

VYPRACOVAL Ing. Ján LONGA <i>Longa</i>	ZODP.PROJEKTANT Ing. Ján LONGA <i>Longa</i>	HL.INŽ.PROJEKTU Ing. Ján LONGA <i>Longa</i>	 DOPRAVOPROJEKT a.s. BRATISLAVA DIVÍZIA BRATISLAVA I. 832 03 Bratislava, Kominárska 2,4	
KONTROLOVAL RNDr. Dorota MARTINKOVA <i>Martinkova</i>	OKRES (OBVOD) STAVBY KOŠICE – OKOLIE			
OBJEDNÁVATEĽ: NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. BRATISLAVA				
DIAĽNICA D1 BUDIMÍR - BIDOVCÉ Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti			STUPEŇ 8a	FORMÁT A4
			DÁTUM 09.2016	Č.ZÁKAZKY 7791-00
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti			MIERKA	Č.ARCH. 7791-00
			Č.VÝKRESU 1	Č.SÚPRAVY

OBSAH

I.	ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	2
II.	NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	3
III.	ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	3
III.1	Umiestnenie navrhovanej činnosti	3
III.2	Popis technického a technologického riešenia	12
III.3	Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území	27
III.4	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	27
III.5	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	27
III.6	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	27
IV.	VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH.....	38
IV.1	Vplyvy na obyvateľstvo	38
IV.2	Vplyvy na poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	40
IV.3	Vplyvy na klimatické pomery a znečistenie ovzdušia	40
IV.4	Vplyvy na povrchové a podzemné vody	41
IV.5	Vplyvy na pôdu	46
IV.6	Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy	47
IV.7	Vplyvy na územia sústavy Natura 2000	48
IV.8	Kumulatívne vplyvy.....	49
IV.8.1	Kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti	49
IV.8.2	Kumulatívne vplyvy zmien navrhovanej činnosti v trase diaľnice D1 Budimír – Bidovce	50
IV.9	Identifikácia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti podľa objektovej skladby	50
IV.9.1	Zmeny v umiestnení diaľnice D1	50
IV.9.2	Zmeny v objektoch križovatiek	52
IV.9.3	Preložky a rekonštrukcie ciest.....	53
IV.9.4	Objekty preložiek a rekonštrukcií ciest, navrhnuté v rámci DÚR a DSP, ktoré neboli uvedené v Správe o hodnotení (EIA).	54
IV.9.5	Zmeny v mostných objektoch.....	56
IV.9.6	Mostné objekty navrhnuté v rámci DÚR a DSP, ktoré neboli uvedené v Správe o hodnotení (EIA)	58
IV.9.7	Zmena v objekte tunela.....	60
IV.9.8	Zmeny v sanačných opatreniach a múroch	61
IV.9.9	Preložky a úpravy vodných tokov	62
IV.9.10	Preložky inžinierskych sietí.....	63
IV.9.11	Zmeny v protihlukových opatreniach.....	64
V.	VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	65
V.1	Základné údaje o navrhovateľovi	65
V.2	Názov zmeny navrhovanej činnosti.....	65
V.3	Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti.....	65
V.4	Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	65
V.5	Stručný opis zmeny navrhovanej činnosti	66
V.6	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	66
VI.	PRÍLOHY	67
VII.	DÁTUM SPRACOVANIA.....	67
VIII.	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA	68
IX.	PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	68

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. Názov

Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Bratislava

I.2. Identifikačné číslo

35 919 001

I.3. Sídlo

Dúbravská cesta 14
841 04 Bratislava

I.4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Juraj Valent
predseda predstavenstva a generálny riaditeľ,
Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava
tel.:02/58311111

Ing. Vladimír Drienovský
podpredseda predstavenstva a investičný riaditeľ
Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava
tel.:02/58311111

I.5. Kontaktné údaje oprávnenej osoby pre poskytovanie relevantných informácií o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie:

Ing. Tomáš Pollák
vedúci oddelenia investičnej prípravy diaľnic
Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava,
tel.:02/58311111, fax.: 02/58311706, e-mail: tomas.pollak@ndsas.sk

Ing. Pavel Šulovský
Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava,
tel.:02/58311111, fax.: 02/58311706, e-mail: pavel.sulovsky@ndsas.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Diaľnica D1 Budimír – Bidovce

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti**

Kraj	:	Košický
Okres	:	Košice – okolie
Katastrálne územie	:	Kráľovce, Budimír, Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce, Hrašovík, Vyšný Olčvár, Ďurďošík, Bidovce, Svinica
Druh stavby	:	novostavba
Kategória diaľnice D1	:	D 26,5/120 (100)

Stavebné objekty budú zrealizované na pozemkoch podľa geometrických plánov v katastrálnom území Kráľovce, Budimír, Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce, Hrašovík, Vyšný Olčvár, Ďurďošík, Bidovce, Svinica nasledovne:

k.ú. Budimír**k.ú. Kráľovce****k.ú. Vajkovce****k.ú. Beniakovce****k.ú. Rozhanovce****k.ú. Hrašovík****k.ú. Vyšný Olčvár****k.ú. Ďurďošík****k.ú. Bidovce****k.ú. Svinica****Samotná diaľnica D1 Budimír - Bidovce****Katastrálne územie: Kráľovce****Trvalý záber****KN-C** : 1775/35, 1775/37,**Dočasný záber****KN-C** : 1775/2, 1775/3, 1775/9, 1775/10, 1775/11, 1775/12, 1775/13, 1775/14, 1775/15, 1775/16, 1775/17, 1775/18, 1775/19, 1775/20, 1775/21, 1775/22, 1775/23, 1775/24, 1775/25, 1775/26, 1775/27, 1775/28, 1775/29, 1775/30, 1775/31, 1775/32, 1775/33, 1775/34, 1775/38**KN-E** : 1823,**Katastrálne územie: Budimír****Trvalý záber****KN-C** : 566/249, 566/250, 566/251, 566/252, 566/253, 566/254, 570/2, 570/5, 571/7, 571/8, 571/21, 571/22, 571/23, 571/26, 571/27, 571/28, 571/29, 573/238, 573/239, 573/240, 573/241, 573/242, 573/243, 573/244, 573/245, 573/246, 573/247, 573/248, 573/249, 573/250, 573/251, 573/252, 573/253, 573/254, 573/255, 573/256, 573/257, 573/258, 573/259, 573/260, 573/261, 573/262, 573/263, 573/264, 573/266, 573/267, 582/3, 582/4, 582/5, 582/6, 582/7, 582/8, 582/9, 582/10, 582/11, 582/12, 582/13, 582/14, 582/15, 582/16, 582/17, 582/18, 582/20, 582/21, 582/22, 582/23, 582/24, 582/25, 582/26, 582/27, 582/28, 582/29, 582/30, 582/31, 582/32, 582/33, 582/34, 582/35, 582/36, 582/37, 582/38, 585/3, 585/4, 585/5, 585/6**Dočasný záber****KN-C** : 537/39, 557/2, 557/4, 557/5, 557/6, 570/4, 571/2, 571/3, 571/4, 571/5, 571/25, 571/30, 571/31, 571/32, 573/4, 573/7, 573/24, 573/25, 573/26, 573/27, 573/28, 573/29, 573/30, 573/31, 573/32, 573/33, 573/34, 573/35,

573/36, 573/37, 573/38, 573/40, 573/41, 573/42, 573/43, 573/44, 573/45, 573/46, 573/48, 573/49, 573/50, 573/51, 573/52, 573/53, 573/54, 573/55, 573/56, 573/57, 573/58, 573/60, 573/61, 573/62, 573/63, 573/64, 573/66, 573/67, 573/68, 573/69, 573/70, 573/71, 573/72, 573/73, 573/74, 573/75, 573/76, 573/82, 573/88, 573/89, 573/90, 573/91, 573/92, 573/93, 573/94, 573/95, 573/96, 573/97, 573/98, 573/99, 573/100, 573/101, 573/102, 573/104, 573/105, 573/106, 573/118, 573/119, 573/120,

KN-E : 25/4, 25/5, 25/6, 25/7, 25/8, 25/9, 25/10, 566/4, 566/94, 566/95, 566/98, 566/99, 566/100, 566/142, 566/143, 566/144, 572, 573/4, 573/5, 573/6, 573/7, 573/8, 573/9, 573/10, 573/11, 573/12, 573/13, 573/14, 578/6, 578/9, 578/10, 578/11, 578/14, 578/15, 578/16, 578/17, 578/18, 578/19, 578/20, 578/21, 578/22, 578/23, 578/24, 578/25, 580/3, 582/1, 582/2, 582/3, 582/4, 582/5, 582/6, 582/7, 582/9, 582/10, 582/11, 582/12, 582/13, 582/17, 582/66, 584, 585/1, 585/2, 585/3, 585/4, 587, 588, 600/4, 613,

Ročný záber

KN-C : 570/4

KN-E : 613

Katastrálne územie: Vajkovce

Trvalý záber

KN-C : 406/3, 406/53, 406/54, 406/55, 406/56, 406/57, 406/58, 406/59, 406/60, 406/61, 406/62, 406/63, 406/64, 406/65, 406/66, 406/67, 406/68, 406/70, 406/71, 406/72, 406/73, 406/74, 406/75, 406/76, 406/77, 406/78, 406/79, 407/14, 407/15, 407/16, 408/3, 408/4, 408/5, 408/6, 420/2, 420/3, 424/3, 424/4, 436/7, 436/8, 436/9, 436/10, 436/11, 436/12, 436/13, 436/14, 436/15, 436/16, 436/17, 436/18, 436/19, 436/20, 436/21, 436/22, 436/23, 436/24, 436/25, 436/26, 436/27, 436/28, 436/29, 436/30, 436/31, 436/32, 436/33, 436/34, 436/35, 436/36, 436/37, 436/38, 436/39, 436/40, 436/41, 436/42, 436/43, 436/44, 436/45, 436/46, 436/47, 436/48, 436/49, 436/50, 436/51, 436/52, 436/53, 436/54, 436/55, 466/4, 467/3, 467/4

Dočasný záber

KN-C : 357/1, 357/2, 357/3, 406/6, 406/7, 406/8, 406/9, 406/10, 406/11, 406/12, 406/13, 406/14, 406/15, 406/16, 406/17, 406/18, 406/19, 406/20, 406/21, 406/22, 406/23, 406/24, 406/25, 406/26, 406/27, 406/28, 406/29, 406/30, 406/31, 406/32, 406/33, 406/52, 407/3, 407/4, 407/5, 407/6, 407/7, 407/8, 407/10, 423, 424/1, 424/2, 434/1, 434/2, 434/3, 434/4, 434/5, 434/6, 434/7, 436/2, 438/1, 438/2,

KN-E : 1341, 1343, 1345, 1346, 1348, 1349, 1353, 1354, 1355, 1357, 1358, 1359, 1361, 1362, 1363, 1366, 1368/1, 1369/4, 1369/5, 1369/6, 1369/7, 1400, 1401, 1402, 1404/1, 1412, 1415, 1416, 1448, 1450, 1453, 1454, 1458, 1459/1, 1459/2, 1462, 1463, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1479,

Ročný záber

KN-C : 434/1, 435, 436/2, 437/2, 437/4, 438/1.

KN-E : 1412, 1415.

Katastrálne územie: Beniakovce

Trvalý záber

KN-C : 3082/2, 3082/3, 3082/4, 3082/5

Dočasný záber

KN-C : 1241,

KN-E : 1235/2, 1237,

Ročný záber

KN-C : 247, 283, 284/1, 1241, 3083.

KN-E : 134, 135, 251, 252, 253, 1237.

Katastrálne územie: Rozhanovce

Trvalý záber

KN-C : 934/3, 934/4, 934/5, 934/6, 934/7, 934/8, 934/9, 934/10, 934/11, 934/12, 934/13, 934/14, 934/15, 934/16, 934/17, 934/18, 934/19, 934/20, 934/21, 934/22, 934/23, 934/24, 964/4, 964/5, 964/6, 964/7, 991/3, 991/4, 991/5, 991/6, 991/7, 991/8, 991/9, 991/10, 991/11, 991/12, 991/13, 991/14, 991/15, 991/16, 991/17, 991/18, 991/19,

991/20, 991/21, 991/22, 991/23, 991/24, 991/25, 991/26, 991/27, 991/28, 991/29, 991/30, 991/31, 991/32, 991/33, 991/34, 991/35, 991/36, 991/37, 991/38, 991/39, 991/40, 991/41, 991/42, 991/43, 991/44, 991/45, 991/46, 991/47, 991/48, 991/49, 991/50, 1042/6, 1042/7, 1042/8, 1042/9, 1042/10, 1083/6, 1083/7, 1083/8, 1083/9, 1083/10, 1083/11, 1083/12, 1083/13, 1083/14, 1083/15, 1083/16, 1083/17, 1099/4, 1099/5, 1099/6, 1099/7, 1099/8, 1099/9, 1099/10, 1099/11, 1099/12, 1099/13, 1099/14, 1099/15, 1099/16, 1099/17, 1099/18, 1099/19, 1099/20, 1099/21, 1099/22, 1099/23, 1099/24, 1099/25, 1099/26, 1099/27, 1099/28, 1099/29, 1099/30, 1099/31, 1099/32, 1099/33, 1099/34, 1099/35, 1099/36, 1099/37, 1099/38, 1099/39, 1099/40, 1099/41, 1099/42, 1099/43, 1099/44, 1099/45, 1099/46, 1099/47, 1099/48, 1099/49, 1099/50, 1099/51, 1099/52, 1099/53, 1099/54, 1099/55, 1099/56, 1099/57, 1099/58, 1099/59, 1099/60, 1099/61, 1099/62, 1099/63, 1099/64, 1099/65, 1099/66, 1099/67, 1099/68, 1099/69, 1099/70, 1099/71, 1099/72, 1099/73, 1099/74, 1099/75, 1099/76, 1099/77, 1099/78, 1099/79, 1130/3, 1130/4, 1130/5, 1130/6, 1206/4, 1277/3, 1277/4, 1277/5, 1278/4, 1278/5, 1278/6, 1278/7, 1278/8, 1278/9, 1278/10, 1278/11, 1278/12, 1283/3, 1283/4, 1283/5, 1283/6, 1283/7, 1284/2, 1363/3, 1363/4, 1363/5, 1363/6, 1363/7, 1363/8, 1363/9, 1363/10, 1363/11, 1363/12, 1363/13, 1366/14, 1366/15, 1366/16, 1366/17, 1366/18, 1366/19, 1366/20, 1366/21, 1366/22, 1366/23, 1366/24, 1366/25, 1366/26, 1366/27, 1366/28, 1366/29, 1366/30, 1366/31, 1366/32, 1366/33, 1366/34, 1366/35, 1366/36, 1366/37, 1366/38, 1366/39, 1366/40, 1366/41, 1366/42, 1366/43, 1366/44, 1366/45, 1366/46, 1366/47, 1366/48, 1366/49, 1366/50, 1366/51, 1366/52, 1366/53, 1366/54, 1366/55, 1366/56, 1366/57, 1366/58, 1366/59, 1366/60, 1366/61, 1366/62, 1366/63, 1366/64, 1366/65, 1366/66, 1366/67, 1366/68, 1366/69, 1366/70, 1366/71, 1366/72, 1366/73, 1366/74, 1366/75, 1366/76, 1366/77, 1366/78, 1366/79, 1366/80, 1366/81, 1366/82, 1366/83, 1366/84, 1366/85, 1366/86, 1366/87, 1366/88, 1366/89, 1366/90, 1366/91, 1366/92, 1366/93, 1366/94, 1366/95, 1366/96, 1366/97, 1366/98, 1366/99, 1366/100, 1366/101, 1366/102, 1366/103, 1366/104, 1366/105, 1366/106, 1366/107, 1366/108, 1366/109, 1366/110, 1366/111, 1366/112, 1366/113, 1366/114, 1366/115, 1366/116, 1366/117, 1366/118, 1366/119, 1366/120, 1366/121, 1366/122, 1366/123, 1366/124, 1366/125, 1366/126, 1366/127, 1366/128, 1366/129, 1366/130, 1366/131, 1366/132, 1366/133, 1366/134, 1366/135, 1366/136, 1366/137, 1366/138, 1366/139, 1366/140, 1366/141, 1366/142, 1366/143, 1366/144, 1366/145, 1366/146, 1366/147, 1366/148, 1366/149, 1366/150, 1366/151, 1366/152, 1366/153, 1366/154, 1366/155, 1366/156, 1366/157, 1366/158, 1366/159, 1366/160, 1366/161, 1366/162, 1366/163, 1366/164, 1366/165, 1366/166, 1366/167, 1366/168, 1366/169, 1366/170, 1366/171, 1366/172, 1366/173, 1366/174, 1366/175, 1366/176, 1366/177, 1366/178, 1366/179, 1366/180, 1366/181, 1366/182, 1366/183, 1366/184, 1366/185, 1366/186, 1366/187, 1366/188, 1366/189, 1366/190, 1366/191, 1366/192, 1366/193, 1366/194, 1366/195, 1366/196, 1366/197, 1366/198, 1366/199, 1366/200, 1366/201, 1366/202, 1366/203, 1366/204, 1366/205, 1366/206, 1366/207, 1366/208, 1366/209, 1366/210, 1366/211, 1366/212, 1366/213, 1366/214, 1366/215, 1366/216, 1366/217, 1366/218, 1366/219, 1366/220, 1366/221, 1366/222, 1366/223, 1366/224, 1366/225, 1366/226, 1366/227, 1366/228, 1366/229, 1366/230, 1366/231, 1366/232, 1366/233, 1366/234, 1366/235, 1366/236, 1366/237, 1366/238, 1366/239, 1366/240, 1366/241, 1366/242, 1366/243, 1366/244, 1366/245, 1366/246, 1366/247, 1366/248, 1366/249, 1366/250, 1366/251, 1366/252, 1366/253, 1366/254, 1366/255, 1366/256, 1366/257, 1366/258, 1366/259, 1366/260, 1366/261, 1366/262, 1366/263, 1366/264, 1366/265, 1366/266, 1366/267, 1366/268, 1366/269, 1366/270, 1366/271, 1366/272, 1366/275, 1366/276, 1366/277, 1366/278, 1366/279, 1366/280, 1366/281, 1366/282, 1429/1, 1429/2, 1429/3, 1429/4, 1429/5, 1429/6, 1429/7, 1429/8, 1429/9, 1429/10, 1429/11, 1429/12, 1429/13, 1429/14, 1429/15, 1429/16, 1557/2, 1557/3, 1557/4, 1557/5, 1557/6, 1557/7, 1557/8, 1557/9, 1557/10, 1557/11, 1557/12, 1557/13, 1557/14, 1557/15, 1557/16, 1557/17, 1557/18, 1557/19, 1557/20, 1557/21, 1557/22, 1557/23, 1557/24, 1557/25, 1557/26, 1557/27, 1557/28, 1557/29, 1557/30, 1557/31, 1557/32, 1557/33, 1557/34, 1586/2, 1586/3, 1586/4, 1586/5, 1586/6, 1586/7, 1586/8, 1586/9, 1586/10, 1586/11, 1586/12, 1586/13, 1586/14, 1586/15, 1586/16, 1586/17, 1586/18, 1586/19, 1586/20, 1586/21, 1586/22, 1586/23, 1668/37, 1668/38, 1668/39, 1668/40, 1668/41, 1668/42, 1668/43, 1668/44, 1668/45, 1668/46, 1668/47, 1668/48, 1668/49, 1668/50, 1668/51, 1668/52, 1668/53, 1668/54, 1668/55, 1668/56, 1668/57, 1668/58, 1668/59, 1668/60, 1668/61, 1668/62, 1668/63, 1668/64, 1668/65, 1668/66, 1668/67, 1668/68, 1668/69, 1668/70, 1668/71, 1668/72, 1668/73, 1668/74, 1668/75, 1668/76, 1668/77, 1668/78, 1668/79, 1668/80, 1668/81, 1668/82, 1668/83, 1668/84, 1668/85, 1668/86, 1668/87, 1668/88, 1668/89, 1668/90, 1668/91, 1668/92, 1668/93, 1668/94, 1668/95, 1668/96, 1668/97, 1668/98, 1668/99, 1668/100, 1668/101, 1668/102, 1668/103, 1668/104, 1668/105, 1668/106, 1668/107, 1668/108, 1668/109, 1668/110, 1668/111, 1668/112, 1668/113, 1668/114, 1668/115, 1668/116, 1668/117, 1668/118, 1668/119, 1668/120, 1668/121, 1668/122, 1668/123, 1668/124, 1668/125, 1668/126, 1668/127, 1668/128, 1668/129, 1668/130, 1668/131, 1668/132, 1668/133, 1668/134, 1668/135, 1668/136, 1668/137, 1668/138, 1668/139, 1668/140, 1668/141, 1668/142, 1668/143, 1668/144, 1668/145, 1668/146, 1668/147, 1668/148, 1668/149, 1668/150, 1668/151,

1668/152, 1668/153, 1668/154, 1668/155, 1668/156, 1668/157, 1668/158, 1668/159, 1668/160, 1668/161,
1668/162, 1668/163, 1668/164, 1668/165, 1668/166, 1668/167, 1668/168, 1668/169, 1668/170, 1668/171,
1668/172, 1668/173, 1668/174, 1668/175, 1668/176, 1668/177, 1668/178, 1668/179, 1668/180, 1668/181,
1668/182, 1668/183, 1668/184, 1668/185, 1668/186, 1668/187, 1668/188, 1668/189, 1668/190, 1668/191,
1668/192, 1668/193, 1668/194, 1668/195, 1668/196, 1668/197, 1668/198, 1668/199, 1668/200, 1668/201,
1668/202, 1668/203, 1668/204, 1668/205, 1668/206, 1668/207, 1668/208, 1668/209, 1668/210, 1668/211,
1668/212, 1668/213, 1668/214, 1668/215, 1668/216, 1668/217, 1668/218, 1668/219, 1668/220, 1668/221,
1668/222, 1668/223, 1668/224, 1668/225, 1668/226, 1668/227, 1668/228, 1668/229, 1668/230, 1668/231,
1668/232, 1668/233, 1668/234, 1668/235, 1668/236, 1668/237, 1668/238, 1668/239, 1668/240, 1668/241,
1668/242, 1668/243, 1668/244, 1668/245, 1668/246, 1668/247, 1668/248, 1668/249, 1668/250, 1668/251,
1668/252, 1668/253, 1668/254, 1668/255, 1668/256, 1668/257, 1668/258, 1668/259, 1668/260, 1668/261,
1668/262, 1668/263, 1668/264, 1668/265, 1668/266, 1668/267, 1668/268, 1668/269, 1668/270, 1668/271,
1668/272, 1668/273, 1668/274, 1668/275, 1668/276, 1668/277, 1668/278, 1668/279, 1668/280, 1668/281,
1668/282, 1668/283, 1668/284, 1668/285, 1668/286, 1668/287, 1668/288, 1668/289, 1668/290, 1668/291,
1668/292, 1668/293, 1668/294, 1668/295, 1668/296, 1668/297, 1668/298, 1668/299, 1668/300, 1668/301,
1668/302, 1668/303, 1668/304, 1668/305, 1668/306, 1668/307, 1668/308, 1668/309, 1668/310, 1668/311,
1668/312, 1668/313, 1668/314, 1668/315, 1668/316, 1668/317, 1668/318, 1668/319, 1668/320, 1668/321,
1668/322, 1668/323, 1668/324, 1668/325, 1668/326, 1668/327, 1668/328, 1668/329, 1668/330, 1668/331,
1668/332, 1668/333, 1668/334, 1668/335, 1668/336, 1668/337, 1668/338, 1668/339, 1668/340, 1668/341,
1668/342, 1668/343, 1668/344, 1668/345, 1668/346, 1668/347, 1668/348, 1668/349, 1668/350, 1668/351,
1668/352, 1668/353, 1668/354, 1668/355, 1668/356, 1668/357, 1753/83, 1753/84, 1753/85, 1753/86, 1753/87,
1753/88, 1753/89, 1753/90, 1753/91, 1753/92, 1753/93, 1753/94, 1753/95, 1753/96, 1753/97, 1753/98, 1753/99,
1753/100, 1753/101, 1753/102, 1753/103, 1753/104, 1753/105, 1753/106, 1753/107, 1753/108, 1753/109,
1753/110, 1753/111, 1753/112, 1753/113, 1753/114, 1753/115, 1753/116, 1753/117, 1753/118, 1753/119,
1753/120, 1753/121, 1753/122, 1753/123, 1753/124, 1753/125, 1753/126, 1753/127, 1753/128, 1753/129,
1753/130, 1753/131, 1753/132, 1753/133, 1753/134, 1753/135, 1753/136, 1753/137, 1753/138, 1753/139,
1753/140, 1753/141, 1753/142, 1753/143, 1753/144, 1753/145, 1753/146, 1753/147, 1753/148, 1753/149,
1753/150, 1753/151, 1753/152, 1753/153, 1753/154, 1753/155, 1753/156, 1753/157, 1753/158, 1753/159,
1753/160, 1753/161, 1753/162, 1753/163, 1753/164, 1753/165, 1753/166, 1753/167, 1753/168, 1753/169,
1753/170, 1753/171, 1753/172, 1753/173, 1753/174, 1753/175, 1753/176, 1753/177, 1753/178, 1753/179,
1753/180, 1753/181, 1753/182, 1753/183, 1753/184, 1753/185, 1753/186, 1753/187, 1753/188, 1753/189,
1753/190, 1753/191, 1753/192, 1753/193, 1753/194, 1753/195, 1753/196, 1753/197, 1757/5, 1757/6, 1768/13,
1768/14, 1768/15, 1768/16, 1768/17, 1768/18, 1768/19, 1768/20, 1768/21, 1768/22, 1768/23, 1768/24, 1768/25,
1768/26, 1768/27, 1768/28, 1768/29, 1768/30, 1768/31, 1768/32, 1768/33, 1768/34, 1768/35, 1768/36, 1768/37,
1768/38, 1768/39, 1768/40, 1768/41, 1768/42, 1768/43, 1768/44, 1768/45, 1768/46, 1768/47, 1768/48, 1768/49,
1768/50, 1768/51, 1768/52, 1768/53, 1768/54, 1768/55, 1768/56, 1768/57, 1768/58, 1768/59, 1768/60, 1768/61,
1768/62, 1768/63, 1768/64, 1768/65, 1768/66, 1768/67, 1768/68, 1768/69, 1768/70, 1768/71, 1768/72, 1768/73,
1768/74, 1768/75, 1768/76, 1768/77, 1768/78, 1768/79, 1768/80, 1768/81, 1768/82, 1768/83, 1768/84, 1768/85,
1768/86, 1768/87, 1768/88, 1768/89, 1768/90, 1768/91, 1768/92, 1768/93, 1768/94, 1768/95, 1768/96, 1768/97,
1768/98, 1768/99, 1768/100, 1768/101, 1768/102, 1768/103, 1768/104, 1768/105, 1768/106, 1768/107, 1768/108,
1768/109, 1768/110, 1768/111, 1768/112, 1768/113, 1768/114, 1768/115, 1768/116, 1768/117, 1768/118,
1768/119, 1768/120, 1768/121, 1768/122, 1768/123, 1768/124, 1768/125, 1768/126, 1768/127, 1768/128,
1768/129, 1768/130, 1768/131, 1768/132, 1768/133, 1768/134, 1768/135, 1768/136, 1768/137, 1768/138,
1768/139, 1768/140, 1768/141, 1768/142, 1768/143, 1768/144, 1768/145, 1768/146, 1768/147, 1768/148,
1768/149, 1768/150, 1768/151, 1768/152, 1768/153, 1768/154, 1768/155, 1768/156, 1768/157, 1768/158,
1768/159, 1768/160, 1768/161, 1768/162, 1768/163, 1768/164, 1768/165, 1768/166, 1768/167, 1768/168,
1768/169, 1768/170, 1768/171, 1768/172, 1768/173, 1768/174, 1768/175, 1768/176, 1768/177, 1768/178,
1768/179, 1768/180, 1768/181, 1768/182, 1768/187, 1811/11, 1811/12, 1811/13, 1811/14, 1811/15, 1811/16,
1811/17, 1811/18, 1811/19, 1811/20, 1818/4, 1818/5, 1818/6, 1818/7, 1818/8, 1818/9, 1818/10, 1818/11, 1818/12,
1818/13, 1818/14, 1818/15, 1818/16, 1818/17, 1818/18, 1818/19, 1818/20, 1818/21, 1818/22, 1818/23, 1818/24,
1818/25, 1818/26, 1818/27, 1818/28, 1818/29, 1818/30, 1818/31, 1818/32, 1818/33, 1818/34, 1818/35, 1818/36,
1818/37, 1818/38, 1818/39, 1818/40, 2546/2, 2546/3, 2546/4, 2547/6, 2547/7, 2547/8, 2547/9, 2547/10, 2547/11,
2547/12, 2547/13, 2547/14, 2547/15, 2547/16, 2547/17, 2550/3, 2550/4, 2550/5, 2550/6, 2551/3, 2551/4, 2551/5,
2551/6, 2593/15, 2593/16, 2593/17, 2630/4, 2630/5, 2630/6, 2630/7, 2630/8, 2630/9, 2630/10, 2630/11, 2630/12,

2630/14, 2630/15, 2630/18, 2630/19, 2630/22, 2630/23, 2630/26, 2630/29, 2630/32, 2630/35, 2630/38, 2630/41, 2630/45, 2630/48, 2630/53, 2630/56, 2630/61, 2630/64, 2630/69, 2630/72, 2630/77, 2630/80, 2630/85, 2630/88, 2630/93, 2630/96, 2630/101, 2630/104, 2630/109, 2630/112, 2630/117, 2630/120, 2630/125, 2630/128, 2630/129, 2630/132, 2630/133, 2630/136, 2630/137, 2630/139, 2630/140, 2630/141, 2630/142, 2630/143, 2630/144, 2630/145, 2630/146, 2630/147, 2630/148, 2630/149, 2630/150, 2630/152, 2630/153, 2630/158, 2630/159, 2630/164, 2630/193, 2630/194, 2630/195, 2630/196, 2630/197, 2630/198, 2630/199, 2630/200, 2630/201, 2630/202, 2630/205, 2630/206, 2630/208, 2630/211, 2630/213, 2630/215, 2630/217, 2630/219, 2630/221, 2630/223, 2630/225, 2630/227, 2630/229, 2630/231, 2630/233, 2630/235, 2630/237, 2630/239, 2630/241, 2630/243, 2630/245, 2630/247, 2630/249, 2630/251, 2630/253, 2630/255, 2630/257, 2630/259, 2630/261, 2630/262, 2630/263, 2630/265, 2630/267, 2630/269, 2630/271, 2630/272, 2630/273, 2630/274, 2630/275, 2630/276, 2630/277, 2630/278, 2630/279, 2630/280, 2630/281, 2630/282, 2630/283, 2630/284, 2630/285, 2630/286, 2630/287, 2630/288, 2630/289, 2630/290, 2630/291, 2630/292, 2630/293, 2630/294, 2630/295, 2630/296, 2630/297, 2630/298, 2630/299, 2630/300, 2630/301, 2630/302, 2630/303, 2641/2, 2641/10, 2641/11, 2641/12, 2641/13, 2641/14, 2641/15, 2641/16, 2641/17, 2641/18, 2641/19, 2641/20, 2641/21, 2641/22, 2641/23, 2641/24, 2641/25, 2641/26, 2714/4, 2856/20, 2856/21, 2856/22, 2856/23, 2856/24, 2856/25, 2856/26, 2856/27, 2856/28, 2856/29, 2856/30, 2856/31, 2856/32, 2856/33, 2856/34, 2856/35, 2856/36, 2856/37, 2856/38, 2856/39, 2856/40, 2856/41, 2856/42, 2856/43, 2856/44, 2856/45, 2856/46, 2856/47, 2856/48, 2856/49, 2856/50, 2856/51, 2856/52, 2856/53, 2856/54, 2856/55, 2856/56, 2856/57, 2856/58, 2856/59, 2856/60, 2856/61, 2856/62, 2856/63, 2856/64, 2856/65, 2856/66, 2856/67, 2856/68, 2856/69, 2856/70, 2856/71, 2856/72, 2856/73, 2856/74, 2856/75, 2856/76, 2856/77, 2856/78, 2856/79, 2856/80, 2856/86, 2856/87, 2856/89, 2856/90, 2856/91, 2856/92, 2856/93, 2856/94, 2856/95, 2856/96, 2856/97, 2856/98, 2856/99, 2856/100, 2856/101, 2856/102, 2856/103, 2856/104, 2856/105, 2856/106, 2856/107, 2856/108, 2856/109, 2856/110, 2856/111, 2873/4, 2873/5, 2873/6, 2873/7, 2873/8, 2873/9, 2873/10, 2873/11, 2873/12, 2931/10, 2931/11, 2931/12, 2931/13, 2931/14, 2931/15, 2931/16, 2931/17, 2931/18, 2931/19, 2931/20, 2931/21, 2931/22, 2931/23, 2931/24, 2931/25, 2931/26, 2931/27, 2931/28, 2931/29, 2931/30, 2931/31, 2931/32, 2931/33, 2931/34, 2931/35, 2931/36, 2931/37, 2931/38, 2931/39, 2931/40, 2931/41, 2931/42, 2931/43, 2931/44, 2931/45, 2931/46, 2931/47, 2931/48, 2931/49, 2931/50, 2931/51, 2931/52, 2931/53, 2931/54, 2931/55, 2931/56, 2931/57, 2931/58, 2931/59, 2931/60, 2931/61, 2931/62, 2931/63, 2931/64, 2931/65, 2931/66, 2931/67, 2931/68, 2931/69, 2931/70, 2931/71, 2931/72, 2931/73, 2931/74, 2931/75, 2931/76, 2931/77, 2931/78, 2931/79, 2931/80, 2931/81, 2931/82, 2931/83, 2931/84, 2931/85, 2931/86, 2931/87, 2931/88, 2931/89, 2931/90, 2931/91, 2931/92, 2931/93, 2931/94, 2931/95, 2931/96, 2931/97, 2931/98, 2931/99, 2931/100, 2931/101, 2931/102, 2931/103, 2931/104, 2931/105, 2931/106, 2931/107, 2931/108, 2931/109, 2931/110, 2931/111, 2931/112, 2931/113, 2931/114, 2931/115, 2931/116, 2931/117, 2931/118, 2931/119, 2931/120, 2931/121, 2931/122, 2931/123, 2931/124, 2931/125, 2931/126, 2931/127, 2931/128, 2931/129, 2931/130, 2931/131, 2931/132, 2931/133, 2931/134, 2931/135, 2931/136, 2931/137, 2931/138, 2931/139, 2931/140, 2931/141, 2931/142, 2931/143, 2931/144, 2931/145, 3079/6, 3079/7, 3079/8, 3079/9, 3079/10, 3079/11, 3079/12, 3079/13, 3079/14, 3079/15, 3079/16, 3079/17, 3079/18, 3079/19, 3079/20, 3079/21, 3079/22, 3079/23, 3079/24, 3079/25, 3079/26, 3079/27, 3079/28, 3079/29, 3079/30, 3079/31, 3079/32, 3079/33, 3079/34, 3079/35, 3079/36, 3079/37, 3079/38, 3079/39, 3079/40, 3079/41, 3079/42, 3079/43, 3079/44, 3079/45, 3079/46, 3079/47, 3079/48, 3079/49, 3079/50, 3079/51, 3079/52, 3079/53, 3079/54, 3079/55, 3079/56, 3079/57, 3079/58, 3079/59, 3079/60, 3079/61, 3079/62, 3079/63, 3079/64, 3079/65, 3079/66, 3079/67, 3079/68, 3079/69, 3079/70, 3079/71, 3079/72, 3079/73, 3079/74, 3079/75, 3079/76, 3146/9, 3146/10, 3146/11, 3146/12, 3146/13, 3146/14, 3146/15, 3146/16, 3146/17, 3146/18, 3146/19, 3146/20, 3146/21, 3146/22, 3146/23, 3146/24, 3146/25, 3146/26, 3146/27, 3146/28, 3220/110, 3220/111, 3220/112, 3220/113, 3220/114, 3220/115, 3220/116, 3220/117, 3220/118, 3220/119, 3220/120, 3220/121, 3220/122, 3220/123, 3220/124, 3220/125, 3220/126, 3220/127, 3220/128, 3220/129, 3220/130, 3220/131, 3220/132, 3220/133, 3220/134, 3220/135, 3220/136, 3220/137, 3220/138, 3220/139, 3220/140, 3220/141, 3220/142, 3220/143, 3220/144, 3220/145, 3220/146, 3220/147, 3220/148, 3220/149, 3220/150, 3220/151, 3220/152, 3220/153, 3220/154, 3220/155, 3220/156, 3220/157, 3220/158, 3220/159, 3220/160, 3220/161, 3220/162, 3220/163, 3220/164, 3220/165, 3220/166, 3220/167, 3220/168, 3220/169, 3220/170, 3220/171, 3220/172, 3220/173, 3220/174, 3220/175, 3220/176, 3220/177, 3220/178, 3220/179, 3220/183, 3220/184, 3220/185, 3220/186, 3220/187, 3220/188

