemplínska Šírava, Záchytným kanálom a pravobrežnou hrádzou Uhu. ČS Stretávka má kapacitu 16,0 $m^3.s^{-1}$, pomocná ČS Stretávka II. má kapacitu 2,9 $m^3.s^{-1}$. Základnú kanálovú sieť tvoria:

- Čierna voda – celková dĺžka 23,185 km
- Stretávka – zaústenie do Čiernej vody v km 0,80, dĺžka 1,060 km
- Prievlaka – zaústenie do Čiernej vody v km 6,37, dĺžka 11,22 km
- Jastrabský kanál - zaústenie do Čiernej vody v km 12,88, dĺžka 5,924 km
- Horný kanál – zaústenie do Jastrabského kanála v km 2,28, dĺžka 2.379 km
- Kusín –zaústenie do St. Porubského potoka v km 3,3, dĺžka 1,0 km

Záujmové územie rekonštrukcie mosta je priamo viazané na kanál Prievlaka.

Kanál Prievlaka číslo hydrol. poradia 4-30-06-042

Kanál Prievlaka začína pod Michalovcami medzi Laborcom a cestou II/555. Tečie smerom na juh, zo západu obchádza obec Zemplínska Široká, čiastočne prechádza aj cez jej intravilán a južne pod obcou prechádza popod cestu II/555 a cca o m ústi do Čečehovského kanála (číslo hydrologického poradia 4-30-06-406), ktorý južne ústi do Čiernej vody.

Podľa vyhlášky MŽP SR č.418/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov vodný útvar Prievlaka, kód vodného útvaru SKB0242 má dĺžku 9,30 km, je zaradený do typu vodného útvaru P1M – malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve, druh VÚ AWB = umelý vodný útvar.
Hydrologické údaje pre vodný tok Prievlaka, ktoré poskytol SHMÚ.

Tok: Prievlaka				Hydrologické číslo: 4 - 30 - 06 - 042			
Profil: Zemplínska Široká, st. v km: 1,40				Plocha povodia: 22,0 km^2			
Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za :							
1	2	5	10	20	50	100	rokov
2	3	5,5	7	9	13	16	$m^3.s^{-1}$

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery územia sú závislé od geologicko – tektonickej stavby, geomorfologických pomerov a hydrologického režimu. Hodnotené územie navrhovanej činnosti sa nachádza v hydrogeologickom regióne – 108. Kvartér Laborca od Strážskeho po Stretavu s medzizrnovým typom priepustnosti.

Podľa členenia na hydrogeologické rajóny (In: Atlas krajiny SR, 2002) leží hodnotené územie v hydrogeologickom rajóne NQ 101 Neogén Východoslovenskej nížiny medzi Laborcom a Čiernou vodou, s využiteľným množstvom podzemných vôd 2,00 – 4,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$. Kvantitatívna charakteristika prietočnosti a hydrogeologickej produktivity je v hodnotenom území vysoká $T=1x10^{-3}$ - $1x10^{-2}$ $m^2.s^{-1}$, (In: Atlas krajiny SR, 2002). Z pohľadu hydrogeologických pomerov v hodnotenom území sú výraznejšie zvodnené len kvartérne fluviálne sedimenty, kde je podzemná voda viazaná na polohy štrkov a pieskov s prevažne voľnou hladinou, resp. fluviálno - eolických pieskov, v podloží ktorých je 2 - 5 m hrubá málopriepustná vrstva povodňových hlín a ílov s rozličnou prímesou piesčitej frakcie. Neogénne vrstvy sú málo až stredne zvodnené.

Hladina podzemnej vody sa v hodnotenom území v údolných náplavoch Laborca vyskytuje v hĺbkach cca 1,0 - 3,0 m pod povrchom terénu, na terasách a úpätiach pahorkatín v hĺbkach cca 4,0 - 6,0 m pod povrchom terénu. Hladina podzemnej vody má v hodnotenom území prevažne napätý charakter.

Číslo hydrologického poradia	Výskyt priepustnosti hornín v % z celkovej plochy povodia				
	nepriepustné až veľmi slabo priepustné	slabo priepustné	slabo až dobre priepustné	dobre až veľmi dobre priepustné	krasové oblasti
	Koeficient prietočnosti T ($m^2.s^{-1}$)				
	$<1.10^{-4}$	$1.10^{-3} – 1.10^{-4}$	$1.10^{-2} – 1.10^{-3}$	$>1.10^{-2}$	
4-30-06	24,0	5,0	43,0	28,0	-

V čiastkovom povodí Bodrogu je vymedzených 11 útvarov podzemných vôd. Z toho 4 útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 5 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 2 útvary geotermálnych vôd.

Záujmové územie posudzovanej činnosti sa podľa prílohy 2.1. Vodného plánu Slovenska sa nachádza v útvaroch podzemných vôd:

Kód útvaru	Názov útvaru	Čiastkové povodie	Plocha (km^2)	Dominantné zastúpenie kolektora	Stratigrafický vek kolektora	Priepustnosť
Útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch						
SK1001500P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov J. časti oblasti povodia Bodrog	Bodrog	1 470,868	alúviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty	Holocén - pleistocén	medzizrnová
Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách						
SK2005800P	Medzizrnové podzemné vody Východoslovenskej panvy oblasti povodia Bodrogu *medzihraničný útvar podzemnej vody*	Bodrog	2 299,046	striedanie pieskovcov a ílovcov (flyš)	neogén	medzizrnová

Útvary podzemných vôd s väzbou na povrchové vodné ekosystémy, ktoré sú súčasťou návrhu zoznamu chránených území NATURA 2000 a sú závislé na podzemných vodách.

Celkovo bolo v povodí Bodrogu hodnotených 109 významných terestrických ekosystémov zaberajúcich plochu 39 146,4 ha – z toho 70 v súvislosti s podzemnými vodami v kvartérnych útvaroch podzemných vôd a 39 v súvislosti s podzemnými vodami predkvartérnych útvarov.

Na základe spracovania bolo celkovo identifikovaných 31 útvarov podzemných vôd, ktoré majú väzbu terestrických ekosystémov na útvary podzemných vôd. Z tohto počtu je

a) 16 útvarov podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch s väzbou terestrických ekosystémov na útvary podzemných vôd aj SK1001500P,
b) 15 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách s väzbou terestrických ekosystémov na útvary podzemných vôd, ale útvar podzemných vôd SK2005800P sa v zozname nevyskytuje.

Hodnotenie pôd, ich vodoochranná funkcia a väzba na útvary podzemných vôd:

V rámci charakterizácie útvarov podzemných vôd boli analyzované aj priestorové charakteristiky vybranej zložky krajinnej sféry – parametre pôdneho krytu s ohľadom na zraniteľnosť útvarov podzemných vôd.

Pre každý z uvedených vstupujúcich parametrov i pre celkové hodnotenie vodoochranného potenciálu pôd bolo použité 4-stupňové hodnotenie možných negatívnych účinkov prieniku znečistenia z povrchu na úroveň podzemnej vody (A – veľmi vysoká, B - vysoká, C – mierna, D – nízka resp. „nízky"; „znížený"; „zvýšený" a „vysoký" vodoochranný potenciál pôd).

Pre dotknuté útvary podzemných vôd sú výsledky nasledujúce:

označenie útvaru podzemných vôd	PARAMETER I priepustnosť pôdy kategória a % z plochy útvaru				PARAMETER II retenčná schopnosť pôdy kategória a % z plochy útvaru				Vodoochranný potenciál pôd
	A	B	C	D	A	B	C	D	
Kvartérne									
SK1001500P	2,35	36,80	52,01	8,84	5,26	94,19	0,00	0,55	zvýšený
Predkvartérne									
SK2005800P	44,65	42,50	10,66	2,19	45,32	45,85	5,31	3,52	vysoký

Zásobovanie pitnou vodou

K 31.12.2019 bolo na území okresu Michalovce zásobovaných z verejných vodovodov 98 383 obyvateľov, t. j. 88,95 %. Oproti roku 2018 došlo k nárastu počtu zásobovaných obyvateľov o 401 obyvateľov, t. j. 0,24 %. Verejný vodovod je zavedený v 3 mestách a 75 obciach okresu a v rekreačnej oblasti Zemplínska Šírava. Z celkového počtu napojených miest a obcí boli v roku 2019 napojení na verejný vodovod všetci obyvatelia v 30 obciach, v 6 obciach je percento napojených obyvateľov nad 95 %. V okr. Michalovce bol v roku 2019 verejný vodovod v každej obci, pričom percento zásobovanosti bolo od 2,92 % do 100 %. V okrese Michalovce sa nachádza celkovo 10 zásobných oblastí, ktoré sú zásobované pitnou vodou z 15 vodovodov, 2 zásobné oblasti majú vodné zdroje na území okr. Michalovce a zároveň aj okr. Sobrance, 1 zásobná oblasť v okrese Trebišov a zároveň je napojená na Východoslovenskú vodárenskú sústavu (Starina) (skup. vodovod Pobodrožsko - Boťanský) a 2 zásobné oblasti sú napojené na Východoslovenskú vodárenskú sústavu (Starina). Pod správou VVS, a. s., závod Michalovce je 28 zásobných oblastí, pod správou VVS, a. s., závod Trebišov 1 zásobná oblasť a 1 zásobná oblasť je pod správou obce Podhoroď.

Počet obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov:

Obec	Počet obyvateľov	Počet zásobovaných obyvateľov	Percento zásobovanosti %
Zemplínska Široká	945	771	81,59
Okres Michalovce spolu	110 602	98 383	88,95

Minerálne, termálne a banské vody

V predmetnom území a jeho blízkom okolí sa nevyskytujú zdroje termálnych a minerálnych vôd. Tieto sú viazané na Humenský chrbát budovaný mezozoickými vápencami a dolomitmi kužňanského príkrova a v SZ pokračovaní Zemplínskych vrchov.

➢ Pôda

Východoslovenská nížina predstavuje severovýchodný výbežok Potiskej nížiny. Rozprestiera sa na ploche 2 500 km^2, z čoho asi 68 % predstavujú poľnohospodárske pôdy. Z hľadiska poľnohospodárskej charakteristiky (J.Vilček) je Východoslovenská rovina (1800 km^2) tektonicky podmienenou zníženinou. Vcelku predstavuje mladú štruktúrnu rovinu vytvorenú riečnou akumuláciou v pleistocéne a holocéne a dotvorenú eolickou činnosťou, ukladaním spraší, sprašových hlín a viatych pieskov. Má rovinný až nepatrne zvlnený reliéf s amplitúdou pod 30 m. Stredný uhol svahu na celej rovine je pod 2°. Nadmorská výška roviny stúpa z 94 m (niva Bodrogu) na 180 m v severnej časti Trebišovskej tabule. Na väčšine územia roviny je to 100-120 m n.m., v exotoch 200-277 m n. m.

Geologická charakteristika so zameraním na pôdotvorné substráty

Východoslovenská nížina vznikla nerovnomernými tektonickými poklesmi zemskej kôry vo vnútri karpatského oblúka v priebehu neogénu a kvartéru. Poklesové pohyby tu podmienili prevahu akumulačných procesov a tým plochý nížinný reliéf, tvorený riečnymi nánosmi, sprašami a viatymi pieskami. Na poklesnutých ryhách sa tu ukladali morské, jazerné a napokon sladkovodné sedimenty. Hrúbka vrstvy neogénnych sedimentov presahuje 3000 m. Po zaniknutí sladkovodného jazera sa tu uplatnila riečna erózia, ktorá panvu nížiny vyplnila hrubými pleistocénnymi a holocénnymi nánosmi. Z pôdotvorných substrátov sú v oblasti Východoslovenskej nížiny najviac zastúpené aluviálne náplavy a sprašové pokryvy (spraše a sprašové hliny). Menej je svahovín, naviatych pieskov, neogénnych štrkopieskov, andezitov, tufov a vápencov.

Aluviálne náplavy zaberajú 57,6 % výmery poľnohospodárskej pôdy. Vyznačujú sa rôznym zrnitostným zložením. Farba, štruktúra a konzistencia je podmienená geologickým zložením a stupňom oglejenia. Majú kyslú až alkalickú reakciu.

Sprašové pokryvy zaberajú 28,8 % výmery poľnohospodárskej pôdy (sprašové hliny 27,8 %, spraše 1,0 %). Plavé, hnedasté až hnedé sprašové hliny majú prizmatickú až hrubo prizmatickú štruktúru. Pôdna reakcia je veľmi kyslá až alkalická. Zrnitostne sú stredne ťažké (piesočnato-hlinité), až ťažké (ilovíto-hlinité až ilovité).

Svahoviny sa vyskytujú v predhorskom stupni pahorkatín a zaberajú 6,9 % poľnohospodárskej pôdy. Sú sivej, plavej, plavohnedej, hrdzavožltej až hnedohrdzavej farby. Vyznačujú sa silne kyslou až neutrálnou reakciou. Zrnitostné zloženie závisí od jemnosti znášaného materiálu.

Naviate piesky sú len na 3,4 % výmery poľnohospodárskej pôdy. Vyznačujú sa slabo kyslou až neutrálnou pôdnou reakciou a nízkym obsahom živín.

Andezity a tufy zaberajú 2,7 % výmery. Zvetrávaním vytvárajú rozdrobeninu so silne kyslou až slabo kyslou reakciou.

Neogénne štrkopiesky a vápence zaberajú len 0,5 % poľnohospodárskych pôd.

V dôsledku poklesávania územia pozdĺž všetkých väčších tokov sa ukladajú piesčité až štrkovité sedimenty vo forme tzv. agradačných valov, ktoré tvoria veľmi ploché mierne vyvýšeniny pozdĺž riek a sú široké niekoľko kilometrov. Oproti priľahlým močaristým depresiám vystupujú len o 1-3 m. Pri vyšších stavoch riek bývajú tieto depresie zaplavované vodou presakujúcou cez priepustné podložie. Najvýznamnejšie poriečne roviny s agradačnými valmi sú vyvinuté pozdĺž Ondavy, Laborca, Uhu, Latorice a Bodrogu. Najrozsiahlejší staroholocénny, vyše 10 km široký agradačný val leží medzi Latoricou a Maďarskom. Podobný charakter má i val medzi Uhom a Latoricou. V rozsiahlej depresii pri Sennom vzniklo močaristé územie pod úrovňou okolitej roviny. Veľký spádový rozdiel medzi prameňmi uvedených riek a ich vyústením do nížiny podmieňuje (v čase topenia sa snehu a výdatných dažďov) v horských oblastiach nahromadenie väčšieho množstva vôd v korytách riek. ktoré sa pred úpravou tokov vylievali na nížinu. Malý sklon nížiny a miestami slabá vodopriepustnosť pôd znemožňujú rýchlejší odtok vody z nížiny a podmieňujú jej stagnáciu v preliačinách a zníženinách. Týmto spôsobom v oblasti nížiny vznikli rozsiahle močiare bez prirodzeného odtoku - ľudovo nazvané "blata".

Z hydrologického hľadiska je územie členené do troch oblastí: horská, pahorkatínná a nížinná. Riečna sieť Východoslovenskej nížiny patri k vrchovinno-nížinnému typu siete s maximom odtoku v jarných mesiacoch (február- apríl) a s minimom v septembri. Riečne sedimenty obsahujú značné zásoby podzemných vôd. Existujúca riečna a kanálová sieť nepostačuje na odtok zrážkových a prívalových vôd, v dôsledku čoho existujú

časté záplavy, ktoré si vynútili už v minulosti rozsiahle vodohospodárske úpravy (ochranné hrádze, odvodňovacie kanály, drenážne systémy). Aj napriek antropickým zásahom do prírodných pomerov sú tu vyčlenené dve mokraďové rovinné krajiny: Latorická rovina a Senianska mokrad', ktoré sú prakticky neosídlené v dôsledku každoročných záplav. Vyskytujú sa tu rozsiahle zvyšky lužného lesa a pasienky s kyslomilným rastlinným spoločenstvom. Rozsiahle plochy nížiny sú ovplyvňované vysokou hladinou podzemných vôd, čo podmienilo vznik oglejenia až glejovatenia pôda v niektorých častiach i vznik zasolených pôd.

Prevažná väčšina pôd Východoslovenskej nížiny je využívaná ako pôda poľnohospodárska (asi 69 % územia), z ktorej až 68 % predstavuje pôda orná.

Na Východoslovenskej nížine je dominantný pôdny typ - prevláda fluvizem glejová. Rozšírenie fluvizemí je odrazom geologického vývoja regiónu, morfológie terénu. hustoty riečnej siete a vysokých hladín podzemných vôd. Fluvizeme modálne sú najmä na nivách v hornej časti vodných tokov, kde sa nachádzajú fluviálne sedimenty s vyšším obsahom psefitov (okolie Strážskeho, Vranova nad Topľou, Michaloviec).Využitie: vysokoprodukčné omé pôdy, na ktorých sa pestujú obilniny, okopaniny, technické plodiny. V niektorých častiach sa fluvizeme využívajú ako pôdy zeleninárske.

Skupina nivných pôd

Fluvizem - FM: je nediferencovaná dvojhorizontová A - C pôda, ktorej pôdotvorný proces je prerušovaný prínosom aluviálnych sedimentov pri inundácii územia. Je to pôda s tzv. ochrickým nivným Aon-horizontom (svetlý horizont slabej akumulácie humusu - iniciálne štádium vývoja v dôsledku častých záplav aspoň v nedávnej minulosti). Aon-horizont prechádza v prirodzených podmienkach postupne cez tenký prechodný AIC-horizont do pôdotvorného substrátu, C-horizontu. C-horizont je v dôsledku periodických povodňových akumulácii často zvrstvený. Má nanajvýš len slabé znaky glejovatenia pôsobením podzemnej vody (konkrécie a hrdzavé škvrny), ich množstvo však narastá s hĺbkou. Do 100 cm od povrchu sa nevyskytuje redukčný Gr-horizont.