Dočasný záber

KN-C : 964/1, 964/2, 964/3, 991/51, 991/52, 1284/1, 1668/26, 1668/27, 1768/183, 1811/6, 2547/18, 2547/19, 2630/27, 2630/28, 2630/33, 2630/34, 2630/39, 2630/40, 2630/46, 2630/47, 2630/54, 2630/55, 2630/62, 2630/63, 2630/70, 2630/71, 2630/78, 2630/79, 2630/86, 2630/87, 2630/94, 2630/95, 2630/102, 2630/103, 2630/110,

2630/111, 2630/118, 2630/119, 2630/126, 2630/190, 2873/14, 2897/2, 2931/5, 2931/149, 3175/2, 3176/2, 3176/3, 3220/189,

KN-E : 365, 366, 374, 377, 378/1, 378/2, 381, 382, 385, 386, 389, 390, 393, 394/1, 397, 398, 401, 402, 405, 406, 409, 410, 413, 414, 417, 418/1, 418/2, 418/3, 421, 424, 431, 432, 435, 436, 439, 440, 443, 444, 446, 447, 449, 450, 453, 454, 457, 458, 463, 464, 467, 468, 471, 472, 475, 476/2, 479, 480, 483, 484, 487, 488, 491/1, 491/2, 491/3, 492, 495, 496, 499, 500, 503, 504, 507, 508, 511, 512, 515, 516, 519, 520, 523, 524, 529, 530, 531, 532/1, 532/2, 532/3, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 586/1, 628, 629, 630, 631, 633, 634/1, 634/2, 634/3, 635, 636, 637, 638, 639, 640/1, 640/2, 640/3, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 657/1, 658/1, 659/1, 660, 663/1, 664/1, 665/1, 666/1, 667/1, 669/1, 671/1, 737, 738, 768, 769/1, 789, 790/1, 790/2, 791, 792, 793, 794, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 806, 807, 808, 809, 810, 814, 815, 816, 817, 818/1, 818/2, 818/3, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 860, 861, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050/1, 1050/2, 1050/3, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1063, 1064, 1065, 1071, 1072, 1079, 1080, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1206, 1277, 1278, 1279, 2537, 2538, 2541, 2544, 2546/6, 2549, 2550, 2553, 2554, 2558, 2559, 2562, 2563, 2566, 2567, 2570, 2572, 2587, 2589/2, 2590, 2593, 2594, 2645, 2695, 2696, 2698, 2702, 2703, 2704, 2711, 2712, 2714, 2715/2, 2734, 2735, 2852, 2853/1, 2853/2, 2854, 2855, 2856, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2898, 2899, 2902, 2903, 2906, 2907, 2910, 2911, 2914, 2915, 2918, 2920, 2921, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2949, 2965, 2971, 2973, 2977, 2981, 2986, 2987, 2991, 2996, 2999, 3002, 3006, 3008, 3011, 3017, 3020, 3024, 3027, 3035, 3040, 3043, 3046, 3049, 3052, 3053, 3057, 3064, 3068, 3073, 3148/1, 3148/6, 3148/8, 3155/1, 3155/2, 3155/3, 3155/4, 3155/5, 3155/6, 3155/7, 3155/8, 3155/9, 3155/1, 3155/11, 3155/12, 3157/1, 3158/1, 3164/1, 3164/2, 3164/3, 3165/1, 3168, 3171, 3175, 3177, 3181, 3182, 3184, 3187/1, 3188, 3189, 3192, 3193, 3194, 3195, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3205, 3206, 3207, 3208, 3211, 3212, 3215, 3220/14, 3220/15, 3220/16, 3220/17, 3220/18, 3220/19, 3220/20, 3220/23, 3220/24, 3220/25, 3220/26, 3220/27, 3220/28, 3220/49, 3220/50, 3220/51, 3220/52, 3220/54, 3220/55, 3220/56, 3220/57, 3220/58, 3220/59, 3220/60, 3220/76, 3220/84, 3220/85, 3220/86,

Ročný záber

KN-C : 934/25, 934/26, 934/27, 964/1, 1753/198, 1753/199, 1753/200, 1753/201, 1753/202, 1768/184, 1768/185, 1811/1, 1811/7, 1811/8, 2548/1, 2593/9, 2593/14, 2630/130, 2630/131, 2630/134, 2630/135, 2630/163, 2630/166, 2630/169, 2630/171, 2630/174, 2630/175, 2630/176, 2630/177, 2630/180, 2630/181, 2630/264, 2630/266, 2856/85, 2873/13, 2897/2, 3223.

KN-E : 363/1, 365, 366, 401, 402, 405, 406, 409, 410, 413, 414, 417, 418/1, 418/2, 418/3, 421, 424, 432, 433, 434, 435, 436, 462, 465, 466, 469, 470, 473, 474, 477, 478, 481/1, 481/2, 482, 485, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 792, 793, 794, 802, 803, 804, 806, 807, 808, 809, 810, 814, 817, 818/1, 818/2, 818/3, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900/1, 900/2, 900/3, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920/1, 920/2, 920/3, 921, 922, 923, 924, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008/1, 1008/2, 1008/3, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1026, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1278, 1279, 2536, 2539, 2544, 2549, 2550, 2713, 2735, 2738, 2783, 2786, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853/1, 2853/2, 2854, 2874, 2875, 2898, 2979, 2980, 2981, 3171, 3174, 3182, 3220/12, 3220/13, 3220/14, 3220/30, 3220/31, 3220/32, 3220/33, 3220/34, 3220/104, 3220/106, 3220/107.

Katastrálne územie: Hrašovík

Trvalý záber

KN-C : 261/4, 261/5, 261/6, 261/7, 261/8, 261/9, 261/10, 261/11, 261/12, 261/13, 261/14, 261/15, 261/16, 261/17, 261/18, 261/19, 261/20, 261/21, 261/22, 261/23, 261/24, 261/25, 261/26, 261/27, 261/28, 261/29, 261/30, 261/31, 261/32, 261/33, 261/34, 261/35, 261/36, 261/37, 261/38, 261/39, 261/40, 261/41, 261/42, 261/43, 261/44, 261/45, 261/46, 261/47, 261/48, 261/49, 261/50, 261/51, 261/52, 261/53, 261/54, 261/55, 261/56, 261/57, 261/58, 261/59, 261/60, 261/61, 261/62, 261/63, 261/64, 261/65, 261/66, 261/68, 261/69, 261/70, 261/71, 261/72, 263/2, 263/3, 263/4, 263/5, 263/6, 263/7, 263/8, 263/9, 263/10, 263/11, 263/12, 263/13, 263/14, 263/15, 263/16, 263/17, 263/18,

263/19, 263/20, 263/21, 263/22, 264/2, 264/3, 264/4, 264/5, 264/6, 264/7, 264/8, 264/9, 264/10, 264/11, 264/12, 264/13, 264/14, 264/15, 264/16, 264/17, 264/18, 264/19, 264/20, 264/21, 264/22, 264/23, 264/24, 264/25, 264/26, 264/27, 270/3, 270/4, 272/2

Ročný záber

KN-C : 270/4, 274.

KN-E : 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605

Katastrálne územie: Vyšný Olčvár

Trvalý záber

KN-C : 1240/5, 1240/6, 1241/354, 1241/355, 1241/356, 1241/357, 1241/358, 1241/359, 1241/360, 1241/361, 1241/362, 1241/363, 1241/364, 1241/365, 1241/366, 1241/367, 1241/368, 1241/369, 1241/370, 1241/371, 1241/372, 1241/373, 1241/374, 1241/375, 1241/376, 1241/377, 1241/378, 1241/379, 1241/380, 1241/381, 1241/382, 1244/5, 1244/6, 1245/4, 1245/5, 1245/6, 1245/7, 1245/8, 1245/9, 1245/10, 1245/11, 1245/12, 1245/13, 1245/14, 1245/15, 1245/16, 1245/17, 1245/18, 1245/19, 1245/20, 1245/21, 1245/22, 1245/23, 1245/24, 1245/25, 1245/26, 1245/27, 1245/28, 1245/29, 1245/30, 1245/31, 1245/32, 1245/33, 1245/34, 1245/35, 1245/36, 1245/37, 1245/38, 1245/39, 1245/40, 1245/41, 1245/42, 1245/43, 1245/44, 1245/45, 1245/46, 1245/47, 1245/48, 1245/49, 1245/50, 1245/51, 1245/52, 1245/53, 1245/54, 1245/55, 1245/56, 1245/57, 1245/58, 1245/59, 1245/60, 1245/61, 1245/62, 1245/63, 1245/64, 1245/65, 1245/66, 1245/67, 1245/68, 1245/69, 1245/70, 1245/71, 1245/72, 1245/73, 1245/74, 1245/75, 1245/76, 1245/77, 1245/78, 1245/79, 1245/80, 1245/81, 1245/82, 1245/83, 1245/84, 1245/85, 1245/86, 1245/87, 1245/88, 1245/89, 1245/90, 1245/91, 1245/92, 1245/93, 1245/94, 1245/95, 1245/96, 1245/97, 1245/98, 1245/99, 1245/100, 1245/101, 1245/102, 1245/103, 1245/104, 1245/105, 1245/106, 1245/107, 1245/108, 1245/109, 1245/110, 1245/111, 1245/112, 1245/113, 1245/114, 1245/115, 1245/116, 1245/117, 1246/2, 1246/3, 1246/4, 1246/5, 1247/5, 1247/6, 1247/7, 1247/8, 1247/9, 1247/10, 1247/11, 1247/12, 1247/13, 1247/14, 1247/15, 1247/16, 1247/17, 1247/18, 1247/19, 1247/20, 1247/21, 1247/22, 1247/23, 1247/24, 1247/25, 1247/26, 1247/27, 1247/28, 1248/2, 1280/3, 1280/4, 1280/5, 1280/6, 1280/7, 1280/8, 1280/9, 1280/10, 1280/11, 1280/12, 1280/13, 1280/14, 1280/15, 1280/16, 1280/17, 1280/18, 1280/19, 1280/20, 1280/21, 1280/22, 1280/23, 1280/24, 1280/25, 1280/26, 1280/27, 1280/28, 1280/29, 1280/30, 1280/31, 1280/32, 1280/33, 1280/34, 1280/35, 1280/36, 1280/37, 1280/38, 1280/39, 1280/40, 1280/41, 1280/42, 1280/43, 1280/44, 1280/45, 1280/46, 1280/47, 1280/48, 1280/49, 1280/50, 1280/51, 1280/52, 1280/53, 1280/54, 1280/55, 1280/56, 1280/57, 1280/58, 1280/59, 1280/60, 1280/61, 1280/62, 1280/63, 1280/64, 1280/65, 1280/66, 1280/67, 1280/68, 1280/69, 1280/70, 1280/71, 1280/72, 1280/73, 1280/74, 1280/75, 1280/76, 1280/77, 1280/78, 1280/79, 1280/80, 1280/81, 1280/82, 1280/83, 1280/84, 1280/85, 1280/86, 1280/87, 1280/88, 1280/89, 1280/90, 1280/91, 1280/92, 1280/93, 1280/94, 1280/95, 1280/96, 1280/97, 1280/98, 1280/99, 1280/100, 1280/101, 1280/102, 1280/103, 1280/104, 1280/105, 1280/106, 1280/107, 1280/108, 1280/109, 1280/110, 1280/111, 1280/112, 1280/113, 1280/114, 1317/34, 1317/35, 1317/36, 1317/37, 1317/38, 1317/39, 1317/40, 1317/43, 1317/44, 1317/46, 1317/47, 1317/48, 1317/49, 1317/50, 1317/51, 1317/52, 1317/53, 1317/54, 1317/55, 1317/56, 1317/57, 1317/58, 1317/59, 1317/60, 1317/61, 1317/62, 1317/63, 1317/64, 1317/65, 1317/66, 1317/67, 1317/68, 1317/69, 1317/70, 1317/71, 1317/72, 1317/73, 1317/74, 1317/75, 1317/76, 1317/77, 1317/78, 1317/79, 1317/80, 1317/81, 1317/82, 1317/83, 1317/84, 1317/85, 1317/86, 1317/87, 1317/88, 1317/89, 1317/90, 1317/91, 1317/92, 1317/93, 1317/94, 1317/95, 1317/96, 1317/97, 1317/98, 1317/99, 1317/100, 1317/101, 1317/102, 1317/103, 1317/104, 1317/105, 1317/106, 1317/107, 1317/108, 1317/109, 1317/110, 1317/111, 1317/112, 1317/113, 1317/114, 1317/115, 1317/116, 1317/117, 1317/118, 1317/119, 1317/120, 1317/121, 1317/122, 1317/123, 1317/124, 1317/125, 1317/126, 1317/127, 1317/128, 1317/129, 1317/130, 1317/131, 1317/132, 1317/133, 1317/134, 1317/135, 1317/136, 1317/137, 1317/138, 1317/139, 1317/140, 1317/141, 1317/142, 1317/143, 1317/144, 1317/145, 1317/146, 1317/147, 1317/148, 1317/149, 1317/150, 1317/151, 1317/152, 1317/153, 1317/154, 1317/155, 1317/156, 1317/157, 1317/158, 1317/159, 1317/160, 1317/161, 1317/162, 1317/163, 1317/164, 1317/165, 1317/166, 1317/167, 1317/168, 1317/169, 1317/170, 1317/171, 1317/172, 1317/173, 1317/174, 1317/175, 1317/176, 1317/177, 1317/178, 1317/179, 1317/180, 1317/181, 1317/182, 1317/183, 1317/184, 1317/185, 1317/186, 1317/187, 1317/188, 1317/189, 1317/190, 1317/191, 1317/192, 1317/193, 1317/194, 1317/195, 1317/196, 1317/197, 1317/198, 1317/199, 1317/200, 1317/201, 1317/202, 1317/203, 1317/204, 1317/205, 1317/206, 1317/207, 1317/208, 1317/209, 1317/210, 1317/211, 1317/212, 1317/213, 1317/214, 1317/215, 1317/216, 1317/217, 1317/218, 1317/219, 1317/220, 1317/221, 1317/222, 1317/223, 1317/224, 1317/225, 1317/226, 1317/227, 1317/228, 1317/229, 1317/230,

1317/231, 1317/232, 1317/233, 1317/234, 1317/235, 1317/236, 1317/237, 1317/238, 1317/239, 1317/240, 1317/241, 1317/242, 1317/243, 1317/244, 1317/245, 1317/246, 1317/247, 1317/248, 1317/249, 1317/250, 1317/251, 1317/252, 1317/253, 1317/254, 1317/255, 1317/256, 1317/257, 1317/258, 1317/259, 1317/260, 1317/261, 1317/262, 1317/263, 1317/264, 1317/265, 1317/266, 1317/267, 1317/268, 1317/269, 1317/270, 1317/271, 1317/272, 1317/273, 1317/274, 1317/275, 1317/276, 1317/277, 1317/278, 1317/279, 1317/280, 1317/281, 1317/282, 1317/283, 1317/284, 1317/285, 1317/286, 1317/287, 1317/288, 1317/289, 1317/290, 1317/291, 1317/292, 1317/293, 1317/294, 1317/295, 1317/296, 1317/297, 1317/298, 1317/299, 1317/300, 1317/301, 1317/302, 1317/303, 1317/304, 1317/305, 1317/306, 1317/307, 1317/308, 1317/309, 1317/310, 1317/311, 1317/312, 1317/313, 1317/314, 1317/315, 1317/316, 1317/317, 1317/318, 1317/319, 1317/320, 1317/321, 1317/322, 1317/323, 1317/324, 1317/325, 1317/326, 1317/327, 1317/328, 1317/329, 1317/330, 1317/331, 1317/332, 1317/333, 1317/334, 1317/335, 1317/336, 1317/337, 1317/338, 1317/339, 1317/340, 1317/341, 1317/342, 1317/343, 1317/344, 1317/345, 1317/346, 1317/347, 1317/355, 1317/356, 1317/3, 1913/2, 1913/3, 1914/2, 1914/3, 1914/4, 1914/5, 1914/6, 1923/2, 1923/3, 1923/4, 1923/5, 1923/6, 1923/7, 1923/8, 1923/9, 1924/3, 1924/4, 1924/5, 1924/6, 1924/7, 1924/8, 1924/9

Dočasný záber

KN-C : 1244/1, 1244/2, 1244/3, 1247/3, 1252/1, 1252/2, 1252/3, 1252/4, 1252/5,

KN-E : 245/1, 245/2, 245/5, 245/6, 245/7, 245/8, 245/9, 245/10, 245/11, 245/12, 245/13, 245/14, 245/15, 245/16, 245/17, 245/18, 245/19, 245/20, 245/21, 245/22, 245/23, 245/24, 245/25, 245/26, 245/27, 245/28, 245/29, 245/30, 245/31, 245/32, 245/33, 245/34, 245/35, 245/36, 245/37, 245/38, 246, 247/65, 247/66, 247/67, 247/68, 247/69, 247/70, 247/71, 247/72, 247/73, 247/74, 247/75, 247/76, 247/77, 261/1, 261/2,

Ročný záber

KN-C : 1317/27, 1317/41, 1317/42.

KN-E : 294, 295, 296, 297, 298, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 316, 317/16, 317/19, 317/20, 317/22, 317/23, 317/24, 317/25, 317/26, 317/27, 317/28, 317/29, 317/30, 317/31, 317/32, 317/33, 317/34, 317/35, 317/37, 317/38, 317/41, 317/42, 317/45, 317/46, 317/49, 317/50, 317/53, 317/54, 317/95, 317/96, 317/97, 317/98, 317/99, 317/100, 317/101, 317/103, 317/104, 318

Katastrálne územie: Ďurďošík

Trvalý záber

KN-C : 110/30, 110/31, 110/32, 110/33, 110/34, 110/35, 110/36, 110/37, 110/38, 110/39, 110/40, 110/41, 110/42, 110/43, 110/44, 110/45, 110/46, 110/47, 110/48, 110/49, 110/50, 110/51, 110/52, 110/53, 110/54, 110/55, 110/56, 110/57, 110/58, 110/59, 110/60, 110/61, 110/62, 110/63, 110/64, 110/65, 110/66, 110/67, 110/68, 110/69, 110/70, 110/71, 110/72, 110/73, 110/74, 110/75, 110/76, 110/77, 110/78, 110/79, 110/80, 110/81, 110/82, 110/83, 110/84, 110/85, 110/86, 110/87, 110/88, 110/89, 110/90, 110/96, 110/97, 110/98, 110/99, 110/100, 110/101, 110/102, 110/103, 110/104, 110/105, 110/106, 110/107, 110/108, 110/109, 110/110, 110/111, 110/112, 110/113, 110/114, 110/115, 110/116, 110/117, 110/118, 110/119, 110/120, 110/121, 110/122, 110/123, 110/124, 110/125, 110/126, 110/127, 110/128, 110/129, 110/130, 110/131, 110/132, 110/133, 110/134, 110/135, 110/136, 110/137, 110/138, 110/139, 110/140, 110/141, 110/142, 110/143, 110/144, 110/145, 110/146, 110/147, 110/148, 112/6, 112/7, 112/8, 112/9, 112/11, 112/12, 112/13, 112/14, 112/15, 112/16, 112/17, 112/18, 113/13, 113/14, 113/15, 113/16, 113/17, 113/18, 113/19, 113/20, 143/3, 143/4, 143/5, 144/36, 144/37, 144/38, 144/39, 144/40, 144/41, 144/42, 144/43, 144/44, 144/45, 144/46, 144/47, 144/48, 144/49

Dočasný záber

KN-C : 110/18, 110/19, 110/20, 110/21, 113/8, 113/21,

KN-E : 110/1, 110/2, 110/3, 110/4, 110/5, 110/6, 110/7, 110/8, 110/9, 110/10, 110/11, 110/12, 110/13, 110/14, 110/15, 110/16, 110/17, 110/18, 110/20, 110/21, 110/22, 110/23, 110/24, 110/25, 110/26, 112/10, 112/11, 112/12, 112/13, 112/14, 112/15, 112/16, 112/17, 112/18, 112/19, 112/20, 112/21, 112/22, 112/23, 112/24, 112/25, 112/26, 112/27, 112/28, 112/29, 112/30, 112/31, 112/32, 112/33, 112/34, 112/35, 112/36, 113/1, 113/2, 113/3, 113/4,

Ročný záber

KN-C : 113/8, 113/9

KN-E : 113/4

Katastrálne územie: Bidovce**Trvalý záber**

KN-C : 521/5, 521/6, 521/7, 521/9, 521/10, 521/11, 526/3, 527/3, 527/4, 622/12, 622/13, 622/14, 622/15, 622/16, 622/17, 622/18, 622/19, 622/20, 622/21, 622/22, 622/23, 622/24, 623/3, 623/4, 624/4, 625/3, 625/4, 626/3, 626/4, 626/5, 632/56, 632/57, 632/58, 632/59, 632/60, 632/61, 632/62, 632/63, 632/64, 632/65, 632/66, 632/67, 632/68, 632/69, 632/70, 632/71, 632/72, 632/73, 632/74, 632/75, 632/76, 632/77, 632/78, 632/79, 632/80, 632/81, 632/82, 632/83, 632/84, 632/85, 632/86, 632/87, 632/88, 632/89, 632/90, 632/91, 632/92, 632/93, 632/94, 632/95, 632/96, 632/97, 632/98, 632/99, 632/100, 632/101, 632/102, 632/103, 632/104, 632/105, 632/106, 632/107, 632/108, 632/109, 632/110, 632/111, 632/112, 632/113, 632/114, 632/115, 632/116, 632/117, 632/118, 632/119, 632/120, 632/121, 632/122, 632/123, 632/124, 632/125, 632/126, 632/127, 632/128, 632/129, 632/130, 632/131, 632/132, 632/133, 632/134, 632/135, 632/136, 632/137, 632/138, 632/139, 632/140, 632/141, 632/142, 632/143, 632/144, 632/145, 632/146, 632/147, 632/148, 632/149, 632/150, 632/151, 632/153, 632/154, 632/155, 632/156, 632/157, 664/3, 664/4, 664/5, 664/6, 664/7, 671/3

Dočasný záber

KN-C : 521/8, 526/2, 527/1, 661/2,

KN-E : 1366/17, 1366/18, 1366/20, 1366/21, 1366/30, 1367/2, 1367/3, 1367/4, 1370/8, 1370/9, 1370/11, 1375/24, 1375/25, 1375/26, 1375/40, 1375/41, 1375/42, 1375/43, 1375/44, 1375/45, 1375/46, 1375/47, 1375/48, 1375/49, 1375/50, 1375/51, 1375/70, 1375/71, 1375/72, 1375/73, 1375/74, 1375/75, 1375/76, 1375/77, 1375/78, 1375/79, 1375/87, 1396, 1412/24, 1412/26,

Ročný záber

KN-C : 521/2, 526, 527/2.

KN-E : 1370/20, 1370/21, 1375/74, 1375/75, 1378/26, 1378/27

Katastrálne územie: Svinica**Trvalý záber**

KN-C : 1100/9, 1100/10, 1100/11, 1100/12, 1100/13, 1100/14, 1100/15, 1100/16, 1100/17, 1100/18, 1100/19, 1100/20, 1100/21, 1100/22, 1100/23, 1100/24, 1101/2, 1101/3, 1102/4, 1102/5, 1102/6, 1102/7, 1102/8, 1102/9, 1102/10, 1102/11, 1102/12, 1102/13, 1102/14, 1102/15, 1102/16, 1108/36, 1108/37, 1108/38, 1108/39, 1108/40, 1108/41, 1108/42, 1108/43, 1108/44, 1108/45, 1108/46, 1108/47, 1108/48, 1108/49, 1108/50, 1108/51, 1108/52, 1108/53, 1108/54, 1108/55, 1114/3, 1115/12, 1115/13, 1115/14

Dočasný záber

KN-C : 1100/25, 1100/26, 1100/27, 1108/6, 1114/2,

KN-E : 817/14, 817/15, 817/16, 817/17, 817/18, 817/19, 817/20, 817/21, 817/22, 817/23, 820/3, 820/4, 820/5, 822/1, 823, 824/1, 824/7, 824/8, 864, 865,

Ročný záber

KN-C : 1108/6, 1108/7, 1108/8.

KN-E : 817/26, 824/3, 824/4, 824/5, 824/6, 824/7, 863.

Diaľnica D1 Budimír – Bidovce, 221-00 Most na R2 v križovatke Hrašovík nad okružnou križovatkou**Katastrálne územie: Vyšný Olčvár****Trvalý záber**

KN-C : 1241/368, 1241/369, 1241/370, 1241/371, 1241/372, 1241/373, 1241/374, 1241/378, 1241/379, 1241/380, 1241/381, 1241/382, 1244/7, 1245/52, 1245/53, 1245/54, 1245/55, 1245/56, 1245/57, 1245/102, 1245/103, 1245/104, 1245/105, 1245/106

Dočasný záber

KN-C : 1244/1

III.2 Popis technického a technologického riešenia

III.2.1 Opis procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie

Na diaľnicu D1 v úseku Budimír – Bidovce, na základe Správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie (EKOPED Žilina, marec 1997), vypracovanej podľa zákona č. 127/1994 Z.z., bolo vydané Záverečné stanovisko Ministerstva životného prostredia (MŽP SR) č. 974/96-4.2 zo dňa 19.01.1998, v ktorom boli stanovené podmienky pre ďalšiu fázu prípravy stavby diaľnice D1 v predmetnom úseku.

V roku 2011 bola vypracovaná dokumentácia na stavebné povolenie (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 06/2011). V tom istom roku (09/2011) bola vypracovaná aj projektová dokumentácia DP-DRS. Stavebné povolenie bolo vydané rozhodnutím č. 02708/2015/C212-SCDPK/11298 dňa 24.2.2015, právoplatné 21.6.2015 v spojitosti s rozhodnutím ministra č. 96/2015 zo dňa 4.6.2015.

Zmeny projektu oproti technickej štúdii, ktorá bola podkladom pre posudzovanie vplyvov v Správe o hodnotení vplyvov, boli predmetom Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „Diaľnica D1 Budimír – Bidovce“ (DOPRAVOPROJEKT, 02.2013). Na základe vykonaného posúdenia Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti MŽP SR listom zo dňa 28.6.2013 (5839/13-3.4ml) vydalo vyjadrenie, na základe ktorého sa u zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa zákona.

Na základe Aktualizácie Hlukovej štúdie (06/2016), ktorá zohľadňuje Technické podmienky TP 03/2013 Stanovenie hlukovej záťaže spôsobovanej dopravou po cestných komunikáciách (MDVaRR SR, 2013) bol zväčšený rozsah protihlukových stien. Táto zmena bola spolu s ďalšími predmetom Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti ((DOPRAVOPROJEKT, 07.2015). Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní vydalo MŽP SR dňa 16.9.2015 listom č. 6357/2015-3.4ml a konštatuje v ňom, že zmena navrhovanej činnosti Diaľnica D1 Budimír – Bidovce, ktorej predmetom je najmä zmena v protihlukových opatreniach, sa nebude posudzovať podľa zákona.

Po dopracovaní projektovej dokumentácie DP-DRS je predkladané oznámenie o zmene navrhovanej činnosti súhrnom všetkých zmien projektu, ku ktorým došlo v priebehu projektových prác na projekte Diaľnica D1 Budimír – Bidovce od vydania Záverečného stanoviska MŽP SR k Správe o hodnotení vplyvov. Prehľadne sú uvedené v tabuľkových prílohách.

III.2.2 Popis technického riešenia v procese povinného hodnotenia úseku diaľnice „Diaľnica D1 Budimír – Bidovce“

Na základe výsledku posudzovania v Správe o hodnotení, došlých stanovísk, záznamov z verejných prerokovaní a záverečného stanoviska MŽP SR sa odporúčala plánovaná činnosť „Diaľnica D1 Budimír – Bidovce“ za podmienok dodržania príslušných opatrení s tým, že neurčitosti, ktoré sa v procese hodnotenia vyskytli je potrebné vyriešiť v ďalších stupňoch projektovej prípravy stavby. Trasa diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce bola v technickej štúdii (Ing. Tabaček, Žilina, 1997) riešená v jednom variante s celkovou dĺžkou 13,700 km. V Správe o hodnotení bol posudzovaný jeden základný variant, ktorý bol porovnávaný s nulovým variantom. Výsledky procesu hodnotenia odporúčali variant diaľnice, ktorý v porovnaní s nulovým variantom je environmentálne vhodnejší.

III.2.3 Popis technického riešenia navrhovanej zmeny

Úsek diaľnice D1 Budimír – Bidovce bude priamym pokračovaním jestvujúcej diaľnice D1 Prešov – Budimír, kategórie D 26,5/120 s navrhovanou **dĺžkou 14,400 km**. Úsek diaľnice D1 Prešov – Košické Olšany zároveň tvorí totožný úsek s koridorom rýchlostnej cesty R4 Vyšný Komárnik – Svidník – Prešov – Milhošť. Diaľnica D1 je situovaná v údolí rieky Torysa s napojením na ZÚ na jestvujúcu diaľnicu Prešov – Budimír. Diaľnica D1 v úseku Budimír – Košické Olšany bude súčasťou „východného“ obchvatu mesta Košice a spolu s rýchlostnou cestou R2/R4 bude tvoriť základný dopravný koridor mimo zastavané územie mesta Košice. Navrhovaný úsek diaľnice D1 Budimír – Bidovce je na komunikačný systém napojený v nasledujúcich mimoúrovňových križovatkách:

- MÚK Budimír s napojením na cestu I/68 a „severný“ diaľničný privádzač do mesta Košice,
- MÚK Košické Olšany, kde je napojená rýchlostná cesta R2/R4 na diaľnicu D1 a MÚK Hrašovík, kde je na rýchlostnú cestu R2/R4 napojená cesta I/50,
- MÚK Bidovce, kde je diaľnica D1 napojená prostredníctvom cesty II/576 na cestu I/50.

Súčasťou diaľnice D1 Budimír – Bidovce je aj úsek rýchlostnej cesty R2/R4 z križovatky Košické Olšany po križovatku Hrašovík na ceste I/50 s dĺžkou rýchlostnej cesty R2/R4 1,061 km.

Údaje o vstupoch

Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada trvalý a dočasný záber pôdy. Dočasný záber pôd bude súvisieť s výstavbou objektov pre zariadenie staveniska – hlavné, pomocné a vedľajšie stavebné dvory, skládky materiálu, humusovej skrývky, ako aj manipulačné pásy pozdĺž komunikácie.

Katastrálne územie	Trvalý záber (ha)	Dočasný záber (ha)
Budimír	9,8169	17,9881
Kráľovce nad Torysou	0,0011	0,0000
Vajkovce	5,5915	4,0488
Beniakovce	0,0125	0,3692
Rozhanovce	60,7992	20,6930
Hrašovík	1,8995	0,0183
Vyšný Olčvár	12,1052	4,2272
Ďurďošík	19,4271	5,6650
Bidovce	7,9741	2,6439
Svinica	2,2246	0,6974
Spolu	119,8517	56,3509

Voda

Počas výstavby a prevádzky diaľnice vzniknú nároky na vodu: technologickú, pitnú a požiarnu.

Počas výstavby:

V období výstavby budú požiadavky na odber vody spočívať hlavne v spotrebe technologickej a úžitkovej vody k stavebným aktivitám a pitnej vody pre pracovníkov na stavbe a v stavebných dvoroch. Ide o technologickú vodu na výrobu betónu, na práce pri výstavbe tunela, úžitkovú vodu na čistenie verejných komunikácií pri výjazdoch zo stavby, čistenie pracovných mechanizmov, spevnených plôch stavebných dvorov, kropenie prístupových ciest a staveniska a na hygienické vybavenie stavebných dvorov a iné súvisiace činnosti.

Počas prevádzky

V etape prevádzky budú požiadavky na vodu viazané na údržbu povrchu vozovky diaľnice, a tiež prípadné zavlažovanie vegetácie na svahoch diaľnice, ako aj na pitné a úžitkové účely pri prevádzke odpočívadiel. Zásadné ovplyvnenie, alebo zmena súčasného systému zásobovania vodou v území sa pre potreby výstavby diaľnice D1 v dotknutom území nepredpokladá.

Surovinové a energetické zdroje

Surovinové zdroje počas výstavby

Dodávka stavebných výrobkov bude zabezpečená zo zdrojov v regióne. Zdrojom zemín a kameniva potrebných pre cestné objekty, oporné a zárubné konštrukcie budú prevažne z výkopov.

Surovinové zdroje počas prevádzky

Počas prevádzky je potrebné počítať so surovinami na údržbu (napr. posypový materiál na zimnú údržbu) a stavebný materiál na opravu komunikácie (bitúmeny, cementový betón, zvodidlá a pod.)

Elektrická energia počas výstavby

Potreba elektrickej energie súvisí napr. s výrobou stavebných zmesí (betónu, bitúmenových zmesí) a prevádzkou stavebných dvorov.

Elektrická energia počas prevádzky

Nároky na elektrickú energiu vzniknú v súvislosti s prevádzkou odpočívadiel a osvetlenia diaľnice.

Nároky na dopravu

Počas výstavby

Na prístupy na stavenisko sa bude využívať existujúca cestná sieť I. triedy, sieť ciest II. a III. triedy, jestvujúce miestne komunikácie, poľné a lesné cesty. V miestach, kde nebude komunikačná sieť, sa vybudujú dočasné prístupové komunikácie, alebo v závislosti na požiadavke prevádzky diaľnice aj trvalé komunikácie. V zásade je však možné konštatovať, že rozhodujúci podiel dopravy sa bude presúvať v trase rozostavanej diaľnice.

Počas prevádzky

Uvedenie diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce do prevádzky sa priaznivo prejaví na znížení dopravného zaťaženia na jestvujúcej cestnej sieti odklonením tranzitnej dopravy mimo zastavané územia sídel.

Navrhovaná diaľnica D1 je na jestvujúci komunikačný systém napojená v mimoúrovňových križovatkách:

- mimoúrovňová križovatka „Budimír“
- mimoúrovňová križovatka „Košické Olšany“
- mimoúrovňová križovatka „Hrašovík“
- mimoúrovňová križovatka „Bidovce“

Údaje o výstupoch

Emisie z dopravy

Počas výstavby

Počas výstavby sa, vzhľadom na rozsah stavby, očakáva, že komunikácie, na ktorých sa bude realizovať preprava materiálu a surovín na staveniská a následne odvoz zeminy a odpadov budú pôsobiť ako líniové zdroje znečistenia ovzdušia. Ide najmä o zvýšenie množstva exhalátov a prachu v ovzduší z nákladnej dopravy obsluhujúcej stavbu a zvýšenie prašnosti najmä z rozsiahlych zemných prác. Tento vplyv je dočasný a obmedzený na obdobie výstavby. Intenzita a plošný rozsah bude závisieť od počtu súčasne otvorených stavebných úsekov.

Hlavné plošné zdroje predstavujú predovšetkým plochy súvisiace s výstavbou komunikácie, teda ide o plošné zdroje znečistenia ovzdušia dočasného charakteru: stavenisko, stavebné dvory a zariadenia staveniska, dočasné skládky ornice, prebytočnej vyťaženej zeminy, skryvky a stavebného materiálu, likvidované, resp. rekonštruované cesty I. II. a III. triedy, poľné a lesné cesty a obchádzky.

Počas prevádzky

Emisnými účinkami dopravy v navrhovanom úseku diaľnice D1 sa zaoberala Emisná štúdia (Dopravoprojekt a.s., Prešov, 2010). Výpočet bol vykonaný na základe dopravných zaťažení na danom cestnom úseku v predmetnej oblasti pre rok 2040. Výpočty boli urobené pre vytvorenie mapy vplyvu emisií pre priemerné ročné koncentrácie NO_x, NO₂ a PM₁₀ a na určenie dopadu zmien v štruktúre dopravy na kvalitu ovzdušia. Podľa výpočtov pre priemerné ročné koncentrácie, príspevok k znečisteniu ovzdušia s uvažovanými exhalátmi vznikajúcich z predpokladaného dopravného zaťaženia vzhľadom na príslušný imisný limit je minimálny.

V roku 2040 v jestvujúcom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO₂, PM₁₀, NO₂, C₆H₆ povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Budimír – privádzač Košice maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO₂ predstavuje 25,5%, PM₁₀ len 3,8% , NO₂ len 59,5% a C₆H₆ len 34% z povolenej limitnej hodnoty.

V roku 2040 v navrhovanom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO₂, PM₁₀, NO₂, C₆H₆ povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Lemešany – Budimír (diaľničný úsek) maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO₂ predstavuje 23%, PM₁₀ len 3,5% , NO₂ len 56,8% a C₆H₆ len 32% z povolenej limitnej hodnoty.

Na základe výsledkov Emisnej štúdie a predpokladaného prerozdelenia dopravy po vybudovaní diaľnice možno konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti sa podstatne zníži znečistenie ovzdušia exhalátmi na ceste I/50 a I/68 v intraviláne mesta Košice a obcí Vajkovce, Rozhanovce, Košické Olšany, Ďurďošik.

Odpadové vody

Počas výstavby

V procese výstavby diaľnice môžu odpadové vody vznikať zo zrážkovej vody znečistenej pri pohybe automobilov prepravujúcich výkopovú zeminu a stavebný materiál, pri práci stavebných strojov, z technologického procesu samotnej výstavby, zo splavenín z terénu (zemina a iné rozpustené i nerozpustené látky), z podzemnej vody pri hĺbení zárezov v dôsledku drenážneho efektu, z čistenia spevnených plôch v stavebných dvoroch, čistenia

prístupových ciest, mechanizmov a automobilov pred výjazdom na verejné komunikácie, z drobných únikov i havarijného úniku PHM a iných znečisťujúcich látok a pod.

Počas prevádzky

Zachytenie ropných látok z vozovky diaľnice a vetiev križovatky je zabezpečené zachytením zrážkových vôd s prípadnými ropnými látkami z vozovky diaľnice so sklonom k strednému deliacemu pásu do diaľničnej kanalizácie a následne so zachytením neextrahovateľných látok (NEL) v odlučovačoch ropných látok so sedimentačnou časťou.

Podľa záverov IGP nemožno vylúčiť negatívny vplyv výstavby a prevádzky diaľnice D1 v úseku km 8,000 – 12,000 na kvantitatívne a kvalitatívne parametre vodárenského zdroja napriek faktu, že trasa diaľnice v tomto úseku je vedená mimo ochranných pásiem. *Z tohto dôvodu je odporúčané pred výstavbou diaľnice zabezpečiť pre obec Košické Oľšany náhradný zdroj pitnej vody.*

Odpady

Pri výstavbe diaľnice D1 budú vznikať stavebné odpady. Tieto sú v súlade so zákonom NR SR č.79/2015 Z.z o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (§77) definované ako odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb (udržiavacie práce), pri úprave (rekonštrukcii) stavieb alebo odstraňovaní (demolácii) stavieb. Za nakladanie s odpadmi, ktoré vznikli pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii alebo demolácii komunikácií je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie na výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácií a plní povinnosti podľa § 14 zákona. Nakladanie s odpadom je zber, preprava, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadu vrátane dohľadu nad týmito činnosťami a nasledujúcej starostlivosti o miesta zneškodňovania a zahŕňa aj konanie obchodníka alebo sprostredkovateľa.

Realizátor stavby ako pôvodca a držiteľ stavebného odpadu, je povinný stavebné odpady pri svojej činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcii alebo údržbe komunikácií.

Odpady, ktoré vzniknú výstavbou diaľnice budú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. V zmysle tejto vyhlášky je možné odpady pri výstavbe diaľnice zoradiť nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Pôvod odpadu	Kategória odpadu
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	Výrub stromov a krovia	O
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	Stavenisková mechanizácia	N
13 07 02	Benzín	Stavenisková mechanizácia	N
13 07 03	Iné palivá vrátane zmesí	Stavenisková mechanizácia	N
15 01 01	Obaly z papiera a z lepenky	Obalové materiály	O
17 01 01	Betón	Demolácie	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01	Demolácie vozoviek	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	Demolácie	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	Materiál vozoviek	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	Výkopové práce Razenie tunelov	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Zbytkové odpady z demolácií	O
19 13 02	Odpady zo sanácie pôdy – tuhé odpady iné ako uvedené v 19 13 01	Odpadové vody a kaly zo sanácií	O
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	Komunálny odpad	O

Odpady vznikajúce počas prevádzky diaľnice:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Pôvod odpadu	Kategória odpadu
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	Odpad z vegetácie	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	Odpad z vegetácie	O
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	ORL	N
13 05 06	Tuhé látky z lapačov piesku a z odlučovačov oleja z vody	ORL	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	Komunálny odpad	O

Hluk z dopravy

Počas výstavby

Počas výstavby sa očakáva zvýšenie hluku a vibrácií z premávky ťažkých stavebných mechanizmov v úsekoch medzi zdrojmi materiálu, depóniami vyťažených zemín a stavbou. Stavebná prax ukazuje, že v záujme čo najskôr stavbu dokončiť, stavbári často nedodržia podmienky a obmedzenia určené v stavebnom povolení a dochádza k rušeniu obyvateľov nadmerným hlukom aj mimo povolený pracovný čas, resp. v dňoch pracovného pokoja.

Základný rámec prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré nesmú byť stavebnou činnosťou prekročené, definuje Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, kde sa v jej prílohe v článku 1.7 konštatuje:

„V pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie podľa tabuľky č. 2. uvedenej vyhlášky (korekcie na špecifický hluk – zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk, vysoko impulzový hluk a vysoko energetický impulzový hluk).

Na základe uvedeného možno konštatovať nasledovné:

- hlučné stavebné práce sa môžu vykonávať v pracovných dňoch od 7:00 – 21:00,
- počas víkendu sa hlučné stavebné práce môžu vykonávať len v sobotu v čase od 8:00 – 13:00,
- stavebné práce môžu prebiehať aj mimo týchto hodín, ale práce, ktoré prekračujú prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí sa môžu vykonávať len v čase, ktorý je špecifikovaný v predchádzajúcich bodoch. Mimo tohto času možno na stavebnú činnosť vziať príпустné hodnoty hluku z tab. 2 vyhlášky pre hluk z iných zdrojov.

Počas prevádzky

Výstavbou diaľničného úseku D1 Budimír – Bidovce sa výrazne zníži podiel tranzitnej dopravy v dotknutých sídlach a tým sa aj čiastočne odbremení dopravné zaťaženie. Dôsledkom dopravného zaťaženia na navrhovanom diaľničnom úseku Budimír – Bidovce bude prekročenie hygienických limitov a preto je nutné prijať stavebno-technické opatrenia na zníženie úrovni hladín hluku – t.j. protihlukové steny. S vybudovanými protihlukovými opatreniami sa zníži hladina hluku pod úroveň hygienických limitov stanovených vyhláškou.

Na základe výpočtov a výsledkov aktualizácie hlukovej štúdie sa odporúča realizácia protihlukových opatrení v nasledovnom rozsahu:

300-00 Protihluková stena v km 1.700 D1 vľavo dĺžky 1 643,3 m

Protihlukové steny podľa aktualizácie hlukovej štúdie DRS		Staničenie	Výška PHS	Dĺžka na moste	Dĺžka mimo mosta	Celková dĺžka PHS	Počet únikových východov	Počet únikových schodísk	poznámka
		/ km /	/ m /	/ m /	/ m /	/ m /	/ ks /	/ ks /	
300-00	Protihluková stena v km 1,700 D1 vľavo	0,125 – 0,349 D1 (SDP)	2,5	10	464,8	474,8	0	0	PHC 1S
300-00	Protihluková stena v km 1,700 D1 vľavo	1,532 D1-0,129 vetvy „C“	4	0	630,5	630,54	3	2	PHC 2L, v km 0,001 PHS sa nachádza spevnená

									plocha pri únikovom východe
300-00	Protihluková stena v km 1,700 D1 vľavo	2,064-2,601	4	0	538	538	2	1	PHC 6L, v km 0,535 PHS sa nachádza spevnená plocha pri únikovom východe
300-00	Protihluková stena v km 1,700 D1 vľavo	SPOLU		10	1633	1643,3	5	3	

301-00 Protihluková stena v km 1.800 D1 vpravo dĺžky 1 750,9 m

Protihlukové steny podľa aktualizácie hlukovej štúdie DRS		Staničenie	Výška PHS	Dĺžka na moste	Dĺžka mimo mosta	Celková dĺžka PHS	Počet únikových východov	Počet únikových schodísk	poznámka
		/ km /	/ m /	/ m /	/ m /	/ m /	/ ks /	/ ks /	
301-00	Protihluková stena v km 1,800 D1 vpravo	0,130 – 0,653 D1	4,5	0	783,9	783,85	3	3	PHC 1R úsek "A"
301-00	Protihluková stena v km 1,800 D1 vpravo	0,668 - 0,751 D1	4,5	0	83,66	83,66	0	0	PHC 1R úsek "B"
301-00	Protihluková stena v km 1,800 D1 vpravo	1,400 – 1,520 D1	4	0	124	124	1	0	PHC 3R, v km 0,119 PHS sa nachádza spevnená plocha pri únikovom východe
301-00	Protihluková stena v km 1,800 D1 vpravo	2,079 – 3,333 D1	4,5	0	125,4	125,4	6	4	PHC 5R, v km 0,001 a v km 1,251 PHS sa nachádza spevnená plocha pri únikovom východe
301-00	Protihluková stena v km 1,800 D1 vpravo	3,467 – 4,101	4	0	634	634	3	2	PHC 8R, v km 0,001 PHS sa nachádza spevnená plocha pri únikovom východe
301-00	Protihluková stena v km 1,800 D1 vpravo	SPOLU		0	1751	1750,9	13	9	

302-00 Protihluková stena v km 6.0 vľavo dĺžky 4 856 m

Protihlukové steny podľa aktualizácie hlukovej štúdie DRS		Staničenie	Výška PHS	Dĺžka na moste	Dĺžka mimo mosta	Celková dĺžka PHS	Počet únikových východov	Počet únikových schodísk	poznámka
		/ km /	/ m /	/ m /	/ m /	/ m /	/ ks /	/ ks /	
302-00	Protihluková	0,626 24 vetvy	4	0	2370	2370	9	8	PHC 9L, v km

	stena v km 6,0 vľavo	"B" – 4,050 D1							0,001 PHS sa nachádza spevnená plocha pri únikovom východe
302-00	Protihluková stena v km 6,0 vľavo	5,198 – 5,198 D1	4	0	756	756	2	2	PHC 10R
302-00	Protihluková stena v km 6,0 vľavo	0,443 R2/R4 – 7,500 D1	4	0	1730	1730	5	5	PHC 14R, v km 0,000 PHS sa nachádza spevnená plocha pri únikovom východe
302-00	Protihluková stena v km 6,0 vľavo	SPOLU		0	4856	4856	16	18	

303-00 Protihluková stena v km 7.2 vľavo dĺžky 1 922 m

Protihlukové steny podľa aktualizácie hlukovej štúdie DRS		Staničenie	Výška PHS	Dĺžka na moste	Dĺžka mimo mosta	Celková dĺžka PHS	Počet únikových východov	Počet únikových schodísk	poznámka
		/ km /	/ m /	/ m /	/ m /	/ m /	/ ks /	/ ks /	
303-00	Protihluková stena v km 7,2 vľavo	6,972 – 6,322 D1	4	0	642	642	1	1	PHC 12L
303-00	Protihluková stena v km 7,2 vľavo	0,298 vetvy „D“ – 7,500 D1	3,5-4	0	642	642	3	2	PHC 15L, v km 0,641 PHS sa nachádza spevnená plocha pri únikovom východe
303-00	Protihluková stena v km 7,2 vľavo	7,980 – 8,498 D1	4	0	512	512	2	1	PHC 16R, v km 0,511 PHS sa nachádza spevnená plocha pri únikovom východe
303-00	Protihluková stena v km 7,2 vľavo	8,745 – 8,870 D1	4	0	126	126	1	0	PHC 18R, v km 0,000 PHS sa nachádza spevnená plocha pri únikovom východe
303-00	Protihluková stena v km 7,2 vľavo			0	1922	1922	8	4	

Základné technické údaje zmeny navrhovanej činnosti

Celková dĺžka trasy	14,400 km
Kategória cesty	D 26,5/120
Počet tunelov	0 ks
Počet mimoúrovňových križovatiek	4 ks
Celková plocha vozoviek	478 020 m ²
Počet mostov	23 ks
Dĺžka mostov	3 452,7 m
Dĺžka protihlukových stien	10 172,1 m
Celkový objem zemných prác	1,617 mil. m ³ výkop 2,203 mil. m ³ násyp

III.2.4 Porovnanie pôvodne posudzovaného riešenia a zmien navrhovaného riešenia**a) Zmeny v objekte diaľnice D1**

Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP) vychádza z koncepcie navrhutej v dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR). Oproti riešeniu v Technickej štúdii (TŠ) nastali v priebehu spracovania DSP nasledovné zmeny:

1. Začiatok úseku diaľnice je oproti TŠ posunutý o 0,672 km na jestvujúcej D1 v smere na mesto Prešov.
2. Zmena polomerov smerových oblúkov a rovnako zmena výškového vedenia diaľnice D1.
3. V km 1,150 TŠ (km 2,0 DSP) je navrhovaná diaľnica vedená na mostnom objekte a na ceste III/068 019 je zachované jej pôvodné výškové aj smerové vedenie.
4. V úseku km 2,6 TŠ (km 3,350 DSP) je trasa D1 posunutá o cca 40m východne na okraj zátopového územia rieky Torysa.
5. V úseku km cca 4,0 TŠ (km cca 5,0 DSP) sú v dokumentácii DSP vložené dva protismerné smerové oblúky o polomeroch 3 600 m a 2 400 m a trasa diaľnice je posunutá o cca 100 m východne pre zohľadnenie polohy letiska Rozhanovce a polohy jestvujúcej ČOV ktorá bola uvedená do užívania v roku 2008.
6. V km 8,200 (km 8,900 DSP) je vložený smerový oblúk o polomere 2 000 m, trasa diaľnice je v tomto mieste posunutá o cca 60 m severne s ohľadom na existujúce vodné zdroje obce Košické Olšany a ich ochranné pásma tak, aby diaľnica bola situovaná mimo ochranné pásmo.
7. V km 10,0 TŠ (cca km 10,5 – km 12,0 DSP) je v TŠ uvažované s objektom tunela dĺžky 670m, v dokumentácii DSP nie je uvažované s tunelom (popis bod g).
8. Skrátene trasy navrhovaného privádzača Košice - východ (TŠ) (v DSP ako rýchlostná cesta R2) z 2 500 m na 991 m a návrh mimoúrovňovej križovatky Hrašovík z dôvodu situovania rýchlostnej cesty R2 v úseku Košice - Šaca – Košické Olšany s napojením rýchlostnej cesty R2.
9. Navrhovanú zmenu predstavuje montáž protioslivých clôn nad zvodidlami v miestach ktoré sú exponované z pohľadu preletov vtákov a netopierov:
 - na mostnom objekte cez údolie v km 9,550 (objekt 216-00) v k.ú. Ďurďošík sa inštalujú po obidvoch okrajoch nad zvodidlami v dĺžke 241,14 m protioslivé clony (plastové prvky), ktorých úlohou bude vytvoriť vizuálnu bariéru, ktorá donúti prelietajúce druhy živočíchov (predovšetkým vodné vtáky a netopiere) letieť vo vyššej letovej hladine ako je výška projektovaných zvodidiel či zábradlia.
 - na mostnom objekte v km 13,300 diaľnice D1 cez Olšavský potok (objekt 216-00) v k.ú. Ďurďošík a Bidovce, sa inštalujú po obidvoch okrajoch nad zvodidlami v dĺžke 310,34 m protioslivé clony (plastové prvky), ktorých úlohou bude vytvoriť vizuálnu bariéru, ktorá donúti prelietajúce druhy živočíchov (predovšetkým vodné vtáky a netopiere) letieť vo vyššej letovej hladine ako je výška projektovaných zvodidiel či zábradlia.

b) Zmeny v objektoch križovatiek

Č	Posudzované riešenie (Správa o hodnotení)	Zmena navrhovaného riešenia (DSP)		Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti a jej zdôvodnenie
		objekt		
K1	Križovatka v km 0,330 „Budimír“	102-00 (102-05) (102-06)	Mimoúrovňová križovatka „Budimír“	Návrh kolektorových pásov K1 (zabezpečenie prepojenia jestvujúcej križovatky cesty I/68 v smere od obce Budimír a diaľničného privádzača s navrhovanou križovatkou Budimír) a K2 (zabezpečenie prepojenia jestvujúcej križovatky III/068019 od obce Vajkovce a diaľničného privádzača s navrhovanou križovatkou Budimír)
K2	Križovatka v km 6,090 „Košické Olšany“	103-00 (103-04)	Mimoúrovňová križovatka „Košické Olšany“ – vetva „D“	Zmena priestorovej polohy vetvy „D“ križovatky v smere od mesta Michalovce na rýchlostnú cestu R2.
	V TŠ sa nepredpokladala výstavba tejto križovatky	104-00	Mimoúrovňová križovatka „Hrašovík“	Potreba prepojenia ciest I/50 a III/050 200 s rýchlostnou komunikáciou R2 a následne s diaľnicou D1.
K3	Križovatka v km 13,700 „Bidovce“	105-00	Mimoúrovňová križovatka „Bidovce“	V novom riešení križovatky je zohľadnená potreba dočasného napojenia na cestu II/576 pri neskoršom budovaní úseku diaľnice D1 Bidovce – Dargov
	V TŠ sa nepredpokladala výstavba tejto križovatky	110-01	Okružná križovatka „Bidovce“ na ceste I/50	Návrh v zmysle požiadaviek KSK – križovatka ako samostatná časť stavby situovaná na ploche jestvujúcej križovatky a jej pozemkov

c) Zmeny v objektoch preložiek ciest a rekonštrukcií ciest

Posudzované riešenie (Správa o hodnotení)	Zmena navrhovaného riešenia (DSP)		Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti a jej zdôvodnenie
	objekt		
Preložka cesty I/50 dĺžky 750 m	110-00	Úprava cesty I/50 – dĺžky 299,7m	Zmenšenie rozsahu komunikácie o 450 m z dôvodu zmeny priestorovej polohy diaľnice D1 a rešpektovania jestvujúcej nivelety na ceste I/50.
Preložka cesty III/050 201 dĺžky 450 m	114-00	Úprava cesty III/050 201 v km 7,2 D1 – dĺžky 410m	Zmenšenie rozsahu komunikácie o 40 m z dôvodu zmeny výškového vedenia cesty III. triedy.
Preložka cesty III/050 252 dĺžky 450 m	113-00	Úprava cesty III/050 252 v km 3,4 D1 – dĺžky 165m	Zmenšenie rozsahu komunikácie o 285 m z dôvodu zmeny polohy cesty – je vedená pod mostným objektom navrhovanej diaľnice D1.
Preložka cesty III/068 019 dĺžky 650 m	112-00	Úprava cesty III/068 019 v km 1,8 D1 – dĺžky 130m	Zmenšenie rozsahu komunikácie o 520 m, cesta III. triedy je vedená pod predĺženým mostným objektom, je zachované výškové vedenie jestvuj. cesty III/068 019
Preložka miestnej komunikácie dĺžky 450 m	117-00	Prístupová cesta v km 5,7 diaľnice D1 vľavo –	Zmenšenie rozsahu komunikácie o 100m z dôvodu kolmého križovania s diaľnicou D1.

Posudzované riešenie (Správa o hodnotení)	Zmena navrhovaného riešenia (DSP)		Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti a jej zdôvodnenie
	objekt		
		úsek „B“ dĺžky 350m	

d) Objekty preložiek a rekonštrukcií ciest, navrhnuté v rámci DÚR a DSP, ktoré neboli uvedené v Správe o hodnotení

Zmena navrhovaného riešenia (DSP)		Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti a jej zdôvodnenie
objekt		
111-00	Úprava miestnej komunikácie v km 1,6 D1 – dĺž.135m	Z dôvodu zachovania pôvodnej prístupovej cesty do obce Vajkovce, cesta je navrhovaná pod mostným objektom na diaľnici D1
115-00	Prístupová cesta v km 2,1 D1 vpravo – dĺž.694m	Cesta bude zabezpečovať prístup na stavenisko počas výstavby diaľnice D1, cesta je vedená pozdĺž pravej strany diaľnice D1 od km 1,9 – km 2,6.
116-00	Prístupová cesta v km 3,2 D1 – dĺžky 724,27m	Cesta bude zabezpečovať prístup na stavenisko počas výstavby diaľnice D1, cesta je vedená pozdĺž pravej strany diaľnice D1 od km 2,6 – km 3,4 a pozdĺž ľavej strany D1 v km 2,9 – km 3,4. Po ukončení výstavby bude zabezpečovať prístup k pozemkom.
117-00	Prístupová cesta v km 5,7 diaľnice D1 vľavo – úsek „A“ dĺžky 615m a úsek „C“ dĺžky 1 850m	Cesta bude zabezpečovať prístup na stavenisko počas výstavby diaľnice D1, po skončení výstavby bude zabezpečovať prístup na pozemky rozdelené diaľnicou.
118-00	Prístupová cesta v km 6,0 D1 vpravo – dĺžky 1 664m	Z dôvodu zabezpečenia prístupu počas výstavby na stavenisko a ku stavebným objektom, po skočení výstavby pre zabezpečenie prístupu na pozemky.
119-00	Prístupová cesta v km 7,0 D1 vpravo – dĺžky 1 509 m	Z dôvodu zabezpečenia prístupu počas výstavby na stavenisko a ku stavebným objektom, po skočení výstavby pre zabezpečenie prístupu na pozemky na pravej strane D1.
120-00	Prístupová cesta v km 7,0 D1 vľavo – dĺžky 683m	Z dôvodu zabezpečenia prístupu počas výstavby na stavenisko a ku stavebným objektom, po skočení výstavby pre zabezpečenie prístupu na pozemky na ľavej strane D1.
121-00	Prístupová cesta v km 8,2 D1 – dĺžky 799,22m	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko diaľnice D1 a mostného objektu, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky na pravej strane diaľnice.
122-00	Prístupová cesta v km 9,0 D1 – dĺžky 1 277,22m	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko diaľnice D1 a mostných objektov cez bezmenný potok, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky na ľavej strane diaľnice.
123-00	Prístupová cesta v km 10,6 D1 – dĺžky 485m	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky z cesty I/50.
124-00	Prístupová cesta v km 12,5 D1 vpravo – dĺžky 2 448m	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky pozdĺž pravej strany diaľnice v km 11,0 – km 13,2.
125-00	Prístupová cesta v km 13,6 D1 vľavo – dĺžky 675m	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky pozdĺž pravej strany diaľnice v km 11,0 – km 13,2.
126-00	Dočasná obchádzka na ceste I/50 – dĺžky	Zabezpečenie plynulosti cestnej premávky počas výstavby

Zmena navrhovaného riešenia (DSP)		Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti a jej zdôvodnenie
objekt		
	340m	mostného objektu na ceste I/50 nad diaľnicou D1
127-00	Prístupová cesta v križovatke Hrašovík – dĺžky 150m	Z dôvodu zachovania prístupu k lesným pozemkom, ktorý bude prerušený vybudovaním ramena „G“ križovatky Hrašovík

e) Zmeny v mostných objektoch

Posudzované riešenie (Správa o hodnotení)		Zmena navrhovaného riešenia (DSP)		Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti a jej zdôvodnenie
Č.		objekt		
	V TŠ sa nepredpokladala rekonštrukcia tohto mostného objektu.	201-00	Rekonštrukcia mosta v km 0,660 diaľnice D1	Návrh rekonštrukcie mosta premostujúceho odvodňovací kanál.
		202-00	Rekonštrukcia mosta v km 0,550 vetvy „A“	Návrh rekonštrukcie mosta v mimoúrovňovej križovatke Budimír nad cestou I/68
M1	Most nad diaľnicou D1 pre križovatku „Budimír“	203-00	Most v km 0,900 vetvy „B“ križovatky Budimír nad diaľnicou D1	Zmena návrhu mostného objektu
	V TŠ sa nepredpokladala výstavba tohto mostného objektu.	204-00	Most v km 1,264 vetvy „B“ cez odvodňovací kanál	Návrh mostného objektu pre zachovanie odvodňovacieho kanála do ktorého sú vyústené priekopy vetiev križovatky Budimír
		205-00	Most v km 0,350 vetvy „C“ križovatky Budimír nad diaľnicou D1	Návrh mostného objektu pre zachovanie odvodňovacieho kanála do ktorého sú vyústené priekopy vetiev križovatky Budimír
		206-00	Most v km 0,280 kolektorového pásu K1 križovatky Budimír	Návrh mostného objektu, potreba mimoúrovňového križenia kolektorového pásu s cestou I/68
		207-00	Most v km 0,580 kolektorového pásu K2 križovatky Budimír	Návrh mostného objektu, potreba mimoúrovňového križenia kolektorového pásu s cestou I/68
M2 + M3	Most nad diaľnicou D1 pre cestu III/06819 v km 1,150 diaľnice D1 Most cez rieku Torysa v km 1,285 diaľnice D1	208-00	Most v km 2,0 diaľnice D1 cez rieku Torysa a cestu III/068 197	Zmena vyplýva zo zmeny staničenia a zmeny sklonových a smerových pomerov, čím dôjde k nahradeniu dvoch mostných objektov objektom 208-00. Predĺženie mostných objektov je aj kvôli zátopovému územiu Torysy.
M4	Most cez kanál v km 1,875 diaľnice D1	222-00	Most cez Chrastiansky potok v km 2,607 D1	Zmena vyplýva zo zmeny staničenia a zmeny sklonových a smerových pomerov, ako aj z priestorovej úpravy Chrastianskeho potoka a jeho Q ₁₀₀ . Dĺžky mostného objektu sa zväčší z 30m na 41,7m.