Z pohľadu vzniku, vývoja i rozšírenia poľnohospodárskych pôd jednu zo špecifických častí pôd Východoslovenskej nížiny tvorí:

Oblasť Ondavy a Laborca - riečna sieť nížiny má vejárovitý tvar. Rieky Ondava a Laborec tečú na nížine zo severu na juh, pričom ich od seba oddeľujú ploché chrbty Malčickej sprašovej tabule a Pozdišovský chrbát. Nivy menovaných riek sú široké 4-9 km a dlhé 50-60 km, takže spolu merajú plošne asi 550 km^2. Nachádzajú sa na nich predovšetkým fluvizeme rôzneho stupňa zamokrenia a rôznorodého zmitostného zloženia. Dolná časť toku Ondavy a Laborca je v oblasti černozemí. Pôdy tejto časti nivy sa vyznačujú zvýšeným obsahom humusu (v ornici 5-6%) a označilí sa ako čiernice. Černozeme sa vyskytujú v najteplejších a najsuchších južných polohách Východoslovenskej nížiny. Degraduje ich proces illimerizácie, ktorý má však v týchto pôdach osobitné črty. Podľa Kvitkoviča (1961) vytvorila Ondava a Laborec viac riečnych terás a agradačných valov, medzi ktorými sú mŕtve ramená riek a plytké terénne depresie. Laborec má dva agradačné valy a znížené územie, medzi nimi agraduje v prítomnosti. Nivné pôdy na agradačných valoch a terasách sú menej zamokrené. V ich zníženinách sú pôdy s hladinou podzemnej vody 1m i menej pod povrchom, a majú preto glejový horizont (fluvizeme glejové). V podsvahových depresiách, ktoré lemujú morfologicky výrazné svahy pahorkatín, nachádzame často fluvizeme obohatené ílom. ktoré sú ťažko priepustné pre vodu, a sú preto zamokrené povrchovou vodou, stekajúcou z pril'ahlých svahov pahorkatín. Existencia polygenetických a sprašoidných hlín v západnej časti regiónu (západne od Top!e a Bodrogu) na Pozdišovskom chrbáte a medzi riekami Uh a Latorica podmienili v dôsledku klimatických podmienok regiónu vznik molických (černozeme čiernicové a hnedozemné) a ilimerických pôd (hnedozeme a luvizeme). Pozdĺž niektorých tokov (Trnávka, Močiarny apod.), resp. v depresných častiach (Somotor, Streda nad Bodrogom) v podmienkach výpamého režimu vznikli čiernice s tmavým molickým horizontom. Uvedené skupiny pôd patria k najúrodnejším pôdam regiónu.

Podvihorlatské blatá - územie medzi Michalovcami a Sobrancami sa volá "Podvihorlatské blatá", kde pozorujeme sústavný tektonický pokles akumulačnej roviny. Spolu s nivami Čiernej vody a Cibavky klesajú aj priľahlé ploché chrbty poriečnej rovne, periglaciálne náplavové kužele a Iňačovská sprašová tabuľa, ktoré sa ponárali pod úroveň roviny a prekrývali ich mladé nánosy riek a potokov. Na rovine pozorujeme vyvýšené hrasťové štruktúry a depresné polohy v podobe priekopových prepadlín. Táto časť sa vyznačuje intenzívnym zamokrením všetkých pôd podzemnou vodou. V súvislosti s poklesom roviny sú dnes podmáčané luvizeme tejto oblasti a na nivách v období dažďov vidíme rozsiahle stojace vody, ktoré zabahňujú celé územie. Najrozšírenejším pôdnym typom sú fluvizeme glejové, gleje, luvizemc pseudoglejové i pseudogleje. Na ploche viac ako 3000 ha sa rozprestiera Podvihorlatska vodná nadrž.

V katastri obce Zemplínska Široká bola v evidencii ŠÚ SR v roku 2020 evidovaná

celková výmera katastra 16, 245 858km^2, z toho

poľnohospodárska pôda spolu 14 659 225m^2, z toho orná pôda tvorí 29 313 551m^2, záhrady 481 317^2, ovocný sad 14 307m2, TTP 4 850 050m^2,

nepoľnohospodárska pôda je na ploche spolu 1 586 633m^2, lesný pozemok je na ploche 0m^2,
vodná plocha 615 109m^2, zastavaná plocha a nádvorie 896 098m^2,
ostatná plocha 102 426m^2.

V katastri obce Palín bola v evidencii ŠÚ SR v roku 2020 evidovaná
celková výmera katastra 11,114 616km^2, z toho
poľnohospodárska pôda spolu 9 573 196m^2, z toho orná pôda tvorí 8 540 001m^2, záhrady 514 315m^2,
ovocný sad 7 490m^2, TTP 511 390m^2,
nepoľnohospodárska pôda je na ploche spolu 1 541 420m^2, lesný pozemok je na ploche 0m^2,
vodná plocha 269 670m^2, zastavaná plocha a nádvorie 652 927m^2,
ostatná plocha 618 823m^2.

V bezprostrednom okolí mosta sa nachádzajú nasledujúce jednotky pôd: BPEJ 0311002 – polia pred a za mostom po oboch stranách cesty II/555.

Vzhľadom na to, že rekonštrukciou mosta sa nebude zasahovať do okolitého územia mimo telesa komunikácie – pôdne pomery neboli podrobnejšie analyzované.

➢ Biota

Základná charakteristika vegetácie

Most sa nachádza v extraviláne medzi obcami Zemplínska Široká a Palín, v koridore cesty II/555 vedenej poľnohospodársky intenzívne využívanou krajinou. V okolí stavby sú brehové porasty umelého vodného útvaru Prievlaka, ktoré majú pre krajinu značný ekostabilizujúci význam v krajine, do nich sa však rekonštrukčnými prácami nezasahuje.

Fytogeografické členenie

Na základe fytogeografického členenia flóry Slovenska (Futák,1980) patrí posudzované územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (Euppannonicum), do fytogeografického okresu Východoslovenská nížina. Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia patrí záujmové územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnje oblasti, okres Laborecká niva.

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia

Na posudzovanom území a v jeho širšom okolí tvorila pôvodný vegetačný kryt nasledujúca vegetačná jednotka rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (Michalko a kol.,1986):
Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy v povodiach veľkých riek *(Querceto-Fraxinetum (0931, 0932), Ulmeto-Fraxinetum carpineum (0951, 0952, 0953, 0954 – časť), Ulmeto-Fraxinetum populeum (0941, 0942, 0943).* Jednotka zahrňuje spoločenstvá dubovo-brestovo-jaseňových lužných lesov (tvrdý lužný les) na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nivných a glejových až po hnedé pôdy bohaté na živiny. Krovinové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy s výrazným jarným aspektom. Výskyt: Alúviá väčších riek v nížinách a teplejších oblastiach pahorkatín do nadmorskej výšky 300 m.
Druhové zloženie: javor poľný *(Acer campestre),* hloh jednosemenný *(Crataegus monogyna),* jaseň úzkolistý *(Fraxinus angustifolia subsp. Danubialis),* jaseň štíhly *(Fraxinus excelsior),* čremcha obyčajná *(Padus avium),* topoľ čierny *(Populus nigra),* dub letný *(Quercus robur),* lipa maloplistá *(Tilia cordata),* brest väzový *(Ulmus laevis),* brest hrabolistý *(Ulmus minor). V podraste rastú* kozonoha hostcová *(Aegopodium podagraria),* cesnačka lekárska *(Alliaria petiolata),* cesnak medvedí *(Allium ursinum),* veternica iskerníkovitá *(Anemone ranunculoides),* zvonček prhľavolistý *(Campanula trachelium),* plamienok plotný *(Clematis vitalba),* chochlačka dutá *(Corydalis cava),* blyskáč cibuľkatý *(Ficaria bulbifera),* krivec žltý *(Gagea lutea),* lipkavec obyčajný *(Galium aparine),* zádušník brečtanovitý *(Glechoma hederacea),* chmeľ obyčajný *(Humulus lupulus),* hluchavka škvrnitá *(Lamium maculatum),* bleduľa jarná karpatská *(Leucojum vernum subsp. Carpaticum) (endemit),* chrastnica trsteníkovitá *(Phalaroides arundinacea),* ostružina ožinová *(Rubus caesius),* vinič hroznorodý lesný *(Vitis sylvestris).*

Reálna mimolesná vegetácia

Súčasný stav vegetačného krytu posudzovaného územia je odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu. Plošne sú na území okolia mosta najviac zastúpené veľkoblokové orné pôdy. Svoje

zastúpenie majú aj synantropné spoločenstvá so segetálnou vegetáciou polí a ruderálnou vegetáciou sprevádzajúcou nevyužívané plochy. Pôvodná vegetácia sa zachovala len ako fragment brehových porastov pri umelom vodnom útvare Prievlaka, ktorý oddeľuje jednotlivé intenzívne využívané veľkolánové poľnohospodárske plochy. Kanál je neudržiavaný, preto bezprostredne pri riešenom moste je jeho koryto zarastené pálkou širokolistou (*Typha latifolia*).

Dominantné v brehovom poraste sú vŕba krehká *(Salix fragilis)*, vŕba biela *(Salix alba)*, jelša lepkavá *(Alnus glutinosa)*, topoľ biely *(Populus alba)*, topoľ čierny *(Populus nigra)*, čremcha obyčajná *(Padus avium)*, čerešňa vtáčia *(Cerasus avium)*, z krov vŕba trojtyčinková *(Salix triandra)*, vŕba purpurová *(Salix purpurea)*, krušina jelšová *(Frangula alnus)* pomiestne dub letný *(Quercus robur)*, javor poľný *(Acer campestre)*, javor mliečny *(Acer platanoides)*, jaseň štíhly *(Fraxinus excelsior)*, agát biely *(Robínia pseudoacacia)*. Podrast tvorí: slivka trnková *(Prunus spinosa)*, zob vtáčí *(Ligustrum vulgare)*, kalina obyčajná *(Viburnum opulus)*, chmeľ obyčajný *(Humulus lupulus)*, ruža šípová *(Rosa canina)*, baza čierna *Sambucus nigra)*, a.i. Zachovalé brehové porasty predstavujú významný ekostabilizačný a krajinársky prvok v krajine.

Základná charakteristika vybraných skupín živočíšstva

Podľa zoogeografického členenia územia (Čepelák,1980) spadá územie do provincie vnútrokarpatských zníženín, oblasti panónskej obvodu juhoslovenského, okrsku potiského a podokrsku nížinného pahorkatinového.

Súčasná štruktúra biocenóz v okrese Michalovce je výsledkom dlhodobého evolučného vývoja a relatívne krátkodobého, ale veľmi intenzívneho pôsobenia činnosti človeka. Tento vplyv sa prejavuje najmä v kvalitatívnych zmenách pôvodných biotopov, na ktoré sú naviazané jednotlivé biocenózy, vytváraní nových biotopov a vo výrazných zmenách plošného zastúpenia jednotlivých typov biotopov v krajine.

Súčasné druhové zloženie živočíchov v okolí rekonštruovaného mosta je v dôsledku intenzívneho využívania územia sformované do týchto základných typov zoocenóz:

- zoocenózy polí a orných pôd
- zoocenózy brehov vodných tokov a vodných plôch
- zoocenózy vodných tokov a vodných plôch

zoocenózy polí a orných pôd

Orné pôdy sú druhotné stanovištia vytvorené človekom. V týchto živočíšnych spoločenstvách sa vyskytujú druhy prispôsobené priamemu pôsobeniu vonkajších činiteľov (slnečné žiarenie, zrážky, vietor, kolísanie vlhkosti a teploty), ale aj rôznym agrotechnickým zásahom (orba, žatva, používanie agrochemikálií) a preto sa v týchto biotopoch udržali iba značne prispôsobivé druhy. Druhovo sú tieto biocenózy chudobné, ale niektoré druhy bývajú veľmi hojne zastúpené. Zloženie zoocenóz závisí aj od druhu kultúry, pretože každá poľnohospodárska kultúra viaže na seba určité druhy. Z bezstavovcov bývajú zastúpené, napr. rôzne pôdne dážďovky, mnohonôžky a stonožky, pavúky, chrobáky, roztoče, cikády, bzdochy, blanokrídlovce, najmä včely a čmele, dvojkrídlovce, motýle a slizniaky. Zo stavovcov žije v týchto biotopoch pomerne málo druhov, napr. ropucha obyčajná *(Bufo bufo)* a ropucha zelená *(Bufo viridis)*, z vtákov jarabica poľná *(Perdix perdix)*, prepelica poľná *(Coturnix coturnix)*, škovránok poľný *(Alauda arvensis)*, bažant obyčajný *(Phasianus colchicus)*, z menších cicavcov, napr. krt obyčajný *(Talpa europaea)*, zajac poľný *(Lepus europaeus)*, chrček roľný *(Cricetus cricetus)*, hranostaj čiernochvostý *(Mustela erminea)*, hraboš poľný *(Microtus arvalis)*. Podľa RÚSES okresu Michalovce tento typ biotopu je v okrese Michalovce najrozšírenejší.

zoocenózy vodných tokov a vodných plôch

Tieto zoocenózy tvoria živočíchy viazané na vodné prostredie (trvalé, dočasné) alebo na vodnej hladine. Zloženie zoocenóz ovplyvňuje najmä charakter vodného prostredia - stojaté vody, pomaly alebo rýchlo tečúce vody, oligo-, mezo-, alebo eutrofné, čisté alebo znečistené vody, zatienené alebo odkryté vodné hladiny a pod. Pre jednotlivé typy vodného prostredia sú charakteristické cenózy zoobentosu, citlivo reagujúce na čistotu vody a obsah rozpustených látok. V tečúcich vodách sa vyskytujú rôzne druhy bezstavovcov, napr. raky, lastúrniky, kôrovce, larvy hmyzu, podeniek, komárov, z rýb, napr. vo väčších potokoch žije napr. jalec hlavatý *(Leuciscus cephalus)*, pĺž obyčajný *(Cobitis taenia)*, hrúz škvrnitý *(Gobio gobio)*.

Súčasťou ichtyocenóz v týchto vodách sú aj chránené druhy rýb: blatniak tmavý *(Umbra krameri)*, býčkovité (*Proterorhinus marmoratus)*, čík európsky *(Migurnus fossilis)* a oba druhy kolkov *(Zingel)* a ďalšie.

Na vodné prostredie sú viazané bohaté vtáčie zoocenózy, napr. zo skupiny žeriavovcov sú hojné sliepočka zelenonohá *(Gallinula chloropus)* a lyska čierna *(Fulica atra)*, zo skupiny bahniakov kulík riečny *(Charadrius dubius)*, kalužiačik malý (*Actitis hypleucos*), bohato zastúpené sú aj viaceré druhy čajok, potápiek, zúbkozobcov a brodivcov, napr. čajka smejivá *(Larus ridibundus)*, kačica divá *(Anas platyrhynchos)*, potápka chochlatá *(Podiceps cristatus)*. Vo vodnom prostredí sa dočasne zdržujú aj viaceré menšie druhy cicavcov, napr. dulovnica väčšia *(Neomys fodiens)*, ondatra pižmová *(Ondatra zibethicus)*, krysa vodná *(Rattus terrestris)*, bobor

vodný *(Castor fiber)*, vydra riečna *(Lutra lutra)*.

zoocenózy brehov vodných tokov a vodných plôch

Tieto zoocenózy sú druhovo pestré, vďaka diverzite prostredia na týchto biotopoch. V okrese Michalovce sú tieto biotopy, hlavne na spodných úsekoch riek, výrazne ovplyvňované častým kolísaním vodnej hladiny a pravidelnými záplavami. K charakteristickým bezstavovcom brehov vôd patria ulitníky a lastúrniky, kôrovce, larvy hmyzu, pavúky, bzdochy, chrobáky a druhy, ktorých larvy žijú vo vode, napr. vážky, komáre, pošvatky, potočníky, zo stavovcov sú charakteristické, napr. kunka žltobruchá *(Bombina variegata)*, skokan hnedý *(Rana temporaria)*, skokan zelený *(Rana viridis)*, užovka obojková *(Natrix natrix)*, užovka fŕkaná *(Natrix tessellata)*, z vtákov kalužiačik malý *(Actitis hypleucos)*, rybárik riečny *(Alcedo athis)*, lyska čierna (*Fulica atra)*, chriaštele, kačice, čajka smejivá *(Larus ridibundus)*, rybár obyčajný *(Sterna hirundo)*, v porastoch trste aj viaceré druhy trsteniarikov, bučiakov, svrčiakov a strnádok. V brehových častiach majú svoje nory niektoré menšie druhy cicavcov, napr. dulovnica väčšia *(Neomys fodiens)*, ondatra pižmová *(Ondatra zibethicus)*, krysa vodná *(Rattus terrestris)*, osobitné brlohy si stavia bobor vodný *(Castor fiber)*.

Vyčlenenie a typizácia biotopov

Na posudzovanom území, bezprostredne v priestore rekonštrukcie mosta, bol podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) vyčlenený nasledujúci typ biotopu:

X Ruderálne biotopy

X4 Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídiel (zv. Atriplicion nitentis Passarge 1978, Sisymbrion officinalis R.Tx.Lohmeyer et Preising in R.Tx. 1950, Dauco - Melilotion Görs 1966). Jedná sa o biotopy na opustených a nevyužívaných plochách, ktoré charakterizujú ruderálne bylinné druhy. Z hľadiska sukcesie predstavujú prvé, väčšinou krátkodobé vývojové štádiá okraje komunikácií. Málo významné biotopy.

X7 Intenzívne obhospodarované polia Patria sem bylinné antropogénne spoločenstvá osídľujúce polia, vinice a iné trvalé poľnohospodárske kultúry, s použitím herbicidov, ktoré eliminujú rast väčšiny burín. Chýbajú v nich typické poľné buriny a všetky vzácnejšie archeofyty, v porastoch kultúry zostáva len malý počet najodolnejších synantropných druhov tolerantných k extrémnym podmienkam, sú obvykle koncentrované na okraje poľných kultúr, kde prenikajú z medzí a okolitých porastov. Málo významné biotopy.

Krajina, stabilita, ochrana, scenéria

- **Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie územia**

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) predstavuje komplex antropicko - biotických prvkov v krajine, ktoré tvoria súbory prirodzených a antropicky čiastočne resp. úplne pozmenených dynamických systémov, resp. novoutvorených umelých prvkov.

Vo Východoslovenskej rovine tvorí štruktúru súčasnej krajiny zväčša poľnohospodársky využívaná pôda s prevahou ornej pôdy, lúk a pasienkov s malým podielom nelesnej drevinovej vegetácie. V súčasnej krajinnej štruktúre sa zachovali vzácne zvyšky lužných lesov a močiarov. Ide o typ krajiny s dlhým vegetačným obdobím, podtyp krajiny s pomerne miernou zimou. Charakteristické je, že ide o krajinu s veľkou potrebou doplnkovej vlahy, na druhej strane však je to krajina bez vodnej erózie pôd.

Širšie okolie záujmového územia rekonštrukcie mosta predstavuje narušenú krajinu, s menším podielom prírodných prvkov, kde prevažuje poľnohospodársky využívaná orná pôda s malým podielom nelesnej drevinovej vegetácie.

Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme v krajinnej štruktúre širšieho okolia rekonštrukcie mosta tieto časti:

- intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska pôda,
- urbánna štruktúra (sídla, doprava)
- prirodzená krajinno-ekologická štruktúra (brehové porasty kanála Prievlaka).

- **Ochrana prírody a prírodných zdrojov, biotická kvalita**

Posudzované územie rekonštrukcie mosta netvorí priestor, na ktorý by sa vzťahovali podmienky osobitného režimu ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov – ide teda o územie s prvým stupňom ochrany.