M5	Most nad diaľnicou D1 pre cestu III/050252 v km 2,620 diaľnice D1	209-00	Most v km 3,4 diaľnice D1 nad cestou III/050 252 a biokoridorom	Zmena vyplýva z požiadaviek zväčšenia priestoru pod mostným objektom s cieľom zlepšenia podmienok pre funkciu biokoridoru. Dĺžka mosta sa zväčší zo 65m na 130,8m.
M6	Most nad biokoridorom v km 3,350 diaľnice D1		Rámový priepust v km 4,115 dĺžky 35m	Križovanie s melioračným kanálom je riešené rámovým priepustom v rámci obj.100-00.
M7	Priepust pre kanál v km 5,040 diaľnice D1		Rámový priepust v km 5,854 dĺžky 46m	Zmena staničenia, dĺžky priepustu a svetlosti priepustu (z 2x2m na 2x1,5m).
M8	Most nad diaľnicou D1 pre MK v km 5,060 diaľnice D1	210-00	Most v km 5,780 na prístupovej ceste nad diaľnicou D1	Zmena vyplýva z priestorovej úpravy prístupovej cesty k ČOV. Dĺžka mosta sa zmenila zo 65m na 89,4m a počet polí mosta z 3 polí na 4 polia.
M9	Most nad diaľnicou D1 pre diaľničný privádzač v km 6,090 diaľnice D1	211-00	Most v km 0,55 vetvy „B“ križovatky Košické Olšany nad diaľnicou D1	Zmena vyplýva zo zmeny tvaru križovatky.
	V TŠ sa nepredpokladala výstavba tohto mostného objektu.	212-00	Most v km 0,5 vetvy „D“ križovatky Košické Olšany	Zmena vyplýva zo zmeny tvaru križovatky.
		213-00	Most v km 0,4 rýchlostnej cesty R2 cez rieku Torysa	Zmena vyplýva zo zmeny tvaru križovatky.
M10	Most nad diaľnicou D1 pre cestu III/050 201 v km 6,500 diaľnice D1	214-00	Most v km 7,240 na ceste III/050 201 nad diaľnicou D1	Zmena vyplýva zo zmeny staničenia a zmeny sklonových a smerových pomerov. Dĺžka mosta sa zväčší z 90m na 241,20m.
M11	Most nad údolím a potokom v km 7,850 diaľnice D1	215-00	Most v km 8,6 diaľnice D1 cez bezmenný potok	Zmena vyplýva z posunu trasy diaľnice D1. Počet polí mosta sa zväčší z 3 polí na 7 polí.
M12	Most nad údolím a potokom v km 8,755 diaľnice D1	216-00	Most v km 9,55 diaľnice D1 cez údolie	Zmena vyplýva z nového priestorového vedenia diaľnice D1 Na ktoré má vplyv vodný zdroj. Dĺžky mosta sa skráti z 290m na 241,14 m.
M13	Most nad diaľnicou D1 pre cestu I/50 v km 10,710 diaľnice D1	219-00	Most v km 10,96 na ceste I/50 nad diaľnicou D1	Zmena z posunu diaľnice D1. Dĺžky mosta sa zväčší zo 70m na 106,10 m a počet polí mosta z 3 polí na 4 polia.
M14	Most nad preložkou poľnej cesty v km 11,100 diaľnice D1	-	V dokumentácii DSP nebolo uvažované s týmto mostným objektom	Zmena priestorového vedenia prístupovej cesty na pozemky – PC vedená popri telese diaľnice
M15	Most nad riekou Olšava a biokoridorom v km 12,407 diaľnice D1	220-00	Most v km 13,3 diaľnice D1 cez Olšavský potok	Zmena vyplýva z výškovej úpravy nivelety diaľnice D1. Dĺžka mosta sa skráti z 487m na 310,34 m.
M16	Most nad diaľnicou D1 pre cestu II/576 v km 13,700 diaľnice D1	-	V dokumentácii DSP nebolo uvažované s týmto mostným objektom	Zmena tvaru križovatky na KÚ, napojenie na cestu II/576 prostredníctvom okružnej križovatky

V TŠ sa nepredpokladala výstavba týchto mostných objektov.	217-00	Most v km 10,3 diaľnice D1 cez údolie	Zmena vyplynula z potreby preklenutia údolia v km 10,3.
	218-00	Most v km 10,630 na prístupovej ceste nad diaľnicou D1	Zmena vyplynula z potreby mimoúrovňového križenia prístupovej cesty s diaľnicou D1 pre zachovanie dopravného napojenia na pozemky.
	221-00	Most na R2 nad okružnou križovatkou Hrašovík	Zmena vyplynula z potreby mimoúrovňového križenia navrhovanej rýchlostnej cesty R2 a okružnej križovatky Hrašovík.
	223-00	Most cez potok Hýľov v km 5,182 D1	Zmena vyplynula z potreby križenia diaľnice D1 s potokom Hýľov.

f) Zmeny v objektoch odpočívadiel

Posudzované riešenie (Správa o hodnotení)	Zmena navrhovaného riešenia (DSP)		Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti a jej zdôvodnenie
	objekt		
Odpočívadlo Beniakovce	310-01 – 320-15	Bez odpočívadla	Pôvodne boli navrhnuté dve veľké jednostranné odpočívadlá. Na základe požiadaviek Národnej diaľničnej spoločnosti nie je uvažované s odpočívadlom.

g) Zmena v objekte tunela

Technická štúdia v úseku km 9,5 až 10,5 uvažovala variantné riešenie situovania diaľnice v území a to otvoreným zárezom alebo vrcholovým tunelom dĺžky 670 m. Výsledným riešením bolo konštatované, že aj keď tunel nie je nevyhnutnosťou, bol v danom stupni poznania prijatý ako vhodnejšie riešenie. Tunel bol navrhnutý ako vrcholový v stúpaní z oboch strán, čo si vyžadovalo návrh prídavných pruhov v stúpaní, t.j. v tuneli bolo spolu 6 jazdných pruhov. Situovanie tunela vo vrcholovom oblúku nie je najvhodnejšie z hľadiska vetrania tunela a rozhľadov v tuneli. Situovanie hĺbeného tunela na okraji odľučnej hrany potenciálne zosuvného územia v km 9,6 pri zasypávaní tunela vytvára riziko aktivizácie zosuvu. Situovanie diaľnice vo výkope vytvára predpoklady na odľahčenie telesa v odľučnej zóne čím sa znižuje riziko aktivizácie zosuvu.

Na základe týchto skutočností v DSP bola priestorová poloha diaľnice v tomto úseku prehodnotená a bola upravená jej poloha tak, aby diaľnica bola situovaná v záreze hĺbky max.15 m. Zmenou výškového vedenia diaľnice boli vytvorené predpoklady na výstavbu mostného objektu dĺžky 240 m s výškou 14 m nad terénom v mieste biokoridoru na okraji lesného porastu. Situovaním diaľnice v záreze došlo k zmenšeniu nedostatku násypového materiálu, ktorý je potrebné doviesť z iných zdrojov.

h) Zmeny v sanačných opatreniach a múroch

Posudzované riešenie (Správa o hodnotení)	Zmena navrhovaného riešenia (DSP)		Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti a jej zdôvodnenie
	objekt		
Zárubné múry: - km 6,900 – km 7,120 dĺžky 220m vľavo - km 8,030 – km 8,320 dĺžky 290m vľavo - km 9,550 – km 9,630 dĺžky 80m obojstranný - km 10,300 – km 10,450 dĺžky 150m obojstranný	230-00	Zárubný múr v km 9,0 D1 vľavo – dĺžky 400m	Zmena rozsahu zárubných múrov v dôsledku zmeny priestorovej polohy diaľnice D1, neuvažuje sa so zárubným múrom v km 6,900 – km 7,120 vľavo, km 9,550 – km 9,630 obojstranný a km 10,300 – km 10,450 obojstranný, v dokumentácii DSP je uvažované so zárubným múrom v km 9,0 vľavo pre zabezpečenie stability zárezového svahu

ch) Zmeny v objektoch preložiek a úprav vodných tokov

Posudzované riešenie (Správa o hodnotení)	Zmena navrhovaného riešenia (DSP)		Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti a jej zdôvodnenie
	objekt		
V TŠ sa nepredpokladala úprava melioračných zariadení.	520-00	Úprava melioračných zariadení – celkovej dĺžky 1 816m	Navrhované úpravy melioračných zariadení - ochrana svahov koryt pred vodnou eróziou a odvedenie vody zo záujmového územia.
Úprava vodotoku	521-00	Úprava rieky Torysa – celkovej dĺžky 155m	Na základe návrhu mostného objektu 208-00 a 213-00 je potrebné upraviť koryto rieky Torysa pre ochranu spodnej stavby mosta 208-00 a 213-00. Navrhovanou zmenou dôjde k skráteniu dĺžky úpravy.
Úprava vodotoku	522-00	Úprava toku Olšava – dĺžka 35m	Opevnenie svahov koryta toku Olšava z dôvodov ochrany spodnej stavby a piliera mostného objektu 220-00. Navrhovanou zmenou dôjde k skráteniu dĺžky úpravy.
V TŠ sa predpokladala úprava týchto objektov v celkovom rozsahu 380m.	523-00	Odvodňovacia priekopa v km 6,1 D1 – dĺžka 225m	Kvôli ochrane svahov koryta pred vodnou eróziou a pre odvedenie vody zo záujmového územia do koryta rieky Torysa je navrhovaná úprava koryta – rozšírenie dna, opevnenie svahov a osadenie betónových celoprofilových prahov.
	524-00	Úprava Chrastianskeho potoka a potoka Hýľov – celkovej dĺžky 635m	Navrhovaná úprava Chrastianskeho potoka a potoka Hýľov ako ochrana svahov koryta pred vodnou eróziou a odvedenie vody zo záujmového územia.
	525-00	Úprava bezmenného potoka – dĺžka 63m	Navrhovaná úprava bezmenného potoka ako ochrana svahov koryta pred vodnou eróziou a odvedenie vody zo záujmového územia do koryta Olšavského potoka.

i) Zmeny v preložkách inžinierskych sietí

V priestore navrhovanej stavby sa v súčasnosti nachádza množstvo inžinierskych sietí, vedení a iných zariadení, ktoré sú umiestnené prakticky v celom úseku diaľnice D1 a súvisiacich komunikácií. K ich výraznejšiemu sústredeniu dochádza pri dotyku s dopravnými koridormi, priemyselnými areálmi a zastavanými časťami obcí.

V rámci predmetnej stavby sú riešené preložky, rekonštrukcie a úpravy kanalizácií, vodovodných potrubí (vrátane ich katodickej ochrany), plynovodov VTL, elektrických káblových a vzdušných vedení NN, VN 22 kV, VVN 110, diaľkových koaxiálnych, miestnych telefónnych vedení a iných slaboprúdových vedení.

Oproti Správe o hodnotení (EIA), bol v priebehu spracovania DÚR a DSP aktualizovaný rozsah preložiek inžinierskych sietí z nasledovných dôvodov:

- podrobné geodetické zameranie existujúceho stavu s vytýčenými inž. sieťami pri vypracovaní DÚR a DSP,
- potreba zapracovania pripomienok a požiadaviek dotknutých správcov inž. sietí, (stanoviská v právoplatnom územnom rozhodnutí a v stavebnom povolení),
- upresnenie riešenia preložiek z dôvodu potreby ich skordinovania s ostatnými objektmi predmetnej stavby,

V DSP boli navrhnuté nasledovné stavebné objekty a prevádzkové súbory preložiek inž. sietí a nových inž. sietí:

Objekty kanalizácie a vodovodov

510-00 Diaľničná kanalizácia

511-00	Úprava kanalizácie z obce Rozhanovce
512-00	Úprava kanalizácie z obce Bidovce
513-00	Úprava kanalizácie v km 0,8 R2
515-00	Preložka vodovodu v km 8,6 D1
516-00	Preložka vodovodu pri ceste II/576
517-00	Ochrana vodovodu DN600 v km 5,8 D1

Objekty elektrických vedení VVN, VN, NN

601-00	Preložka VN-22kV prípojky pre TS-3 Vajkovce v km 2,500- 2,900 D1
602-00	Preložka VN-22kV prípojky pre Zelený dvor v km 2,910 D1
603-00	Preložka VN-22kV prípojky pre TS-1 Beniakovce v km 3,395 D1
604-00	Úprava VN-22kV linky č.397 v km 5,750 D1
605-00	Preložka VN-22kV prípojky pre TS-3 Rozhanovce v km 5,750 D1
606-00	Preložka VN-22kV linky č.397 v km 6,000-6,300 D1
607-00	Preložka VN-22kV prípojky pre TS-1 Rozhanovce v km 6,140 D1
608-00	Preložka VN-22kV prípojky pre PD Rozhanovce v km 7,500 D1
609-00	Preložka VN-22kV prípojky pre ZASAP Rozhanovce v km 7,500 D1
610-00	Preložka VN-22kV dvojlinky č. 397,398 v km 8,800-9,200 D1
611-00	Preložka VN-22kV linky č. 251 v km 10,100-10,500 D1
612-00	Preložka VN-22kV prípojky pre ČOV v km 13,500 D1
613-00	Preložka VN-22kV dvojlinky č. 206,251 v km 0,880 R2
614-00	Preložka VN-22kV linky č. 397 v km 0,940-1,200 R2
615-00	Preložka VN-22kV dvojlinky č. 397, 398 v km 0,940 R2
616-00	VN-22kV prípojka pre trafostanicu ISD v km 7,660 D1
617-00	VN-22kV prípojka pre trafostanicu ISD v km 10,5 D1
618-00	Trafostanica ISD v km 10,500 D1-stavebná časť
618-11	Trafostanica ISD v km 10,500 D1-technologická časť
619-00	Trafostanica ISD v km 7,660 D1-stavebná časť
619-11	Trafostanica ISD v km 7,660 D1-technologická časť
620-00	Trafostanica ISD v km 2,840 D1-stavebná časť
620-11	Trafostanica ISD v km 2,840 D1-technologická časť
621-00	VN-22kV prípojka pre trafostanicu ISD v km 2,770 D1
630-00	NN prípojka pre ISD v km 2,840 D1
631-00	NN prípojka pre ISD v km 7,660 D1
632-00	NN prípojka pre ISD v km 10,500 D1
635-00	Preložka NN vedenia v obci Vajkovce v km 1,885 D1
636-00	Preložka NN vedenia pre ČOV Rozhanovce v km 5,800 D1

Plynovody

701-00	Preložka VTL plynovodu v km 6,6 D1
702-00	Preložka VTL plynovodu v km 14,3 D1

Oznamovacie vedenia

650-00	Preložka diaľkového kábla v križovatke Budimír
651-00	Preložka diaľkových káblov v km 7,210 D1
652-00	Preložka diaľkového kábla v km 10,920 D1
653-00	Preložka diaľkového kábla v km 0,150 R2
660-00	Preložka telefónneho vedenia v km 3,376 D1
661-00	Preložka telefónneho vedenia v km 5,785 D1
662-00	Preložka telefónneho vedenia v km 7,253 D1
663-00	Preložka telefónneho vedenia v km 14,600 D1

Informačný systém diaľnice

670-00	Preložka ISD na križovatke Budimír
671-00	Informačný systém diaľnice

Navrhnuté preložky inžinierskych sietí a nové inžinierske siete sa nachádzajú v tesnej blízkosti navrhovanej stavby, sú nevyhnutnou súčasťou budovanej diaľničnej stavby.

j) Zmeny v protihlukových opatreniach

Oproti Správe o hodnotení vplyvov sa v priebehu spracovania vyšších stupňov projektovej dokumentácie aktualizoval rozsah protihlukových opatrení v rámci hlukovej štúdie, kde bol vyhodnotený vplyv z dopravy na existujúcu zástavbu po uvedení predmetnej stavby do prevádzky.

V rámci stavby diaľnice D1 Budimír - Bidovce je potrebné vybudovať protihlukové steny na zníženie hlukovej záťaže vznikajúcej z prevádzky D1 na existujúcu a plánovanú obytnú zástavbu obcí **Budimír, Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce a Košické Oľšany**. Oproti dokumentácii pre stavebné povolenie (DSP) bola vypracovaná aktualizácia **Hlukovej štúdie**, ktorá zohľadňuje *Technické podmienky TP 03/2013 Stanovenie hlukovej záťaže spôsobovanej dopravou po cestných komunikáciách, Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, 2013*. Aktualizácia hlukovej štúdie bola spracovaná na základe podkladov a prieskumov predovšetkým aktualizovaného dopravného modelu stavby. Účinnosť protihlukových stien je v nej preukázaná výpočtom.

V úseku Budimír - Bidovce sa navrhuje výstavba 4 protihlukových stien. Celkovo sa zväčšil rozsah protihlukových stien z 2 690 m (v DSP) až na 10 172,1 m (v DRS).

Zmena rozsahu protihlukových opatrení:

Objekt:	Celková dĺžka podľa DSP 2011	Celková dĺžka podľa DRS 2014
300-00	652 m	1 643,2 m
301-00	450 m	1 750,9 m
302-00	654 m	4 856 m
303-00	934 m	1 922 m
Spolu:	2 690 m	10 172,1 m

III.3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území

Predmetná stavba „Diaľnica D1 Budimír – Bidovce“:

- na začiatku úseku nadväzuje na prevádzkovanú stavbu „Diaľnica D1 Prešov – Budimír“,
- na konci úseku nadväzuje na komunikačný systém prostredníctvom cesty II/576 na cestu I/50 (s výhľadovým pokračovaním úsekom D1 Bidovce – Dargov).

III.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povolenie v zmysle osobitných predpisov podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov.

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

Zmeny navrhovanej činnosti predmetnej stavby nebudú mať žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice SR.

III.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Informácie o súčasnom stave životného prostredia sú prevzaté z pôvodnej Správy o hodnotení, ktorú vypracoval EKOPED Žilina (Diaľnica D1 Budimír – Bidovce, Správa o hodnotení vplyvov na ŽP, marec 1997). Vzhľadom na potreby tohto oznámenia sú informácie o súčasnom stave životného prostredia čiastočne skrátené, resp. doplnené v súlade s novelizovanou legislatívou a s vypracovanou projektovou dokumentáciou vyššieho stupňa.

III.6.1 Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín

Trasa diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce je projektovaná v podcelku Košickej kotliny, v Toryskej pahorkatine, kde sú rozlíšené dva typy reliéfu: rovinná depresia vytvorená eróznou a akumulácnou činnosťou tokov Torysy a Olšavy a pahorkatina, vytvorená na neogénnych sedimentoch tzv. Varhaňovského chrbta, oddeľujúca povodie Torysy a Olšavy v opisovanom priestore. Sklon reliéfu je malý, rovinná depresia má sklon do 1°, pahorkatina do 6°. Nadmorská výška nív tokov sa pohybuje okolo 199 (niva Torysy) až 225 m n.m. (niva Olšavy); najvyššie kóty pahorkatiny dosahujú 309 až 343 m n.m. (kóta Ortáš).

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej rajonizácie patrí skúmané územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín a oblasti vnútrohorských kotlín (M. Matula, 1986). Na geologickej stavbe územia v trase diaľnice D1 sa podieľajú kvartérne a neogénne sedimenty.

Kvartérne sedimenty sú v danom území zastúpené sedimentmi fluviálnymi, proluviálnymi, deluviálnymi a sedimentmi zosuvných delúvií.

Z kvartérnych sedimentov majú najväčšie plošné rozšírenie fluviálne náplavy toku Torysy v západnej časti trasy diaľnice a toku Olšavy v jej východnej časti. Fluviálne sedimenty v nive Torysy sú tvorené prevažne súdržnými ílovitými zeminami a dosahujú hrúbky 2,0 – 7,0 m. Táto povrchová vrstva postupne prechádza do nesúvislej vrstvy ílovitých pieskov až pieskov s prímесou jemnozrnnej zeminy. Bazálnu časť náplavov toku Torysy reprezentujú polohy štrkov až hrubozrných pieskov so štrkom, pričom neogénne podložie bolo vrtnými prácami overené v hĺbke 7,0 – 12,0 m pod terénom.

Fluviálne náplavy toku Olšavy reprezentované holocénnymi náplavami súdržných, jemnozrných sedimentov, dosahujú hrúbku do 1,5-6,0 m. V ich podloží sa vyskytujú hrubozrné až kamenité štrky s prímесou jemnozrnnej zeminy. Neogénne podložie v danom úseku trasy diaľnice bolo overené v hĺbke 6,0 – 8,5 m pod terénom.

Proluviálne sedimenty sú v hodnotenom úseku zastúpené holocénnymi náplavami tokov ústiacich do Torysy a Olšavy. Sú tvorené prevažne striedaním polôh jemnozrných zemín s polohami piesčitých a štrkovitých sedimentov.

Deluviálne sedimenty vytvárajú povrchovú pokryvnú vrstvu neogénnych sedimentov v území kotlinovej pahorkatiny medzi tokmi Torysy a Olšavy. V prevažnej miere sú zastúpené jemnozrnými ílovitými zeminami, s premenlivým percentuálnym podielom valúnov z degradovaných neogénnych štrkov. Priemerne sa hrúbka pohybuje v rozsahu 1,2-6,5 m, miestami boli overené hrúbky až do 11,0-13,4 m. Prechod deluviálnych sedimentov do neogénneho podložia je na mnohých miestach plynulý a pozvoľný, zvýraznený len zmenou farby neogénnych sedimentov.

Ku kvartérnym sedimentom sú zaradené aj recentné organické zeminy existujúcich močiarov a zamokrených miest, cez ktoré je trasa diaľnice vedená. V aluviálnej nive Torysy SZ a JV od obce Rozhanovce boli overené do hĺbky 0,5 až 1,8 m pod terénom s hladinou vody na úrovni terénu.

Neogénne sedimenty sú v danom území zastúpené klčovským a stretavským súvrstvím. Klčovské súvrstvie je v bazálnej časti zastúpené kráľovskými ryolitovými tufmi, vyššie sú vyvinuté pelity, ktoré postupne prechádzajú do ílov so štrkom, na ktorých potom leží hlavná masa hrubých detritov – varhaňovských štrkov. Najvyššiu časť súvrstvia tvoria svetlosivé prachovité ílovce až prachovce. Stretavské súvrstvie je tvorené stredno až hrubozrnými pemzovými tufmi a polymiktnými štrkami s karbonátmi. Najrozšírenejšou litofáciou sú íly, ílovce, prachovce s polohami štrkov a pieskov. Sedimenty neogénu na povrch v záujmovej časti územia nevychádzajú, sú prekryté kvartérnymi sedimentmi.

Vznik a vývoj samotnej neogénnej panvy bol limitovaný zlomami troch základných smerov: SZ-JV, SV-JZ a S-J, ktoré syngeneticky a epigeneticky porušujú molasové sedimenty neogénu. Z uvedených zlomových systémov zasahuje do záujmového územia zlom SV-JZ smeru, ktorý sprostredkúva tektonický styk klčovského a stretavského súvrstvia. Zlom prebiehajúci dolinou Torysy spôsobil výzdvih pozitívnej štruktúry Varhaňovského chrbta a zamedzil tvorbe terasových stupňov na ľavej strane Olšavy. Zlom prebiehajúci dolinou Olšavy predstavuje doznievanie S-J zlomu s úklonom na východ, ktorý porušuje bázy rovnovekých terasových stupňov na ľavej a pravej strane Olšavy.

Seizmicita záujmového územia podľa STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavieb dosahuje intenzitu 6°MSK-64. Predmetné územie sa nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika 4. Základné seizmické zrýchlenie pre túto oblasť je: $a_r = 0,3 \text{ ms}^{-2}$.

Na viacerých úsekoch trasy diaľnice D1 (km 7,700; km 8,200-8,550; km 9,200; km 9,900-10,100; km 10,250-10,500 a km 10,750) boli zaznamenané staré stabilizované i potencionálne zosuvy, a tiež recentné aktívne i

potencionálne zosuvy. Vznik zosuvov v celom skúmanom území je podmienený geologicko-tektonickou stavbou, hydrogeologickými pomermi (striedanie menej pevných a nepriepustných ílovcov s pevnejšími a relatívne priepustnejšími pieskovicami a tiež existencia lokálnych tektonických porúch) a morfológickými pomermi.

III.6.2 O vzdušie

Teplota

Zájumové územie spadá na základe klmatickej klasifikácie podľa Končka (1961 -2010) do oblasti T (teplá oblasť – priemerne 50 a viac letných dní za rok), okrsku T4 (teplý, mierne suchý s miernou zimou, január > -3 °C, I_z = 0 až -20°C). Podľa Klimatického atlasu Slovenska sa riešené územie zaraďuje do oblasti, kde priemerná ročná teplota sa pohybuje v rozmedzí od 8 °C až 9 °C (podľa dlhodobého priemeru, 1961-2010).

Priemerné mesačné teploty (2010 – 2015) stanica Košice letisko (°C)

Priemerná teplota	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
1961-2010	-4-(-3)	-1-0	3-4	9-10	14-15	17-18	19-20	18-19	15-16	8-9	3-4	-2-(-1)	8,6
2009	-3	0,3	4,5	15	16,1	18,1	21,8	21	17,5	9,9	6	0	10,6
2010	-2,2	-0,2	4,3	10,8	15,3	19	22	20	13,2	6,8	7,2	-3	9,4
2011	-1,2	-2,5	5	12	15,9	19,5	19,5	21	18	9	2	1	9,9
2012	-0,2	-4,2	6	11	16	20	22	21,8	17	10	6	-2	10,3
2013	-2,2	1	2	11,8	16	20	21	22	14	11,8	6,2	-0,1	10,3
2014	1,2	3,2	8,8	12	15	19	21,2	19	16,3	11	6,5	2	11,3
2015	0	1	5,9	10	15	18,8	22	23,5	17	9,5	4,9	2	10,8

Zdroj: Klimatický atlas Slovenska 2015, www.shmu.sk

Zrážky

Priestorové rozdelenie zrážok je výrazne závislé na geografických podmienkach, pričom najvýznamnejším faktorom je nadmorská výška - množstvo zrážok s pribúdajúcou nadmorskou výškou všeobecne stúpa. Riešené územie podľa Klimatického atlasu Slovenska patrí do územia s priemerným úhrnom zrážok 600 – 700mm.

V blízkosti navrhovanej trasy sa nachádza meteorologická stanica Košice letisko ktorá namerala počas obdobia 1961 až 2010 priemerný úhm zrážok 619 mm za rok.

Priemerné úhrny zrážok zo stanice Košice letisko (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
1961-2010	20-40	20-40	20-40	20-40	60-80	80-100	80-100	60-80	40-60	40-60	40-60	20-40	619
2011	23,8	13,4	35,7	8,4	68,1	100,1	149,7	31	14,6	20,9	3	55,2	523,9
2012	18	6	2,9	44,4	40	83	127,6	8,1	37,2	90,3	35,7	56	549,2
2013	53	57,6	47,3	26	148	83	42,8	10,3	46,4	26	65	12	617,4
2014	36	32,4	18	42	147	61	125	113	42	76	9	13	714,4
2015	60	12,2	12	5	87	25	98	22	64	104	31	8	528,2

Zdroj: Klimatický atlas Slovenska 2015, www.shmu.sk

Počas letných mesiacov (jún, júl, august) sa môžu v danej lokalite vyskytnúť výdatnejšie prietže ktoré svojou intenzitou prekročia hodnotu 20 mm. V priemere sa takéto zrážkové dni vyskytujú počas letného obdobia raz za mesiac.

Hmly

Hmla pozostáva z veľmi malých kvapôčok, prípadne ľadových kryštálikoch, ktoré sú rozptýlene vo vzduchu a znižujú vodorovnú dohľadnosť pri zemi minimálne 1 km. V riešenom území sa vyskytujú hmly najmä v mesiacoch október až marec, najvyšší priemerný výskyt hmiel je v mesiacoch december a január. V týchto mesiacoch je v priemere pozorovaná hmla 13 krát za mesiac, ročný priemerný výskyt je 64,5 dní.

Snehová prikrývka

Počas sledovaného obdobia (1961 – 2010) dosahovala snehová prikrývka v priemere najvyššie hodnoty

v mesiacoch január – február, priemerná výška dosahovala 10 -20 cm. Priemerný počet dní so snežením je 45 – 60. Stabilná snehová pokrývka sa u nás posúva do vyšších nadmorských výšok, v minulosti bolo nepredstaviteľné aby počas zimného obdobia nebol sneh dnes pozorujeme anomálie kedy sneh vôbec nenapadne. Trasa navrhovanej diaľnice sa nachádza v nižšej nadmorskej výške, preto trvalá snehová prikrývka sa udrží kratšie a priemerný posledný dátum snehovej prikrývky je od 28.2 do 10.3.

Veternosť

Vietor je najdynamickejším klimatickým prvkom, je veľmi závislý na miestnych podmienkach. Na meteorologickej stanici Košice - letisko prevláda severné prúdenie s priemernou ročnou rýchlosťou vetra 4 m.s^{-1} , vedľajšie prúdenie je juho – juhozápadné s priemernou ročnou rýchlosťou 3 m.s^{-1} . Celková priemerná rýchlosť vetra počas obdobia 2001 až 2010 je $2,8 \text{ m.s}^{-1}$. Za najveternejšie mesiace v dlhodobom priemere (1961 – 2010) môžeme považovať marec, apríl a máj, kedy rýchlosť vetra prekročila hranicu 4 m.s^{-1} . Najvyššie odchýlky (maxima a minimá) od priemeru boli zaznamenané v mesiaci január, máj a december. Na základe rýchlosti vetra sa vyjadruje aj sila vetra, ktorá sa určuje spravidla z priemernej rýchlosti vetra s trvaním minimálne 2 min. Poznáme silný vietor, je to vietor s rýchlosťou aspoň $10,8 \text{ m.s}^{-1} / 2 \text{ min}$ a búrlivý vietor s rýchlosťou aspoň $17,2 \text{ m.s}^{-1} / 2 \text{ min}$. Sledované územie sa nachádza v nižšej nadmorskej výške kde priemerný výskyt silného vetra je do 50 dní a výskyt búrlivého vetra do 3 dní. Na meteorologickej stanici Košice – letisko bolo zaznamenaných ročne v priemere 51 dní s výskytom silného vetra a 2,6 dňa s búrlivým vetrom.

III.6.3 Voda

Vodné toky

Širšie územie dotknuté navrhovanou stavbou patrí k povodiu Hornádu. Okrem hlavných vodných tokov je popretkávané množstvom ramien a kanálov. Skúmaným územím preteká rieka Torysa, ktorá priberá viaceré toky (Olšava, Olšavský potok). Vodný tok Torysa sa pri obci Ždaňa (južne od Košíc) vlieva ako ľavostranný prítok do rieky Hornád. Spomínané vodné toky pretekajú vrchovinnou-nížinnou oblasťou, patria do dažďovo-snehového režimu odtoku s akumuláciou vôd v decembri až januári, vysokou vodnosťou vo februári až apríli (najvyššie prietoky v apríli), s najnižšími prietokmi v októbri, s výrazným podružným maximom v druhej polovici novembra až začiatkom decembra, s nízkymi stavmi od polovice júla do konca septembra.

Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, patrí rieka Torysa (č. 552) medzi vodohospodársky významné toky a taktiež medzi vodárenské vodné toky (č. 89).

Priemerné mesačné prietoky na rieke Torysa z vodomernej stanice Košické Olšany (2015)

mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Q ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)	9,7	13,4	12,9	6,6	6,8	6,6	2,7	1,4	2,3	3,9	2,4	3,6	6,03

Zdroj: SHMU - Správa o povodniach za rok 2015

Zátopové územie povodia rieky Torysa

Údolie rieky Torysy je v predmetnom území vyznačené výrazným inundačným územím. Q_{100} je v profile na mostnom objekte na ceste I/50 s prietokom $360 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, Q_{100} je $500 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Veľká voda sa vylieva z koryta na širokú inundačnú nivu dosahujúcu šírku až 1 km. Inundácia zasahuje aj do zastavaných území obcí Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce a Košické Olšany. Koryto rieky je v danom úseku neupravené. Prietok už Q_5 spôsobuje miestne vybreženie z koryta a pomerne rozsiahlu inundáciu v údolí koryta. Voda sa vylieva hlavne na ľavú stranu, kde je trasovaná diaľnica D1. Prietok Q_{10} spôsobuje inundáciu v celom území a z hľadiska výstavby diaľnice znamená prerušenie stavebných prác.

Vodné plochy

V záujmovom území sa nachádzajú vodná nádrž Olšany a vodná nádrž Bidovce.

Podzemné vody

Trasa diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce je situovaná v hydrogeologickom rajóne NQ 123 – Neogén východnej časti Košickej kotliny. V rajóne sú vyčlenené dva čiastkové rajóny, čiastkový rajón HD 10, do ktorého patria neogénne sedimenty, vrátane kvartérnych uloženín Olšavy a čiastkový rajón HD 20, tvorený kvartérnymi

sedimentmi Torysy. Podľa členenia útvarov podzemných vôd na území Slovenska v súlade s Rámcovou smernicou 2000/60/ES je dotknuté územie súčasťou útvaru podzemných vôd označený ako SK 2005300P – Útvar medzi zrnových podzemných vôd Košickej kotliny oblasti povodí Hornádu (Kullman et al., 2005). Trasa diaľnice D1 v tomto úseku nie je navrhnutá vo vodohospodársky významných územiach.

Hydrogeologické pomery sú primárne určované charakterom horninového prostredia, hydraulickými vlastnosťami a tektonikou. Obeh podzemnej vody závisí od ďalších významných faktorov, ktorými sú geomorfologické pomery územia, časopriestorovými zmenami režimotvorných činiteľov (zrážky, teplota vzduchu, evapotranspirácia).

Hodnotenie hydraulických vlastností horninového prostredia v trase diaľnice vychádza z práce Jetela et al. (2001). Priepustnosť ílového súvrstvia je kombinovaná pórovo-medzizrnová. Súvrstvie je dosť slabo priepustné (odhad koeficienta filtrácie $k < 1 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$) s veľmi nízkou prietoknosťou (odhad koeficienta prietoknosti $T < 1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$). Kolektor štrkov má medzi zrnovú priepustnosť. Hydraulické vlastnosti negatívne ovplyvňuje ílová zložka. Obeh a režim podzemnej vody je v zásade určený režimom a vodnosťou Torysy. Podľa Jetela et al. (2001) maximálne stavy hladiny podzemnej vody sú viazané na marec – apríl a jún – júl (podľa priestorového rozloženia a intenzity zrážok). Pokles hladiny nastáva koncom leta do začiatku zimy. Pretože v kolektore dominuje napätá hladina, predpokladá sa, že pri poklese sa znižuje napätosť zvodne (výška výtlačnej hladiny v ílovom súvrství).

V úseku od km 7,500 do 13,000 trasa diaľnice je plánovaná cez neogén varhaňovského chrbta. Neogénne sedimenty sú prekryté deluviálnymi sedimentmi s dokumentovanou hrúbkou od 2,2 do 9,4 m. Ako celok možno tento faciálny typ horniny klasifikovať ako hydrogeologický izolátor s lokálnymi kolektormi tvorených piesčitými ílmi a pieskami. Množstvo podzemnej vody však závisí od priestorových parametrov kolektorov a ich prepojenia z pohľadu pohybu podzemnej vody a podmienok dopĺňovania (infiltrácia zrážok). Režim podzemnej vody je závislý od režimu klimatických režimotvorných činiteľov.