Podľa zoznamu maloplošných chránených území k 31.12.2020 v okrese Michalovce ŠOP SR najbližšie k riešenému územiu rekonštrukcie uvádza:

Národná prírodná rezervácia NPR Senianske rybníky

k. ú. Blatná Polianka, Iňačovce

Vyhlásená v roku 1974. Výmera NPR: 213,31 ha, OP NPR: 211,28 ha, 5. stupeň ochrany, OP NPR – 4. stupeň ochrany.

NPR bola vyhlásená na ochranu vzácnych vodných biocenóz a vodného vtáctva na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno - výchovné ciele. NPR sa nachádza na významnej migračnej trase vodného a pobrežného vtáctva a slúži aj ako oddychová lokalita pri ich pravidelnej jarnej a jesennej migrácii. – 5.stupeň ochrany, územie je zároveň SKCHVÚ 024 Senianske rybníky a SKÚEV0208 - vzdialené 3 km vzdušnou čiarou,

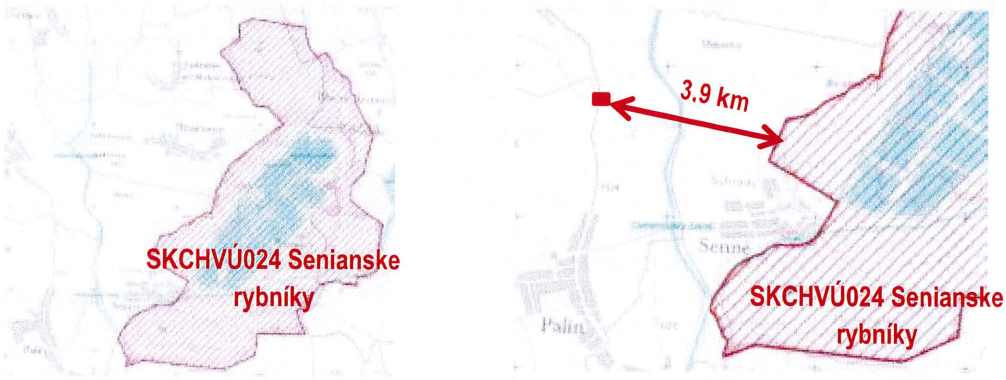
Chránený areál CHA Zemplínska šírava
k. ú. Stráňany, Kaluža, Hnojné, Klokočov, Zalužice, Kusín, Lúčky, Vinné, Jovsa
Vyhlásená v roku 1968, prevyhlásená 1983.
Výmera: 622,48 ha, 3. a 4. stupeň ochrany.
Chránený areál je vyhlásený na ochranu významnej migračnej lokality jarného a jesenného ťahu vodného a pri vode žijúceho vtáctva a hniezdičov typických pre Východné Slovensko. CHA zahrňuje východnú časť umelej vodnej nádrže Zemplínska šírava - vzdialený 11 km.

Navrhovaná rekonštrukcia mosta nezasahuje do žiadneho z týchto chránených území. Navrhovaná rekonštrukcia nezasahuje ani do žiadnych lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000.

Najbližšie k záujmovému územiu sa z území NATURA 2000 nachádzajú:

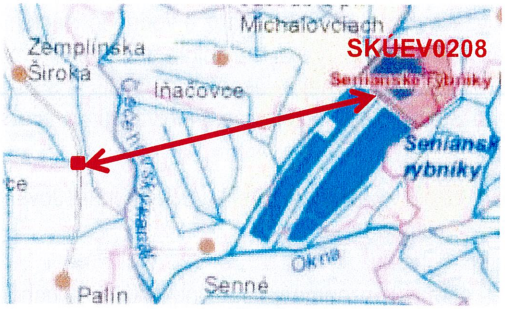
a) **Chránené vtáčie územia:**

SKCHVU 024 Senianske rybníky chránené územie vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 436/2009 Z.z.
Okres Michalovce: k.ú. Hažín, Iňačovce, Senné, Blatné Remety a Blatná Polianka a okres Sobrance v katastrálnych územiach Blatná Polianka a Blatné Remety. Chránené vtáčie územie bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov brehára čiernochvostého *(Limosa limosa)*, bučiaka trsťového *(Botaurus stellaris)*, bučiaka nočného *(Nycticorax nycticorax)*, kalužiaka červenonohého *(Tringa totanus)*, kane močiarnej *(Circus aeruginosus)*, lyžičiara bieleho *(Platalea leucorodia)*, rybára bahenného *(Chlidonias hybrida)*, šabliarky modronohej *(Recurvirostra avosetta)*, volavky bielej *(Casmerodius albus – Ardea alba)*, volavky purpurovej *(Ardea purpurea)*, volavky striebristej *(Egretta garzetta)* a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.
Chránené územie má výmeru: 2 668,47ha. Stupeň ochrany 1. až 5.
Chránené územie je od rekonštruovaného mosta vzdialené 3,9 km



b) **Územia európskeho významu:**

SKÚEV0208 Senianske rybníky
Vyhlásené výnosom MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004
poloha : **okres Michalovce:** Blatné Remety, Iňačovce, okres Sobrance - Blatná Polianka,
Výmera lokality: 209,307 ha, stupeň ochrany: 4.
Dôvod ochrany biotopov: ochrana biotopov európskeho významu 6440 Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky a 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition a živočíšnych druhov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany: kotúľka štíhla *(Anisus vorticulus)*, kunka červenobruchá *(Bombina bombina)*, ohniváčik veľký *(Lycaena dispar)*, netopier pobrežný *(Myotis dasycneme)*.
Chránené územie je od lokality rekonštrukcie mosta vzdialené 5 km.



➢ **Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov - mokrade** *(Zdroj: RÚSES okresu Michalovce)*

Ramsarská lokalita RL Senné – rybníky

bola do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu zapísaná dňa 2.7.1990, má rozlohu 424,60 ha a zasahuje do okresu Michalovce v k. ú obce Iňačovce.

RL leží v Senianskej depresii, ktorá bola v minulosti rozsiahlou, sezónne zaplavovanou mokraďou Východoslovenskej roviny, na významnej migračnej trase vodných vtákov. Zahŕňa jeden veľký rybník patriaci do NPR Senianske rybníky, s priľahlými periodicky zaplavovanými lúkami a krovitými močiarmi a 28 väčších a menších hospodársky využívaných rybníkov, z ktorých časť patrí do ochranného pásma NPR. Je to jedna z najvýznamnejších hniezdnych lokalít a migračných zastávok vzácnych, ohrozených a zraniteľných vodných vtákov na Slovensku, vyskytujú sa na nej aj viaceré ďalšie druhy vzácnej fauny a flóry.

Na území RL Senné – rybníky bolo zistených okolo 300 druhov vyšších rastlín, z ktorých 14,5 % patrí medzi vzácne a ohrozené. K najvýznamnejším patria kriticky ohrozené druhy (CR) korunkovka strakatá *(Fritillaria meleagris)*, vstavač močiarny *(Orchis palustris)*, ohrozené druhy (EN) cesnak hranatý *(Allium angulosum)*, rožkatec pohrúžený *(Ceratophyllum submersum)*, graciola lekárska *(Gratiola officinalis)*, veronika močiarna *(Veronica anagalloides)* a zraniteľné druhy (VU) berla vzpriamená *(Berula erecta)*, okrasa okolíkatá *(Butomus umbellatus)*, rozpuk jedovatý *(Cicuta virosa)*, kotúč modrastý *(Eryngium planum)*, sitina černastá *(Juncus atratus)*, perutník močiarny *(Hottonia palustris)*, bleduľa letná *(Leucojum aestivum)*, žltuška žltá *(Thalictrum flavum)*, kotvica plávajúca (Trapa natans), bublinatka obyčajná (Utricularia vulgaris).

Na území RL Senné – rybníky bolo zistených cca 144 druhov vodných vtákov, z toho 52 druhov migrantov, 41 druhov pravidelne v území hniezdiacich, 16 druhov hniezdiacich sporadicky, 3 druhy sa vyskytujú ako nehniezdiaci jarní alebo jesení návštevníci, 1 druh je vzácny návštevník a 31 druhov sa v území vyskytuje náhodne.

K hniezdiacim druhom patria najmä druhy potápka chochlatá *(Podiceps cristatus)*, potápka čiernokrká *(Podiceps nigricollis)*, kormorán veľký *(Phalacrocorax carbo)*, bučiak trsťový *(Botaurus stellaris)*, bučiačik močiarny *(Ixobrychus minutus)*, bučiak nočný *(Nycticorax nycticorax)*, volavka biela *(Egretta alba)*, volavka purpurová *(Ardea purpurea)*, kačica chripľavá *(Anas strepera)*, kaňa močiarna *(Circus aeruginosus)*, šabliarka modronohá *(Recurvirostra avosetta)*, cíbik chochlatý *(Vanellus vanellus)* a i.

Medzi migrujúce druhy vtákov patria najmä hus siatinná *(Anser fabalis)*, hus bieločelá *(Anser albifrons)*, hlaholka severská *(Bucephala clangula)*, žeriav popolavý *(Grus grus)*, kulík zlatý *(Pluvialis apricaria)*, pobrežník malý *(Calidris minuta)*, pobrežník bojovný *(Philomachus pugnax)*.

Územie je významným zimoviskom druhov labuť hrbozobá *(Cygnus olor)*, orliak morský (*Haliaeetus albicilla)*, kaňa sivá *(Circus cyaneus)* a myšiarka močiarna (*Asio flammeus)*.

Medzi charakteristické nehniezdiace druhy patria pobrežník ploskozobý *(Limicola falcinellus)*, kalužiak štíhly *(Tringa stagnatilis)*, lyskonoh úzkozobý *(Phalaropus lobatus)*, rybár veľkozobý *(Sterna caspia)*. Počas migrácie boli zistené aj niektoré ďalšie globálne ohrozené druhy vtákov, napr. hus piskľavá *(Anser erythropus)*, chochľačka bielooká *(Aythya nyroca)*, hvizdák tenkozobý *(Numenius tenuirostris)*, chriašteľ poľný (Crex crex), trsteniarik vodný *(Acrocephalus paludicola)*.

Z ďalších vzácnych a ohrozených druhov fauny sa na území RL Senné – rybníky vyskytujú karas zlatistý *(Carassius carassius)*, mlok hrebenatý *(Triturus cristatus)*, mlok bodkovaný *(Triturus vulgaris)*, ropucha obyčajná *(Bufo bufo)*, ropucha zelená *(Bufo viridis)*, skokan zelený (*Rana esculenta)*, kunka červenobruchá *(Bombina bombina)*, vydra riečna *(Lutra lutra)*.

Ostatné medzinárodne významné mokrade medzinárodného významu – spĺňajúce kritériá Ramsarského dohovoru, ale zatiaľ nezapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu.

Zemplínska šírava CHA, má rozlohu 622,49 ha a v okrese Michalovce zasahuje do k. ú obcí Hnojné, Jovsa a Kusín.

Mokraď zahŕňa východnú časť Podvihorlatskej vodnej nádrže (Zemplínska šírava) vo Východoslovenskej pahorkatine, s vodnými spoločenstvami zakorenených a nezakorenených rastlín, spoločenstvami obnaženého dna a pobrežnými porastmi krovín, ktorá slúži ako významný hniezdny biotop a migračná zastávka vodného vtáctva.

Na území vodnej nádrže Zemplínska šírava sa vyskytuje veľký počet hniezdiacich i migrujúcich vzácnych druhov vtákov. Medzi najvzácnejšie patria druhy potáplica ľadová *(Gavia immer)*, potáplica severská *(Gavia arctica)*, potáplica štíhlozobá *(Gavia stellata)*, bučiak nočný *(Nycticorax nycticorax)*, volavka vlasatá *(Ardeola ralloides)*, volavka biela *(Egretta alba)*, volavka striebristá *(Egretta garzetta)*, lyžičiar biely *(Platalea leucorodia)*, trsteniarik škriekavý *(Acrocephalus arundinaceus)*, rybárik riečny *(Alcedo athis)*, hus piskľavá *(Anser erythropus)*, kršiak rybožravý *(Pandion haliaetus)*, chochlačka bielooká *(Aythya nyroca)*, bučiak trsťový *(Botaurus stellaris)*, bocian biely *(Ciconia ciconia)*, bocian čierny *(Ciconia nigra)*, kaňa močiarna *(Circus aeruginosus)*, chriašteľ poľný *(Crex crex)*, bučiačik močiarny *(Ixobrychus minutus)*, strakoš červenochrbtý *(Lanius collurio)*, včelárik zlatý *(Merops apiaster)*, haja tmavá *(Milvus migrans)*, haja červená *(Milvus milvus)*, chriašteľ bodkovaný *(Porzana porzana)*, chriašteľ malý *(Porzana parva)*, brehuľa hnedá *(Riparia riparia)*, hus siatinná *(Anser fabalis)*, hus bieločelá *(Anser albifrons)* a i.

Z ďalších vzácnych a ohrozených druhov fauny sa na území RL Latorica vyskytujú niektoré druhy obojživelníkov napr. mlok bodkovaný *(Triturus vulgaris)*, skokan rapotavý *(Rana ridibunda)*, skokan ostropyský *(Rana arvalis)*, ropucha obyčajná *(Bufo bufo)*, ropucha zelená *(Bufo viridis)*, skokan zelený (Rana esculenta), kunka červenobruchá (Bombina bombina), z plazov napr. jašterica zelená *(Lacerta viridis)*, užovka obojková *(Natrix natrix)*, z cicavcov napr. netopier vodný (Myotis daubentonii), netopier čierny *(Barbastella barbastellus)*, vydra riečna *(Lutra lutra)*.

- **Územný systém ekologickej stability**

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek, prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára podmienky pre trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory, interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a lokálneho významu. V posudzovanom území zahŕňa územný systém ekologickej stability ako celok, prvky regionálneho aj lokálneho územného systému.

Hodnota koeficientu ekologickej stability pre posudzované územie podľa RÚSES okresu Michalovce pre kataster obce Zemplínska Široká je 1,21 a pre obec Palín 1,30, čo ich radí medzi typ krajiny s nízkou ekologickou stabilitou (2). Priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability za celý okres Michalovce je 2,33, t. j. okres Michalovce možno hodnotiť ako typ krajiny so strednou ekologickou stabilitou.

Najvýznamnejšie prvky RÚSES okresu Michalovce sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od záujmového územia rekonštrukcie. RÚSES vyčleňuje v okrese Michalovce tieto nadregionálne biocentrá a biokoridory:

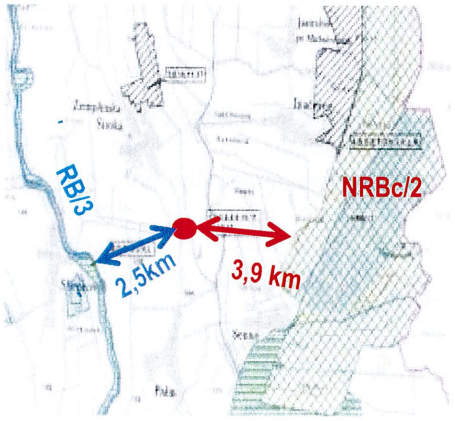
4 nadregionálne biocentrá (NRBc): NRBc – Vihorlatský prales, NRBc – Senné – rybníky, NRBc – Kopčianske slanisko, NRBc – Latorický luh

4 nadregionálne biokoridory (NB): NB Humenský Sokol - Vihorlatský prales – Riaba skala-Stužica, NB Vihorlatský prales – Senné –rybníky – Kopčianske slanisko – Tice – Kašvár-Tajba – Latorický luh, NB Ondava, NB Uh (hranica Ukrajina) – NB Vihorlatský prales – Senné-rybníky Kopčianske slanisko Tice – Kašvár,Tajba – Latorický luh. Z nich nie je v kontakte s navrhovanou rekonštrukciou mosta žiadne.

Najbližšie z nadregionálnych biocentier k posudzovanej lokalite je to:

Nadregionálne biocentrum NRBc Senné rybníky (NRBc/2), rozloha: 3 527,60 ha, k.ú.: Blatné Reviština, Blatné Remety, Blatná Polianka, Iňačovce, Senné, Pavlovce nad Uhom

Územie biocentra zahrňuje súbor umelo vybudovaných rybníkov a priľahlý komplex mokrých a mezofilných lúk s roztrúsenou drevinovou vegetáciou. Pre svoje prírodné hodnoty je územie zaradené medzi Ramsarské lokality (medzinárodne významné mokrade) a tiež patrí do siete IBA, t. j. medzi európsky významné vtáčie územia. Nachádza sa na európsky významnej ťahovej ceste vtáctva a predstavuje jeden z najvýznamnejších vnútrozemských biotopov SR. V území bol doteraz zaznamenaný výskyt 146 vtáčích druhov, ale aj niektoré ďalšie vzácne druhy fauny. Z botanického hľadiska sú významné najmä vlhké lúky v JV časti biocentra a trsťové porasty v močaristých častiach biocentra



Na území BNV Senné - rybníky sa nachádza NPR Senianske rybníky a do biocentra zasahuje aj jedno vyčlenené územie NATURA 2000 (SKCHVU024 Senianske rybníky).
Lokalita navrhovanej rekonštrukcie mosta je v najbližšom mieste vzdialená od nadregionálneho biocentra cca 3,9km.

Regionálny biokoridor RB Laborec (RB/3)
Regionálny biokoridor v okrese Michalovce zahŕňa krajinný priestor okolo toku rieky Laborec, so zvyškami lužných lesov, pôvodných brehových porastov, mŕtvych ramien, aluviálnych nív a mokradí. Rieka Laborec v okrese prechádza v smere sever – juh, a končí pri obci Oborín, kde sa rieka Laborec vlieva ako pravostranný prítok do rieky Latorica. Pri obci Petrovce nad Laborcom je z rieky vybudovaný prívodný kanál do umelej vodnej nádrže Zemplínska šírava pri obci Vinné. Pri obci Zálužice je vybudovaný výpustný objekt z uvedenej vodnej nádrže, ktorý je zaústený opäť do hlavného toku Laborca pri juhovýchodnom okraji mesta Michalovce. Po oboch stranách rieky je na území okresu vybudovaná ochranná riečna hrádza.
NB je charakteristický výskytom viac–menej súvislých pôvodných brehových porastov, zvyškami priľahlých lužných lesov, mŕtvych ramien a zvyškami aluviálnych lúk a pasienkov.
Na území okresu do regionálneho biokoridoru RB Laborec zasahuje jedno veľkoplošné chránené územie – CHKO Latorica a štyri maloplošné chránené územia - CHA Zemplínska šírava, CHA Oborínske jamy, CHA Stretavka, PR Raškovský luh, do biokoridoru zasahuje aj sedem vyčlenených území NATURA 2000 (SKUEV0235 Stretavka, SKUEV0037 Oborínsky les, SKUEV0038 Oborínske jamy, SKUEV0026 Raškovský luh, SKUEV0006 Latorica, SKCHVU035 Vihorlatské vrchy, SKCHVU015 Medzibodrožie).
Lokalita navrhovanej rekonštrukcie mosta je v najbližšom mieste vzdialená od nadregionálneho biocentra cca 2,5km (pozri predchádzajúci obrázok – modrá šípka).

Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany
Ako významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany boli na území okresu Michalovce vyčlenené genofondovo významné lokality a ekologicky významné segmenty. Navrhovanej rekonštrukcie mosta sa z nich dotýka iba ekologicky významný segment

EVS2 – KP rieky Laborca – k. ú. Strážske, Voľa, Staré, Nacina Ves, Zbudza, Petrovce nad Laborcom, Michalovce, Lastomír, Žbince, Zemplínska Široká, Palín, Budkovce, Stretavka, Drahňov, Vojany, Ižkovce, Malé Raškovce, Veľké Raškovce, Oborín.
KP tvorí prevažne zachovalý prirodzený tok rieky Laborec, pretekajúcej intenzívne poľnohospodársky využívaným územím. Vodný tok sprevádzajú zvyšky mŕtvych ramien, pôvodných brehových porastov, aluviálnych lúk a močiarov s krovinovou zeleňou a zvyškov lužných lesov, charakteristických pre túto oblasť. Brehové porasty a zvyšky lužných lesov majú veľkú biologickú a prírodno-krajinársku hodnotu, výrazne sa esteticky uplatňujúcu v poľnohospodársky intenzívne využívanom území. V drevinovom zložení brehových porastov dominujú v stromovom poschodí porasty vŕb, napr. vŕba rakytová *(Salix caprea),* vŕba krehká *(Salix fragilis),* vŕba purpurová *(Salix purpurea)* a jelša lepkavá *(Alnus glutinosa),* v krovinovom poschodí najmä baza čierna *(Sambucus nigra),* chmeľ obyčajný *(Humulus lupulus),* trnka *(Prunus spinosa),* bršlen európsky *(Euonymus europaeus),* v bylinnom najmä rôzne druhy tráv. Močiarnu vegetáciu reprezentujú ostrovčeky porastov pálky úzkolistej *(Typha angustifolia),* pálky širokolistej *(Typha latifolia),* trsti obyčajnej (*Phragmites australis)* a hojné sú aj porasty rôznych druhov ostríc *(Carex sp..)*
Vzhľadom na vzdialenosť lokality mosta od krajinného prvku a rozsah prác na oprave mosta nie je predpoklad nijakých vplyvov realizácie stavebných a rekonštrukčných prác na kvalitu krajinného prvku.

Územný plán obce Palín vyčleňuje kanál Prievlaka ako miestny biokoridor.

➢ Ochrana prírodných zdrojov

1. Ochrana nerastného bohatstva

Zásady ochrany a racionálneho využívania nerastného bohatstva ustanovuje **zákon č.44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákona)** v znení neskorších predpisov. Ide o činnosti pri geologickom prieskume, otvárke, príprave a dobývaní ložísk nerastov, úprave a zušľachťovaní nerastov vykonávanom v súvislosti s ich dobývaním, ale aj bezpečnosti prevádzky a ochrany životného prostredia.

Záujmového územia rekonštrukcie mosta sa priamo nedotýkajú žiadne evidované dobývacie priestory (DP), chránené ložiskové územia (CHLÚ), ale sú v blízkosti lokality, kým most sa nachádza uprostred prieskumného územia, ale vzhľadom na charakter opravy a rozsah stavebných prác nie je predpoklad vplyvov na chránené územie.

2. Chránené vodohospodárske oblasti Záujmové územie mosta nezasahuje o žiadnych vodohospodárskych oblastí.

3. Citlivé a zraniteľné oblasti

Na Slovensku sú Nariadením vlády SR č.174/2017 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, určené 2 druhy oblastí citlivých na živiny – sú to zraniteľné oblasti a citlivé oblasti.

Citlivé oblasti - citlivou oblasťou sú vodné útvary povrchových vôd na celom území SR, ktoré sa nachádzajú na území Slovenska alebo týmto územím pretekajú, teda aj záujmové územie rekonštrukcie mosta.

Zraniteľné oblasti - sú poľnohospodársky využívané pozemky v katastrálnych územiach obcí, ktoré sú uvedené v prílohe č.1 tohto Nariadenia a obe dotknuté obce Zemplínska Široká aj Palín v tomto zozname uvedená sú.

4. Ochrana bioty

Záujmové územie zmeny navrhovanej činnosti sa nenachádza na území, kde bolo vyhlásené, či je plánované na vyhlásenie územie ako chránené vtáčie územie. Most nekrižuje a ani nie je súčasťou chráneného územia európskeho významu v sieti NATURA 2000.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa v riešenom území lokality mosta nevyskytujú botanické druhy európskeho ani národného významu, ani druhy, ktoré sú zaradené do zoznamu ako prioritné. V lokalite navrhovanej rekonštrukcie mosta, ani v jej blízkom okolí sa nenachádza žiadny chránený strom. Pri posudzovaní lokality, kde bude realizovaná rekonštrukcia mosta sme nezaznamenali biotop národného významu ani biotop európskeho významu.

➢ **Obyvateľstvo**

Posudzovaná činnosť sa nachádza v katastrálnom území obcí Zemplínska Široká a Palín v okrese Michalovce v Košickom kraji.

Okres Michalovce mal v roku 2020 rozlohu 1 019,236154 km^2 a k 31.12.2020 mal 110 748 obyvateľov trvalo bývajúcich. Pre okres Michalovce, z hľadiska veľkosti obcí, je charakteristickým znakom dominantný počet obcí s nižším počtom obyvateľstva do 1000 obyvateľov – 63 obcí, čo svedčí o značnej rozdrobenosti sídelnej štruktúry. Vo vidieckych sídlach žije 51,14 % obyvateľov okresu Michalovce, čo je hodnota presahujúca slovenský priemer o 6,2 %. Podľa údajov ŠÚ SR v roku 2020 hustota osídlenia v okrese bola 108,62 obyvateľov na km^2. Podľa údajov výročnej správy Regionálneho ústavu verejného zdravia v Michalovciach za rok 2019 Priemerný vek žijúcich obyvateľov v r. 2018 bol v okrese Michalovce 39,44. Index starnutia - 85,51.

Podľa údajov Štatistického úradu SR k 31.12.2020 žilo trvale v obci:

- Zemplínska Široká 982 obyvateľov, z toho 482 mužov a 500 žien. V roku 2020 narodení 12 obyvateľov, zomreli 10, prirodzený prírastok 2 obyv., celkový prírastok 29 obyvateľov, hustota obyvateľov v obci je 59,55 obyv. na km^2. Rozloha katastra obce je 16 245 858 m^2.
- v obci Palín 891 obyvateľov, z toho 432 mužov a 459 žien. V roku 2020 narodení 5 obyvateľov, zomreli 11, prirodzený prírastok -6 obyv., celkový prírastok -6 obyvateľov, hustota obyvateľov v obci je 80,43 obyv. na km^2. Rozloha katastra obce je 11 114 616 m^2.

Obec Zemplínska Široká sa nachádza 108 m n.m., 9 km od Michaloviec. Obec leží uprostred Východoslovenskej nížiny. Vznikla v r. 1961 zlúčením dedín Krášok a Rebrín.

Vznik dediny Krášok sa predpokladá okolo r. 1500. Najstarší písomný doklad o dedine pochádza z r. 1549. V r. 1599 tu bolo 18 poddanských domov, v r. 1715 hospodárili 2 poddanské domácností, zakrátko sídlisko spustlo. Neskôr obnovená dedina sa rýchlo rozrastala. V r. 1828 mala 51 domov a 371 obyv.

Jestvovanie Rebrína sa predpokladá pred 11. stor. O dedine a majetku je prvý písomný doklad z r. 1266. Patrila viacerým šľachtickým rodom. Okolo r. 1427 tu hospodárilo do 10 poddanských domácností. V r. 1599 bolo v obci 22 poddanských domov, v r. 1715 6 poddanských domácností, v r. 1720 12 domácností a v r. 1828 bolo v obci 87 domov a 518 obyv. Kostol gr. kat. pochádza z r. 1802. Pravoslávny kostol pochádza z r. 1930.

Obec Palín sa nachádza 105 m n.m., 10 km od Michaloviec. Obec Palín leží uprostred Východoslovenskej nížiny na agradačnom vale rieky Laborec na jej východnej strane.

Prvá písomná zmienka o obci Palín je doložená z roku 1302. Písomnosti od 14.storočia uvádzajú názov tejto dediny v tvare Palín, prípadne v pravopisných obmenách. Koncovka - ín svedčí o starobylosti a slovenskom pôvode názvu aj dediny. Vzhľadom na zemepisnú polohu, názov, sídliskovú rozvinutosť a farnosť sa predpokladá, že Palín jestvoval už pred 11.storočím a patrí k starobylým slovenským dedinám v blízkom okolí.

Palín je pôvodná hromadná cestná dedina, dnes je ulicová - cestná skupinová dedina, vybudovaná okolo ciest vedúcich rôznymi smermi. Hlavnou kompozičnou osou je cesta II.triedy č.555 Michalovce –Veľké

Kapušany. Na túto hlavnú kompozičnú os sa napája cesta III.triedy č.5552 Palín - Senné. Zástavba je realizovaná väčšinou obojstranne po oboch stranách týchto komunikácií - ulíc, v menšej časti je tu aj jednostranná zástavba. V obci prevažuje zástavba rodinnými domami, ktoré boli postavené v povojnovom období (po roku 1945).

V súčasnej dobe je v riešenom území občianska vybavenosť rozložená najmä v centrálnej časti okolo hlavnej cesty (pošta, kultúrny dom, zdravotné stredisko, obchody, pohostinstvo, rímskokatolícky kostol). Ďalšie sústredenie občianskej vybavenosti je okolo vedľajších ciest (Základná škola, Materská škola, reformovaný kostol, Obecný úrad, obchod, dom smútku, športový areál - futbalové ihrisko).

Poľnohospodárska výroba - poľnohospodárska pôda je v katastri obce Palín obhospodarovaná AGRO Palín a v malej miere fyzickými osobami a súkromne hospodáriacimi roľníkmi. Hospodársky dvor je situovaný v južnej časti obce a je v súčasnej dobe len čiastočne využívaný.

Vzhľadom na to, že rekonštruovaný most je lokalizovaný mimo zastavaného územia obce tak, že vzdialenosť od posledných obytných objektov Zemplínskej Širokej je 1 200m a Palína 1 500m, preto nie je predpoklad vplyvu rekonštrukčných prác na obyvateľov – ďalej sa údaje o obyvateľstve pre posúdenie vplyvov neanalyzujú.

➢ Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

V geoekologickom regióne Východoslovenská rovina sa v rámci environmentálnych problémov prejavuje predovšetkým znečistenie ovzdušia a vôd, nízke zastúpenie ekostabilizačných prvkov a negatívne tlaky poľnohospodárskej výroby na ochranu prírody. Vyskytujú sa tu aj časté záplavy. *(Zdroj: Atlas reprezentatívnych geoekosystémov Slovenska, L.Miklós, Z.Izakovičová a kol.)*

Aktuálny stav **znečistenia horninového prostredia** sa doposiaľ podrobnejšie neskúmal. Havarijné znečistenie horninového prostredia nie je v záujmovom území známe. Znečistenie organického pôvodu možno očakávať z poľnohospodárskej výroby. Monitoring znečistenia pôd registruje, že pôdy sú tu kontaminované aj anorganickými látkami.

Pri hodnotení kvality **povrchových vôd** a stavu vodných útvarov v roku 2019 bol konštatovaný pozitívny trend oproti roku 2005 – kvalita povrchových vôd v roku 2019 vo všetkých hodnotených miestach splnila limity pre vybrané všeobecné ukazovatele a ukazovatele rádioaktivity. Prekračované limity boli hlavne pre syntetické a nesyntetické látky, hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele a vo všeobecných ukazovateľoch hlavne dusitanový dusík. Veľmi dobrý a dobrý ekologický stav/potenciál útvarov povrchových vôd bol zaznamenaný v 56,2 % z celkového počtu vodných útvarov, čo predstavuje dĺžku 8 073,43 km. Dobrý chemický stav dosahovalo 97,6 % z celkového počtu vodných útvarov, čo predstavuje dĺžku 17 240,98 km.

Hodnotenie stavu útvarov povrchových vôd je zabezpečované hodnotením ich ekologického stavu, resp. potenciálu, a hodnotením chemického stavu. Pokrýva 1 510 útvarov povrchových vôd. Veľmi dobrý a dobrý ekologický stav/potenciál bol zaznamenaný v 56,2 % z celkového počtu vodných útvarov s dĺžkou 8 073,43 km. V priemernom ekologickom stave sa nachádzalo 34,8 % vodných útvarov, čo predstavuje dĺžku 7 565,46 km. Zlý a veľmi zlý stav bol stanovený v cca 9 % z počtu vodných útvarov s dĺžkou 2 159,41 km. Najlepšia situácia z pohľadu ekologického stavu bola zaznamenaná okrem iných aj v čiastkovom povodí Bodrog.

Hodnotenie chemického stavu útvarov povrchových vôd bolo vykonané v 1 510 útvaroch povrchových vôd. Dobrý chemický stav dosahovalo 1 473 (97,6 %) útvarov s dĺžkou 17 240,98 km a 37 (2,4 %) útvarov povrchových vôd s dĺžkou 566,9 km nedosahovalo dobrý chemický stav. Hodnotenie chemického stavu útvarov povrchových vôd pozostávalo z posúdenia výskytu 41 prioritných látok a ďalších znečisťujúcich látok v súlade s nariadením vlády SR č. 270/2010 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky. Súlad výsledkov monitorovania s ročnými priemermi a najvyššími prípustnými koncentráciami environmentálnych noriem kvality predstavuje súlad s požiadavkami pre dobrý chemický stav. Nedosiahnutie dobrého chemického stavu v dôsledku prekročenia noriem kvality bolo spôsobené nesyntetickými látkami (12 vodných útvarov) a syntetickými látkami. Syntetické látky boli indikované v 24 vodných útvaroch, z toho agregované priemyselné znečisťujúce látky boli zistené v 14 vodných útvaroch, pesticídy v 5 vodných útvaroch a ostatné znečisťujúce látky tiež v 5 vodných útvaroch. Najväčší podiel útvarov povrchových vôd v dobrom chemickom stave k celkovému počtu útvarov povrchových vôd v povodí bol v povodí Moravy, Dunaja a Popradu a Dunajca. V absolútnom vyjadrení bolo najviac vodných útvarov (počet aj dĺžky) dosahujúcich dobrý chemický stav, ale aj nedosahujúcich dobrý chemický stav, v čiastkovom povodí Váhu a Bodrogu vzhľadom na ich väčšiu rozlohu.

Podrobnejšie údaje o kvalite vody v Laborci, či Uhu, vzhľadom na vzdialenosť vodných tokov od lokality rekonštrukcie je irelevantný.

Kvalita podzemných vôd v roku 2019 *(Zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2019, SHMÚ)*:

Kvalita podzemných vôd a stav útvarov podzemných vôd v roku 2019 v porovnaní s rokom 2005 tiež vykazuje pokles podielu analýz nevyhovujúcich požiadavkám na kvalitu vody. V hodnotení chemického stavu útvarov podzemnej vody bolo v porovnaní s predchádzajúcim plánovaným cyklom zaznamenané zníženie počtu útvarov podzemnej vody v zlom stave o 2 útvary. V roku 2019 vo väčšine monitorovacích objektoch monitorovacej siete podzemnej vody bola prekročená limitná hodnota kvality pitnej vody aspoň v jednom ukazovateli. Limitné hodnoty boli najčastejšie prekračované v ukazovateľoch: Mn, $Fe_{celk.}$ a Fe^{2+}, čo poukazuje na pretrvávajúci nepriaznivý stav oxidačno-redukčných podmienok.

Odpadové vody a napojenie na verejné kanalizácie – v roku 2019 v porovnaní s rokom 2005 tiež bol zaznamenaný pozitívna trend - pokles objemu vypúšťaných odpadových vôd, pokles zaznamenala aj produkcia organického znečistenia. Zvýšil sa počet obyvateľov napojených na verejné kanalizácie. Ale oproti roku 2018 medziročne došlo k miernemu nárastu objemu odpadových vôd, počet obyvateľov napojených na verejné kanalizácie tiež mierne narástol. Úroveň napojenia obyvateľstva na verejné kanalizácie je naďalej nízka (69,13 %). Podiel odvádzaných a čistených odpadových vôd z aglomerácií nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov EO sa postupne zvyšuje, hoci stále nedosahuje požadovanú úroveň. Na nízkej úrovni zostáva najmä plnenie cieľov v aglomeráciách pod 2 000 EO.

Kvalita pitnej vody – porovnanie roku 2019 s rokom 2005 vykazuje tiež pozitívny vývoj a stav kvality pitnej vody. Hygienickým limitom vyhovuje 99,76 % analýz pitnej vody. Kvalita pitnej vody je dlhodobo na vysokej úrovni a rastie percento napojenia obyvateľstva na verejné vodovody. *(Správa o stave životného prostredia v roku 2019).*

Na regionálnej úrovni boli všetky útvary podzemných vôd v čiastkovom povodí Bodrogu klasifikované v dobrom chemickom stave pre dusičnany. Avšak útvar SK100150OP – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Bodrogu, Latorice, dolného toku Ondavy, dolného toku Laborca a ich prítokov bol klasifikovaný v zlom stave z dôvodu amónnych iónov, ktoré môžu mať súvis s poľnohospodárskou činnosťou. Lenže pre uvedený útvar podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch SK100150OP platí výnimka z dosiahnutia dobrého chemického stavu k roku 2027 podľa článku 4 (4).

Výsledky monitoringu kvality podzemných vôd v roku 2019:

<u>SK200580OP Medzizrnové podzemné vody Východoslovenskej panvy</u>

V útvare podzemnej vody SK200580OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty piesky, štrky, íly, ílovce, slieňovce stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaným na priebeh tektonických línií.