Výnimkou sú poruchové pásma – zlomy vymedzujúce varhaňovský chrbát voči nivám Torysy a Olšavy. Prostredie zlomov tvorí priaznivé dosť silne priepustné, vysokoprietokné prostredie pre prúdenie podzemnej vody. Výdatnosti vrtov zasahujúce do prostredia zlomov sú vysoké, maximálne dosahujú viac ako 10 l.s^{-1} (oblasť medzi Bidovcami a Trstňanmi v povodí Olšavy).

Zároveň je nutné podotknúť, že popisovaná vrstva kvartérnych fluvialných sedimentov je v priamej súvislosti nielen s hladinou vo vodnom toku Torysy, ale i svahovými vodami pritekajúcimi zo severnej a východnej strany od neogénnych sedimentov (Varhaňovského chrbta), čo spôsobuje, že hladina podzemnej vody sa na niektorých miestach ustáli tesne pod povrchom do hĺbky 1,0 m a v niektorých častiach územia sa podzemná voda dostáva až na povrch, kde vytvára zamokrené územia až močiare. Močiar, ktorý sa vyskytuje západne od obce Košické Olšany, je priamo napojený a dotovaný vodou z mohutného prolúviálneho kužeľa s mocnosťou cca až 11,0 m.

Termálne, minerálne a geotermálne pramene

Priamo v trase diaľnice D1 sa nenachádzajú žiadne termálne, minerálne a ani geotermálne pramene. V lokalite južne od obce Bidovce sa nachádzajú geotermálne vrty s potenciálom výhľadového využitia.

Vodné zdroje

V údolí Olšavského potoka sa nachádzajú vodné zdroje obce Košické Olšany. Vodné zdroje majú vymedzené ochranné pásma I. a II. stupňa hygienickej ochrany. I. stupeň PHO sa nachádza vo vzdialenosti cca 20 m od vodného zdroja a je ohraničené oplotením. II. stupeň PHO je stanovený na základe rozhodnutia č. 1332/89-Ing.Chá z 05.12.1989 vydaného okresným národným výborom Košice-vidiek. Vodovodné potrubie z vodných zdrojov je situované v údolí Olšavského potoka smerom k obci Košické Olšany. V súčasnosti sa jedná o jediný zdroj pitnej vody pre obec Košické Olšany. Diaľnica D1 je situovaná severne od vodných zdrojov, pričom nezasahuje do ochranného pásma vodných zdrojov.

Podľa záverov IGP nemožno však vylúčiť negatívny vplyv výstavby a prevádzky diaľnice D1 v úseku km 8,000 – 12,000 na kvantitatívne a kvalitatívne parametre vodárenského zdroja, napriek faktu, že trasa diaľnice v tomto úseku je vedená mimo ochranných pásiem. Z tohto dôvodu je odporúčané pred výstavbou diaľnice zabezpečiť pre obec Košické Olšany náhradný zdroj pitnej vody.

Náhradný zdroj pitnej vody pre obec Košické Olšany je riešený v rámci projektovej dokumentácie stavby objektom 517-00 Ochrana vodovodu DN 600 v km 5.8 D1. V zmysle záverov zo záznamu z pracovného stretnutia navrhovateľa NDS a VVS a.s. Košice zo dňa 23.9.2015 bude tento stavebný objekt zabezpečovať pitnú vodu pre obec Košické Olšany preložkou vodovodného potrubia DN 150, k čomu VVS, a.s. Košice zaujala kladné stanovisko listom č. 56386/2013 zo dňa 12.7.2013. Predmetný stavebný objekt 517-00 bude vybudovaný ešte

pred začatím výstavby diaľničného úseku v km 9,000 – 10,500, kde sa nachádzajú vodárenské zdroje pitnej vody pre obec Košické Olšany.

III.6.4 Pôda

V posudzovanom území, hlavne v prvej časti trasy diaľnice, prevažujú produkčné orné pôdy vysokej bonity – fluvizeme až fluvizeme glejové, hlboké až stredne hlboké, s malým obsahom skeletu a pomerne priaznivým vodným a vzdušným režimom. V druhej časti trasy prevažujú stredne až menej produkčné orné pôdy nižšej bonity – kambizeme pseudoglejové, sprievodne pseudogleje a hnedozeme pseudoglejové, na nive Olšavy prevažujú fluvizeme glejové.

Z hľadiska pravdepodobnej degradácie pôd a rozvoja erózných procesov je trasa diaľnice v oblasti nivy rieky Torysa charakteristická vysokou stabilitou pôd – dominujú hlboké skeletnaté pôdy na fluvialnej rovine, pričom náchylnosť pôd na procesy vodnej erózie sú minimálne. Na zrnitostne ľahších fluvizemiach je riziko vzniku veternej erózie počas stavebných prác a v období odkrytia pôdy. Úsek trasy cez Olšiansku pahorkatinu je vedený relatívne menej stabilnými pôdami kambizemného až hnedozemného typu, kde pri kombinácii s členitým a sklonitým reliéfom je reálne nebezpečenstvo vzniku procesov vodnej erózie. Naopak vedenie trasy diaľnice cez nivu Olšavy a Svinického potoka je charakteristické vysokou odolnosťou voči procesom vodnej erózie.

III.6.5 Fauna, flóra a vegetácia

Flóra a vegetácia

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák 1984) patrí flóra hodnoteného územia do oblasti západokarpatskej kveteny (*Carpathicum occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresu Stredné Pohornádie a Slanské vrchy. Do Stredného Pohornádia patrí iba malá časť na západe územia, hranicu medzi dvomi okresmi tvorí rieka Torysa. Zvyšok územia patrí do fytogeografického okresu Slanské vrchy.

Podľa vegetačnej mapy rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (Michalko et al. 1984) sa v súlade s prírodnými podmienkami vyskytovali v nivách potokov spoločenstvá podhorských a horských lužných lesov, ktoré združujú pobrežné jelšové a jaseňovo-jelšové podzväzu *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953. Na nivy potokov najčastejšie v lemoch úzko nadväzovali dubovo-hrabové lesy karpatské podzväzu *Carici pilosae-Carpinion betuli* J. et M. Michalko 1986, ktoré v hodnotenom území výrazne plošne dominovali. Vyskytovali sa tu tiež bukovo-kvetnaté lesy podhorské *Eu-Fagenion* Oberd. 1957 p.p (Michalko et al. 1984) a subxerofilné a borovicové xerofilné lesy *Quercion pubescenti-petreae* p.p.

Súčasný charakter vegetácie hodnoteného územia plánovanej trasy D1 je výsledkom flórogeenetických procesov integrovaných z fytogeografickej polohy územia a fyzicko-geografických, biotických pomerov a výrazných dlhodobých a extenzívnych antropogénnych zásahov, najmä však spôsobmi a charakterom využívania krajiny v súčasnosti. V hodnotenom území sa v súčasnosti nachádzajú okrem intravilánu obcí náhradné rastlinné spoločenstvá, pričom prevládajú polia, kosené lúky, pasienky, lúčne úhory, čiastočne sady, prídomové záhrady, len fragmentárne sa zachovali v blízkosti obcí, resp. v priestore dotknutého územia antropizované zvyšky pôvodnej vegetácie. V dotknutom území stavby sa v súčasnosti nevyskytujú žiadne pôvodné spoločenstvá.

Pozdĺž brehov potokov dotknutého územia dominujú vrbiny, ktoré sú náhradným spoločenstvom jelšových a jaseňovo-jelšových lužných lesov a horské podzväzu *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953. Na brehoch potokov a riek (Torysy) sa vyskytujú nesúvislo zachované fragmenty spoločenstva zväzu *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski et al. 1928, podzväzu *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953 s postupným a nevýrazným prechodom k spoločenstvu vrbových krovín na zaplavovaných brehoch riek Kr9, zväzu *Salicion triandrae* T. Müller et Görs 1958. Mnohé brehové porasty v záujmovom úseku D1 sú v podstate odstránené, vysadené náhradnými drevinami – topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), orech vlašský (*Juglans regia*) často s upravovanými trávnatými brehmi i záhradnícky udržiavané (napr. alúvium potoka pri Vajkovciach).

V okolí území sa vyskytujú aj dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy, fytoecenologicky zaraďované do zväzu *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski et al. 1928, podzväzu *Ulmenion* Oberd. 1953.

Vyznačuje sa vitálnymi a vzrastlými jedincami druhov: dub letný (*Quercus robur*), jaseň šťihly (*Fraxinus excelsior*), topoľ čierny (*Populus nigra*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), b. vŕbový (*U. laevis*), čremcha obyčajná (*Padus*

avium), v leme tiež javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), sporadicky topol sivý (*Populus canescens*). Z ostatných druhov dominujú najmä plamienok plotný (*Clematis vitalba*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), z bylín najmä cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*), blyskáč cibulkatý (*Ficaria bulbifera*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), pľhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), v leme brehu potoka roztrúsene chrastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*). Napriek zostatkovému pôvodnému spoločenstvu, aktuálny biotop patrí medzi európsky významné a dendrologicky cenné. Trasa navrhovanej diaľnice D1 do biotopu nezasahuje.

Z porastov drevín, lesných porastov, sú časté spoločenstvá v svahových stržiach, na plytkých skeletnatých substrátoch najbližšie asociácii *Aceri-Carpinetum* Klika 1941 – javorovo-hraboový sutinový les zväzu *Tilio-Acerion* Klika 1955. Z drevín sa tu uplatňuje najmä hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), tiež dub zimný (*Quercus petraea*), významne sa presadzuje lieska (*Corylus avellana*). Vysokú diverziu druhov zvyšujú druhy s kontaktných zonálnych spoločenstiev. V synúzii bylín sa významne uplatňujú tiež nitrofilné a heminitrofilné druhy.

Plošne najvýznamnejšie porasty drevín, s heterogénnym floristickým zložením, sú syntaxonomicky značne nevyhranené a výrazne ovplyvňované kontaktnými pasienkami, možno porast označiť za dubovo-hraboový les patriaci do široko chápaného zväzu *Carpinion betuli* Issler 1931 do podzväzu *Carici pilosae-Carpinenion* J. et M. Michalko 1985. Z drevín dominuje hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor poľný (*Acer campestre*), j. horský (*A. pseudoplatanus*) čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), buk obyčajný (*Fagus sylvatica*), dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*).

V území sú zastúpené aj porasty nepôvodných drevín, ktoré nemajú osobitné fytoecologické vymedzenie či charakteristiku. I keď nemajú z botanického a hľadiska významné miesto, v krajine predstavujú významné remízy a biokoridory pre živočíchy, hniezdiská pre vtákov. Z drevín je dominantný topol kanadský (*Populus x canadensis*), vtrúsene vrba krehká (*Salix fragilis*) v. košíkarska (*S. viminalis*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), orech vlašský (*Juglans regia*) a. i., významné sprievodné druhy týchto porastov sú splanené ovocné dreviny hrušky, slivky, jablone.

V predmetnom území plošne dominuje mezofilné pahorkatinné spoločenstvo ovsíkové lúky podhorské, patriace do okruhu zväzu *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926. Predstavujú hospodársky významné spoločenstvo, ktorého floristické zloženie v území sa mení podľa stanovišťa, antropických zásahov, napr. kosenie, spásanie resp. nekosenie – nevyužívanie. Z významných charakteristických druhov tu rastie: z tráv najmä ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), l. pospolitá (*P. trivialis*) reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), trojstet žltkastý (*Trisetum flavescens*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), k. červená (*F. rubra*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), stoklas mäkký (*Bromus mollis*). Na vlhších miestach sú charakteristické najmä kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), boľševník borščový (*Heracleum sphondylium*), krvavec lekársky (*Sanguisorba officinalis*), na suchších miestach prevláda mrkva obyčajná (*Daucus carota*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), vika vtáčia (*Vicia cracca*). V aktuálne území sú mnohé plochy týchto porastov výrazne pozmenené, často hospodárskym nevyužívaním floristicky degradované. Vyskytujú sa mnohé burinné druhy, na mnohých miestach výrazne dominujú najmä: bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pľhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), masívne hviezdnik ročný (*Stenactis annua*), významne sa presadzujú arely so smlzom trsteníkovitým (*Calamagrostis arundinacea*), smlzom kroviskovým (*Calamagrostis epigejos*).

Na mnohých miestach v sledovanom území vďaka výraznej antropizácii sa vyskytujú na neopedónoch, porasty invázných neofytov, pričom prevládajú nevyhranené plošné zárasty, najmä pri líniových komunikáciách, brehoch kanálov, okrajoch polí a pod. Z druhov sú to najmä zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), menej z. obrovská (*S. gigantea*), astra vrbovitá (*Aster x salignus*), ojedinele je prítomná aj astra kopijovolistá (*Aster lanceolatus*), miestami sa vyskytujú porasty netýkavky žliaznatej (*Impatiens glandulifera*), slnečnice hlúznatej (*Helianthus tuberosus*), pohankovca japonského (*Fallopia japonica*), nemožno tiež nespomenúť porasty parumančeka nevoňavého (*Tripleurospermum perforatum*), hviezdника ročného (*Stenactis annua*), či turanca kanadského (*Coryza canadensis*).

Prehľad biotopov európskeho a národného významu v trase diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce

V súlade s výsledkami Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia biotopov (DOPRAVOPROJEKT, DSP, 10/2012), na základe podkladov poskytnutých ŠOP SR (list č. RCOP/PO/KE/284/07st zo dňa 3.7.2007) bol v trase diaľnice D1 Budimír – Bidovce identifikovaný v km 9,700 – 10,100 *biotop národného významu Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské*. Biotop zahŕňa porasty duba zimného (*Quercus petraea*) a hrabu obyčajného (*Carpinus betulus*), najčastejšie s prímесou buka lesného (*Fagus sylvatica*), menej ďalších drevín, s dobre vyvinutým krovinným poschodím a trávnatými bylinnými druhmi s dominujúcou ostricou chlpatou (*Carex pilosa*). V druhovej skladbe sa uplatňujú aj mezofilné druhy typické pre bučiny, ako aj druhy dubín. Biotop sa nachádza v lesnom komplexe Mutiny, medzi obcami Rozhanovce a Ďurďošik, severne od cesty I/50, neďaleko vodnej nádrže Olšany. Celková plocha záberu lesného biotopu Ls 2.1 je podľa uvedenej dokumentácie 39 570 m².

Fauna

Z hľadiska zoogeografickej rajonizácie patrí riešené územie do Vnútrokarpatskej zníženiny, panónskej oblasti juhoslovenského obvodu, okrsku košického. Zloženie fauny širšieho riešeného územia je výsledkom zásahov človeka. Vzhľadom na prevahu urbanizovanej krajiny, je súčasná fauna územia z hľadiska diverzity veľmi chudobná. Zo živočíchov sa na rozsiahlom území vyskytuje predovšetkým fauna listnatého lesa, polí a lúk, a to zajac poľný, bažant poľovný, srnec lesný, jeleň lesný, líška hrdzavá, muflón lesný aj daniel škvrnitý. Z ostatných cicavcov sa tu ďalej vyskytuje kuna skalná (*Martes foina*), ktorá prechádza do voľného priestoru extravilánov z dôvodu dostupnosti potravy. Ďalej sa tu zriedka vyskytne lasica (*Mustela nivalis*), okolo tokov a zamokrených plôch hranostaj (*Mustela erminea*). Z drobných cicavcov okrem hrabošov (*Microtus arvalis*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*) a iných sa tu vyskytuje ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*).

III.6.6 Chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná stavba je umiestnená v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Nenachádzajú sa tu žiadne vyhlásené, osobitne chránené časti prírody, resp. ich ochranné pásma.

V súvislosti so vstupom Slovenskej republiky do Európskej únie prijala naša krajina záväzok vytvoriť sieť chránených území s cieľom zachovania prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Sústava chránených území – Natura 2000 má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii. Do siete sústavy Natura 2000 patria chránené vtáčie územia a územia európskeho významu.

Trasa diaľnice D1 je v úseku Budimír – Bidovce vedená v blízkosti severného okraja **CHVÚ Košická kotlina (SKCHVU009)** a taktiež **CHVÚ Slanské vrchy (SKCHVU025)**. CHVÚ Košická kotlina bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 22/2008 a účinnosť nadobudla 1. februára 2008. CHVÚ bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola rároha, sovy dlhochvostej, ďatľa hnedkavého, bociana bieleho, prepelice poľnej, orla kráľovského a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

CHVÚ Slanské vrchy bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 193/2010 a účinnosť nadobudla 15. mája 2010. CHVÚ bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov orla kráľovského, výra skalného, bociana čierneho, orla krikľavého, včelára lesného, ďatľa bielochrbtého, ďatľa prostredného, sovy dlhochvostej, penice jarabej, muchárika červenohrdlého, muchárika bielokrkeho, strakoša červenochrbtého, orla skalného, lelka lesného, škvrnka stromového, jariabka hôrneho, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, krutihlava hnedého, muchára sivého, hrdličky poľnej, prhlaviara čiernohlavého, chriašteľa poľného, žlny sivej a ďatľa čierneho a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Napriek tomu, že stavba diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce neprechádza priamo cez žiadne z chránených vtáčích území, bolo vypracované Hodnotenie vplyvu stavby na územia sústavy Natura 2000 podľa § 28 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, ktoré vypracovala firma EKOJET, s.r.o. (02/2014).

Diaľnica D1 v úseku Budimír – Bidovce sa svojim smerovým vedením dostáva do blízkosti chráneného vtáčieho územia Košická kotlina. Minimálna vzdialenosť je cca v km 11,200, kde sa trasa dostáva cca 80 m od hranice CHVÚ (merané od osi D1).

Taktiež nezasahuje ani do ďalšieho chráneného vtáčieho územia Slanské vrchy, nakoľko úsek končí cca 200 m pred jeho hranicou.

III.6.7 Územný systém ekologickej stability

Kostru ÚSES tvoria biocentrá, biokoridory a významnými interakčnými prvkami nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. V riešenom území sú vymedzené tieto prvky kostry územného systému ekologickej stability (podľa ÚPN VÚC Košického kraja, Zmena a doplnky 2009) :

Biocentrá

Nadregionálne biocentrá (NRBc)

Mošník (BNV/14)

Regionálne biocentrá (RBc)

Mučiny (BRV4) – lesný komplex, cez ktorý preteká niekoľko menších potokov s hustým krovinným zárastom

Venošové (BRV5) – lesný porast a brehová vegetácia potoka ústiaceho do Olšavy. Má pôdoochrannú funkciu, je významným prvkom v poľnohospodárskej krajine.

Rákocziho les (BRV7) – les v nižšej polohe Slanských vrchov pri obci Ďurkov

Orechový les (BRV8) – lesný komplex s roztrúsenými lúčnymi plochami, pramene z neho viaceré potoky.

Viničná – Košická hora (BRV15) – refúgium fauny z odlesnenej poľnohospodárskej krajiny. Dubovo-hrabové lesy prevažne výmladkového pôvodu, južná časť územia dubohrabiny sukcesne vyspelé, genofondová lokalita Na hore.

Biokoridory

Nadregionálne biokoridory (NRBk)

Šimonka – Krčmárka – Veľký Milič (BNV/3) – terestricko-hydrický

Regionálne biokoridory (RBk)

V regionálnych ÚSES Košického kraja boli navrhnuté regionálne biokoridory terestrické i hydrické. Z navrhnutých terestrických biokoridorov spĺňajú už v súčasnom období kritériá biokoridorov všetky, okrem centrálnej časti Košickej kotliny a Východoslovenskej nížiny, kde silný antropogénny tlak dáva veľmi malý priestor pre voľnú migráciu živočíšstva. Vodné toky v južnej časti Košickej kotliny a Východoslovenskej nížiny sú silne pozmenené vplyvom technických zásahov a úprav. V lesných masívoch Košického kraja sú biokoridory vykreslené len schematicky ako určité prepojenie nadregionálnych a regionálnych biocentier. Tieto lesné masívy v skutočnosti spĺňajú kritériá biokoridorov ako celok.

III.6.8 Sídla a obyvateľstvo

Urbánný komplex bezprostredne riešeného územia navrhovanej trasy diaľnice tvorí 10 vidieckych sídiel (Kráľovce, Budimír, Hrašovík, Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce, Košické Olšany, Ďurďošík, Bidovce a Svinica).

Posudzovaný úsek diaľnice, spolu s dotknutým územím, sa z pohľadu sídelných štruktúr nachádza v priestore, ktorý je označený ako ťažisko sídelných aglomerácií, v ktorom sú sústredené aktivity s celorepublikovou pôsobnosťou a ktorý je charakterizovaný vysokou hustotou obyvateľstva a ostatných aktivít. Ťažisko osídlenia je tvorené sústavou centier a príslušných obcí, s intenzívnymi vzájomnými väzbami.

Vývoj počtu obyvateľov v dotknutých sídlach

Sídlo	1991	2001	2011	2015
Budimír	832	890	964	1115
Kráľovce	847	1006	1126	1129
Vajkovce	523	540	561	742
Beniakovce	504	556	616	645

Sídlo	1991	2001	2011	2015
Rozhanovce	2023	2062	2241	2368
Hrašovík	260	274	317	330
Košické Olšany	895	1119	1239	1262
Ďurďošik	303	332	402	443
Bidovce	1073	1150	1275	1444
Svinica	698	801	872	853

Zdroj: www.statistics.sk

III.6.9 Archeologické lokality

Na základe vypracovaného archeologického prieskumu (Archeológia Zemplín, s.r.o., Michalovce, 2011) je možné konštatovať, že predmetné územie sa nachádza v priestore, kde sú evidované viaceré archeologické lokality :

Budimír

Poloha č.1: pravý breh rieky Torysa
 Nálezy: keramika a železná troska
 Datovanie: doba halštatská a mladšia doba rímska
 Literatúra: Budinský-Krička, V.: Praveké a včasnohistorické sídliskové nálezy v Budimíre. In: AVANS 1975, Nitra 1976, s. 56-57.

Poloha č.2: Kaťov
 Nálezy: keramika
 Datovanie: neolit, eneolit, doba rímska, stredovek
 Literatúra: Budinský-Krička, V.: Praveké a včasnohistorické sídliskové nálezy v Budimíre. In: AVANS 1975, Nitra 1976, s. 57.

Vajkovce

Poloha č.3: južne od obce
 Nálezy: keramika
 Datovanie: doba bronzová, stredovek
 Literatúra: Kol. autorov: Archeologická topografia. Košice, Košice 1991, s. 166.

Hrašovík

Poloha č.4: Mahúr, zrejme súvisí s polohou Plebanské k.ú. Rozhanovce
 Nálezy: keramika, obsidiánové úštepy
 Datovanie: neolit, eneolit, doba bronzová, doba rímska, stredovek
 Literatúra: Pástor, J.: Príspevky ku košickému praveku. In: Sborník Muzeálnej slovenskej spoločnosti 43-45. Martin 1949 – 1951, s. 179-184.

Rozhanovce

Poloha č.4: Plebanské, polykultúrne nálezisko
 Nálezy: praveké objekty zachytené zisťovacím výskumom, systematicky preskúmaná iba opevnená osada z doby bronzovej
 Datovanie: neolit, eneolit, doba bronzová, doba laténska, doba rímska, stredovek
 Literatúra: Budinský-Krička, V.: Sídlisko z prelomu eneolitu a staršej doby bronzovej v Rozhanovciach a Košických Olšanoch. In: AVANS 1975, Nitra 1976, s. 64-65.
 Budinský-Krička, V.: Nálezy z prieskumu na východnom Slovensku. In: AVANS 1976, Nitra 1977, s.71.
 Jurečko, P.: Záchranný výskum v Rozhanovciach. In: AVANS 1978, Nitra 1980, s. 135-137.
 Gašaj, D.: Výsledky záchranného archeologického výskumu opevnenej osady otomanskej kultúry v Rozhanovciach. Archeologické rozhledy 34, 1983, s. 122-129.

Košické Olšany

Poloha č.5: Hôrka
 Nálezy: keramika

Datovanie: eneolit, doba bronzová, doba laténska, stredovek
 Literatúra: Budinský-Krička, V.: Praveké a včasnohistorické sídliskové nálezy z Košických Olšan.
 In: AVANS 1975, Nitra 1976, s. 62.

Ďurdošík

Poloha č.6: Olšovanský les
 Nálezy: keramika
 Datovanie: včasný stredovek
 Literatúra: Kol. autorov: Archeologická topografia. Košice, Košice 1991, s.61.

Bidovce

Poloha č.7: pravý breh Svinického potoka
 Nálezy: keramika
 Datovanie: neolit, doba bronzová
 Literatúra: Budinský-Krička, V.: Archeologické prieskumy a nálezy na východnom Slovensku v roku 1975. In: AVANS 1975, Nitra 1976, s. 47.

Ďurkov

Poloha č.7: ľavý breh Svinického potoka (k.ú. Ďurkov)
 Nálezy: keramika
 Datovanie: neolit, doba bronzová
 Literatúra: Budinský-Krička, V.: Archeologické prieskumy a nálezy na východnom Slovensku v roku 1975. In: AVANS 1975, Nitra 1976, s. 47.

Archeologický prieskum upozorňuje na skutočnosť, že okrem týchto známych evidovaných archeologických lokalít, sa na ploche budúcej diaľnice môžu nachádzať aj doteraz neobjavené, metódou povrchového zberu z rôznych príčin neidentifikovateľné, archeologické lokality (napr. hroby). Zvláštnu skupinu medzi archeologickými náleziskami tvoria tie, o ktorých sú k dispozícii iba stručné správy zo starších prameňov, a kde dnes už nevieme presne určiť polohu týchto nálezísk. Konkrétne ide o nálezy z obce Beniakovce, v ktorej sa v minulosti našli vzácne archeologické artefakty, ktoré evokujú prítomnosť starších sídlisk.

III.6.10 Územnoplánovacia dokumentácia

Územnoplánovacia dokumentácia v študovanom území reprezentujú plány veľkých územných celkov, sídelných útvarov a zón, ktoré boli spracované v rôznych časových obdobiach. Územné plány spracované v 90-tych rokoch už rešpektujú novovzniknuté politické a ekonomické vzťahy v spoločnosti a aj zdôraznené hľadisko ochrany a tvorby životného prostredia.

Súčasný stav územnoplánovacej dokumentácie

ÚPN VÚC Košického kraja, schválený Nariadením vlády SR č. 281/1998 Z.z.- v tejto ÚPD je v záväznej časti v oblasti rozvoja dopravnej infraštruktúry okrem iného stanovené:

- chrániť územie na trasu diaľnice D1 Budimír – Michalovce – Záhor (hraničný priechod s Ukrajinou,

ÚPN VÚC Košického kraja, Zmeny a doplnky 2004, vyhlásené VZN KSK č. 2/2004, v oblasti rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry zaväzuje rešpektovať dopravné siete a zariadenia alokované v trasách multimodálnych koridorov (hlavná sieť TINA) :

- multimodálny koridor č. Va Prešov/Košice – Záhor – Ukrajina, lokalizovaný pre cestné komunikácie,
- chrániť územie na trasu diaľnice D1 Budimír – Michalovce – Záhor (hraničný priechod s Ukrajinou.

Z dôvodu spracovania dokumentácií pre Modernizáciu železničnej infraštruktúry SR a Dokumentácie pre územné rozhodnutie rýchlostnej cesty R4 Košice – Milhošť bola v roku 2007 spracovaná Úprava smernej časti č. 1, Zmien a doplnkov 2004 ÚPN VÚC Košický kraj, týkajúca sa úpravy trasy železnice a rýchlostnej cesty R4. V roku 2007 bol aj spracovaný Územno-technický podklad pre Globálny logistický industriálny park v Košiciach (GLIP).

ÚPN VÚC Košického kraja, Zmeny a doplnky 2009, vyhlásené VZN KSK č. 10/2009, v záväznej časti naďalej odporúča a zaväzuje v oblasti rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry :

- rešpektovať dopravné siete a zariadenia alokované v trase multimodálneho koridoru č. Va Prešov/Košice – Záhor – Ukrajina,
- chrániť územie na trasu diaľnice D1 Budimír – Michalovce – Záhor (hraničný priechod s Ukrajinou).

V grafickej časti územného plánu VÚC Košického kraja je v úseku Budimír – Bidovce trasa diaľnice D1 v polohe odporúčaného variantu.

Kráľovce – má rozpracovaný ÚPN-O z roku 2006.

Budimír – má vypracovaný ÚPN-O (Ing. arch. M. Šimková, október 2008), ZaD č. 1 (Ing. arch. M. Šimková, 2009), ZaD č. 2 (Architektonický Ateliér URBA, Košice, 2012).

Hrašovík – má rozpracovaný ÚPN-O z roku 2003 (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice).

Vajkovce – má vypracovaný ÚPN-O (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice, december 2007).

Beniakovce – má vypracovaný ÚPN-O (URBI, projektová kancelária, Košice, 2008), ZaD ÚPN obce Beniakovce č. 1 (URBI, projektová kancelária, Košice, 2011).

Rozhanovce – má vypracovaný ÚPN-O (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice, december 2005), ZaD č. 1 (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice, máj 2007), ZaD č. 2 schválené (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice, jún 2008), ZaD č. 3 schválené v roku 2009, ZaD č. 4 schválené (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice, december 2009), ZaD č. 5 schválené (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice, september 2012), ZaD č. 6 schválené (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice, október 2012).

Košické Olšany – nemá vypracovaný ÚPN-O.

Ďurďošik – má vypracovaný ÚPN-O (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice, august 2011).

Bidovce – má vypracovaný ÚPN-O (Architektonické štúdio ATRIUM, Košice, február 2003).

Svinica – má vypracovaný ÚPN-O Svinica (URBI, projektová kancelária, Košice, 2006).

Navrhovaná trasa diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce je v súlade s územným plánom vyššieho územného celku Košického samosprávneho kraja, ako aj s ÚPD obcí Budimír, Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce, Ďurďošik, Bidovce a Svinica. Ostatné dotknuté obce nemajú vypracovanú alebo schválenú územno-plánovaciu dokumentáciu, ale navrhovaná trasa diaľnice je v súlade s ich záujmami.

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

IV.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Hodnotenie vplyvov a dopadov posudzovanej činnosti na obyvateľstvo má mnoho aspektov, najvýraznejšie sa môže v tomto prípade prejavovať ovplyvnenie hlukom, emisiami z dopravy, zmenou organizácie dopravy a celkovým ovplyvnením pohody a kvality života obyvateľov.

Vplyvom navrhovanej činnosti budú vystavení predovšetkým obyvatelia obcí, katastrom ktorých navrhovaná diaľnica prechádza.

Zdravotné riziká počas výstavby

Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby predovšetkým v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácií s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, výbušninami a pod. Riziká sú obdobné ako pri každej stavebnej činnosti a o bezpečnosť zamestnancov sú povinní sa starať zamestnávateľia v súlade s platnou legislatívou. Pri prevádzke, údržbe a oprave zariadení a rozvodov je potrebné dodržiavať ustanovenia príslušných noriem a bezpečnostných predpisov a vyhlášok pre rozvody jednotlivých médií.

Vzhľadom na to, že výstavba investičného zámeru sa bude realizovať len vo vyhradenom priestore a v čase obmedzenom na obdobie výstavby, nepredpokladá sa vznik reálnych zdravotných rizík ani iných dôsledkov na býajúce obyvateľstvo.

Zdravotné riziká počas prevádzky

Hodnotenie rizika je procesom zhodnocovania pravdepodobnosti a závažnosti škodlivých účinkov (situácií), ktoré môžu vzniknúť u ľudí, alebo v životnom prostredí v dôsledku expozície zdrojov rizík za definovaných podmienok.

Na základe predbežnej analýzy boli u dotknutých obyvateľov identifikované nasledovné potenciálne vplyvy:

- hluk z dopravy v okolí budúcej trasy diaľnice D1,
- emisie látok znečisťujúcich ovzdušie v okolí diaľnice D1,
- sociálne a ekonomické súvislosti.

Hluk z dopravy

Hluková štúdia (DOPRAVOPROJEKT a.s., Prešov, 2010) bola vypracovaná v zmysle platných právnych predpisov a podľa Metodických pokynov pre výpočet hladín hluku z dopravy pomocou programu CADNA, verzia 3.5. Pre výpočet predpokladanej ekvivalentnej hladiny hluku z dopravy L_{Aeq} bola použitá metóda VÚVA Praha. Výpočet sa robil pre denný a nočný čas. Referenčný časový interval na denný čas je od 6,00 do 22,00 hod., pre nočný čas od 22,00 do 6,00 hod.

Na základe výsledkov hlukovej štúdie bolo potvrdené, že v riešenom území v existujúcom stave je prekročená povolená úroveň hluku. Preto je nevyhnutné znížiť dopravné zaťaženie na existujúcej cestnej sieti a vylúčiť tranzitnú dopravu z centier obcí, cez ktoré prechádza cesta I/50. Z výsledkov výpočtov modelových situácií možno predpokladať potrebu stavebno – technických opatrení na zníženie hladiny hluku.

V rámci stavby diaľnice D1 Budimír - Bidovce je potrebné vybudovať protihlukové steny na zníženie hlukovej záťaže vznikajúcej z prevádzky D1 na jestvujúcu a plánovanú obytnú zástavbu obcí **Budimír, Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce a Košické Olšany**. Účinnosť protihlukových stien je preukázaná výpočtom.