V roku 2019 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 1 prameňom a 4 vrtmi zabudovanými v hĺbke 13 m až 217 m. V pozorovacích objektoch tohto útvaru je vidieť značnú rozmanitosť v iónovom zastúpení, ktorá sa odlišuje od štandardného zastúpenia Ca^{2+}, Mg^{2+} a HCO_3 - iónmi najmä výskytom Na^+ a Cliónov. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Východoslovenskej panvy zaradené prevažne medzi základný Ca-Mg-HCO_3 typ menený pri hlbšom obehu podzemnej vody až na prechodný Na-Cl-HCO_3 typ. Podľa mineralizácie radíme podzemné vody Východoslovenskej panvy medzi stredne až zvýšene mineralizované. Mineralizácia sa v roku 2019 pohybovala v rozsahu od 312,55 mg.l^{-1} (monitorovací objekt 124090 Jovsa) do 660,93 mg.l^{-1} (monitorovací objekt 513190 Bačkov).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z.

Kvalita medzizrnových podzemných vôd Východoslovenskej panvy je odrazom redukčného prostredia. Zo základných fyzikálno-chemických ukazovateľov došlo k prekročeniu limitných hodnôt Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. ukazovateľmi celkového Fe (1,93 mg.l^{-1} – 11,40 mg.l^{-1}), Fe^{2+} (1,70 mg.l^{-1} - 9,30 mg.l^{-1}) a Mn (0,22 mg.l^{-1} –0,67 mg.l^{-1}) a NH_4^+ (0,90 mg.l^{-1} a 0,97 mg.l^{-1}). V objekte 503290 Bačka v roku 2019 bolo zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty ukazovateľom naftalén (0,15 µg.l^{-1}).

Hlavnými identifikovanými činnosťami prejavujúcimi sa významnými antropogénnymi vplyvmi ovplyvňujúcimi chemický stav útvarov podzemných vôd kvartérnych náplavoch a útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách v sú najmä: poľnohospodárstvo, priemyselná výroba, staré environmentálne záťaže, domácnosti – neodkanalizované sídelné aglomerácie, banská činnosť, cestovný ruch a doprava.

Počet a kategorizácia bodových zdrojov znečistenia v útvaroch podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch			
označenie útvaru	počet bodových zdrojov a označenie ich rizika v súlade s hodnotením Geo Environ podzemnej vody		
	nízke riziko (počet bod. zdrojov)	stredné riziko (počet bod. zdrojov)	vysoké riziko (počet bod. zdrojov)
SK1001500P	176	84	1

Počet a kategorizácia bodových zdrojov znečistenia v útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách			
označenie útvaru podzemných vôd	počet bodových zdrojov a označenie ich rizika v súlade s hodnotením Geo Environ podzemnej vody		
	nízke riziko (počet bod. zdrojov)	stredné riziko (počet bod. zdrojov)	vysoké riziko (počet bod. zdrojov)
SK2005800P	287	63	1

Medzi rizikovými útvarmi podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch v dôsledku bodových zdrojov znečistenia v stupni možné riziko figuruje aj útvar SK100150OP s kontaminantmi NO_3, Mn, NH_4, (Fe). Zoznam významných polutantov v útvaroch podzemných vôd v možnom riziku v dôsledku plošných zdrojov znečistenia, v útvare SK100150OP s rizikovosťou z dôvodu plošného znečistenia hodnotené ako možné riziko, polutanty NO_3, PO_4, pesticídy, Cl.

Hodnotenie rizika dosiahnutia dobrého stavu útvarov podzemných vôd do roku 2015 v rámci hodnotenia potenciálneho vplyvu plošných zdrojov znečistenia – pre útvar SK2005800P v čiastkovom povodí Bodrogu sa uvádza útvar SK200580OP ako útvar podzemných vôd v riziku z dôvodu difúznych zdrojov. Zoznam významných polutantov v útvaroch podzemných vôd v riziku v dôsledku plošných zdrojov znečistenia pre útvar SK2005800P, klasifikovaný ako rizikový, polutanty: NO_3, PO_4, pesticídy, Cl, Hg. Významný vplyv spôsobujúci rizikovosť útvaru podzemných vôd poľnohospodárske aktivity – veľmi významné, zastavaná krajina – menej významné, priemyselná infraštruktúra – významné.

Využívanie podzemných vôd (PzV) pre oblasť povodia Bodrogu - celkový počet útvarov podzemných vôd 9 z toho kvartérnych 4 predkvartérnych 5.

označenie útvaru pzv	vrstva	počet	využiteľné množstvá	odber v m3. rok-1	% využívania
SK100150OP	kvartér	95	104358300,48	7931934,72	7,60
SK200580OP	predkvartér	17	12787848,00	1773900,00	13,8

POZNÁMKA :

počet odberov = vybraný počet významných odberov podzemných vôd v ´hodnotenom útvare presahujúci spravidla 5% z využiteľných množstiev podzemných vôd

využiteľné množstvá = využiteľné zdroje a zásoby podzemných vôd

odber v $m^3.rok^{-1}$ = celkový dokumentovaný odber podzemných vôd zo všetkých využívaných zdrojov podzemných vôd tvoriacich národnú databázu

Znečistenie a ohrozenie ovzdušia

Emisie znečisťujúcich látok vykazujú klesajúci trend vo väčšine sektorov ekonomiky v dôsledku implementácie legislatívnych opatrení, zavádzania nových environmentálnych technológií, ako aj z ekonomických dôvodov. Emisie ťažkých kovov majú skôr vyrovnaný až stúpajúci charakter, pretože inventúra v súčasnom stave nereflektuje zavedené opatrenia na zníženie týchto emisií z dôvodu nedostatku informácií o ich účinnosti.

Emisie perzistentných organických látok od roku 1990 klesajú. Všeobecne klesajúci trend je badateľný v energetických sektoroch (spaľovanie palív). Klesajúci trend bol porušený nárastom emisií oxidov síry v roku 2015, čo bolo spôsobené prevádzkou Slovenské elektrárne Nováky.

V doprave klesli emisie oxidov dusíka o 44 % a oxidu uhoľnatého o 82 % v porovnaní s rokom 2005. Avšak v tom istom období výrazne stúpli emisie hlavných ťažkých kovov v priemere o 27 %, a POPs o 36 %. Tieto emisie pochádzajú z oterov pneumatík, povrchov vozovky a brzd a súvisia so zvýšenou intenzitou cestnej dopravy.

V sektore domácnosti bol od roku 2005 zaznamenaný nárast všetkých sledovaných emisií. Dôvodom bol prechod niektorých domácností z používania zemného plynu pre individuálne vykurovanie na lacnejšiu alternatívu v podobe dreva, štiepky alebo inej biomasy. Tento presun bol spôsobený zvýšením cien elektriny a zemného plynu pre domácnosti.

V sektore priemyslu je dlhodobo klesajúci trend emisií základných znečisťujúcich látok spôsobený zavedením prísnejšej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia a pokrokom v zavádzaní environmentálnych

technológií znižujúcich úroveň emisií. V medziročnom porovnaní posledného vykazovaného roku 2018 je však vidieť nevýrazný nárast oproti roku 2017 pri väčšine reportovaných emisií znečisťujúcich látok, čo môže byť spôsobené nárastom priemyselnej produkcie na Slovensku v dôsledku ekonomického rastu.

Stavy hospodárskych zvierat na Slovensku dramaticky poklesli u väčšiny sledovaných druhov, čo sa prejavilo aj na výraznom poklese emitovaných znečisťujúcich látok za sektor poľnohospodárstvo v celom sledovanom období od roku 1990. Podľa údajov štatistického úradu SR, počet dojníc, čo je kľúčový zdroj emisií na Slovensku klesol v porovnaní s rokom 1990 o 68 %. Najväčší podiel na emisiách amoniaku v roku 2018 tvorili poľnohospodárske pôdy, ktoré predstavovali 18,48 Gg (70 %). Poľnohospodárstvo nie je významným zdrojom tuhých prachových emisií. Emisie NMVOC z poľnohospodárstva tvoria 7,6 %-tný podiel (6,54 Gg) na národný emisiách.

Podobne klesajúci trend medzi rokmi 1990 – 2018 je badateľný aj v sektore odpadového hospodárstva, keď emisie všetkých znečisťujúcich látok výrazne poklesli. Ako dôsledok technickému pokroku, ukončenia prevádzky nevyhovujúcich zariadení a zavedenia prísnych emisných limitov.

Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov za rok 2018 na území okresu Michalovce v tonách podľa údajov ŠÚ SR je v nasledujúcej tabuľke:

Sledované územie okres	Emisie [t/rok]			
	tuhé látky	SO_2	NO_x	CO
Michalovce	72,7	534,7	517,6	769,9

Zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Košický kraj

V Košickom kraji pri Veľkej Ide sa nachádza priemyselný komplex zameraný na metalurgiu železa, ocele a výrobu koksu, ktorý je dominantným priemyselným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Medzi ďalšie priemyselné zdroje patrí výroba sekundárnej medi a cementárne. V hornatej oblasti západnej časti Košického kraja je významným zdrojom znečisťovania ovzdušia vykurovanie domácností využívajúcich tuhé palivá, najmä palivové drevo. Situáciu komplikujú nepriaznivé rozptylové podmienky v oblastiach s nízkou rýchlosťou vetra.

Najvyťaženejšie cesty v tomto kraji (mimo mesta Košice) – cesta č. 50 v okrese Michalovce s 14 783 vozidlami (1 721 nákladnými a 13 021 osobnými autami), cesta č. 3244 v okrese Spišská Nová Ves s 12 384 vozidlami (1 391 nákladných a 10 872 osobných áut), cesta č. 526 v okrese Rožňava s 10 433 vozidlami (626 nákladných a 9 747 osobných áut) a cesta č. 3710 v okrese Trebišov s 9 328 vozidlami (614 nákladných a 8 686 osobných áut).

Emisie základných znečisťujúcich látok (SO_2, NOx, nemetánové prchavé organické látky (NMVOC), CO a amoniak) v horizonte rokov 2005 – 2018 poklesli. Pokles bol zaznamenaný aj medziročnom porovnaní 2017 – 2018. Emisie tuhých prachových častíc v dlhodobom časovom horizonte i medziročnom porovnaní taktiež poklesli. Pri väčšine ťažkých kovov bol zaznamenaný trend poklesu ich emisií. Aj emisie perzistentných organických látok (POPs) v rozmedzí rokov 2005 – 2018 poklesli. Obdobne bol zaznamenaný aj medziročný pokles. Doprava v záujmovom území rekonštrukcie nie je problémom vzhľadom na intenzitu dopravy a lokalizáciu mosta mimo zastavaného územia.

V roku 2019 došlo k prekročeniam limitnej hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre 24 hodinové koncentrácie PM_{10} na 3 monitorovacích staniciach. Vyskytli sa tiež prekročenia cieľovej hodnoty na ochranu zdravia pre BaP na 7 monitorovacích staniciach. Na 4 monitorovacích staniciach došlo k prekročeniu povolených hodnôt koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia. Limitné hodnoty znečisťujúcich látok v ovzduší stanovené na ochranu vegetácie (SO_2 , NO_x) neboli prekročené. Na 3 monitorovacích staniach došlo k prekročeniu povolených hodnôt koncentrácie prízemného ozónu na ochranu vegetácie.

Vývoj stavu ozónovej vrstvy a intenzity slnečného žiarenia nad územím SR - Celkový atmosférický ozón bol pod dlhodobým priemerom -3,3 %, celková suma denných dávok ultrafialového erytémového žiarenia oproti roku 2018 poklesla v Gánovciach, v Bratislave došlo k jej miernemu nárastu.

Vývoj vplyvu dopravy na ovzdušie: V sledovanom období rokov 2005 – 2018 emisie základných znečisťujúcich látok z dopravy zaznamenali pokles. Emisie NO_x rástli do roku 2008 a po tomto roku zaznamenali pokles. Trvalý pokles od roku 2011 bol zaznamenaný aj pri emisiách CO, PM_{10} a $PM_{2,5}$. Výrazne kolísavý trend zaznamenali emisie SO_2 s nárastom do roku 2008, v rokoch 2008 - 2012 poklesli a od roku 2012 začali opätovne narastať do roku 2015. Od roku 2016 emisie základných znečisťujúcich látok z dopravy majú vyrovnaný charakter bez výrazných medziročných výkyvov.

Podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/50/ES o kvalite ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe a právnych predpisov SR, napríklad vyhláška MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č.296/2017 Z.z., územie Slovenskej republiky je rozdelené do 8 zón a 2 aglomerácie (Bratislava a Košice).

Zoznam aglomerácií a zón je uverejnený v Prílohe č. 11 k Vyhláške Ministerstva životného prostredia SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov. *(Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 32/2020 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z.z. nadobudla účinnosť 1. marca 2020. Preto Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za rok 2019. popísané členenie aj vyhodnotenie odráža stav v roku 2019, t.j. ešte bez dnes už platnej novely č. 32/2020.)*

I. pre oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM_{10}, častice $PM_{2,5}$, benzén a oxid uhoľnatý – zóna **Košický kraj = územie kraja** okrem územia mesta Košíc,
Vyhodnotenie kvality ovzdušia podľa limitných a cieľových hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, benzén a CO v členení na aglomerácie a zóny v roku 2019:
V zóne Košický kraj bola v roku 2019 prekročená denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM_{10} iba na stanici Veľká Ida, Letná, kde dosiahol počet prekročení 24-hodinovej limitnej hodnoty PM_{10} na ochranu zdravia hodnotu 45. Táto lokalita je ovplyvnená najmä blízkym metalurgickým komplexom, v menšej miere vykurovaním domácností. Koncentrácie SO_2, NO_2, PM_{10}, benzénu a CO neprekročili v tejto zóne limitné hodnoty, rovnako ani priemerná ročná koncentrácia $PM_{2,5}$ v zóne Košický kraj neprekročila cieľovú hodnotu.

II. pre arzén, kadmium, nikel, olovo, polycyklické aromatické uhľovodíky, ortuť a ozón
Zóna Slovensko = územie Slovenskej republiky okrem územia hlavného mesta Slovenskej republiky
Vyhodnotenie kvality ovzdušia pre rok 2019 podľa limitných a cieľových hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre Pb, As, Cd, Ni, BaP, Hg a O_3 v členení na aglomeráciu a zóny:

Limitná hodnota pre Pb, ani cieľové hodnoty pre As, Cd a Ni neboli v zóne Slovensko v roku 2019 prekročené. V posledných rokoch bola cieľová hodnota pre BaP prekročená na staniciach Veľká Ida, Letná; Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.; Žilina, Obežná a Jelšava, Jesenského; Krompachy, SNP a Prievidza, Malonecpalská. V okolí Veľkej Idy sa prejavuje dominantný priemyselný zdroj, ktorým je pre BaP výroba koksu a čiastočne aj vykurovanie domácností, v Jelšave sa prejavil najmä vplyv vykurovania domácností tuhým palivom a v menšej miere priemyselný zdroj, na ostatných staniciach je najvýraznejším problémom v súvislosti s BaP cestná doprava v kombinácii s vykurovaním domácností

Priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu vo všeobecnosti narastajú s nadmorskou výškou. V roku 2019, podobne ako v predchádzajúcich rokoch, boli maximálne hodnoty namerané na najvyššie položených miestach a minimálne hodnoty na staniciach v centrách miest. V roku 2019 sme zaznamenali celoplošne pokles priemerných ročných koncentrácií v priemere o 4,4 % oproti roku 2018. Najväčší pokles (nad 10 %) bol v roku 2019 zaznamenaný na štyroch staniciach (Banská Bystrica, Zelená; Nitra, Janíkovce; Košice, Ďumbierska a Stará Lesná, EMEP), ktoré reprezentujú všetky typy oblastí (mestská, predmestská, vidiecka).

Cieľová hodnota pre BaP bola prekročená na staniciach: Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.; Veľká Ida, letná; Žilina, Obežná a Jelšava, Jesenského. Vysoké koncentrácie BaP vo Veľkej Ide sú pravdepodobne z väčšej časti spôsobené výrobou koksu v blízkom metalurgickom komplexe, v Jelšave je hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia vykurovanie domácností tuhým palivom. Na stanici v Žiline a v Banskej Bystrici na Štefánikovom nábreží sú vysoké koncentrácie BaP pravdepodobne zapríčinené najmä vysokou intenzitou cestnej dopravy, pri zhoršených rozptylových podmienkach v chladnom polroku, vykurovanie domácností má na tieto stanice menší vplyv. Na EMEP stanici v Starine sa BaP začalo merať koncom roku 2018, priemerná koncentrácia BaP nameraná v roku 2018 síce prekročila cieľovú hodnotu, ale v celoročnom priemere, pri započítaní nízkych koncentrácií v letných mesiacoch (v lete sú koncentrácie BaP iba zlomkom zimných hodnôt) by cieľová hodnota nebola prekročená.

Hodnotenie kvality ovzdušia v SR pre rok 2019:
SO_2
V roku 2019 nebola v žiadnej aglomerácii ani zóne prekročená limitná hodnota pre priemerné hodinové a ani pre priemerné denné hodnoty SO_2. Zároveň sa v tomto roku na monitorovacích staniciach v SR nevyskytol žiaden prípad prekročenia výstražného prahu. Kritická hodnota na ochranu vegetácie je 20 $\mu g.m^{-3}$ za kalendárny rok a zimné obdobie. Táto limitná hodnota nebola prekročená v priebehu roku 2019 na žiadnej z EMEP staníc, ani za kalendárny rok, ani za zimné obdobie. Všetky hodnoty boli pod dolnou medzou pre hodnotenie na ochranu vegetácie.
NO_2
V roku 2019 nebola prekročená ročná limitná hodnota pre NO_2 na žiadnej monitorovacej stanici. Takisto neprišlo k prekročeniu limitnej hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre hodinové koncentrácie. V roku 2019 nenastal pre NO_2 ani prípad prekročenia výstražného prahu. Kritická úroveň na ochranu vegetácie (30 $\mu g.m^{-3}$ za kalendárny rok vyjadrená ako NO_X) nebola v roku 2019 prekročená na žiadnej z EMEP staníc. Hodnoty boli hlboko pod dolnou medzou pre hodnotenie na ochranu vegetácie.

PM_{10}

V roku 2019 neprišlo na žiadnej monitorovacej stanici k prekročeniu limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10}. Prekročenia limitnej hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre 24 hodinové koncentrácie sa vyskytli na troch AMS: Košice, Štefánikova; Jelšava, Jesenského a Veľká Ida, Letná. Na základe prekročenia informačného, resp. výstražného prahu boli verejnosti vydané oznámenia o smogovej situácii, resp. výstrahy pred závažnou smogovou situáciou pre PM_{10}. V prípade, že bolo na základe meteorologickej predpovede možné predpokladať zlepšenie rozptylovej situácie oznámenie resp. výstrahu nebolo potrebné vydať.

$PM_{2,5}$

Pre $PM_{2,5}$ je stanovená limitná hodnota 25 $\mu g.m^{-3}$ (pre priemernú ročnú koncentráciu), ktorá vstúpila do platnosti 1. 1. 2015. (Vykonávacie rozhodnutie Komisie 2011/850/EU, Príloha 1, bod 5). V roku 2019 táto hodnota nebola prekročená na žiadnej monitorovacej stanici. Zdravotné dôsledky vyplývajúce zo znečistenia ovzdušia závisia od veľkosti aj zloženia tuhých znečisťujúcich látok (častíc) a sú tým závažnejšie, čím sú častice menšie. Európska a po implementácii aj slovenská legislatíva preto presúva ťažisko pozornosti na $PM_{2,5}$. Jedným z ukazovateľov, ktorý má charakterizovať zaťaženie obyvateľstva zvýšenými koncentráciami $PM_{2,5}$ je indikátor priemernej expozície (IPE), ktorý je pre daný rok definovaný ako nepretržitá stredná hodnota koncentrácie spriemerovaná za všetky vzorkovacie miesta na mestských a predmestských pozaďových staniciach za posledné 3 roky. Podľa prílohy č. 1 k Vyhláške č. 244/2016 Z.z., v znení neskorších predpisov má byť v roku 2020 dosiahnutá limitná hodnota 20 $\mu g.m^{-3}$.

CO

Na žiadnej z monitorovacích staníc na Slovensku nebola v roku 2019 prekročená limitná hodnota pre CO a úroveň znečistenia ovzdušia za predchádzajúce obdobie rokov 2012 – 2019 je pod dolnou medzou pre hodnotenie tejto úrovne.

Benzén

Najvyššia úroveň benzénu sa v roku 2019 namerala na stanici Krompachy, SNP, hodnoty priemerných ročných koncentrácií však boli výrazne pod limitnou hodnotou 5 $\mu g.m^{-3}$.

Ozón

Cieľovú hodnotu prízemného ozónu prekročili merania na štyroch staniciach: Bratislava, Jeséniova; Nitra, Janíkovce; Kojšovská hoľa a Chopok. V roku 2019 nebol prekročený ani informačný prah na žiadnej stanici.

Pb, As, Ni, Cd

Limitná ani cieľová hodnota neboli v roku 2019 prekročené. Priemerné ročné koncentrácie ťažkých kovov namerané na staniciach NMSKO sú väčšinou len zlomkom cieľovej, resp. limitnej hodnoty.

BaP

Priemerná ročná hodnota koncentrácie BaP na staniciach Veľká Ida, Letná; Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.; Banská Bystrica, Zelená.; Žilina, Obežná; Jelšava, Jesenského; Krompachy, SNP a Prievidza, Malonecpalská prekročila v roku 2019 cieľovú hodnotu 1 $ng.m^{-3}$. Vo Veľkej Ide môžeme toto prekročenie pripísať priemyselnej činnosti (najmä výrobe koksu) a z časti vykurovaniu domácností. V Jelšave sa prejavil najmä vplyv vykurovania domácností tuhým palivom. Na ostatných staniciach je najvýraznejším problémom cestná doprava. Výrazne zvýšené hodnoty BaP bývajú merané najmä v chladnom polroku na všetkých staniciach s výnimkou Veľkej Idy. Chladnejšie mesiace sú navyše charakteristické častejšie sa vyskytujúcimi nepriaznivými rozptylovými podmienkami. Cieľová hodnota pre BaP bola prekročená na väčšine monitorovacích staníc. Z tohto dôvodu je potrebné tejto znečisťujúcej látke venovať zvýšenú pozornosť.

- **Zdravie obyvateľstva**

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Charakteristika zdravotného stavu obyvateľstva pozostáva z ukazovateľov demografickej a zdravotníckej štatistiky. Na zdravie človeka v hodnotenom území vplýva stav znečistenia ovzdušia, kvalita pitnej vody, hluk, nakladanie s komunálnymi a priemyselnými odpadmi a iné rizikové faktory.

Celkový vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí sa prejavuje na ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení
- celková úmrtnosť (mortalita)
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými 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

Podľa údajov ŠÚ SR uvádzaných v Zdravotníckej ročenke SR 2019 žilo k 31. decembru 2019 v Slovenskej republike 5 457 873 obyvateľov s trvalým pobytom v SR. Z celkového počtu obyvateľov predstavovali muži 2 665 350 a ženy 2 792 523 osôb. Na základe údajov štatistického úradu vyplýva, že sa každoročne rodí viac chlapcov ako dievčat. Prevaha žien v populácii začína od 53. roku života a s narastajúcim vekom naďalej stúpa z dôvodu vyššej úmrtnosti mužov.

Oproti roku 2018 zaznamenala krajina nárast o 7 452 osôb. Prirodzeným prírastkom pribudlo 3 820 a migračným prírastkom (sťahovaním) 3 632 obyvateľov. V roku 2018 sa narodilo na Slovensku 57 054 živonarodených detí. V porovnaní s rokom 2018 ich počet v krajine klesol o 585 osôb. Najviac živonarodených detí sa narodilo v Prešovskom (9 893), Košickom (8 821) a Bratislavskom kraji (8 170).

Zastúpenie obyvateľov v predproduktívnom veku (od 0 do 14 rokov) v roku 2019 predstavovalo 15,8 % (v počte 863 720), v produktívnom veku (od 15 do 64 rokov) 67,6 % (v počet 3 688 978) a v poproduktívnom veku (nad 65 rokov) 16,6 % (v počet 905 175).

Priemerný vek obyvateľa Slovenskej republiky predstavoval 41,1 roka. Priemerný vek žien v krajine bol 42,6 roka, zatiaľ čo u mužov to bolo 39,5 roka.

V danom roku pripadalo na 100 detí (vo veku od 0 do 14 rokov) 104,8 seniorov (vo veku 65 a viac rokov) (v roku 2018 to bolo 101,9 seniorov). Index starnutia sa tak oproti roku 2018 zvýšil o 2,9 bodu.

V roku 2019 zomrelo celkovo 53 234 osôb, čo je o 1 059 menej ako v roku 2018. Z celkového počtu zomretých bolo 27 105 mužov a 25 829 žien. Nadúmrtnosť mužov bola pozorovaná takmer v každej vekovej skupine, okrem 80 až 84 .- ročných a 85 – a viacročných. Prevaha úmrtí žien nad mužmi v týchto vekových skupinách je značne ovplyvnená dominanciou ženskej populácie nad mužskou v starších vekových skupinách. Po zohľadnení počtu obyvateľov v danej vekovej skupine a prepočítaní na 100 000 obyvateľov prevažovali úmrtia mužov nad ženami v každej vekovej skupine s výnimkou 5 – 9-ročných. V skupine 20 – 24-ročných bol počet zomretých mužov až 3,6 násobne vyšší ako počet žien

Najčastejšou príčinou smrti sú už dlhodobo choroby obehovej sústavy (CHOS), za nimi nasledujú nádorové ochorenia a choroby dýchacej a tráviacej sústavy.

Na choroby obehovej sústavy ako hlavnú príčinu smrti evidujeme 25 220 úmrtí, čo je o 142 menej ako v roku 2018. U mužov tvorili úmrtia na CHOS podiel 42,3 % (11 583) a u žien 52,8 % (13 637) z celkového počtu zomretých v danom pohlaví. Z ochorení prevládali ischemické choroby srdca, cievne choroby mozgu, iné choroby srdca, či choroby tepien, tepničiek a vlásočníc.

Druhou najčastejšou príčinou úmrtia boli nádorové ochorenia, na ktoré zomrelo 13 500 osôb. Úmrtia mužov na nádory tvorili 27,7 % a úmrtia žien 22,9 %. V porovnaní s rokom 2018 ide o pokles úmrtí o 378 prípadov, ktorý sa prejavil u oboch pohlaví. Od roku 2010 sledujeme v úmrtnosti na nádory rastúci trend. U oboch pohlaví bolo úmrtie najčastejšie spôsobené v dôsledku nádorov tráviacich orgánov. U mužov nasledovali nádory dýchacích a vnútrohrudníkových orgánov, mužských pohlavných orgánov a močového systému. V ženskej populácii to boli nádory prsníka, ženských pohlavných orgánov či dýchacích a vnútrohrudníkových orgánov.

Na choroby dýchacej sústavy zomrelo 4 017 ľudí. Podiel úmrtí mužov (7,8 %) a žien (7,2 %) bol takmer vyrovnaný. V porovnaní s rokom 2018 evidujeme mierny pokles počtu úmrtí o 158 osôb, ktorý sa týkal oboch pohlaví. V dlhšom časovom období úmrtia v dôsledku chorôb dýchacej sústavy majú rastúci trend. Hlavným dôvodom úmrtnosti v tejto kategórií boli chrípka a zápal pľúc, nasledovali chronické choroby dolných dýchacích ciest.

Štvrtou najčastejšou príčinou smrti boli choroby tráviaceho traktu. V roku 2019 boli príčinou 2 821 úmrtí, čo je o 264 menej ako v roku 2018.

V chorobách tráviaceho traktu prevažovali choroby pečene. Úmrtia v dôsledku ďalších ochorení tráviaceho traktu (iné choroby čriev, choroby žlčníka, žlčových ciest a podžalúdkovej žľazy a ďalšie) boli v porovnaní s úmrtnosťou pri chorobe pečene aspoň 4,5 násobne menej pravdepodobné.

U detí do 1 roka evidujeme 292 úmrtí, t. j. 502,1 na 100 000 obyvateľov do 1 roka. Najčastejšou príčinou úmrtia boli choroby vznikajúce v perinatálnom období, z nich predovšetkým poruchy súvisiace s dĺžkou ťarchavosti a s nedostatočným vývinom plodu, potom respiračné a kardiovaskulárne poruchy. Novorodenci zomierali aj v dôsledku vrodených chýb, deformít a chromozómových anomálií, z nich dominovali vrodené chyby obehovej sústavy.

Úmrtia osôb vo veku od 1 do 24 rokov boli v počte 377 (27,6 na 100 000 obyvateľov). Až 42 % ich úmrtí bolo zapríčinených úrazmi, najmä v dôsledku dopravných nehôd (58) a úmyselného sebapoškodenia (33), pri ktorých počet zomretých mužov (31) výrazne prevažoval počet žien (2). Mozgové ochrnutia a iné paralytické

syndrómy s počtom zomretých (31) boli v poradí treťou príčinou úmrtia v tejto vekovej skupine.

U osôb vo veku od 25 do 44 rokov celkovo evidujeme 1 840 úmrtí (109,3 na 100 000 obyvateľov). Najčastejšou príčinou smrti boli choroby pečene (196) a nepresne určené a neznáme príčiny úmrtia (195). Za nimi nasledovali dopravné nehody s počtom úmrtí 109 a úmyselné sebapoškodenia (105). V prípade uvedených príčin sa viac ako 2/3 úmrtí týkali mužskej populácie.

V skupine 45 – 64-ročných zomrelo 10 634 osôb (728,7 na 100 000 obyvateľov). Dominovali úmrtia na ischemické choroby srdca, ktorým podľahlo 1 714 osôb, v tom 1 327 mužov a 387 žien. Na druhom mieste sa vyskytovali zhubné nádory tráviacich orgánov s počtom 1 098 zomretých osôb, 744 mužov a 354 žien. Treťou najčastejšou príčinou smrti boli choroby pečene, v roku 2019 im podľahlo 884 osôb, z toho 647 mužov a 237 žien. Vo vekovej skupine 65- a viacročných (40 091 úmrtí, čo je po prepočítaní na 100 000 obyvateľov 4 505,9) prevládali úmrtia na ischemické choroby srdca, ktorým podľahlo až 12 546 obyvateľov, nasledovali cievne choroby mozgu s počtom zomretých 3 636 a zhubné nádory tráviacich orgánov s počtom zomretých 3 196.

Zdravotný stav obyvateľstva okresu Michalovce podľa údajov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Michalovciach vo výročnej správe za rok 2019 bol nasledujúci:

V roku 2018 bol zaznamenaný v okrese Michalovce prirodzený prírastok obyvateľstva oproti r. 2017 o 0,55. Naďalej pretrvával emigračný trend, čo sa odrazilo v úbytku obyvateľstva sťahovaním o -1,01. V okrese Michalovce bol pozorovaný aj v r. 2018 celkový úbytok obyvateľstva. V r. 2018 sa v okrese Michalovce zvýšila živonarodenosť oproti r. 2017 o - 0,461. Celková úmrtnosť sa znížila oproti r. 2017. V roku 2018 sa výrazne znížila dojčenská a novorodenecká úmrtnosť v okrese Michalovce.

Základné charakteristiky epidemiologickej situácie v okrese Michalovce v roku 2019 podľa RÚVZ Michalovce boli

- nebol hlásený brušný týfus a paratýfus
- v skupine alimentárnych nákaz sme zaznamenali oproti r. 2018 pokles ochorení vyvolaných rotavírusmi, Norwalk vírusmi a VHA, nárast chorobnosti u ochorení na dyzentériu, kampylobakteriálne enteritídy, protozoárne črevné choroby, enterokolitídu zapríčinenú Clostridium difficile, infekcie EPEC, chorobnosť na salmonelózy, enteritídu zapríčinenú Yersinia enterocolitica, počet ochorení vyvolaných adenovírusmi bol na úrovni r. 2018, nulový výskyt iných špecifikovaných bakteriálnych infekcií, iných bakteriálnych otráv potravinami a hnačiek a gastroenteritíd pravdepodobne infekčného pôvodu
- v r. 2019 nebol zaznamenaný epidemický výskyt v skupine črevných infekčných chorôb
- boli zaznamenané rodinné výskyty u ochorení na salmonelózu, dyzentériu, kampylobakteriálne enteritídy a u ochorení vyvolaných rotavírusmi
- bola hlásená 1 mimočrevná izolácia salmonelly
- bola priaznivá situácia vo výskyte nákaz patriacich do Imunizačného programu : - nebol hlásený epidemický výskyt ochorení na osýpky, hlásený len 1 rodinný výskyt v obci Horovce - bolo hlásených 6 ochorení na čierny kašeľ - boli hlásené 2 pneumokokové meningitídy - u ostatných ochorení patriacich do Imunizačného programu (parotitída, rubeola, diftéria, tetanus, poliomyelitída, hemofilové nákazy, VHB u detí) nulová chorobnosť - nebolo zaznamenané žiadne ochorenie na meningokokovú meningitídu - bolo zaznamenaných 13 ochorení na tuberkulózu u detí do 15r. života (v 11 prípadoch sa jednalo o neočkované deti pre vek), z toho v 1 prípade sa jednalo o tuberkulóznu meningitídu
- bolo zaznamenané 1 ochorenie na nešpecifikovanú vírusovú meningitídu a 1 ochorenie na iný bakteriálny zápal mozgových plien
- bolo zaznamenané 1 ochorenie na zápalovú polyneuropatiu
- aj v roku 2019 pretrvával pokles ochorení na VHA
- bolo hlásené 1 ochorenie na akútnu hepatitídu B a 1 ochorenie na akútnu hepatitídu typu E
- bolo zaznamenané 1 ochorenie na chronickú vírusovú hepatitídu B a 3 prípady ochorení na chronickú hepatitídu C, čo predstavuje nárast chorobnosti oproti r. 2018
- v roku 2019 bol zaznamenaný pokles chorobnosti v skupine nákaz s prevažne sexuálnym spôsobom prenosu, nebol hlásený žiadny prípad bezpríznakového stavu infekcie vírusom HIV
- bolo zaznamenaných 11 importovaných ochorení /Spojené kráľovstvo – B05.9 – 2x, Cyprus – A02.0 – 2x, Česko – A02.0, A54.0, Chorvátsko – A02.0, Maďarsko – A04.5, Indonézia-Bali – A04.5 – 2x, Rusko – A04.5)
- bola priaznivá situácia vo výskyte zoonóz, boli hlásené 3 ochorenia na toxoplazmózu (mierny pokles chorobnosti oproti r. 2018)
- bolo zaznamenaných 5 ochorení na chorobu vírusom Hantaan
- bolo zaznamenaných 11 ochorení na Lymskú boreliózu (mierny nárast chorobnosti oproti r. 2018)

- v rámci administratívnej kontroly pravidelného povinného očkovania v okrese Michalovce nebola zistená na celookresnej úrovni nižšia ako 95 %-ná zaočkovanosť
- boli zaznamenané 3 ochorenia na SARI
- boli hlásené 2 úmrtia na prenosné infekčné ochorenie : Creuzfeldtova-Jakobova choroba (sporadická forma), pneumokoková meningitída (serotyp 19A)
- aj v r. 2019 pretrvával nárast nozokomiálnych nákaz
- nebol hlásený žiadny epidemický výskyt NN
- v r. 2019 bol zaznamenaný pokles ochorení na septikémie oproti r. 2018
- hlásené 2 nosičstvá inej infekčnej choroby – Klebsiella pneumoniae produkujúca karbapenemázu
- bola priaznivá situácia vo výskyte prenosných infekčných ochorení na Zemplínskej šírave a Vinianskom jazere.

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

1. Vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia

Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná zmena činnosti - most sa nachádza v extraviláne, na hranici medzi katastrami oboch dotknutých sídiel - vzdialenosť od najbližších obytných objektov Zemplínskej Širokej je 1 200m a Palína 1 500m, rekonštrukčné práce preto nebudú mať vplyv na pohodu a kvalitu života obyvateľov sídiel. Vzhľadom na rozsah rekonštrukčných prác nie je pravdepodobné ani zvýšenie negatívneho vplyvu z dopravy na ceste II/555. Najväčší a najintenzívnejší nepriaznivý vplyv, aj keď krátkodobo, sa prejaví hlavne na užívateľov predmetného úseku cesty – vodičov a cestujúcich – dočasným a krátkodobým zhoršením komfortu pri jazde. Vplyv rekonštrukčných prác na hlukové pomery na obyvateľov dotknutých obcí sa nepredpokladá, z dôvodu vzdialenosti mosta od obývaných častí obcí. V zásade trvanie rekonštrukčných prác bude naozaj krátkodobé (vzhľadom na veľkosť mosta v rekonštrukcii) a preto nie je predpoklad vzniku zdravotných rizík u obyvateľov.

Vplyvy počas prevádzky

Vplyv prevádzky dopravy na rekonštruovanom moste bude pozitívny a pocítia ho predovšetkým vodiči a cestujúci na tomto úseku cesty II/555, hlavne v zvýšení bezpečnosti a komfortu dopravy v danom úseku.

Porovnanie so súčasným stavom – nulový variant

Ponechanie mosta bez rekonštrukcie spôsobí zhoršovanie jeho technického stavu, ktorý ohrozí bezpečnosť dopravy na tomto úseku cesty. Rekonštrukciou sa dosiahne lepší technický stav, a s tým súvisiaca ďalšia bezpečná a plynulá premávka na predmetnej ceste. Rekonštrukciou mosta sa zlepšia podmienky pre automobilovú dopravu.