V úseku Budimír - Bidovce sa navrhuje výstavba 4 protihlukových stien.

Rozsah protihlukových opatrení:

Objekt:

300-00 1 643,2 m

301-00 1 750,9 m

302-00 4 856 m

303-00 1 922 m

Spolu: 10 172,1 m

Emisie látok znečisťujúcich ovzdušie

V etape výstavby sa očakáva dočasné, krátkodobé zvýšenie znečistenia ovzdušia emisiami z motorov dopravných a stavebných mechanizmov pri prevážaní materiálov po existujúcej cestnej sieti prechádzajúcej cez intravilány sídiel, zvýšenie sekundárnej prašnosti v dôsledku úpravy terénu a zemných prác, nakladania a prevozu zemín. Zloženie vozového a mechanizačného parku dodávateľa v tomto štádiu nie je známe. Okrem toho určujúci vplyv na negatívne dopady výstavby bude mať etapizácia výstavby, organizácia prác a zvolený postup výstavby, ktorým možno značne eliminovať nepriaznivé dopady stavebných prác.

Emisnými účinkami dopravy v navrhovanom úseku diaľnice D1 sa zaoberala Emisná štúdia (DOPRAVOPROJEKT a.s., Prešov, 2010), kde výpočet priemerných ročných koncentrácií znečistenia ovzdušia je spracovaný programom CADNA A. Na stanovenie úrovne znečistenia ovzdušia vplyvom automobilovej dopravy v predmetnej oblasti bolo využité matematické modelovanie rozptylu znečisťujúcich látok z mobilných zdrojov. Použitý bol matematický model pre stanovenie koncentrácií $MLuS - 92$. Za priemernú jazdnú rýchlosť na jestvujúcej cestnej sieti bolo uvažovaných 60 kmh^{-1} a za limitujúcu hladinu znečistenia ovzdušia bola zvolená maximálna ročná koncentrácia znečisťujúcich látok v ovzduší v príslušnom roku. Výpočet bol vykonaný na základe dopravných zaťažení na danom cestnom úseku v predmetnej oblasti pre rok 2040. Výpočty boli urobené pre vytvorenie mapy vplyvu emisií pre priemerné ročné koncentrácie NO_x , NO_2 a PM_{10} a na určenie dopadu zmien v štruktúre dopravy na kvalitu ovzdušia. Keďže vo výpočte neboli zohľadnené iné zdroje znečistenia ovzdušia ako z dopravného zaťaženia, vypočítané údaje vypovedajú len o emisiách z dopravy. Pri výpočte sa vychádzalo z líniových zdrojov znečistenia ovzdušia (každá cesta v dotknutom území je považovaná za jeden líniový zdroj).

Podľa výpočtov pre priemerné ročné koncentrácie, príspevok k znečisteniu ovzdušia s uvažovanými exhalátmi vznikajúcich z predpokladaného dopravného zaťaženia vzhľadom na príslušný imisný limit je minimálny.

V roku 2040 v jestvujúcom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO₂, PM₁₀, NO₂, C₆H₆ povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Budimír – privádzač Košice maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO₂ predstavuje 25,5%, PM₁₀ len 3,8% , NO₂ len 59,5% a C₆H₆ len 34% z povolenej limitnej hodnoty.

V roku 2040 v navrhovanom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO₂, PM₁₀, NO₂, C₆H₆ povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Lemešany – Budimír (diaľničný úsek) maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO₂ predstavuje 23%, PM₁₀ len 3,5% , NO₂ len 56,8% a C₆H₆ len 32% z povolenej limitnej hodnoty.

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Sociálnoekonomické účinky pripravovanej stavby sa prejavujú po realizácii stavby ako dôsledok vyššej technickej úrovne návrhu oproti súčasnemu stavu. Sociálne efekty sa prejavujú u užívateľov diaľnice zvýšením ich bezpečnosti a v poklese času cestujúcich osobných vozidiel a v autobusoch.

IV.2 Vplyvy na poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Záber pôd predstavuje najvýznamnejší vplyv na zložky prírodného prostredia priamym záberom pod objekty diaľnice s dôsledkom nenávratnej straty produkčných funkcií poľnohospodárskej pôdy a lesa. Trasa diaľnice je vedená cez poľnohospodársku pôdu a lesné pozemky.

Vplyv na pôdu je predovšetkým v nevyhnutnom trvalom zábere poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, tento bol minimalizovaný vhodným umiestnením niektorých objektov a technickými opatreniami (oporné a zárubné múry, mosty,...). Dočasný záber je navrhovaný v minimálnej výmere a nevyhnutnom množstve. V súlade so znením zákona č. 220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy sa pred začatím výstavby vykoná skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na celej ploche záberu PPF. Skrývka sa podľa jednotlivých typov pôd uskladní na samostatné skládky a po skončení výstavby sa využije na spätné zahumusovanie svahov novej diaľnice a pod. Kontaminácia pôdy z imisií znečisťujúcich látok z dopravy a prípadných havárií sa koncentruje najmä na príľahlé svahy diaľnice a preto sa nepredpokladá väčšie znečistenie ostatných pôd. Vo všeobecnosti sa odporúča v bezprostrednej blízkosti diaľnice pestovať len technické plodiny.

K záberu lesných pozemkov dochádza v katastri Rozhanoviec, kde je v trase navrhovanej diaľnice lesný porast na parceliach KN-E 1130 a KN-E 1283. Trvalým vyňatím z plnenia funkcií lesov sú dotknuté lesné pozemky, ktoré sú v Programe starostlivosti o lesy zriadené ako dielec č.608 a 609, patriace do kategórie lesov hospodárskych a nachádzajúce sa na Lesnom hospodárskom celku Kecerovské Pekľany.

IV.3 Vplyvy na klimatické pomery a znečistenie ovzdušia

Automobilová doprava má zo všetkých druhov dopravy najväčší podiel na emisiách a látkach znečisťujúcich ovzdušie a vytvárajúcich skleníkový efekt. Množstvo emisií znečisťujúcich látok v doprave súvisí so spotrebou pohonných látok, ktorú negatívne ovplyvňuje technický stav prevádzkovaného vozidlového parku, využívanie kapacity dopravných prostriedkov a zaťaženie dopravnej infraštruktúry. Zatiaľ čo sa produkcia emisií z osobnej dopravy znižuje (zavedením katalyzátorov, resp. lapačov sadzí, bezolovnaté benzíny, normy emisií CO₂ pre nové osobné automobily a pod.) podiel emisií z nákladnej dopravy rastie.

V posledných rokoch sa aj na Slovensku začínajú čoraz častejšie vyskytovať extrémne javy, ktoré sú dôsledkom zmeny klímy. V oblasti dotknutej plánovanou výstavbou diaľnice – v Prešove a okolí, došlo od roku 2010 v období máj – jún opakovane ku extrémnym prejavom počasia ako sú prívalové dažde, silný vietor, povodne v dôsledku vysokých zrážok a k masívnym zosuvom pôdy, ktoré mali za následok veľké materiálne škody.

Dobudovanie ucelenej siete diaľnic a rýchlostných ciest patrí k základným mitigačným opatreniam na zníženie množstva emisií skleníkových plynov v rezorte dopravy. Z tohto pohľadu je vybudovanie diaľnice D1 v úseku Budimír - Bidovce prínosom, nakoľko jej prevádzkovaním sa skracujú prepravné vzdialenosti medzi dôležitými zdrojmi a cieľmi dopravy, spotrebuje sa menej pohonných hmôt, skracuje sa čas cestujúcich, dosahuje sa kvalitatívne vyššia úroveň prepravy a vyššia bezpečnosť premávky.

Na lokálnej úrovni však výstavba a prevádzka líniových stavieb má významný vplyv na klimatické pomery dotknutého územia a to zmenou odtokových pomerov, zrýchlením výparu zrážkových vôd, prehrievaním telesa komunikácie a zmenou celkovej mikroklimy v koridore líniovej stavby. Aj keď väčšinou emisie škodlivých látok z dopravy na komunikácii neprekračujú limity stanovené zákonom, predsa trasa diaľnice v novej polohe vytvorí v krajine nový líniový zdroj znečistenia ovzdušia. Dôjde k distribúcii znečistenia aj na krajinársky hodnotné časti územia, čo sa vo vzťahu ku krajine považuje za negatívny vplyv.

Výfukové plyny vozidiel obsahujú okrem produktov dokonalého spaľovania (CO_2 , H_2O) znečisťujúce látky oxid uhoľnatý, uhľovodíky, oxidy dusíka, oxid siričitý, aldehydy, ketóny, nespálené uhľovodíky, polycyklické aromáty, sadze a iné zložky. Na znečisťovaní ovzdušia sa okrem škodlivín z výfukových plynov cestných vozidiel podieľa aj zvýšená prašnosť, ktorá je spôsobená vírením usadených častíc na povrchu vozovky a v jej bezprostrednej blízkosti. Uvedené vplyvy sa prejavujú počas výstavby, aj počas prevádzky. V neposlednom rade má znečistenie ovzdušia negatívny dopad i na biotopy. Po prekročení hraničného množstva pôsobí toxicky a môže vyvolať patologické zmeny (malformácie, pokles vitality, reprodukčné poruchy).

Odstránenie drevín môže mať vplyv na zmeny mikroklimy. Z povrchu komunikácie a násypov je nižší výpar ako z prirodzeného terénu z dôvodov technického riešenia a rýchlejšieho odtoku zrážkovej vody. Terénne úpravy môžu spomaliť, alebo zrýchliť podzemný a povrchový odtok, čím sa zmení prirodzená vodná bilancia v okolí komunikácie. Podobne môže nastať zmena v cirkulácii tzv. miestnych vetrov, ktoré vznikajú najmä na svahoch a v podsvahových polohách stekaním chladnejších vzduchových hmôt do dolín a nižších častí územia. V prípade, že sa v takomto teréne vybuduje vysoký násyp a mostný objekt, vytvárajú sa predpoklady pre hromadenie chladných hmôt a lokálne ovplyvnenie okolitých biotopov.

Pri určitých typoch počasia dochádza ku zvýšeniu alebo zníženiu teploty vzduchu v okolí komunikácie o niekoľko desiatín až niekoľko stupňov $^{\circ}\text{C}$, čo môže mať za následok zmeny vo výskyte námrazy a zmrzakov na vozovke a topenie snehovej pokrývky. Nepriaznivé vplyvy prevádzky diaľnice na kvalitu ovzdušia sa prejavujú najmä počas zhoršených rozptylových podmienok.

IV.4 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

K najzávažnejším vplyvom na povrchové a podzemné vody patrí ich znečistenie počas výstavby a počas prevádzky diaľnice a je objektov.

Výstavba predmetnej stavby môže vo všeobecnosti ovplyvniť kvalitu, aj režim povrchových vôd. Z kvalitatívneho hľadiska je najpravdepodobnejšia možnosť kontaminácie vôd ropnými látkami pri poruchách a haváriách mechanizmov. Okrem kvalitatívnych vplyvov existuje nebezpečenstvo splavenia rozrušenej zeminy do vodných tokov, čím sa zvýši zákal a môže dôjsť k nežiaducej zmene prietokov.

Negatívne ovplyvnenie, resp. zraniteľnosť, povrchových vôd súvisí s ich otvorenosťou, ktorej dôsledkom je zvýšená možnosť priameho vniknutia kontaminantov produkovaných pri výstavbe, resp. prevádzke, komunikácie do tokov a vodných plôch. Vo všeobecnosti platí, že najviac zraniteľné sú povrchové toky malých prietokov, a to najmä počas výstavby cestnej komunikácie.

Z hľadiska možného ovplyvnenia povrchových vôd sú kritickými miestami križovania povrchových tokov, ich úpravy a preložky.

Negatívny vplyv na režim a kvalitu podzemných vôd môže mať predovšetkým výstavba mostov s hĺbkovým zakladaním, realizácia mimoúrovňových križovatiek a zemné práce. Ku kontaminácii podzemných vôd môže dôjsť v prípade únikov odpadových vôd z obslužných zariadení a z údržby mechanizmov, splaškových vôd zo zariadení staveniska a stavebných dvorov. Ochrana podzemných vôd počas výstavby je do značnej miery otázkou prevencie, t.j. počas výstavby je potrebné zabezpečiť:

- použitie vyhovujúcej stavebnej a dopravnej techniky;
- miesta manipulácie s nebezpečnými látkami proti ich úniku;
- pravidelné kontroly mechanizmov a miest manipulácie s nebezpečnými látkami a okamžité odstraňovanie zistených chýb;
- personálnu pripravenosť;
- havarijnú pripravenosť.

Emisie produkované motorovými vozidlami, ako aj používanie posypového materiálu, majú čiastočne negatívny vplyv na pôdnu vrstvu, kde dochádza k ukladaniu hlavne SO_2 , NO_x , kovov, resp. chloridov. Pôdna vrstva sa pri zrážkach stáva zdrojom uvedených kontaminantov pre podzemné vody. Z uvedeného dôvodu sa navrhuje používať pri zimnej údržbe diaľnice inertné posypové materiály.

Ochrana povrchových a podzemných vôd je zaistená systémom odvodnenia (cestnou kanalizáciou, drenážami, odlučovačmi ropných látok, priepustami, kalovými jamami so zachytávačmi splavenín a priekopami). Voda zo spevnených plôch diaľnice bude zachytávaná do uličných vpustov, následne do kanalizácie a potom cez odlučovač ropných látok a retenčné nádrže vypustená do recipientov.

Ochrana vodných zdrojov pre znečistením ropnými látkami z prevádzky na diaľnici D1 bude zabezpečená odvedením zrážkových vôd z plochy vozovky a ich prečistením pred vyústením do recipientov v odlučovačoch ropných látok. Diaľničná kanalizácia zabezpečuje odvedenie povrchových zrážkových vôd z rigolov pozdĺž vozovky diaľnice D1. Diaľničná kanalizácia je situovaná v strednom deliacom páse telesa diaľnice. Zrážková voda je pred vyústením prečistená so zachytením ropných látok v odlučovačoch ropných látok. Odlučovače ropných látok sú situované na telese diaľnice s priamym prístupom zo spevnenej plochy diaľnice D1 v prípade údržby.

Posúdenie podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES (Water Framework Directive)

(podľa: Postupy pre posudzovanie infraštruktúrnych projektov podľa článku 4.7 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky, MŽP SR 2015)

V záujme riešiť problematiku zvyšujúcich sa požiadaviek na využívanie zdrojov vody v požadovanom množstve a vo vyhovujúcej kvalite, s cieľom zabezpečenia jej trvalo udržateľného využívania aj pre budúce generácie, Európsky parlament a Rada prijali smernicu č. 2000/60/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva, skrátene nazývanej rámcová smernica o vode (RSV). Prijatím rámcovej smernice o vode, ktorá nadobudla účinnosť v decembri r. 2000, sa mení pohľad na ochranu zdrojov vôd. Orientuje sa na vytváranie podmienok pre trvalo udržateľné využívanie zdrojov vody, prostredníctvom ich integrovaného manažmentu v povodiach. Kladie sa dôraz na zachovanie hydroekologických potrieb vodných tokov a dotknutého prírodného prostredia. Tento meniaci sa vzťah človeka k vode vyžaduje zo strany štátnych orgánov a inštitúcií zavedenie nových prístupov v chápaní a zabezpečovaní jej ochrany, ktoré vychádzajú z požiadavky zabezpečenia potrebného množstva vody v zodpovedajúcej kvalite pre jej využitie, za podmienky zachovania prírodných funkcií vodných tokov a prírodného ekosystému a krajiny.

Podľa článku 4.7 RSV členské štáty EÚ neporušia rámcovú smernicu o vode, keď sa nedosiahne úspech pri:

- dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody;
- dobrého ekologického stavu, prípadne dobrého ekologického potenciálu útvarov povrchových vôd, alebo
- pri predchádzaní zhoršovania stavu útvaru povrchovej alebo podzemnej vody v dôsledku nových zmien fyzikálnych vlastností útvaru povrchových vôd, alebo zmien úrovne hladiny útvarov podzemnej vody, alebo
- keď sa nepodari zabrániť zhoršeniu stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka

a súčasne sú splnené všetky nasledujúce podmienky:

- a) uskutočnia sa všetky realizovateľné kroky na obmedzenie nepriaznivého dopadu na stav vodného útvaru;
- b) dôvody úprav alebo zmien sú menovite uvedené a vysvetlené v pláne manažmentu povodia vyžadovaného článkom 13 RSV a ciele sa vyhodnotia každých šesť rokov;
- c) dôvody pre tieto úpravy alebo zmeny sú dôvodmi nadradeného verejného záujmu a/alebo prínos z dosiahnutia cieľov stanovených v čl. 4.1 RSV pre životné prostredie a spoločnosť je prevážený prínosom nových úprav alebo zmien pre ľudské zdravie, udržanie ľudskej bezpečnosti alebo trvalo udržateľný rozvoj a
- d) prínosy týchto úprav alebo zmien vodného útvaru, nie je možné z dôvodov technickej realizovateľnosti alebo neprimeraných nákladov dosiahnuť inými prostriedkami, ktoré sú podstatne lepšou environmentálnou voľbou.

Podľa článku 4.7 RSV, osobitne písm. b), bude možné v rokoch 2016 – 2021 realizovať len tie projekty, ktoré budú menovite uvedené v plánoch manažmentov povodia a súčasne budú dôsledne vysvetlené dôvody týchto projektmi vyvolaných úprav alebo zmien v útvaroch povrchovej vody alebo v útvaroch podzemnej vody. Zodpovednosť za preukázanie opodstatnenosti prínosov a najlepšej environmentálnej voľby podľa čl. 4.7 RSV má vecne príslušný rezort, ktorý daný infraštruktúrny projekt plánuje realizovať.

V súčasnosti predkladané dokumenty podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov neobsahujú posúdenie vplyvov realizácie konkrétneho infraštruktúrneho projektu na povrchové a podzemné vody z hľadiska požiadaviek rámcovej smernice o vode a najmä požiadaviek vyplývajúcich z článku 4.7 RSV.

Ministerstvo životného prostredia SR, ktoré je v zmysle § 11 ods. 6 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v Slovenskej republike oprávneným orgánom pre vodohospodársky manažment povodí v zmysle čl. 3.2 rámcovej smernice o vode upravuje postup posudzovania nových infraštrukturálnych projektov podľa čl. 4.7 RSV nasledovne:

I. Primárne (predbežné) posúdenie nového infraštrukturálneho projektu – vykoná na žiadosť predkladateľa nového infraštrukturálneho projektu Ministerstvom životného prostredia SR poverená osoba; výstupom posúdenia je stanovisko poverenej osoby o tom, či je potrebné vykonať následné posúdenie nového infraštrukturálneho projektu podľa čl. 4.7 RSV, a to na základe významnosti vplyvu navrhovaného projektu na dosiahnutie environmentálnych cieľov podľa RSV.

II. Následné posúdenie nového infraštrukturálneho projektu podľa čl. 4.7 RSV a preukázanie splnenia všetkých podmienok stanovených v čl. 4.7 RSV – vykoná, resp. zabezpečí prostredníctvom inej osoby predkladateľ nového infraštrukturálneho projektu na základe stanoviska, ktoré vydá poverená osoba v rámci primárneho hodnotenia tohto projektu.

Posúdenie zabezpečuje predkladateľ nového infraštrukturálneho projektu na vlastné náklady.

Stanovisko poverenej osoby, resp. v prípade potreby vyplývajúcej zo stanoviska poverenej osoby následné posúdenie nového infraštrukturálneho projektu podľa čl. 4.7 RSV je nevyhnutnou podmienkou povoľovacieho procesu stavby pre orgány štátnej správy vydávajúce stanoviská a rozhodnutia o umiestnení stavby.

Posúdenie DSP podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES (Water Framework Directive) pre projekt diaľnice D1 Budimír - Bidovce

V rámci projektovej prípravy navrhovaného diaľničného úseku D1 Budimír - Bidovce bola vypracovaná EIA štúdia o priamych vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie. Avšak z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva toto posúdenie nie je postačujúce a projekt je potrebné posúdiť aj z pohľadu Smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vode, RSV) s dôrazom na článok 4.7, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchových a podzemných vôd. Posúdenie vypracoval Environmental Institute, s.r.o., (Dr. Ing. Jaroslav Slobodník, 06/2015) a Stanovisko k posúdeniu vypracoval VÚVH (08/2015).

Pre útvary povrchových vôd a útvary podzemných vôd rámcová smernica o vode určuje environmentálne ciele. Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu vôd v spoločenstve do roku 2015 resp. 2021 najneskôr však do roku 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Členské štáty sa majú snažiť o dosiahnutie cieľa – aspoň dobrého stavu vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločenstva. Tam, kde dobrý stav vôd už existuje, mal by sa udržiavať.

Lokalita stavby diaľničného úseku D1 Budimír – Bidovce je situovaná v čiastkovom povodí Hornádu. Dotýka sa štyroch vodných útvarov, a to dvoch útvarov povrchových vôd SKH0017 Torysa a SKH0022 Olšava, útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1001200P a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK 2005300P.

Výstavbou tohto diaľničného úseku budú dotknuté aj drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 km², ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary :

- Chrastiansky potok (ľavostranný prítok Torysy s celkovou dĺžkou 5,325 km)
- Hýľov potok (ľavostranný prítok Torysy s celkovou dĺžkou 4,833 km)
- bezmenný prítok Olšavského potoka (Olšavský potok je ľavostranný prítok Torysy s celkovou dĺžkou 4,2545 km).

Stavba diaľničného úseku D1 Budimír - Bidovce pozostáva zo 128 častí. Zmenu fyzikálnych hydromorfologických charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody alebo zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody môžu spôsobiť tie časti stavby, ktoré budú realizované v priamom dotyku s vodnými útvarmi SKH0017 Torysa a SKH0022 Olšava alebo priamo vo vodnom útvare resp. v ich prítokoch (drobných vodných tokoch).

Časti stavby navrhutej trasy diaľnice, ktoré môžu spôsobiť

- a) zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody a ich prítokov (drobných vodných tokov) sú:

- Mostné objekty

208-00 Most v km 2,0 diaľnice D1 cez rieku Torysa a cestu III/068 197

213-00 Most v km 0,4 rýchlostnej cesty R2 cez rieku Torysa

220-00 Most v km 13,3 diaľnice D1 cez Olšavský potok

222-00 Most cez Chrastiansky potok v km 2,607 D1

223-00 Most cez potok Hýľov v km 5,182 D1

- Vodné toky

521-00 Úprava rieky Torysa

522-00 Úprava potoka Olšava

524-00 Úprava Chrastianskeho potoka a potoka Hýľov

525-00 Úprava bezmenného potoka v km 8.6 D1

b) zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001200P SK2005300P

- 100-00 Diaľnica D1 (teleso diaľnice)

a. Vplyv realizácie projektu alebo časti projektu na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody, alebo zmenu hladiny útvarov podzemnej vody

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Priamy vplyv realizácie vyššie uvedených mostných objektov na zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody a ich prítokov sa nepredpokladá.

Trasa diaľnice je smerovaná v inundačnej nive rieky Torysa, kde pri veľkej vode dochádza k vybreženiu vody z koryta na širokú inundačnú nivu dosahujúcu šírku až 1 km. Voda sa vylieva hlavne na ľavú stranu, kde je trasovaná diaľnica D1. Inundácia zasahuje aj do zastavaných území obcí Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce a Košické Olšany. V danom úseku je koryto rieky neupravené. Z uvedeného dôvodu bolo potrebné zabezpečiť ochranu spodnej stavby dotknutých mostných objektov a pilierov. Za tým účelom bola navrhnutá úprava brehov v príslušných vodných tokoch (útvaroch povrchovej vody a ich prítokoch), čo môže viesť k zmenám ich fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík a následne k ovplyvneniu ich ekologického stavu a to buď priamo v dotknutom vodnom útvere alebo prostredníctvom ich prítokov (drobných vodných tokov s plochou povodia pod 10 km²), ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary, ale ktorých vplyv na príslušný vodný útvar je do hodnotenia jeho ekologického stavu premietnutý. Ide o ľavostranné prítoky vodného útvaru SKH0017 - Chrastiansky potok, Hýľov potok a Olšavský potok (jeho bezmenný prítok).

Vodný útvar SKH0017

208-00 Most v km 2,0 diaľnice D1 cez rieku Torysa a cestu III/068 197

213-00 Most v km 0,4 rýchlostnej cesty R2 cez rieku Torysa

521-00 Úprava rieky Torysa

Vodný útvar SKH0022

220-00 Most v km 13,3 diaľnice D1 cez Olšavský potok

522-00 Úprava potoka Olšava

Drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 km²

222-00 Most cez Chrastiansky potok v km 2,607 D1

223-00 Most cez potok Hýľov v km 5,182 D1

524-00 Úprava Chrastianskeho potoka a potoka Hýľov

525-00 Úprava bezmenného potoka v km 8,6 D1

Predpokladané hydromorfologické zmeny

Počas realizácie úprav brehov rieky Torysa a dotknutých potokov Olšavského, Chrastianskeho, potoka Hýľov a bezmenného potoka v ich začiatkovej etape dôjde k dočasným zmenám ich fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je narušenie dna koryta toku a jeho brehov, ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie bentickej fauny. Tieto dočasné zmeny budú s postupujúcimi prácami prechádzať do zmien trvalých, ktoré sa môžu postupne prejaviť aj trvalým narušením bentickej fauny. Avšak vzhľadom na rozsah možných zmien hydromorfologických

charakteristík dotknutých vodných útvarov, tento vplyv možno pokladať z hľadiska možného ovplyvnenia jeho ekologického stavu za nevýznamný.

Útvary podzemnej vody SK1001200P a SK 2005300P

Pri budovaní predmetného úseku diaľnice sa ovplyvnenie obehu a režimu podzemných vôd v útvaroch podzemnej vody SK1001200P a SK2005300P ako celku nepredpokladá. Nakoľko smerovanie trasy diaľnice je na okraji inundačného územia rieky Torysy možno predpokladať/ očakávať, že v predmetnom území pri budovaní zemného telesa diaľnice nedôjde k narušeniu laterálnej spojitosti mokradí/inundácií, ani k narušeniu interakcie povrchových a podzemných vôd. V údolí Olšavského potoka je navrhovaná trasa diaľnice situovaná severne od vodných zdrojov obce Košické Olšany a bude prechádzať okolo jeho ochranného pásma 2. stupňa. Podľa záverov inžiniersko - geologického prieskumu nemožno vylúčiť negatívny vplyv výstavby a prevádzky diaľnice D1 v úseku km 8,000 – 12,000 na kvantitatívne a kvalitatívne parametre vodárenského zdroja, napriek faktu, že trasa diaľnice v tomto úseku je vedená mimo ochranných pásiem. V súčasnosti sa jedná o jediný zdroj pitnej vody pre obec Košické Olšany. Z toho dôvodu bolo odporúčané pred výstavbou diaľnice zabezpečiť pre obec Košické Olšany náhradný zdroj pitnej vody.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter stavby (cestná komunikácia) sa nepredpokladá vplyv z jej prevádzky na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky dotknutých útvarov povrchovej vody SKH0017 Torysa a SKH0022 Olšava alebo na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001200P a SK2005300P.

b. uplatňovanie článku 4.7

Navrhované úpravy v dotknutých útvaroch povrchovej vody resp. drobných vodných tokoch predstavujú potenciálne riziko z hľadiska možných zmien hydromorfologických charakteristík, čo sa môže prejavovať v narušení ich bentickej fauny a ichtyofauny. Avšak vzhľadom na rozsah týchto možných zmien je predpoklad, že očakávané identifikované zmeny nebudú významné do takej miery, že nebude možné dosiahnuť environmentálne ciele alebo sa nepodariť zabrániť zhoršeniu stavu dotknutých útvarov povrchových vôd.

Ovplyvnenie obehu a režimu podzemných vôd v útvaroch podzemnej vody SK1001200P a SK2005300P ako celku pri budovaní predmetného úseku diaľnice sa nepredpokladá. Podľa záverov inžiniersko - geologického prieskumu určité ovplyvnenie (v úseku km 8,00 – 12,00) kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov vodárenského zdroja obce Košické Olšany nemožno úplne vylúčiť. Vo vzťahu k plošnému rozsahu dotknutého útvaru podzemnej vody toto ovplyvnenie vodárenského zdroja má lokálny charakter a nepredstavuje významnú zmenu stavu vodného útvaru. Nakoľko ide o jediný zdroj pitnej vody pre obec Košické Olšany, podľa záverov inžiniersko - geologického prieskumu bolo odporúčané pred výstavbou diaľnice zabezpečiť pre obec Košické Olšany náhradný zdroj pitnej vody.

Na základe vyššie uvedených skutočností možno predpokladať, že s uplatnením výnimky z dosiahnutia cieľov podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode pre útvary povrchovej vody SKH0017 a SKH0022 a/alebo útvary podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1001200P a útvary podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2005300P pre tento nový infraštruktúrny projekt v pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja nebude potrebné uvažovať.

Stanovisko Výskumného ústavu vodného hospodárstva k Posúdeniu projektovej dokumentácie DSP na stavbu diaľnice D1 Budimír – Bidovce

Výskumný ústav vodného hospodárstva ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vypracoval k uvedenej stavbe Stanovisko (08/2015) V závere Stanoviska sa konštatuje, že na základe predloženého materiálu **Posúdenie projektovej dokumentácie „Diaľnica D1 Budimír – Bidovce“ podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode**, v ktorom sú identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKH0017 Torysa, SKH0022 Olšava a príslušných drobných vodných tokov s plochou povodia pod 10 km² (Chrastiansky potok, potok Hýľov, a bezmenný prítok Olšavského potoka) alebo zmeny hladiny útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1001200P a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK 2005300P spôsobené realizáciou projektu – výstavbou diaľnice D1 Budimír – Bidovce ako aj na základe posúdenia kumulatívneho dopadu súčasných a predpokladaných novo vzniknutých zmien

fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody po realizácii projektu možno predpokladať, že očakávané identifikované zmeny fyzikálnych charakteristík útvarov povrchovej vody alebo zmeny hladiny útvarov podzemnej vody nebudú významné do takej miery, že nebude možné dosiahnuť environmentálne ciele alebo sa nepodari zabrániť zhoršeniu stavu dotknutých útvarov povrchových a podzemných vôd.

Na základe uvedených predpokladov projektovú dokumentáciu diaľničného úseku D1 Budimír – Bidovce podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Podľa záverov inžiniersko – geologického prieskumu nemožno vylúčiť negatívny vplyv výstavby a prevádzky diaľnice D1 v úseku 8,000 – 12,000 na kvantitatívne a kvalitatívne parametre vodárenského zdroja pre obec Košické Olšany napriek faktu, že trasa diaľnice v tomto úseku je vedená mimo jeho ochranných pásiem. V súčasnosti sa jedná o jediný zdroj pitnej vody pre obec Košické Olšany. Z toho dôvodu je potrebné v súlade s odporúčaním v záveroch inžiniersko – geologického prieskumu zabezpečiť pre obec Košické Olšany náhradný zdroj pitnej vody ešte pred výstavbou diaľnice.

V rámci objektovej skladby projektovej dokumentácie stavby je riešený objekt 517-00 Ochrana vodovodu DN 600 v km 5.8 D1. V zmysle záverov zo záznamu z pracovného stretnutia navrhovateľa NDS a VVS a.s. Košice zo dňa 23.9.2015 bude tento stavebný objekt zabezpečovať pitnú vodu pre obec Košické Olšany preložkou vodovodného potrubia DN 150, k čomu VVS, a.s. Košice zaujala kladné stanovisko listom č. 56386/2013 zo dňa 12.7.2013. Predmetný stavebný objekt 517-00 bude vybudovaný ešte pred začatím výstavby diaľničného úseku v km 9,000 – 10,500, kde sa nachádzajú vodárenské zdroje pitnej vody pre obec Košické Olšany.

IV.5 Vplyvy na pôdu

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že v priebehu výstavby vzhľadom na časté prejazdy motorových vozidiel a intenzívne využívanie ťažkých stavebných mechanizmov možno očakávať nasledovné vplyvy na kvalitu a stabilitu pôd (resp. pôdných vlastností), nachádzajúcich sa v blízkosti telesa diaľnice, na manipulačných pásoch a na stavebných dvoroch :

- **degradácia (rozpad)** štruktúrnych agregátov v humusovom horizonte pôd, po ktorých budú prechádzať vozidlá stavby i stavebné mechanizmy a v rámci stavebných dvoroch. Degradácia štruktúrnych agregátov má vratný charakter, po ukončení výstavby je potrebné realizovať biologickú rekultiváciu dotknutých pozemkov.
- **zhutnenie (kompakcia)** pôdneho profilu v koreňovej zóne má nepriaznivý dopad na celkový fyzikálny stav pôdy, biologické a chemické procesy a celkový vodno-vzdušný režim. V extrémnych prípadoch môže tento vplyv spôsobiť až sekundárne zamokrenie pôd povrchovou vodou a obmedzenie infiltrácie. Antropické zhutnenie pôdneho profilu má tiež vratný charakter, je možné ho odstrániť mechanickou rekultiváciou (hlbkovým kyprením).
- **intoxikácia** pôd zložkami výfukových splodín a ropnými látkami pozdĺž budovanej diaľnice a v areáloch stavebných dvorov. V prípade výfukových splodín je možná intoxikácia humusového horizontu pôd až do vzdialenosti 60 m od zdroja. Charakter týchto zmien závisí od množstva a kvality humusu, acidity humusového horizontu a textúry pôdy. V prípade úniku ropných látok (palivá, motorové a hydraulické oleje) môže dôjsť k bodovému znečisteniu pôdy. Táto zmena má tiež vratný charakter, jej následky možno odstrániť tak, že sa znečistená pôda dočasne vyradí z poľnohospodárskeho využívania a realizuje sa na nej príslušná biologická rekultivácia.
- **narušenie reliéfu vytváraním svahov** (násypových alebo výkopových) so sklonom nad 12° môže potenciálne spôsobiť zosuv pôdnej hmoty. Na toto riziko je potrebné prihliadať pri spracovávaní projektu a vzniknuté svahy stabilizovať zatrávením, prípadne výsadbou kríkov.