Zdravotné riziká

Vzhľadom na vzdialenosť lokality navrhovanej činnosti, rozsah a predpokladanú dĺžku rekonštrukčných prác, pri dodržaní technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri práci, optimálnej organizácii stavebných prác nie je predpoklad, že by sa nepriame vplyvy prejavili nepriaznivo na zdraví obyvateľstva ani jedného z dotknutých sídiel.

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Tento vplyv je hodnotený ako nepriamy, pozitívny, mierny a lokálny, trvalý. Pozitívne sociálnoekonomické vplyvy sa prejavia vo zvýšení bezpečnosti, plynulosti premávky.

Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Vplyvy počas výstavby

Z hľadiska geodynamických pomerov je riešené územie stabilné a nevyžaduje žiadne sanačné opatrenia na vylepšenie.

Medzi priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie možno zaradiť:

- potenciálne riziko znečistenia horninového prostredia neočakávanou havarijnou situáciou - ako nepriamy vplyv,
- potenciálne riziko ohrozenia kvality horninového prostredia pri rekonštrukčných prácach, napríklad penetračné nátery a pod. - ako nepriamy vplyv, ale aj čistenie koryta kanála Prievlaka, počas ktorého dôjde k zásahu do substrátu,

tieto vplyvy možno eliminovať dodržiavaním pracovnej a technologickej disciplíny pri rekonštrukčných prácach. Iné vplyvy na horninové prostredie sa nepredpokladajú, pretože sa rekonštrukčnými prácami nezasahuje do zakladania mosta.

Počas prevádzky sa po rekonštrukcii nepredpokladajú žiadne vplyvy s výnimkou rizika ohrozenia kvality horninového prostredia pri dopravnej nehode a úniku prevádzkových kvapalín. Etapa prevádzky vo vzťahu k

vplyvom na horninové prostredie bude identická ako nulový variant – za predpokladu realizácie všetkých navrhovaných opatrení na elimináciu identifikovaných nepriaznivých vplyvov.

Vplyvy na nerastné suroviny

V bezprostrednej blízkosti mosta sa nachádzajú viaceré dobývacie priestory, chránené ložiskové územia, most sa nachádza na hranici prieskumného územia vyhradeného nerastu horľavý plyn a gazolín, ale vzhľadom na rozsah a charakter stavebných prác pri oprave mosta nie je predpoklad vplyvu na tieto chránené územia. V rámci stavby sa budú v prípade nutnosti využívať existujúce ložiská surovín.

Porovnanie so súčasným stavom – nulový variant

Ponechanie mosta bez rekonštrukcie spôsobí zhoršovanie jeho technického stavu, ohrozí bezpečnosť dopravy na tomto úseku cesty II/5555 a tým bude ohrozená aj kvalita horninového prostredia, napríklad v prípade jeho zrútenia rizikom znečistenia. Rekonštrukciou sa dosiahne lepší technický stav, a s tým súvisiaca ďalšia bezpečná a plynulá premávka na predmetnej ceste. Rekonštrukciou mosta sa zlepšia podmienky pre automobilovú dopravu.

Vplyv na klimatické pomery

Počas rekonštrukcie ani počas prevádzky nenastane žiadna zmena v radiačnej a energetickej bilancii zemského povrchu, nakoľko sa stav oproti stavu pred rekonštrukciou vôbec nezmení. Produkcia exhalátov z dopravy vzhľadom na charakter a rozsah rekonštrukcie - vplyvy budú nevýznamné a oproti pôvodnému stavu sa v podstate nezmenia.

Porovnanie so súčasným stavom – nulový variant

Ponechanie mosta bez rekonštrukcie nebude mať vplyv na klimatické podmienky danej lokality.

Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby bude dochádzať k miernemu zvýšeniu koncentrácie škodlivín zo stavebnej činnosti a stavebnej dopravy, a to najmä tuhých zmečisťujúcich látok PM_{10} a $PM_{2,5}$. Vzhľadom na to, že sa plánuje zavedenie prerušovania dopravného prúdu a zníženie rýchlosti, tieto spôsobia mierne zvýšenie emisií zo spaľovacích motorov pri prerušovanom toku dopravného prúdu. Vzhľadom na rozsah a plánovanú dĺžku rekonštrukčných prác hodnotíme tieto vplyvy ako lokálne, krátkodobé a nevýznamné.

Počas prevádzky – Vzhľadom na to, že oproti pôvodnému stavu sa povrch vozovky zlepší, ale pre malý rozsah tejto zmeny nebude mať výraznejší pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia v danom území a možno konštatovať, že z hľadiska ovzdušia podmienky oproti súčasnému stavu sa nezmenia.

Porovnanie so súčasným stavom – nulový variant

Ponechanie mosta bez rekonštrukcie spôsobí zhoršovanie jeho technického stavu, ohrozí bezpečnosť dopravy na tomto úseku cesty II/555, spomalenie dopravného prúdu pre zhoršené podmienky na moste vyvolá zvýšenie emisií a tým bude ohrozená aj kvalita ovzdušia. Rekonštrukciou sa dosiahne lepší technický stav, a s tým súvisiaca bezpečná a plynulá premávka na predmetnej ceste prispeje k zníženiu emisií, aj keď vzhľadom na veľkosť zmeny pôjde o zlepšenie nepodstatné. Rekonštrukciou mosta sa zlepšia podmienky pre automobilovú dopravu, čo nepriamo pozitívne ovplyvní aj kvalitu ovzdušia, aj keď vzhľadom na rozsah to bude zmena nevýznamná.

Vplyvy na vodné pomery

Počas výstavby

Vzhľadom na to, že stavba je v priamom kontakte s umelým vodným útvarom – kanálom Prievlaka - potenciálne existuje riziko ohrozenia povrchových vôd pri stavebných prácach na konštrukcii mosta a hlavne pri prácach v koryte vodného toku pod mostom a na moste nad korytom vodného toku. Osobitnú pozornosť bude potrebné venovať prácam pri sanácii spodnej časti aj nosnej konštrukcie mosta (otryskávaní a oklepávaní uvoľnených častí) a demolačných prácach, aby nedochádzalo k padaniu nečistôt do vodného toku. Vodný tok je zraniteľný vzhľadom na malý prietok vody v koryte. Pri rekonštrukčných prácach bude nutné zabezpečiť také opatrenia, aby nedošlo k ohrozeniu kvality vôd ani ku kontaminácii vôd. Zhotoviteľ stavby musí pri realizácii stavby dodržiavať platné predpisy na zabezpečenie ochrany vôd, hlavne zabezpečiť kontrolu technického stavu vozidiel stavby a musí vykonať opatrenia proti úniku ropných látok do vôd. Konkrétne opatrenia na ochranu podzemných vôd zabezpečí zhotoviteľ stavby aj v rámci staveniska.

Možno predpokladať, že počas úpravy koryta pod mostom, spevňovaní svahov násypu cestného telesa pri moste, čistení koryta pod mostom môže dôjsť k dočasným zmenám fyzikálnych hydromorfologických charakteristík ako je narušenie dna a brehov koryta, narušenie substrátu koryta, čo spôsobí zakaľovanie toku, predovšetkým pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, pretože tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Po ukončení rekonštrukcie tieto zmeny budú prechádzať do zmien trvalých – narušenie premenlivosti

šírky a hĺbky koryta, narušenie substrátu koryta toku, ale vzhľadom na ich rozsah (pod mostom), z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKB0242 Prievlaka ich možno považovať za nevýznamné. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný) sa nepredpokladá.

Ovplyvnenie morfologických podmienok útvaru povrchovej vody SKB0242 Prievlaka ako je usporiadanie riečneho koryta, premenlivosť jeho šírky a hĺbky, rýchlosť prúdenia, vlastnosti substrátu, štruktúra a vlastnosti príbrežných zón ako celku s výnimkou krátkeho úseku pod mostom sa nepredpokladá.

Vzhľadom na charakter, rozsah a technické riešenie rekonštrukcie mosta – spevnenie svahov pod mostným objektom, úprava koryta toku pod mostom, ich vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKB0242 Prievlaka ako celku sa nepredpokladá.

Vplyv rekonštrukcie mosta na **podzemné vody** v útvaroch podzemnej vody SK100150OP Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov J. časti oblasti povodia Bodrog a SK2005800P Medzizrnové podzemné vody Východoslovenskej panvy oblasti povodia Bodrogu – zmena hladiny podzemnej vody sa nepredpokladá, pretože rekonštrukčné práce nepredpokladajú zásahy až do takej hĺbky: Zmena hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody počas prevádzky/užívania komunikácie a mosta sa nepredpokladá.

Dotknuté záujmové územie nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti. V dotknutom území rekonštrukcie mosta sa nevyskytujú žiadne vodné zdroje, termálne ani prírodné minerálne vody.

Počas prevádzky (okrem havarijných stavov) je riziko minimálne.

Porovnanie so súčasným stavom – nulový variant

Ponechanie mosta bez rekonštrukcie spôsobí zhoršovanie jeho technického stavu, ohrozí bezpečnosť dopravy na tomto úseku cesty II/555, čím vznikne riziko kolízií a havárií na ceste a tým bude ohrozená aj kvalita povrchových a podzemných vôd, napríklad v prípade jeho zrútenia rizikom znečistenia. Rekonštrukciou sa dosiahne lepší technický stav, a s tým súvisiaca ďalšia bezpečná a plynulá premávka na predmetnej ceste. Rekonštrukciou mosta sa zlepšia podmienky pre automobilovú dopravu a zmenší sa riziko ohrozenia vôd.

Vplyvy na pôdu

Poľnohospodárska pôda, hospodársky využívaná nebude rekonštrukčnými prácami dotknutá, pretože sa predpokladajú zábery trvalé a dočasné výlučne na telese komunikácie a v jej ochrannom pásme, vplyv na pôdu bude rovnaký ako pri prevádzke.

Realizácia opravy mosta predpokladá:

	Dočasný záber v m^2	Trvalý záber v m^2	
k.ú. Zemplínska Široká			
zastavaná plocha	363,40	50,68	cesta
ostatné plochy	327,18	83,06	cesta
trvalé trávne porasty	136,25	85,82	kanál
vodná plocha	54,68	33,41	kanál
orná pôda	442,21	276,08	kanál
k.ú. Palín			
ostatné plochy	75,80	459,45	cesta
orná pôda	49,13	49,13	AGRO Palín

Kontaminácia pôd počas prevádzky cestnej komunikácie závisí od viacerých faktorov:

- samotná produkcia látok kontaminujúcich pôdu (výfukové plyny, prostriedky zimnej údržby)
- vzdialenosť od cesty
- pufrovacia schopnosť pôdy (odolnosť pôdy voči antropogénne podmienenému zakysľovaniu).

Znečistenie pôdy predovšetkým ťažkými kovmi sa koncentruje do zóny pozdĺž krajnice vo vzdialenosti max. 15 m, za touto hranicou koncentrácie škodlivín i pri veľmi zaťažených komunikáciách klesajú pod limitné hodnoty.

Osobitným prípadom potenciálnej kontaminácie pôd sú havárie vozidiel na ceste II/555, spojené s únikom pohonných hmôt alebo prepravovaných chemických látok. Vznikne pritom lokálne znečistenie pôdy, ktoré bude vyžadovať včasný sanačný zásah, aby znečistenie nepreniklo do podzemných vôd.

Tieto vplyvy však sú totožné aj pri nulovom variante.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Počas stavebných prac sa nepredpokladajú významnejšie negatívne vplyvy na biotu. Dotknutý úsek cesty II/555, vrátane mosta M3929 je situovaný v krajine s 1. stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zásahy do krajiny budú realizované v území do vzdialenosti 5 m od mosta a na samotnom telese cesty II/555. Najvýraznejším negatívnym vplyvom na biotu,

bude samotný zásah do vodného prostredia počas úpravy koryta kanála Prievlaka. Kanál je v mieste navrhovanej úpravy koryta a mosta bez brehových porastov, brehy sú porastené bylinnou vegetáciu a vlhkomilnými rastlinami (pálka). Predpoklad pôsobenia negatívnych vplyvov s trvalým následkom je najmä počas realizácie zemných prác, kde dôjde odstránenie súčasného pôdneho krytu a likvidácii rastlinných spoločenstiev a pôdnych organizmov, aj tieto spoločenstvá budú po ukončení stavebných prác postupne nahradené novými. Vplyv zásahu do týchto biotopov je málo významný. Chránené územia nachádzajúce sa v širšom okolí mosta sú v takej vzdialenosti, že dosah rekonštrukčných prác na ne je nepravdepodobný.

Tak ako v prípade vplyvov počas výstavby, tak aj počas prevádzky navrhovanej činnosti predpokladáme riziko šírenia nepôvodných (inváznych) druhov a ruderálnej vegetácie – priamy vplyv.

Stavebná činnosť sa v etape výstavby negatívne prejaví na vegetácii v okolí staveniska zvýšenou koncentráciou exhalátov emisií a prachu, ale vzhľadom na rozsah rekonštrukcie ide o vplyv dočasný, krátkodobý a nevýznamný. Rekonštrukcia mosta a nadväzujúcich úsekov cesty II/555 v priestore veľkoblokových poľnohospodárskych lánov o vzdialenými brehovými porastmi nebude pre prostredie záťažou a jej realizácia nezníži ani neovplyvní ekologický potenciál územia.

Porovnanie stavu počas prevádzky s nulovým variantom vplyvy sú identické.

Vplyvy na krajinu, štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Súčasný charakter krajiny sa po rekonštrukcii nezmení.

Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje a ani sekundárne neovplyvňuje chránené územia ani ich ochranné pásma:

Vzhľadom na rozsah rekonštrukčných prác a krátkosť realizácie, ale hlavne vzdialenosť, nie je predpoklad vplyvu na chránené územia v osobitnom režime ochrany - NPR Senianske rybníky s 5.stupňom ochrany - vzdialené 3 km vzdušnou čiarou, CHA Zemplínska Šírava v 3. a 4. stupňom ochrany- vzdialený 11 km.

Vplyv na predmet ochrany a integritu chráneného vtáčieho územia SKCHVU 024 Senianske rybníky s ohľadom na rozsah, charakter a rozsah stavebných prác a vzdialenosť od chráneného územia (3,9 km) je nepravdepodobný.

Akýkoľvek vplyv na územie európskeho významu SKÚEV0208 Senianske rybníky, stupeň ochrany: 4., vzhľadom na vzdialenosť (5km) a charakter rekonštrukcie nie je pravdepodobný.

Vplyv na územia chránené podľa medzinárodných dohovorov - mokrade ramsarská lokalita Senné – rybníky nie je pravdepodobný.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Najbližšie z nadregionálnych biocentier k posudzovanej lokalite je nadregionálne biocentrum NRBc Senné rybníky vzdialené od staveniska cca 3,9km a regionálny biokoridor RB Laborec, vzdialený cca 2,5km, preto nie je predpoklad negatívnych vplyvov na funkciu ani na integritu týchto prvkov ekologickej stability.

Miestny biokoridor – kanála Prievlaka bude krátkodobo ovplyvnený rekonštrukčnými prácami na moste, najmä pri úprave koryta vodného toku, ale vzhľadom na rozsah rekonštrukčných prác a pri dodržaní zvolených technologických postupov, nie je predpoklad žiadneho vplyvu na územný systém ekologickej stability. V úseku dotknutom opravou mosta prechádza biokoridor cez dopravný koridor cesty II/555 so súbežne vedenými inžinierskymi sieťami – Telekom a vzdušné elektrické vedenie a jeho funkčnosť je výrazne obmedzená – regulácia toku, tok bez brehových porastov v intenzívne poľnohospodársky využívanom území. Navrhovanou opravou a rekonštrukciou mosta M3929 na ceste II/555 dôjde iba k minimálnemu ovplyvneniu funkčnosti biokoridoru v období počas výstavby. Počas prevádzky sa zmeny oproti súčasnému stavu neočakávajú.

Podľa RÚSES okresu Michalovce má koeficient ekologickej stability pre kataster obce Zemplínska Široká hodnotu 1,21 a pre obec Palín hodnotu 1,30, čo ich radí medzi typ krajiny s nízkou ekologickou stabilitou (2) a teda krajina je citlivá a zraniteľná na zásahy, ktoré znížia jej ekologickú stabilitu, ale vzhľadom na rozsah a charakter navrhovaných prác na oprave mosta, realizované výlučne v hraniciach telesa komunikácie, pri dodržaní navrhovaných technických a technologických postupov je predpoklad zvládnuť vplyvy navrhovanej zmeny činnosti bez negatívnych dôsledkov na jeho kvalitu.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na kultúrne hodnoty a historické pamiatky územia, pretože sa nachádzajú mimo priameho aj nepriameho dosahu stavby.

Vplyvy na archeologické náleziská

Vzhľadom na charakter prác – rekonštrukcia existujúcej stavby bez zásahov do okolitého územia, nepredpokladajú sa žiadne vplyvy na archeologické náleziská.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality
Vplyvy stavby na paleontologické náleziská a významné geologické lokality sa nepredpokladajú, pretože sa jednak v dotknutom území nenachádzajú, jednak práce nebudú zasahovať mimo stavebný objekt.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)
Rekonštrukcia mosta nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ani miestne tradície.

ZÁVER

Zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať zásadný nepriaznivý vplyv na životné prostredie ani zdravie obyvateľstva.

2. POROVNANIE PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH VPLYVOV

Predpokladané priame a nepriame vplyvy sú hodnotené pre etapu výstavby a obdobie prevádzky diela a sú uvádzané len so stručnou charakteristikou, pretože v predchádzajúcich kapitolách Oznámenia sa uvádzajú podrobné opisy očakávaných vplyvov a je zbytočné duplicitné hodnotenie rovnakých faktorov a aktivít.

➢ Priame vplyvy

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf
Priame vplyvy na reliéf počas rekonštrukčných prác nie sú pravdepodobné, pretože rekonštrukcia mosta neplánuje zásahy do zakladania mosta ani podložia pilierov, a nepočíta sa ani so zásahom do okolitého terénu mimo telesa komunikácie a mosta. Pri prácach na úprave koryta vodného toku kanála Prievlaka a jeho čistení od nánosov pod mostom dôjde k narušeniu substrátu, ale vzhľadom na rozsah zásahu tieto vplyvy sú nevýznamné.
Počas prevádzky sa žiadne priame vplyvy na horninové prostredie nepredpokladajú, s výnimkou havárie na ceste a úniku nebezpečných látok do okolia, ale toto riziko existuje aj v súčasnosti.

Vplyvy na klimatické pomery - počas rekonštrukcie ani počas prevádzky sa nepredpokladajú, vzhľadom na veľkosť stavby a rozsah rekonštrukčných prác.