Počas štandardnej prevádzky bude diaľnica potenciálnym zdrojom kontaminácie územia až do vzdialenosti cca 60 m od okraja. Kontamináciu pôdy môžu spôsobovať zložky výfukových splodín, ale aj zrážkové vody stekajúce z vozovky, ktoré môžu obsahovať látky z chemického posypu a ropné látky vytekajúce z automobilov. Z toho hľadiska je dôležité správne odvedenie zrážkovej vody stekajúcej z koruny diaľnice. Podľa výsledkov výskumov obsah škodlivín v pôde so vzdialenosťou od zdroja exponenciálne klesá a nie je predpoklad prekračovania hygienických limitov. Rozsah kontaminácie pôdy výfukovými splodínami je možné obmedziť vytvorením zelených pásov po oboch stranách komunikácie, ktoré súčasne obmedzujú prašnosť.

Vzhľadom na lepšie dopravné-technické parametre diaľnice je možné očakávať zníženie rizika prípadných havárií spojených s ohrozením kvality pôdy, v porovnaní so súčasným stavom.

IV.6 Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy

Navrhovaná trasa diaľnice je situovaná v krajine s prvým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z.. Diaľnica nezasahuje do chránených území alebo ich ochranných pásiem, nenachádzajú sa tu žiadne chránené objekty, či kultúrne pamiatky. V blízkosti trasy sa nachádzajú územia chránené v rámci Európskej sústavy chránených území Natura 2000, avšak trasa diaľnice nimi neprechádza. Odhliadnuc od uvedeného, dôjde výstavbou diaľnice k záberu porastov tak na lesných pozemkoch, ako aj mimo nich.

Nepriaznivé vplyvy na flóru a faunu sa prejavajú:

- priamou likvidáciou flóry,
- priamou likvidáciou a úhynom predovšetkým menej pohyblivých druhov živočíchov,
- výrubom drevín,
- fragmentáciou porastov,
- obnažením okrajových porastov lesných komplexov, narušením stability lesných porastov,
- vytvorením resp. posilnením bariéry v migračnom koridore,
- vplyvom hluku, exhalátov a posypových látok na flóru a faunu v blízkosti diaľnice,
- nástupom invázií rastlín.

Vplyvy na vegetáciu a živočíšstvo počas výstavby sa najviac prejavuje likvidáciou rastlinných biotopov v trase projektovaného úseku diaľnice, ktoré sú zároveň miestami existencie mnohých skupín živočíchov. Počas výstavby bude navyše dochádzať k rušeniu živočíchov stavebným ruchom, hlukom z premávky stavebnej techniky a zvýšenými imisiami znečisťujúcich látok.

Biota

Trasa diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce prechádza mimo zastavané územie po pasienkoch alebo poľnohospodársky využívanej ornej pôde, sčasti po lesných pozemkoch. Súčasný stav vegetačného krytu v dotknutom území je odlišný od pôvodnej potenciálnej vegetácie. V území sa v súčasnosti nachádzajú okrem intravilánu obcí náhradné rastlinné spoločenstvá, pričom prevládajú polia, kosené lúky, pasienky, lúčne úhory, čiastočne sady, prídumové záhrady, len fragmentárne sa zachovali v blízkosti obcí, resp. v priestore dotknutého územia antropizované zvyšky pôvodnej vegetácie v podobe sprievodných porastov vodných tokov a súvislejších lesných porastov. Biotu tvoria spoločenstvá druhov zodpovedajúce charakteru krajiny. Sú silne ovplyvnené bezprostrednými spoločenstvami v okolí a nevytvárajú osobitne uzavreté spoločenstvá.

Navrhovaná činnosť je situovaná v území s 1. stupňom ochrany v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny. Priamo nezasahuje do územia s osobitnou územnou ochranou v zmysle § 17 až § 27 zákona o ochrane prírody a krajiny. Zároveň dotknuté územie nie je súčasťou navrhovaných území európskeho významu v zmysle Výnosu MŽP SR č. 3/2005, ktorým sa vydáva zoznam území európskeho významu (územia Natura 2000).

Podľa stanoviska ŠOP SR Regionálnej správy ochrany prírody a krajiny v Prešove (RCOP Prešov) zo dňa 3.7.2007, ktoré bolo podkladom pre vypracovanie dokumentácie Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov (DOPRAVOPROJEKT, a.s. 10/2012) sa v trase navrhovanej diaľnice vyskytuje v km 9,7-10,1 biotop národného významu Ls2.1 Dubovo – hrabové lesy karpatské. Biotop zahrňuje porasty duba zimného a hrabu, najčastejšie s prímiesou buka, menej ďalších drevín s dobre vyvinutým poschodím a trávnatými bylinnými druhmi, s dominujúcou ostricou chlpatou (*Carex pilosa*). V druhovej skladbe sa uplatňujú aj mezofilné druhy typické pre bučiny ako aj druhy dubín. Biotop sa nachádza v lesnom komplexe Mutiny, medzi obcami Rozhanovce a Ďurďošik, severne od cestnej komunikácie I. triedy Košice – Michalovce, neďaleko VN Olšany. V zmysle Rozhodnutia OÚŽP Košice – okolie zo dňa 2.11.2012 je celková zasiahnutá plocha biotopu Ls 2.1 39 570 m².

Ako všetky podobné líniové stavby, bude predstavovať aj navrhovaná diaľnica D1 v úseku Budimír – Bidovce (a ďalej) trvalý negatívny zásah do životného prostredia živočíchov. Bude predstavovať migračnú bariéru a zároveň miesto zvýšenej miery kolízií s dopravnými prostriedkami. Počet kolízií v prípade nezabezpečených cestných komunikácií môže byť prekvapivo vysoký a neobmedzuje sa len na veľké živočíchy (napríklad párnokopytníky) ale postihuje aj vzácne alebo aj rôzne malé druhy, napríklad netopiere.

V rámci Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín (IRIS – Ing. Mohlerová, Ing. Paronai, Prešov, 2011) bolo v záujmovom území stavby zistených 1 635 ks stromov a 28 375 m² krovín, z ktorých je na 1 180 ks stromov a 27 750 m² krovín potrebný súhlas orgánu ochrany prírody s výrubom. Stromovú etáž tvoria javory (*Acer*

campestre, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*), jablone (*Malus* sp.), čerešne (*Cerasus* sp.), vrbu (*Salix alba*, *S. caprea*, *S. purpurea*, *S. viminalis*), lipy (*Tilia* sp.), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), breza previsnutá (*Betula pendula*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), topole (*Populus canadensis*, *P. tremula*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), orech kráľovský (*Juglans regia*), čremcha (*Padus avium*), hruška (*Pyrus communis*), dub (*Quercus robur*), agát (*Robinia pseudoaccacia*), brest horský (*Ulmus glabra*). Z krovín tu rastú druhy ako slivka trnková (*Prunus spinosa*), ostružina (*Rubus fruticosus*), ruža šípová (*Rosa canina*), baza čierna (*Sambucus nigra*), lieska (*Corylus avellana*), hloh (*Crataegus monogyna*), bršlen (*Euonymus europaeus*), svíb (*Swida sanguinea*) a ďalšie.

K.ú	Počet stromov [ks]	Plocha krov [m ²]	Súhlas s výrubom	
			Počet stromov [ks]	Plocha krov [m ²]
Svinica	31	50	31	-
Hrašovník	5	40	5	15
Bidovce	124	1 455	106	1 415
Vyšný Olčvár	396	895	166	680
Beniakovce	-	55	-	30
Budimír	432	5 125	326	5 100
Ďurďošík	12	3 670	12	3 615
Vajkovce	292	2 975	231	2 965
Rozhanovce	343	14 110	303	13 930
Spolu	1 635 ks	28 375 m²	1 180 ks	27 750 m²

Zdroj: Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín, IRIS – Ing. Mohlerová, Ing. Paronai, Prešov, 2011

Na základe inventarizácie bola vyčíslená spoločenská hodnota drevín určených na výrub. Podkladom pre výpočet spoločenskej hodnoty drevín boli ustanovenia Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhláška MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva tento zákon. Celková spoločenská hodnota drevín určených na výrub bola stanovená na 686 635,36 €.

Vzhľadom na to, že v rámci stavby dôjde k odstráneniu stromov a krov na pobrežných pozemkoch a v inundačnom území rieky Torysa a Olšianskeho potoka, je na výrub týchto drevín potrebné povolenie podľa §23 ods. 1, písm. a) zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách – vydáva ho príslušný Okresný úrad.

Biotopy európskeho a národného významu

V súvislosti so spracovaním dokumentácie pre stavebné povolenie na danú stavbu bola vypracovaná Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Prešov, 2012) na základe aktuálneho technického riešenia a terénneho prieskumu v trase navrhovanej diaľnice. Inventarizácia biotopov bola vypracovaná v súlade so znením zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny za účelom identifikácie biotopov a vyčíslenia spoločenskej hodnoty dotknutých biotopov.

Navrhovaná trasa diaľnice D1 prechádza v k.ú. Rozhanovce územím, kde bol zmapovaný lesný biotop národného významu – *Ls 2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské*. K zásahu biotopu dôjde v úseku km 9,700 – 10,100 na parcele č. 1283 s plochou trvalého zásahu 39 570 m².

IV.7 Vplyvy na územia sústavy Natura 2000

Diaľnica D1 prechádza v blízkosti (cca 80 m) od severnej hranice chráneného vtáčieho územia CHVÚ Košická kotlina (SKCHVU009) a koniec úseku v MÚK Bidovce sa nachádza cca 200 m od západnej hranice CHVÚ Slanské vrchy (SKCHVU025).

V rámci projektovej dokumentácie stavby bolo vypracované Hodnotenie vplyvov stavby na územia sústavy Natura 2000 podľa článku 6.3 smernice EÚ 92/43/EHS. Toto tzv. primerané posúdenie vypracovala firma EKOJET, s.r.o. vo februári 2014 a bolo akceptované Ministerstvom životného prostredia v Stanovisku vydanom 21.2.2014.

Chránené vtáčie územie Košická kotlina bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola rároha (*Falco cherrug*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), ďatľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*), bociana bieleho (*Ciconia ciconia*),

prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), orla kráľovského (*Aquila heliaca*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Slanské vrchy sú jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol kráľovský (*Aquila heliaca*), výr skalný (*Bubo bubo*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol kriklavý (*Aquila pomarina*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), ďateľ bieločrť (*Dendrocopos leucotos*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), muchárik bielokrý (*Ficedula albicollis*) a strakoš červenochrť (*Lanius collurio*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), škovránok stromový (*Lullula arborea*), jariabok hôny (*Bonasa bonasia*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), pŕhlaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), chriaštel poľný (*Crex crex*), žlna sivá (*Picus canus*) a ďateľ čierny (*Dryocopus martius*).

V primeranom posúdení boli posúdené vplyvy na predmety ochrany v oboch chránených vtáčích územiach, pričom vplyv bol na všetky kritériové druhy vyhodnotený ako mierne negatívny. Vo vzťahu k orlovi kráľovskému s ohľadom na znalosti o veľkosti a charaktere jeho loviska je zrejmé, že navrhovaná cesta bude pretínať aj lovné habitáty spomínaného druhu, pričom dôjde k zmenšeniu potenciálneho lovného okrsku ako aj k potenciálnemu nárastu možných kolízií s motorovou prevádzkou. V Primeranom posúdení sa uvádza výskyt hniezda v km 7,5 – 8,4 navrhovanej trasy D1 v topoľovej remízke cca 240 m od osi D1. Hniezdo sa nachádza mimo CHVÚ na rozhraní k.ú. Rozhanovce a Vyšný Olčvár, približne 2 km od hranice CHVÚ Košická kotlina. Na základe písomného stanoviska organizácie Ochrana dravcov na Slovensku, ktoré obdržali ŠOP SR RCOP Prešov a OÚŽP Košice – okolie, bolo navrhnuté, aby vo vyjadrení č.2012/01989 boli zohľadnené aj nasledovné podmienky:

- aby sa stavebné práce v úseku diaľnice D1 v blízkosti výskytu hniezda orla kráľovského realizovali v mimohniezdnom období t.j. od 1.8. do 28.2 príslušného kalendárneho roka,
- aby v úseku diaľnice D1 km 7,5 – 8,4 zo strany bližšej k hniezdnému stromu bolo inštalované pletivo s výškou 4,0 m, pri ktorom budú vysadené popínave rastliny.

V záveroch primeraného posúdenia sa konštatuje, že stavba nebude mať zásadný, resp. významný vplyv na predmet ochrany a integritu dotknutých lokalít. Predpokladané nepriame vplyvy na CHVÚ Slanské vrchy a CHVÚ Košická kotlina možno hodnotiť ako akceptovateľné za podmienky dodržania právnych noriem v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd, hlukovej záťaže a nakladania s odpadmi.

V rámci nepriamo dotknutého územia sa neočakáva významné narušenie ekologických nárokov dotknutého predmetu ochrany CHVÚ Košická kotlina a CHVÚ Slanské vrchy. Z hľadiska integrity je predpoklad udržania kvality predmetných lokalít Natura 2000. Z hľadiska naplňovania ekologických funkcií a obnovných schopností vo vzťahu k predmetu ochrany budú druhy a ich biotopy naďalej schopné fungovať spôsobom, ktorý je reprezentovaný aj v súčasnosti.

Zároveň je však možné konštatovať, že znížením výmery lovných biotopov, znížením výmery potenciálnych hniezdnych biotopov a zvýšením potenciálnych kolízií s prevádzkou motorových vozidiel počas výstavby a prevádzky diaľnice je možné predpokladať určitý nepriamy negatívny vplyv na populácie vtákov menovaných chránených vtáčích území.

IV.8 Kumulatívne vplyvy

IV.8.1 Kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti

Začiatok posudzovaného úseku diaľnice D1 Budimír - Bidovce, ktorý nadväzuje na D1 Prešov – Budimír je umiestnený v antropogénne pozmenenom území. Prírodne najzachovalejším úsekom v trase diaľnice je lesný biotop národného významu – Ls 2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské v úseku km 9,700 – 10,100 na parcele č. 1283 s plochou trvalého zásahu 27 820 m².

Výstavba diaľničnej stavby, ktorá je v súlade s územným plánom, bude zdrojom hluku a exhalátov v území, ktoré je v doteraz málo zaťaženom území. Tento vplyv diaľnice na obytnú a plánovanú obytnú zástavbu bude zmiernený pomocou protihlukových stien a realizáciou vegetačných úprav na diaľničných svahoch.

Najvýraznejšie kumulované vplyvy môžeme očakávať najmä v miestach situovania mimoúrovňových križovatiek (MÚK Budimír, MÚK Košické Olšany, MÚK Bidovce), kde dôjde ku kumulácii dopravných trás ciest I/50, I/68 a rýchlostnej cesty R2. Veľká plocha a objem týchto objektov spolu s jestvujúcou cestnou sieťou posilní už existujúci bariérový efekt v tomto území. Ďalší predpokladaný kumulovaný vplyv diaľničnej stavby na životné

prostredie sa prejaví najmä v zmene štruktúry krajiny v neprospech lesných pozemkov, nelesnej drevinnej vegetácie a lúčnych spoločenstiev.

Vzhľadom na lokalizáciu projektu v prevažne antropogénne pozmenenom území, ako aj na samotné technické riešenie je možné konštatovať, že plánovaná stavba pravdepodobne nebude mať výrazný priamy negatívny vplyv na priaznivé stavy kritériových druhov susediacich chránených vtáčích území Slanské vrchy a Košická kotlina. Je však možné predpokladať určitý nepriamy negatívny vplyv aj na populácie vtákov menovaných chránených vtáčích území. Tento bude spôsobený najmä :

- znížením výmery lovných habitatov,
- rizikom potenciálnych kolízií s prevádzkou motorových vozidiel počas prevádzky.

Negatívny účinok kumulatívnych vplyvov tranzitnej dopravy (spolu s miestnou dopravou), ktorá v súčasnosti vedie intravilánmi obcí, bude výrazným spôsobom eliminovať prevádzka diaľnice D1 Budimír - Bidovce. Plynulosť dopravy na diaľnici, významné zníženie produkcie emisií, prispievajú k zlepšeniu stavu znečistenia ovzdušia a bezpečnosti chodcov a cyklistov v intraviláne dotknutých obcí.

IV.8.2 Kumulatívne vplyvy zmien navrhovanej činnosti v trase diaľnice D1 Budimír – Bidovce

Navrhované zmeny v jednotlivých objektoch stavby nepredstavujú významné negatívne vplyvy, ktoré by znamenali zhoršenie životného prostredia oproti vplyvom identifikovaným v správe o hodnotení. Väčšinu zmien možno hodnotiť ako mierne negatívny vplyv a rovnako môžeme hodnotiť aj kumulatívny vplyv navrhovaných zmien.

IV.9 Identifikácia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti podľa objektovej skladby

IV.9.1 Zmeny v umiestnení diaľnice D1

Dokumentácia na stavebné povolenie vychádza z koncepcie navrhutej v dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR). Oproti riešeniu v TŠ nastali v priebehu spracovania DSP nasledovné zmeny:

1. ZÚ diaľnice je oproti TŠ posunutý o 0,672 km na jestvujúcej D1 v smere na mesto Prešov.
2. Zmena polomerov smerových oblúkov a rovnako zmena výškového vedenia diaľnice D1.
3. V km 1,150 TŠ (km 2,0 DSP) je navrhovaná diaľnica vedená na mostnom objekte a na ceste III/068 019 je zachované jej pôvodné výškové aj smerové vedenie.
4. V úseku km 2,6 TŠ (km 3,350 DSP) je trasa D1 posunutá o cca 40m východne na okraj zátopového územia rieky Torysa.
5. V úseku km cca 4,0 TŠ (km cca 5.0 DSP) sú v dokumentácii DSP vložené dva protismerné smerové oblúky o polomeroch 3 600 m a 2 400 m a trasa diaľnice je posunutá o cca 100 m východne pre zohľadnenie polohy letiska Rozhanovce a polohy jestvujúcej ČOV ktorá bola uvedená do užívania v roku 2008.
6. V km 8,200 (km 8,900 DSP) je vložený smerový oblúk o polomere 2 000 m, trasa diaľnice je v tomto mieste posunutá o cca 60 m severne s ohľadom na existujúce vodné zdroje obce Košické Olšany a ich ochranné pásma tak, aby diaľnica bola situovaná mimo ochranné pásmo.
7. V km 10,0 TŠ (cca km 10,5 – km 12,0 DSP) je v TŠ uvažované s objektom tunela dĺžky 670m, v dokumentácii DSP nie je uvažované s tunelom.
8. Skrátene trasy navrhovaného privádzača Košice - východ (TŠ) (v DSP ako rýchlostná cesta R2) z 2 500 m na 991 m a návrh mimoúrovňovej križovatky Hrašovík z dôvodu situovania rýchlostnej cesty R2 v úseku Košice - Šaca – Košické Olšany s napojením rýchlostnej cesty R2.
9. Navrhovanú zmenu predstavuje montáž protioslnivých clôn nad zvodidlami v miestach ktoré sú exponované z pohľadu preletov vtákov a netopierov:
 - na mostnom objekte cez údolie v km 9,550 (objekt 216-00) v k.ú. Ďurďošík sa inštalujú po obidvoch okrajoch nad zvodidlami v dĺžke 241,14 m protioslnivé clony,
 - na mostnom objekte v km 13,300 diaľnice D1 cez Olšavský potok (objekt 216-00) v k.ú. Ďurďošík a Bidovce, sa inštalujú po obidvoch okrajoch nad zvodidlami v dĺžke 310,34 m protioslnivé clony.

A) Údaje o priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Všetky zmeny vychádzajú zo spresnenia vedenia trasy, ku ktorým došlo v procese projektovej prípravy diaľnice na podklade presného terénneho zamerania, alebo z dôvodu vyhovenia požiadavkám dotknutých subjektov, obcí a územného usporiadania, ktoré sa premietli do podmienok územného rozhodnutia.

Najzásadnejšie zmeny v umiestnení diaľnice D1 vyplynuli z požiadaviek rešpektovania výšky predpokladanej hladiny Q_{100} rieky Torysy, zmien v STN, rešpektovania ochranného pásma vodného zdroja obce Košické Olšany (v súčasnosti sa jedná o jediný zdroj pitnej vody pre obce Košické Olšany) a nezasahovania do objektu ČOV a prevádzky schopnosti letiska v Rozhanovciach. Tieto zmeny sa prejavujú v zachovaní kvality a kvantity podzemných zdrojov pitnej vody, ochrane obyvateľstva a majetku pred záplavami a zachovaní činnosti ČOV v pôvodnej lokalite.

V cca km 9,700 – 10,100 navrhovaná zmena zasahuje do biotopu národného významu **Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské**. Biotop zahŕňa porasty duba zimného (*Quercus petraea*) a hrabu obyčajného (*Carpinus betulus*), najčastejšie s prímiesou buka lesného (*Fagus sylvatica*), menej ďalších drevín, s dobre vyvinutým krovinným poschodím a trávnatými bylinnými druhmi s dominujúcou ostricou chlpatou (*Carex pilosa*). V druhovej skladbe sa uplatňujú aj mezofilné druhy typické pre bučiny, ako aj druhy dubín.

Biotop sa nachádza v lesnom komplexe, medzi obcami Rozhanovce a Ďurďošík, severne od cesty I/50, neďaleko vodnej nádrže Olšany. V Správe o hodnotení stavba zasahovala do okrajovej časti predmetného lesného biotopu a rozsah zásahu biotopu nebol vyhodnotený vzhľadom na to, že v čase spracovania správy (v roku 1997) neboli ešte biotopy európskeho významu a biotopy národného významu u nás definované. V DSP vzhľadom na ochranu vodného zdroja obce Košické Olšany došlo k posunutiu diaľnice D1 a tento posun si vyžiadaval väčší zásah do uvedeného biotopu v rozsahu 39 570 m². Na zásah do biotopu je potrebný súhlas príslušného orgánu ochrany prírody.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame charakteristiku najzávažnejších možných vplyvov predmetnej zmeny navrhovanej činnosti.

Zložka životného prostredia	Charakteristika vplyvu	Porovnanie vplyvu navrhovanej zmeny s vplyvom identifikovaným v pôvodne posudzovanom riešení
ovzdušie	zaťaženie emisiami, prachom	porovnateľný vplyv
horninové prostredie	zásah do svahovitého terénu	porovnateľný vplyv
podzemné vody	riziko kontaminácie	priaznivý vplyv
povrchové vody	riziko kontaminácie	porovnateľný vplyv
pôda	trvalý a dočasný záber	porovnateľný vplyv
biota, Natura 2000	zásah do biotopov, výrub, stresové faktory, väčší rozsah výrubov	väčší vplyv
územný systém ekologickej stability	zásah do štruktúry ÚSES, bariérový efekt	porovnateľný vplyv
rozvoj územia	zlepšenie priestorových pomerov	porovnateľný vplyv
pohoda a kvalita života	- vplyv emisií a hluku na obyvateľstvo - zvýšenie bezpečnosti dopravy	porovnateľný vplyv

B) Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Zmena navrhovanej činnosti je umiestnená v území, platí 1. stupeň ochrany. Trasa nezasahuje do území chránených v rámci európskej sústavy Natura 2000. V blízkosti navrhovanej činnosti sa nachádza CHVÚ Košická kotlina, minimálna vzdialenosť je cca v km 11,200, kde sa trasa dostáva cca 80 m od hranice CHVÚ (merané od osi D1). Na konci stavby sa nachádza ďalšie chránené vtáčie územie Slanské vrchy. Diaľnica končí cca 200 m pred jeho hranicou.

Vo februári 2014 bol vypracovaný elaborát Hodnotenie vplyvu stavby na územia sústavy Natura 2000 (EKOJET, s.r.o., 02/2014), v ktorom sa konštatovalo, že plánovaná stavba diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce nebude mať zásadný, resp. významný vplyv na predmet ochrany a integritu dotknutých lokalít chránených vtáčích území Slanské vrchy a Košická kotlina. Zároveň však konštatuje, že znížením výmery lovných habitatov a zvýšením potenciálnych kolízií s prevádzkou motorových vozidiel počas výstavby a prevádzky diaľnice je možné predpokladať určitý nepriamy negatívny vplyv na populácie vtákov menovaných chránených vtáčích území.

V ostatných rokoch sa v lokalite na hranici katastrov Vyšný Olčvár a Rozhanovce pri Olšavskom potoku objavil nový hniezdny pár orla kráľovského, ktorý podľa informácií organizácie Ochrana dravcov na Slovensku už dva roky úspešne vyviedol mláďatá. Hniezdna lokalita sa nachádza v blízkosti trasy diaľnice cca 240 m južne od diaľnice D1. Na základe písomného stanoviska organizácie Ochrana dravcov na Slovensku, ktoré obdržali ŠOP SR RCOP Prešov a OÚZP Košice - okolie bolo navrhnuté, aby vo vyjadrení č.2012/01989 boli zohľadnené aj nasledovné nové podmienky:

- aby sa stavebné práce v úseku diaľnice v blízkosti výskytu hniezda orla kráľovského realizovali v mimohniezdnom období t.j. od 1.8. do 28.2 príslušného kalendárneho roka;
- aby v úseku diaľnice km 7,5 – 8,4 zo strany bližšej k hniezdnému stromu bolo inštalované pletivo s výškou 4,0 m, pri ktorom budú vysadené popínavé rastliny.

Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti je v projektovej dokumentácii DSP v úseku km 7,5 až 8,3 navrhovaná úprava oplotenia diaľnice na pravej strane (objekt 305-00 oplotenie diaľnice D1) so zvýšením oplotenia na výšku 4 m nad terénom s ozelenením popínavými rastlinami.

IV.9.2 Zmeny v objektoch križovatiek

Mimoúrovňová križovatka „Budimír“ (objekt 102-00 (102-05) (102-06))

Zmenu predstavuje návrh kolektorových pásov K1 na zabezpečenie prepojenia jestvujúcej križovatky cesty I/68 v smere od obce Budimír a diaľničného privádzača s navrhovanou križovatkou Budimír a kolektorových pásov K2 na zabezpečenie prepojenia jestvujúcej križovatky III/068019 od obce Vajkovce a diaľničného privádzača s navrhovanou križovatkou Budimír.

Mimoúrovňová križovatka „Košické Olšany“ – vetva „D“ (objekt 103-00 (103-04))

Zmenou je priestorová poloha vetvy „D“ križovatky v smere od mesta Michalovce na rýchlostnú cestu R2.

Mimoúrovňová križovatka „Hrašovík“ (objekt 104-00)

Zmena vyplynula z potreby prepojenia ciest I/50 a III/050 200 s rýchlostnou komunikáciou R2 a následne s diaľnicou D1.

Mimoúrovňová križovatka „Bidovce“ (objekt 105-00)

V novom riešení križovatky je zohľadnená potreba dočasného napojenia na cestu II/576 pri neskoršom budovaní úseku diaľnice D1 Bidovce – Dargov

Okružná úrovňová križovatka na ceste I/50 (objekt 110-01)

V TŠ sa nepredpokladala výstavba tejto križovatky. Návrh v zmysle požiadaviek KSK – križovatka ako samostatná časť stavby situovaná na ploche jestvujúcej križovatky a jej pozemkov.

A) Údaje o priamych a nepriamych vplyvoch vyplývajúcich zo zmien v križovatkách na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Navrhované zmeny križovatiek svojim rozsahom predstavujú mierne väčší zásah do územia. Nakoľko záber pôdy predmetnej križovatky nebol v EIA vyčíslený môžeme na základe odborného odhadu konštatovať, že rozsah záberu pôdy je taktiež mierne väčší. Iné významné rozdiely neboli identifikované.



Územie určené pre výstavbu mimoúrovňovej križovatky „Košické Olšany“.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame charakteristiku najzávažnejších možných vplyvov predmetnej zmeny navrhovanej činnosti.

Zložka životného prostredia	Charakteristika vplyvu	Porovnanie vplyvu navrhovanej zmeny s vplyvom identifikovaným v pôvodne posudzovanom riešení
ovzdušie	zaťaženie emisiami, prachom	porovnateľný vplyv
horninové prostredie	riziko vzniku zosuvov, kontaminácia	porovnateľný vplyv
podzemné vody	riziko kontaminácie	porovnateľný vplyv
povrchové vody	riziko kontaminácie	porovnateľný vplyv
pôda	trvalý a dočasný záber	porovnateľný vplyv
biota, Natura 2000	zásah do biotopov, výrub drevín, stresové faktory,	mierny vplyv
územný systém ekologickej stability	zásah do štruktúry ÚSES bariérový efekt	mierny vplyv
rozvoj územia	zlepšenie dopravných pomerov	priaznivý vplyv

B) Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Predmetné zmeny navrhovanej činnosti sú umiestnené v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany podľa zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny a nezasahujú do európskej sústavy NATURA 2000.

Negatívny vplyv na lúčne spoločenstvo pri výstavbe mimoúrovňovej križovatky Košické Olšany môže byť minimalizovaný zachovaním hydrologického režimu predmetného územia. V predmetnom území bol navrhnutý monitoring dopadov stavebnej činnosti a následnej prevádzky na lúčne spoločenstvá.

Realizovaním zmierňujúcich opatrení vykonaných v úzkej súčinnosti s pracovníkmi Regionálneho centra ochrany prírody v Prešove, môžeme hodnotiť navrhovanú zmenu ako mierny vplyv.

IV.9.3 Preložky a rekonštrukcie ciest

IV.9.3.1 Úprava cesty I/50 – dĺžky 299,7m (objekt 110-00)

Zmenšenie rozsahu komunikácie o 450 m z dôvodu zmeny priestorovej polohy diaľnice D1 a rešpektovania jestvujúcej nivelety na ceste I/50.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena sa dotýka koridoru jestvujúcej cesty a predstavuje zmenšenie záberu pôdy. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.3.2 Úprava cesty III/068 019 v km 1,8 D1 – dĺžky 130m (objekt 112-00)

Zmenšenie rozsahu komunikácie o 520 m, cesta III. triedy je vedená pod predĺženým mostným objektom, je zachované výškové vedenie jestvuj. cesty III/068 019

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena sa dotýka koridoru jestvujúcej cesty a predstavuje zmenšenie záberu pôdy. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.3.3 Preložka cesty III/050 252 dĺžky 450m (objekt 113-00)

Zmenšenie rozsahu komunikácie o 285 m z dôvodu zmeny polohy cesty – je vedená pod mostným objektom navrhovanej diaľnice D1

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena sa dotýka koridoru jestvujúcej cesty a predstavuje zmenšenie záberu pôdy. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.3.4 Úprava cesty III/050 201 v km 7,2 D1 – dĺžky 410m (objekt 114-00)

Zmenšenie rozsahu komunikácie o 40 m z dôvodu zmeny výškového vedenia cesty III. triedy

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena sa dotýka koridoru jestvujúcej cesty a predstavuje zmenšenie záberu pôdy. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.3.5 Prístupová cesta v km 5,7 diaľnice D1 vľavo – úsek „B“ dĺžky 350m (objekt 117-00)

Zmenšenie rozsahu komunikácie o 100m z dôvodu kolmého križovania s diaľnicou D1

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena sa dotýka koridoru jestvujúcej cesty a predstavuje zmenšenie záberu pôdy. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4 Objekty preložiek a rekonštrukcií ciest, navrhnuté v rámci DÚR a DSP, ktoré neboli uvedené v Správe o hodnotení (EIA).