Vplyvy na ovzdušie
Počas rekonštrukčných prác je predpoklad mierneho zvýšenia prašnosti na upravovanom úsek cesty, najmä po odfrézovaní asfaltovej vrstvy vozovky. Klasifikujeme ako dočasný, krátkodobý lokálny priamy vplyv, ktorý po ukončení rekonštrukcie a začatí prevádzky na predmetnom úseku cesty nezanikne úplne, ale vráti sa do medzí ako je v súčasnosti.

Vplyvy na vodu
Jediné zrejmé priame vplyvy posudzovanej činnosti sa prejavia na povrchových vodách tým, že práce sa budú vykonávať v priamom kontakte s dotknutým útvarom povrchovej vody SKB0242 Prievlaka. Ide o vplyvy, ktoré vzniknú pri rekonštrukcii spodnej stavby mosta pri otryskávaní pohľadových plôch opôr, očistení a oklepaní rozvoľnených častí spodnej stavby – bude potrebné zvoliť taký technologický postup a sanačný systém, ktorý minimalizuje opadávanie odstraňovaných nečistôt a zvyškov poškodených betónov do vody.
Počas prevádzky – používania riešeného úseku cesty II/555 a mosta M3929 vzhľadom na charakter rekonštrukcie sa vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKB0242 Prievlaka nepredpokladá.

Vplyvy na pôdu priame vplyvy sa nepredpokladajú, pretože do okolitej poľnohospodársky využívanej pôdy sa nebude zasahovať – práce budú vykonávané iba na telese komunikácie a v jeho ochrannom pásme. Mierne stúpnu imisie o podiel zo stavebných strojov, použitých na rekonštrukcii, ale vzhľadom na rozsah prác a dobu realizácie sú to nevýznamné zmeny. Po ukončení rekonštrukčných prác sa situácia vráti do pôvodného stavu ako je v súčasnosti – vplyv imisií z dopravy na kontaminácii pôdy pozdĺž komunikácie a mosta bude rovnaký.

Vplyvy na biotu
Priame vplyvy možno očakávať na faune viazanej na vodný tok v bezprostrednej blízkosti mosta a pod mostom pri prácach v koryte vodného toku. Vzhľadom na rozsah prác ide o dočasné krátkodobé vplyvy, po ukončení rekonštrukcie sa pomery stabilizujú. Tak ako v prípade vplyvov počas výstavby, tak aj počas prevádzky navrhovanej činnosti predpokladáme riziko šírenia nepôvodných (inváznych) druhov a ruderálnej vegetácie – priamy vplyv.
Porovnanie stavu počas prevádzky s nulovým variantom vplyvy sú identické.

➢ **nepriame vplyvy**

- potenciálne riziko ohrozenia kvality horninového prostredia pri rekonštrukčných prácach, napríklad penetračné nátery a pod.
- čistenie koryta kanála Prievlaka, počas ktorého dôjde k zásahu do substrátu,
- vyčistenie koryta vodného toku a jeho úprava pod mostom zlikvidujú vodné biotopy, ktoré sa tam medzičasom vplyvom zanedbanej údržby vytvorili a realizované technické opatrenia znemožnia návrat do pôvodného stavu – na druhej strane sa vykonanými úpravami a prečistením koryta vytvoria lepšie podmienky pre zvládnutie vyšších prietokov pri veľkých vodách.

➢ **Hodnotenie zdravotných rizík**

Vzhľadom na to, že riešený úsek cesty prechádza voľnou krajinou a nedotýka sa zastavaného územia, bezprostredný vplyv na zdravie obyvateľov dotknutých sídiel nie je pravdepodobný.

Mierne zhoršenie podmienok a komfortu možno predpokladať v prípade užívateľov cesty počas realizácie stavebných prác, pričom predpoklad nepriaznivých vplyvov sa očakáva v predĺžení doby cestovania, zvýšenom hluku, prašnosti na stavenisku, v zvýšenej rizikovosti z hľadiska možných kolízií prepravných a stavebných mechanizmov a pod. a s tým súvisiaci stres pre vodičov. Zhoršenie prepravných podmienok počas výstavby bude vyžadovať zvýšenú pozornosť, trpezlivosť aj vzájomnú ohľaduplnosť vodičov. Ide však o vplyvy krátkodobé, dočasné, intenzívne, pôsobiace miestne a na obmedzenom území.

Veľkosť, rozsah a časovú expozíciu týchto nepriaznivých vplyvov je možné obmedziť organizačnými opatreniami vo výstavbe, organizácii prác, dodržiavaní technologickej disciplíny.

zložka životného prostredia	**charakteristika vplyvu**	**porovnanie vplyvu navrhovanej zmeny s vplyvom identifikovaným pri nulovom stave**
horninové prostredie	zásah do substrátu pri úprave koryta Prievlaky	porovnateľný vplyv
povrchové vody	riziko kontaminácie v prípade havárie	priaznivejší vplyv
podzemné vody	riziko kontaminácie v prípade havárie	priaznivejší vplyv
ovzdušie	zaťaženie emisiami, prachom	porovnateľný vplyv
pôda	dočasný a trvalý záber, kontaminácia pôdy imisiami z dopravy	porovnateľný vplyv
biota, NATURA 2000	stresové faktory	porovnateľný vplyv
územný systém ekologickej stability	zásah do štruktúry ÚSES	porovnateľný vplyv
rozvoj územia	zlepšenie priestorových pomerov a prístupnosti územia	priaznivejší vplyv
doprava	zvýšenie kvality dopravy	priaznivejší vplyv
pohoda a kvalita života	zvýšenie bezpečnosti a komfortu dopravy	priaznivejší vplyv

3. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Nie je predpoklad vzniku žiadnych vyvolaných súvislostí, ktoré by mohli vplyvy, identifikované a hodnotené v predchádzajúcich kapitolách Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, spôsobiť alebo vyvolať.

4. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Opatrenia na ochranu horninového prostredia

V etape rekonštrukcie je potrebné zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov použitých pri prácach na moste a priľahlých úsekoch rekonštruovanej komunikácie, aby nedochádzalo k neželaným únikom ropných látok a prevádzkových tekutín zo stavebných mechanizmov do horninového prírodného prostredia.

Opatrenia na ochranu ovzdušia počas rekonštrukcie

- priebežné čistenie cesty II/555 v okolí stavby, ktorá bude využívaná ako prístupová komunikácia, od nečistôt roznášaných kolesami stavebných mechanizmov a nákladnej dopravy, používať postrekovacie vozidlá.
- prepravu stavebných materiálov a presun stavebnej techniky použitej pri rekonštrukcii mosta a priľahlých úsekov komunikácie smerovať tak, aby sa minimalizovali negatívne vplyvy z dopravy (hluk, emisie) na obyvateľstvo okolitých sídiel.

Opatrenia na ochranu povrchových vôd
- zabezpečiť dodržiavanie bezpečnostných predpisov a technických noriem pri manipulácii s ropnými produktmi a pravidelne kontrolovať technický stav mechanizačných prostriedkov a vozidiel,
- vybaviť stavenisko aj mechanizmy ochrannými pomôckami a dostatočným množstvom sorpčných materiálov, ktoré bude možné okamžite použiť v prípade havárie,
- obmedziť vstup mechanizmov do koryta vodného toku na nevyhnutné minimum,
- zabezpečiť ochranu vôd pod mostom pri demolácii nosnej konštrukcie, oklepávaní uvoľnených častí nosnej konštrukcie a otryskávaní, aby sa uvoľnené časti betónu a nečistôt nedostali do vody (napr. sieť na zachytenie a pod.),
- pre impregnáciu a povrchové nátery spodnej stavby mosta použiť látku nezávadnú z hľadiska ovplyvnenia kvality vody.

Opatrenia na ochranu bioty
- stavebné práce vykonávať citlivo, v nevyhnutnom rozsahu a po ich ukončení vykonať rekultiváciu okolia.
- v jarných mesiacoch (koniec marca, apríl) prebieha migrácia žiab, preto aj z tohto dôvodu odporúčame naplánovanie realizácie rekonštrukčných prác mimo tohto obdobia,
- prijať opatrenia na zabezpečenie sledovania šírenia inváznych druhov rastlín a v prípade ich výskytu ich odstránenie.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

V.1. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

Názov	: **Správa ciest Košického samosprávneho kraja**
Identifikačné číslo	: 35 555 777
Sídlo	: Nám. Maratónu Mieru 68/1, 042 66 Košice - mestská časť Staré Mesto Korešpondenčná adresa: Ostrovského 1, 040 01 Košice

V.2. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rekonštrukcia mosta M3929 cez kanál za obcou Zemplínska Široká

V.3. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Miesto stavby: Košický samosprávny kraj
okres: Michalovce
Katastrálne územie: Zemplínska Široká, Palín
Parcely: k.ú. Zemplínska Široká
KN-E: 2216, 2217, 3-2362, 3-1000/1, 3-2376/1, 3-2377/3, 3-2377/4
k.ú. Palín
KN-E: 1004/1, 2361/2

V.4. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Účelom a cieľom stavebnej akcie je zlepšenie stavebno-technického stavu mostného objektu M3929 na ceste II/555, postaveného v roku 1963, ktorého stavebno-technický stav bol klasifikovaný ako veľmi zlý.

Nevyhovujúci stav sa odstráni stavebnou úpravou existujúceho mosta ev. č. 555-002. Pre zlepšenie bezpečnosti a plynulosti dopravy na úseku cesty II/555 sa uskutoční obnova vozovky, pred a za mostom v nevyhnutnom rozsahu, vymení sa záchytné zariadenie na predmetnom úseku cesty.

Samotná stavebná úprava mosta bude spočívať vo vybúraní nevyhovujúcich dvoch krajných nosníkov existujúcej nosnej konštrukcie, príslušenstva a následnom zrealizovaní novej spriahajúcej dosky s dobetonávkou v mieste odstránenia nosníkov a prevedenia nového príslušenstva.

Navrhovanou stavebnou úpravou mostného objektu a priľahlej cesty II/555 sa zvýši bezpečnosť dopravy a zároveň plynulosť v danom úseku cesty.

Priestorové usporiadanie mosta sa po rekonštrukcii nemení.

V.5. ÚDAJE O PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Hodnotenie výstupov zmeny navrhovanej činnosti

Najvýraznejšie výstupy zmeny navrhovanej činnosti sú: vyššia kvalita mostného objektu, skvalitnenie povrchu vozovky. Ostatné výstupy podľa súčasného stavu (nulového variantu) v porovnaní so zmenou navrhovanej činnosti sú v zásade rovnaké (znečistenie ovzdušia, odpady).

Hodnotenie zdravotných rizík

Navrhované zmeny činnosti vytvárajú priaznivejšie podmienky pre bezpečnosť dopravy na moste a nadväzujúcich úsekoch cesty II/555. Vzhľadom na to, že lokalita rekonštrukcie sa nachádza v extraviláne dotknutých sídiel Zemplínska Široká a Palín a v dostatočnej vzdialenosti o obytných ojkeotv, nie je predpoklad vzniku žiadnych zdravotných rizík pre jeho obyvateľov.

Porovnanie predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje principiálnu zmenu riešenia. Najvýznamnejšími zmenami sú kvalita mostného objektu a povrchu vozovky na moste a nadväzujúcich úsekoch cesty II/555. Vplyvy na prírodné prostredie budú preto v zásade porovnateľné s nulovým variantom a akceptovateľné.

- **Priame vplyvy**

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Priame vplyvy na reliéf počas rekonštrukčných prác nie sú pravdepodobné, pretože rekonštrukcia mosta neplánuje zásahy do zakladania mosta ani podložia pilierov, a nepočíta sa ani so zásahom do okolitého terénu mimo telesa komunikácie a mosta v ochrannom pásme komunikácie. Pri prácach na úprave koryta vodného toku kanála Prievlaka a jeho čistení od nánosov pod mostom dôjde k narušeniu substrátu, ale vzhľadom na rozsah zásahu tieto vplyvy sú nevýznamné.

Počas prevádzky sa žiadne priame vplyvy na horninové prostredie nepredpokladajú, s výnimkou havárie na ceste a úniku nebezpečných látok do okolia, ale toto riziko existuje aj v súčasnosti.

Vplyvy na klimatické pomery - počas rekonštrukcie ani počas prevádzky sa nepredpokladajú, vzhľadom na veľkosť stavby a rozsah rekonštrukčných prác.

Vplyvy na ovzdušie

Počas rekonštrukčných prác je predpoklad mierneho zvýšenia prašnosti na upravovanom úsek cesty, najmä po odfrézovaní asfaltovej vrstvy vozovky. Klasifikujeme ako dočasný, krátkodobý lokálny priamy vplyv, ktorý po ukončení rekonštrukcie a začatí prevádzky na predmetnom úseku cesty nezanikne úplne, ale vráti sa do medzí ako je v súčasnosti.

Vplyvy na vodu

Jediné zrejmé priame vplyvy posudzovanej činnosti sa prejavia na povrchových vodách tým, že práce sa budú vykonávať v priamom kontakte s dotknutým útvarom povrchovej vody SKB0242 Prievlaka. Ide o vplyvy, ktoré vzniknú pri rekonštrukcii spodnej stavby mosta pri otryskávaní pohľadových plôch opôr, očistení a oklepaní rozvoľnených častí spodnej stavby – bude potrebné zvoliť taký technologický postup a sanačný systém, ktorý minimalizuje opadávanie odstraňovaných nečistôt a zvyškov poškodených betónov do vody.

Počas prevádzky – používania riešeného úseku cesty II/555 a mosta M3929 vzhľadom na charakter rekonštrukcie sa vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKB0242 Prievlaka nepredpokladá. Po vyčistení koryta pod mostom most už nebude predstavovať prekážku v prietoku pri veľkých vodách.

Vplyvy na pôdu priame vplyvy sa nepredpokladajú, pretože do okolitej poľnohospodársky využívanej pôdy sa nebude zasahovať – práce budú vykonávané iba na telese komunikácie a v jeho ochrannom pásme. Mierne stúpnu imisie o podiel zo stavebných strojov, použitých na rekonštrukcii, ale vzhľadom na rozsah prác a dobu realizácie sú to nevýznamné zmeny. Po ukončení rekonštrukčných prác sa situácia vráti do pôvodného stavu ako je v súčasnosti – vplyv imisií z dopravy na kontaminácii pôdy pozdĺž komunikácie a mosta bude rovnaký.

Vplyvy na biotu

Priame vplyvy možno očakávať na faune viazanej na vodný tok v bezprostrednej blízkosti mosta a pod mostom pri prácach v koryte vodného toku. Vzhľadom na rozsah prác ide o dočasné krátkodobé vplyvy, po ukončení rekonštrukcie sa pomery stabilizujú. Tak ako v prípade vplyvov počas výstavby, tak aj počas prevádzky navrhovanej činnosti predpokladáme riziko šírenia nepôvodných (inváznych) druhov a ruderálnej vegetácie – priamy vplyv.

Porovnanie stavu počas prevádzky s nulovým variantom vplyvy sú identické.

➢ **nepriame vplyvy**

- potenciálne riziko ohrozenia kvality horninového prostredia pri rekonštrukčných prácach, napríklad penetračné nátery a pod.
- čistenie koryta kanála Prievlaka, počas ktorého dôjde k zásahu do substrátu v koryte,
- vyčistenie koryta vodného toku a jeho úprava pod mostom zlikvidujú vodné biotopy, ktoré sa tam medzičasom vplyvom zanedbanej údržby vytvorili a realizované technické opatrenia znemožnia návrat do pôvodného stavu – na druhej strane sa vykonanými úpravami a prečistením koryta vytvoria lepšie podmienky pre zvládnutie vyšších prietokov pri veľkých vodách.

ZÁVER

Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva identifikované v hodnotení stavu a kvality jednotlivých zložiek v súčasnosti možno hodnotiť ako porovnateľné so zmenami navrhovanej činnosti.

Zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať zásadný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, prinesie však skvalitnenie podmienok pre automobilovú dopravu.

Rekonštrukcia mosta v priestore s prvým stupňom ochrany nebude pre prostredie záťažou a jej realizácia neovplyvní ekologický potenciál územia.

VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej oblasti a vo vzťahu k okolitej zástavbe dotknutých obcí
3. Fotodokumentácia
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Košice, september 2021

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Spracovateľ oznámenia:

Ing. Magdaléna Vodzinská, zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pod číslom 105/96-OPV.
Jiskrova 8, 040 01 Košice .

MIESFERA CONSULT, s.r.o.
Jiskrova 8, 040 01 Košice
IČO: 45948551, DIČ: 2023187034

.....

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Doc. Ing. Anton Trišč, PhD., MBA, generálny riaditeľ
Správa ciest Košického samosprávneho kraja,
Nám. Maratónu Mieru 68/1, 042 66 Košice - mestská časť Staré Mesto,

Správa ciest
Košického samosprávneho kraja
Nám. Maratónu mieru 1
042 66 Košice
-56-

.....

Príloha VI.1.

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA

NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI:

Rekonštrukcia mosta M3929 cez kanál za obcou Zemplínska Široká

Zdôvodnenie:

Podľa stanoviska Okresného úradu v Michalovciach, odboru starostlivosti o životné prostredie č.j. OU-MI-OSZP-2021/011277-002 zo dňa 24.08.2021 navrhovaná činnosť „Rekonštrukcia mosta M3929 cez kanál za obcou Zemplínska Široká" je druh činnosti, ktorá je uvedená v prílohe č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon") v kapitole 13. Doprava a telekomunikácie, položka č. 8: Výstavba cestných mostov (na cestách I. a II. triedy) a železničných mostov, časť B (zisťovacie konanie) - bez limitu.

Vzhľadom na to, že v danom prípade nejde o výstavbu nového mosta, iba o opravu a rekonštrukciu existujúceho mosta, pričom sa rozmery ani parametre mosta nemenia, bola vypracovaná táto dokumentácia v zmysle ustanovení zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Doc. Ing. Anton Trišč, PhD., MBA, generálny riaditeľ
Správa ciest Košického samosprávneho kraja,
Nám. Maratónu Mieru 68/1,
042 66 Košice - mestská časť Staré Mesto,

Správa ciest
Košického samosprávneho kraja
Nám. Maratónu mieru 1
042 66 Košice
-56-

V. 2. 1

.....

Príloha č.VI.2.

2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBLASTI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE DOTKNUTÝCH SÍDIEL



PRÍLOHA VI.3

FOTODOKUMENTÁCIA



most M3929 na ceste II/555



Technicko-stavebný stav mosta M3929





Stav vozovky na ceste II/555 na moste (vľavo) a v úseku pred mostom (obr. vpravo)



Cesta II/555 smer na Palín pred mostom



Cesta I/555 smer Zemplínska Široká pred mostom



Okolie mosta M3929 – poľnohospodársky využívaná krajina a brehové porasty kanála Prievlaka



Brehové porasty kanála Prievlaka začínajú vo väčšej vzdialenosti od mosta