IV.9.4.1 Úprava miestnej komunikácie v km 1,6 D1 – dĺžky 135m (objekt 111-00)

Zmena vyplynula z dôvodu zachovania pôvodnej prístupovej cesty do obce Vajkovce, cesta je navrhovaná pod mostným objektom na diaľnici D1.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.2 Prístupová cesta v km 2,1 D1 vpravo – dĺžky 694m (objekt 115-00)

Cesta bude zabezpečovať prístup na stavenisko počas výstavby diaľnice D1, cesta je vedená pozdĺž pravej strany diaľnice D1 od km 1,9 – km 2,6.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Predmetná zmena bude lokalizovaná v koridore pravej strany diaľnice D1 a bude plniť svoju úlohu len počas výstavby diaľnice. Zmena predstavuje dočasný záber pôdy, ktorá bude po ukončení výstavby zrekultivovaná. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.3 Prístupová cesta v km 3,2 D1 – dĺžky 724,27m (objekt 116-00)

Cesta bude zabezpečovať prístup na stavenisko počas výstavby diaľnice D1, cesta je vedená pozdĺž pravej strany diaľnice D1 od km 2,6 – km 3,4 a pozdĺž ľavej strany D1 v km 2,9 – km 3,4. Po ukončení výstavby bude zabezpečovať prístup k pozemkom.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.4 Prístupová cesta v km 5,7 diaľnice D1 vľavo – úsek „A“ dĺžky 615m a úsek „C“ dĺžky 1 850m (objekt 117-00)

Cesta bude zabezpečovať prístup na stavenisko počas výstavby diaľnice D1, po skončení výstavby bude zabezpečovať prístup na pozemky rozdelené diaľnicou.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.5 Prístupová cesta v km 6,0 D1 vpravo – dĺžky 1 664m (objekt 118-00)

Z dôvodu zabezpečenia prístupu počas výstavby na stavenisko a ku stavebným objektom, po skočení výstavby pre zabezpečenie prístupu na pozemky.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.6 Prístupová cesta v km 7,0 D1 vpravo – dĺžky 1 509 m (objekt 119-00)

Z dôvodu zabezpečenia prístupu počas výstavby na stavenisko a ku stavebným objektom, po skočení výstavby pre zabezpečenie prístupu na pozemky na pravej strane D1.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.7 Prístupová cesta v km 7,0 D1 vľavo – dĺžky 683m (objekt 120-00)

Z dôvodu zabezpečenia prístupu počas výstavby na stavenisko a ku stavebným objektom, po skočení výstavby pre zabezpečenie prístupu na pozemky na ľavej strane D1.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.8 Prístupová cesta v km 8,2 D1 – dĺžky 799,22m (objekt 121-00)

Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko diaľnice D1 a mostného objektu, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky na pravej strane diaľnice.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.9 Prístupová cesta v km 9,0 D1 – dĺžky 1 277,22m (objekt 122-00)

Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko diaľnice D1 a mostných objektov cez bezmenný potok, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky na ľavej strane diaľnice.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.10 Prístupová cesta v km 10,6 D1 – dĺžky 485m (objekt 123-00)

Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky z cesty I/50.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.11 Prístupová cesta v km 12,5 D1 vpravo – dĺžky 2 448m (objekt 124-00)

Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky pozdĺž pravej strany diaľnice v km 11,0 – km 13,2.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.12 Prístupová cesta v km 13,6 D1 vľavo – dĺžky 675m (objekt 125-00)

Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky pozdĺž pravej strany diaľnice v km 11,0 – km 13,2.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.13 Dočasná obchádzka na ceste I/50 – dĺžky 340m (objekt 126-00)

Zabezpečenie plynulosti cestnej premávky počas výstavby mostného objektu na ceste I/50 nad diaľnicou D1

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.4.14 Prístupová cesta v križovatke Hrašovík – dĺžky 150m (objekt 127-00)

Z dôvodu zachovania prístupu k lesným pozemkom, ktorý bude prerušený vybudovaním ramena „G“ križovatky Hrašovík

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Jedná sa o mierne významný vplyv.

IV.9.5 Zmeny v mostných objektoch

Mostné objekty sú nevyhnutnou súčasťou trasy diaľnice, ako také sú integrované v niektorých, už vyššie spomínaných objektoch, najmä v objekte samotnej diaľnice D1 a objektoch križovatiek.

IV.9.5.1 Most v km 0,900 vetvy „B“ križovatky Budimír nad diaľnicou D1 (objekt 203-00)

Navrhovaná zmena vyplýva zo zmien v staničení a zmien v sklonových pomeroch. Zmena predstavuje predĺženie mosta zo 75 m na 153,36 m a počtu polí z 3 na 5 polí.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Predĺženie mostnej konštrukcie vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.2 Most v km 2,0 diaľnice D1 cez rieku Torysa a cestu III/068 197 (objekt 208-00)

Zmena vyplýva zo zmeny staničenia a zmeny sklonových a smerových pomerov, čím dôjde k nahradeniu dvoch mostných objektov objektom 208-00. Predĺženie mostného objektu je aj kvôli zátopovému územiu Torysy.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Predĺženie mostného objektu zlepši podmienky pre migráciu zveri pozdĺž rieky Torysa. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.3 Most v km 3,4 diaľnice D1 nad cestou III/050 252 a biokoridorom (objekt 209-00)

Zmena vyplýva zo snahy zväčšenia priestoru pod mostným objektom s cieľom zlepšenia podmienok pre funkciu biokoridoru. Dĺžka mosta sa zväčší zo 65m na 130,8m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Mostný objekt vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu v trase biokoridoru pre vyššiu zver. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.4 Rámový priepust v km 4,115 dĺžky 35 m

V TŠ bol uvažovaný Most nad biokoridorom v km 3,350 diaľnice D1, tento objekt predstavuje križovanie s melioračným kanálom a je riešený rámovým priepustom v rámci obj.100-00 a nie mostným objektom.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Rámový priepust umožní migráciu drobnej zveri popod diaľnicu D1. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

Vybudovaním nových mostných objektov v blízkosti navrhovanej zmeny (most v km 3,4 D1 nad cestou III/050 252 -objekt 209-00 a most cez potok Hýľov v km 5,182 D1 -objekt 223-00), sa vytvoria priaznivejšie podmienky pre migráciu vyššej zveri.

IV.9.5.5 Rámový priepust v km 5,854 dĺžky 46m

V TŠ bol uvažovaný Priepust pre kanál v km 5,040 diaľnice D1, zmena vyplýva zo zmeny staničenia, ktoré sa prejavilo v zmene dĺžky priepustu a svetlosti priepustu z 2x2m na 2x1,5m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Rámový priepust umožní migráciu drobnej zveri popod diaľnicu D1. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.6 Most v km 5,760 na prístupovej ceste nad diaľnicou D1 (objekt 210-00)

Zmena vyplýva z priestorovej úpravy prístupovej cesty k ČOV. Dĺžka mosta sa zmenila zo 65m na 89,4m a počet polí mosta z 3 polí na 4 polia.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Predĺženie mostnej konštrukcie vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.7 Most v km 0,55 vetvy „B“ križovatky Košické Olšany nad diaľnicou D1 (objekt 211-00)

Zmena vyplýva zo zmeny tvaru križovatky a zvýši sa počet polí mosta z 3 polí na 5.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zväčšením mostného objektu sa zlepšia hydrologické pomery v území a zlepšia sa aj podmienky pre migráciu zveri. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.8 Most v km 7,240 na ceste III/050 201 nad diaľnicou D1 (objekt 214-00)

Zmena vyplýva zo zmeny staničenia a zmeny sklonových a smerových pomerov. Dĺžka mosta sa zväčší z 90m na 241,20m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Predĺženie mostnej konštrukcie vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.9 Most v km 8,6 diaľnice D1 cez bezmenný potok D1 (objekt 215-00)

Zmena vyplýva z posunu trasy diaľnice D1. Počet polí mosta sa zväčší z 3 polí na 7 polí.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Predĺžením mostného objektu o 175m sa výrazne zlepšia podmienky pre migráciu zveri v dotknutom území. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.10 Most v km 9,550 diaľnice D1 cez údolie (objekt 216-00)

Zmena vyplýva z nového priestorového vedenia diaľnice D1 a z polohy vodného zdroja. Dĺžky mosta sa skráti z 290m na 241,14 m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Nepredpokladá sa, že skrátenie mostného objektu významne zníži možnosti migrácie zveri popod mostný objekt. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.11 Most v km 10,960 na ceste I/50 nad diaľnicou D1 (objekt 219-00)

Zmena vyplynula z posunu diaľnice D1. Dĺžky mosta sa zväčší zo 70m na 106,10 m a počet polí mosta z 3 polí na 4 polia.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Predĺženie mostnej konštrukcie vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.12 Most v km 13,3 diaľnice D1 cez Olšavský potok (objekt 220-00)

Zmena vyplýva z výškovej úpravy nivelety diaľnice D1. Dĺžka mosta sa skráti z 487m na 310,34 m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Nepredpokladá sa, že skrátenie mostného objektu významne zníži možnosti migrácie zveri popod mostný objekt. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.5.13 Most cez Chrastiansky potok v km 2,607 D1 (objekt 222-00)

Zmena vyplýva zo zmeny staničenia a zmeny sklonových a smerových pomerov, ako aj z priestorovej úpravy Chrastianskeho potoka a Q₁₀₀. Dĺžky mostného objektu sa zväčší z 30m na 41,7m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Predĺženie mostnej konštrukcie vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.6 Mostné objekty navrhnuté v rámci DÚR a DSP, ktoré neboli uvedené v Správe o hodnotení (EIA)

Ďalšie mostné objekty, ktoré neboli popísané v Správe o hodnotení (EIA), boli navrhnuté neskôr v priebehu spracovania DÚR a DSP z nasledovných dôvodov:

- zmeny v trasovaní diaľnice uskutočnené v stupni DÚR,
- podrobné geodetické zameranie existujúceho stavu pri vypracovaní DÚR a DSP,

- potreba zapracovania pripomienok a požiadaviek dotknutých orgánov a organizácií (stanoviská v právoplatnom územnom rozhodnutí),
- potreba doriešenia obchádzkových trás a prístupov na stavbou rozdelené pozemky.

IV.9.6.1 Rekonštrukcia mosta v km 0,660 diaľnice D1 (objekt 201-00)

Predmetná zmena predstavuje rekonštrukciu mosta premostujúceho odvodňovací kanál.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Bez vplyvu.

IV.9.6.2 Rekonštrukcia mosta v km 0,550 vetvy „A“ križovatky Budimír (objekt 202-00)

Zmenou je rekonštrukcia mosta v mimoúrovňovej križovatke Budimír nad cestou I/68.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Bez vplyvu.

IV.9.6.4 Most v km 1,264 vetvy „B“ cez odvodňovací kanál (objekt 204-00)

Zmena predstavuje vybudovanie mostného objektu pre zachovanie odvodňovacieho kanála do ktorého sú vyústené priekopy vetiev križovatky Budimír.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena predstavuje porovnateľný vplyv s vplyvom identifikovaný v správe o hodnotení.

IV.9.6.5 Most v km 0,350 vetvy „C“ križovatky Budimír nad diaľnicou D1 (objekt 205-00)

Zmena predstavuje výstavbu mostného objektu pre zachovanie odvodňovacieho kanála do ktorého sú vyústené priekopy vetiev križovatky Budimír.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena predstavuje porovnateľný vplyv s vplyvom identifikovaný v správe o hodnotení.

IV.9.6.6 Most v km 0,280 kolektorového pásu K1 križovatky Budimír (objekt 206-00)

Výstavba mostného objektu, vyplynula z potreby mimoúrovňového križenia kolektorového pásu s cestou I/68.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Riešenie si vyžiada väčší záber pôdy a výrub drevín a predstavuje mierne významný vplyv. Zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.6.7 Most v km 0,580 kolektorového pásu K2 križovatky Budimír (objekt 207-00)

Zmena predstavuje výstavbu mostného objektu, z dôvodov mimoúrovňového križenia kolektorového pásu s cestou I/68.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Riešenie si vyžiada väčší záber pôdy a výrub drevín a predstavuje mierne významný vplyv. Zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.6.8 Most v km 0,5 vetvy „D“ križovatky Košické Olšany nad diaľnicou D1 (objekt 212-00)

Zmena predstavuje výstavbu mostného objektu z dôvodov mimoúrovňového križenia vetvy „D“ križovatky Košické Olšany s vetvami „A“, „B“ rovnakej križovatky a diaľnice D1. Zmena vyplýva zo zmeny tvaru križovatky.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Riešenie si vyžiada väčší záber pôdy a výrub drevín a predstavuje mierne významný vplyv. Zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.6.9 Most v km 0,4 rýchlostnej cesty R2 cez rieku Torysa (objekt 213-00)

Zmena predstavuje výstavbu mostného objektu v km 0,4 rýchlostnej cesty R2 cez rieku Torysa. Zmena vyplýva zo zmeny tvaru križovatky.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy a výrub drevín a predstavuje mierne významný vplyv. Navrhovaná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.6.10 Most v km 10,3 diaľnice D1 cez údolie (objekt 217-00)

Zmena vyplynula zo zmeny v umiestnení diaľnice a z toho plynúcej potreby preklenutia údolia v km 10,3.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy a výrub drevín a predstavuje mierne významný vplyv. Navrhovaná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.6.11 Most v km 10,630 na prístupovej ceste nad diaľnicou D1 (objekt 218-00)

Zmena predstavuje výstavbu mostného objektu, z dôvodu mimoúrovňového križenia prístupovej cesty s diaľnicou D1 pre zachovanie dopravného napojenia na pozemky

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena predstavuje riešenie s nepatrným vplyvom na životné prostredie a zdravie ľudí a nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.6.12 Most v km 0,1 R2 nad okružnou križovatkou Hrašovík (objekt 221-00)

Zmena predstavuje výstavbu mostného objektu, z dôvodov potreby mimoúrovňového križenia navrhovanej rýchlostnej cesty R2 a okružnej križovatky Hrašovík.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena predstavuje riešenie s nepatrným vplyvom na životné prostredie a zdravie ľudí a nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.6.13 Most cez potok Hýľov v km 5,182 D1 (objekt 223-00)

Zmena predstavuje výstavbu mostného objektu, z dôvodov premostenia diaľnice D1 nad potokom Hýľov.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si vyžiada väčší záber pôdy a výrub drevín a predstavuje mierne významný vplyv. Navrhovaná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.7 Zmena v objekte tunela

Technická štúdia hodnotila v úseku 9,5 až 10,5 variantné riešenie situovania diaľnice v území a to otvoreným zárezom alebo vrcholovým tunelom dĺžky 670 m. Výsledným riešením bolo konštatované, že aj keď tunel nie je nevyhnutnosťou bol v danom stupni poznania prijatý ako vhodnejšie riešenie. Tunel bol navrhnutý ako vrcholový v stúpaní z oboch strán čo si vyžadovalo návrh prídavných pruhov v stúpaní t.j. v tuneli bolo spolu 6 jazdných pruhov. Situovanie tunela vo vrcholovom oblúku nie je najvhodnejšie z hľadiska vetrania tunela a rozhľadov v tuneli. Situovanie hĺbeného tunela na okraji odľučnej hrany potenciálne zosuvného územia v km 9,6 pri zasypávaní tunela vytvára riziko aktivizácie zosuvu. Situovanie diaľnice vo výkope vytvára predpoklady na odľahčenie telesa v odľučnej zóne čím sa znižuje riziko aktivizácie zosuvu.

Na základe týchto skutočností v DSP bola priestorová poloha diaľnice v tomto úseku prehodnotená a bola upravená jej poloha tak, aby diaľnica bola situovaná v záreze hĺbky max.15 m. Zmenou výškového vedenia diaľnice boli vytvorené predpoklady na výstavbu mostného objektu dĺžky 240 m s výškou 14 m nad terénom v mieste biokoridoru na okraji lesného porastu. Situovaním diaľnice v záreze došlo k zmenšeniu nedostatku násypového materiálu, ktorý je potrebné doviesť z iných zdrojov.

A) Údaje o priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Navrhovaná zmena si vyžiada menší zásah do horninového prostredia, ale zvýši sa záber poľnohospodárskej pôdy. Je predpoklad zníženia produkcie emisií v dotknutom území a zvýšenia bezpečnosti premávky.

Pôvodné riešenie zasiahlo len okrajovo do biotopu národného významu :Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské. V Správe o hodnotení nebola špecifikovaná veľkosť zásahu do predmetného biotopu. Navrhovaná zmena však predstavuje väčší zásah a to v rozsahu 39 570 m². Na zásah do biotopu je potrebný súhlas príslušného orgánu ochrany prírody.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame charakteristiku najzávažnejších možných vplyvov predmetnej zmeny navrhovanej činnosti.

Zložka životného prostredia	Charakteristika vplyvu	Porovnanie vplyvu navrhovanej zmeny s vplyvom identifikovaným v pôvodne posudzovanom riešení
ovzdušie	zaťaženie emisiami, prachom	priaznivý vplyv
horninové prostredie	riziko vzniku zosuvov, kontaminácia	priaznivý vplyv
podzemné vody	riziko kontaminácie	porovnateľný vplyv
povrchové vody	riziko kontaminácie	porovnateľný vplyv
pôda	trvalý a dočasný záber	mierne väčší vplyv
biota, Natura 2000	zásah do biotopov, výrub drevín, stresové faktory,	väčší vplyv
územný systém ekologickej stability	zásah do štruktúry ÚSES bariérový efekt	mierne väčší vplyv
rozvoj územia	zlepšenie dopravných pomerov	priaznivý vplyv

B) Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Zmena navrhovanej činnosti je umiestnená v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany podľa zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny a nezasahuje do európskej sústavy NATURA 2000. Negatívny vplyv na migráciu zveri bude minimalizovaný návrhom mostného objektu dĺžky 175 m (obj. 217-00), Zásah do lesného porastu naruší stabilitu lesného ekosystému (otvorenie porastových stien, nástup invázných rastlín a pod.). Obmedzením zásahu do porastu na nevyhnutnú mieru, oplotením lesného porastu zo strany diaľnice už pred zahájením stavebných prác, a realizovaním monitoringu lesných ekosystémov, ktorého cieľom bude získať informácie o aktuálnom zdravotnom stave drevín, o miere a intenzite poškodenia, priestorových a časových zmenách zdravotného stavu drevín na sledovanom území môžeme navrhovanú zmenu hodnotiť ako prijateľnú. Realizovanie zmierňujúcich opatrení je potrebné vykonať v úzkej súčinnosti s pracovníkmi Regionálneho centra ochrany prírody v Prešove, môžeme hodnotiť navrhovanú zmenu ako mierny vplyv.

IV.9.8 Zmeny v sanačných opatreniach a múroch

IV.9.8.1 Zárubný múr v km 9,0 D1 (objekt 230-00)

Zmena rozsahu zárubných múrov vyplynula zo zmeny priestorovej polohy diaľnice D1. Oproti Správe o hodnotení sa nevybudujú zárubné múry v km 6,900 – km 7,120 vľavo, km 9,550 – km 9,630 obojstranný a km 10,300 – km 10,450 obojstranný. V dokumentácii DSP je uvažované so zárubným múrom v km 9,0 vľavo dĺžky 400 m pre zabezpečenie stability zárezového svahu .

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena predstavuje skrátenie sanačných opatrení o 1 010 m, čo sa sekundárne prejaví v znížení zásahu do horninového prostredia a podzemných vôd. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Navrhovaná zmena predstavuje riešenie s pozitívnym vplyvom na životné prostredie

IV.9.9 Preložky a úpravy vodných tokov

IV.9.9.1 Úprava melioračných zariadení (objekt 520-00)

Navrhované úpravy melioračných zariadení majú za cieľ ochranu svahov koryt pred vodnou eróziou a odvedenie vody zo záujmového územia. Celková dĺžka úpravy je 1 816m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena si vyžiada zväčšený výrub drevín a nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000. Zmena predstavuje mierne významný vplyv.

IV.9.9.2 Úprava rieky Torysa (objekt 521-00)

Na základe návrhu mostného objektu 208-00 a 213-00 bolo potrebné upraviť koryto rieky Torysa pre ochranu spodnej stavby týchto mostných objektov. Celková dĺžka úpravy koryta rieky je 155m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena predstavuje riešenie s potenciálnym vplyvom na povrchové vody počas výstavby, ktoré sa musia eliminovať organizačnými ochrannými opatreniami. Navrhovanou zmenou dôjde k skráteniu dĺžky úpravy toku Torysy, čo môžeme hodnotiť ako riešenie s mierne pozitívnym vplyvom na životné prostredie. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.9.3 Úprava potoka Olšava (objekt 522-00)

Zmena predstavuje opevnenie svahov koryta toku Olšava z dôvodov ochrany spodnej stavby a piliera mostného objektu 220-00. Celková dĺžka úpravy je 35m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena predstavuje riešenie s potenciálnym vplyvom na povrchové vody počas výstavby, ktoré sa musia eliminovať organizačnými ochrannými opatreniami. Navrhovanou zmenou dôjde k skráteniu dĺžky úpravy toku Olšavy, čo môžeme hodnotiť ako riešenie s mierne pozitívnym vplyvom na životné prostredie. Predmetná zmena nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.9.4 Odvodňovacia priekopa v km 6,1 D1 (objekt 523-00)

Kvôli ochrane svahov koryta pred vodnou eróziou a pre odvedenie vody zo záujmového územia do koryta rieky Torysa je navrhovaná úprava koryta t.j. rozšírenie dna, opevnenie svahov a osadenie betónových celoprofilových prahov. Celková dĺžka úpravy je 225m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena predstavuje riešenie s mierne významným vplyvom a nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.9.5 Úprava Chrastianskeho potoka a potoka Hýľov (objekt 524-00)

Navrhovaná zmena predstavuje úpravu Chrastianskeho potoka a potoka Hýľov, za účelom ochrany svahov koryta pred vodnou eróziou a odvedením vody zo záujmového územia. Celková dĺžka úpravy je 635m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena bude mať vplyv na rozsah výrubov drevín rastúcich mimo les a zásah do biokoridoru lokálneho významu. Počas výstavby vzniká riziko kontaminácie povrchovej vody, ich vplyv je možné eliminovať vhodnými organizačnými opatreniami.

Navrhovaná zmena predstavuje riešenie s mierne významným vplyvom a nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.9.6 Úprava bezmenného potoka v km 8,6 D1 (objekt 525-00)

Navrhovaná zmena predstavuje úpravu bezmenného potoka ako ochranu svahov koryta pred vodnou eróziou a odvedenie vody zo záujmového územia do koryta Olšavského potoka. Celková dĺžka úpravy je 63m.

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena predstavuje riešenie s mierne významným vplyvom a nie je v kolízii s vyhlásenými chránenými územiami ani s územiami európskej sústavy Natura 2000.

IV.9.10 Preložky inžinierskych sietí

V Správe o hodnotení neboli popísané preložky inžinierskych sietí. V priebehu spracovania DÚR a DSP bol aktualizovaný rozsah preložiek inžinierskych sietí z nasledovných dôvodov:

- podrobné geodetické zameranie existujúceho stavu s vytýčenými inž. sieťami pri vypracovaní DÚR a DSP,
- potreba zapracovania pripomienok a požiadaviek dotknutých správcov inž. sietí, (stanoviská v právoplatnom územnom rozhodnutí a v stavebnom povolení),
- upresnenie riešenia preložiek z dôvodu potreby ich skoordínovania s ostatnými objektmi predmetnej stavby,

V DSP boli navrhnuté nasledovné stavebné objekty a prevádzkové súbory preložiek inž. sietí a nových inž. sietí:

Objekty kanalizácie a vodovodov

510-00	Diaľničná kanalizácia
511-00	Úprava kanalizácie z obce Rozhanovce
512-00	Úprava kanalizácie z obce Bidovce
513-00	Úprava kanalizácie v km 0,8 R2
515-00	Preložka vodovodu v km 8,6 D1
516-00	Preložka vodovodu pri ceste II/576
517-00	Ochrana vodovodu DN600 v km 5,8 D1

Objekty elektrických vedení VVN, VN, NN

601-00	Preložka VN-22kV prípojky pre TS-3 Vajkovce v km 2,500- 2,900 D1
602-00	Preložka VN-22kV prípojky pre Zelený dvor v km 2,910 D1
603-00	Preložka VN-22kV prípojky pre TS-1 Beniakovce v km 3,395 D1
604-00	Úprava VN-22kV linky č.397 v km 5,750 D1
605-00	Preložka VN-22kV prípojky pre TS-3 Rozhanovce v km 5,750 D1
606-00	Preložka VN-22kV linky č.397 v km 6,000-6,300 D1
607-00	Preložka VN-22kV prípojky pre TS-1 Rozhanovce v km 6,140 D1
608-00	Preložka VN-22kV prípojky pre PD Rozhanovce v km 7,500 D1
609-00	Preložka VN-22kV prípojky pre ZASAP Rozhanovce v km 7,500 D1
610-00	Preložka VN-22kV dvojlinky č. 397,398 v km 8,800-9,200 D1
611-00	Preložka VN-22kV linky č. 251 v km 10,100-10,500 D1
612-00	Preložka VN-22kV prípojky pre ČOV v km 13,500 D1
613-00	Preložka VN-22kV dvojlinky č. 206,251 v km 0,880 R2
614-00	Preložka VN-22kV linky č. 397 v km 0,940-1,200 R2
615-00	Preložka VN-22kV dvojlinky č. 397, 398 v km 0,940 R2
616-00	VN-22kV prípojka pre trafostanicu ISD v km 7,660 D1
617-00	VN-22kV prípojka pre trafostanicu ISD v km 10,5 D1
618-00	Trafostanica ISD v km 10,500 D1-stavebná časť
618-11	Trafostanica ISD v km 10,500 D1-technologická časť
619-00	Trafostanica ISD v km 7,660 D1-stavebná časť
619-11	Trafostanica ISD v km 7,660 D1-technologická časť
620-00	Trafostanica ISD v km 2,840 D1-stavebná časť
620-11	Trafostanica ISD v km 2,840 D1-technologická časť
621-00	VN-22kV prípojka pre trafostanicu ISD v km 2,770 D1
630-00	NN prípojka pre ISD v km 2,840 D1
631-00	NN prípojka pre ISD v km 7,660 D1
632-00	NN prípojka pre ISD v km 10,500 D1

635-00	Preložka NN vedenia v obci Vajkovce v km 1,885 D1
636-00	Preložka NN vedenia pre ČOV Rozhanovce v km 5,800 D1

Plynovody

701-00	Preložka VTL plynovodu v km 6,6 D1
702-00	Preložka VTL plynovodu v km 14,3 D1

Oznamovacie vedenia

650-00	Preložka diaľkového kábla v križovatke Budimír
651-00	Preložka diaľkových káblov v km 7,210 D1
652-00	Preložka diaľkového kábla v km 10,920 D1
653-00	Preložka diaľkového kábla v km 0,150 R2
660-00	Preložka telefónneho vedenia v km 3,376 D1
661-00	Preložka telefónneho vedenia v km 5,785 D1
662-00	Preložka telefónneho vedenia v km 7,253 D1
663-00	Preložka telefónneho vedenia v km 14,600 D1

Informačný systém diaľnice

670-00	Preložka ISD na križovatke Budimír
671-00	Informačný systém diaľnice

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhnuté preložky inžinierskych sietí a nové inžinierske siete sa nachádzajú v tesnej blízkosti navrhovanej stavby a sú jej neoddeliteľnou súčasťou. Navrhované zmeny predstavujú riešenie s miernym, až nepatrným vplyvom.

IV.9.11 Zmeny v protihlukových opatreniach

Dokumentácia pre realizáciu stavby vychádza z koncepcie navrhutej v dokumentácii pre stavebné povolenie (DSP). Oproti riešeniu v DSP nastali v súvislosti s aktualizáciou hlukovej štúdie.

V úseku Budimír - Bidovce bola navrhnutá v stupni DSP výstavba 4 protihlukových stien:

300-00	Protihluková stena v km 1.700 D1 vľavo dĺžky 652 m
301-00	Protihluková stena v km 1.800 D1 vpravo dĺžky 450 m
302-00	Protihluková stena v km 6.0 vľavo dĺžky 654 m
303-00	Protihluková stena v km 7.2 vľavo dĺžky 934 m

V rámci prípravy dokumentácie pre realizovanie uvedenej stavby, boli navrhnuté opatrenia na zníženie predpokladanej hlukovej záťaže, spôsobovanej prevádzkou na diaľnici D1, v dotknutom vonkajšom chránenom priestore. Stanovenie hlukovej záťaže bolo urobené za účelom spresnenia stanovenia hlukovej záťaže, ktorú bude spôsobovať navrhovaná diaľnica v dotknutom území. Na základe predikcie pôsobenia hluku uvedeného zdroja hluku, boli navrhnuté protihlukové opatrenia. Opatrenia boli urobené tak, aby cestná doprava po novom úseku diaľnice D1, v jej dotknutom okolí, nespôsobovala prekročovanie prípustných hodnôt určujúcej veličiny z pozemnej dopravy (v sledovanom území z cestnej dopravy) v zmysle platnej legislatívy s ohľadom na metodické usmernenie.

V stupni DRS sa protihlukové opatrenia zväčšili nasledovne:

300-00	Protihluková stena v km 1.700 D1 vľavo dĺžky 1 643,3 m
301-00	Protihluková stena v km 1.800 D1 vpravo dĺžky 1 750,9 m
302-00	Protihluková stena v km 6.0 vľavo dĺžky 4 856 m
303-00	Protihluková stena v km 7.2 vľavo dĺžky 1 922 m

Celkove sa zväčšil rozsah protihlukových stien z **2 690 m** (v DSP) až na **10 172,1 m** (v DRS).

Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Objekty protihlukových stien sú integrované v objekte diaľnice D1, samotné nepredstavujú žiadny nový záber plôch. Z hľadiska ochrany obyvateľstva pred nepriaznivým účinkom hluku znamenajú významný pozitívny vplyv.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

V.1 Základné údaje o navrhovateľovi

Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Bratislava
 IČO: 35 919 001
 Sídlo spoločnosti : Dúbravská cesta 14
 841 04 Bratislava

V.2 Názov zmeny navrhovanej činnosti

Diaľnica D1 Budimír – Bidovce

V.3 Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti

Kraj	:	Košický
Okres	:	Košice – okolie
Katastrálne územie	:	Kráľovce, Budimír, Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce, Hrašovík, Vyšný Olčvár, Ďurďošík, Bidovce, Svinica
Druh stavby	:	novostavba
Kategória diaľnice D1	:	D 26,5/120 (100)

V.4 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Jedným z dôležitých strategických cieľov Slovenskej republiky v procese európskej integrácie je napojenie dopravnej siete na európsku dopravnú sieť. Navrhovaná diaľnica D1 v úseku Budimír - Bidovce je v súlade s „Programom rozvoja diaľničnej siete Slovenskej republiky“, ako aj v súlade s uznesením vlády SR č. 523 z 26. 3. 2003 k aktualizácii projektu výstavby diaľnic a rýchlostných ciest na území Slovenskej republiky.

Predmetný úsek diaľnice D1 je súčasťou dopravného koridoru č. V, jeho modifikácie na území Slovenskej republiky vetvou „A“, v trase Bratislava – Žilina – Košice – Užhorod (Ukrajina), v súlade s trasami európskych multimodálnych dopravných koridorov, definovaných na Paneurópskej konferencii o doprave (Kréta, 1994) a v súlade s územným plánom VÚC Košického samosprávneho kraja. Tento úsek diaľnice bude súčasťou hlavného diaľničného ťahu D1 na území Slovenskej republiky. Navrhovaný úsek diaľnice Budimír – Bidovce bude priamym pokračovaním existujúcej diaľnice D1 Prešov – Budimír. Úsek diaľnice D1 Prešov – Košické Olšany zároveň tvorí totožný úsek s koridorom rýchlostnej cesty R4 Vyšný Komárnik – Svidník – Prešov – Milhošť. Diaľnica D1 je situovaná v údolí rieky Torysa s napojením na ZÚ na existujúcu diaľnicu Prešov - Budimír.

V súčasnosti sa celý objem dopravy v záujmovom území realizuje po diaľnici D1 zo severu od Prešova, po ceste I. triedy I/68 zo severu od Prešova. Diaľnica D1 je súčasťou medzinárodnej cestnej siete pod označením E 50. Diaľnica D1 a cesta I/68 sú napojené na komunikačný systém mesta Košice tzv. severným diaľničným privádzačom. Z východnej strany od mesta Košice je doprava vedená cestou I/50, ktorá je súčasťou medzinárodnej siete ciest pod označením E 50. Cesty I/68 a I/50 sa križujú v meste Košice priamo v zastavanom území mesta, kde v súčasnosti prebieha výstavba mimoúrovňovej križovatky týchto ciest. Doprava je tak vedená priamo cez zastavané územie mesta Košice. Obsluhu územia s obcami v údolí rieky Torysy a potoka Olšava zabezpečuje sieť ciest II. a III. triedy napojených z ciest I/68 a I/50.

Diaľnica D1 v úseku Budimír – Košické Olšany bude súčasťou „východného“ obchvatu mesta Košice a spolu s rýchlostnou cestou R2/R4 tvorí základný dopravný koridor mimo zastavané územie mesta Košice. Navrhovaná diaľnica D1 v úseku Budimír – Košické Olšany – Bidovce s napojením na úsek D1 v prevádzke Prešov - Budimír, preberie podstatnú časť celkovej dopravy z úseku cesty I/68 a I/50, najmä tranzitnú nákladnú dopravu.

V.5 Stručný opis zmeny navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti sa týka nasledovných zmien :

- zmeny v umiestnení diaľnice D1,
- zmeny v umiestnení a tvarov križovatiek,
- zmeny v polohách a rozsahu úprav preložiek a rekonštrukcií ciest a vytvorením objektov preložiek a rekonštrukcií ciest, ktoré neboli riešené v technickej štúdii,
- zmeny v mostných objektoch, vyplývajúcich zo zmien polohy D1, zmenách uhlov križovania riek a potreba mimoúrovňových križovaní,
- zmena – nie je uvažované s obojstranným odpočívadlom,
- v úpravách a preložkách vodných tokov, ktoré neboli v technickej štúdii,
- zmeny v preložkách inžinierskych sietí, ktoré vyplynuli z podrobného geodetického zamerania, pripomienok správcov sietí a z koordinácie s ostatnými objektmi predmetnej stavby,
- zmeny v rozsahu a situovaní protihlukových stien.

Navrhovaná činnosť bola hodnotená vo väzbe na Prílohu č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Plocha v zmene navrhovanej činnosti je v porovnaní s plochou pôvodne navrhovaného variantu porovnateľná.

Hodnotenie výstupov zmeny navrhovanej činnosti

Najvýraznejší výstupom zmeny navrhovanej činnosti je nárast výstavby protihlukových stien. Zväčšenie rozsahu protihlukových stien, vyplýva z aktualizácie hlukovej štúdie v zmysle platnej legislatívy. Hluková štúdia navrhuje technické opatrenia, ktoré zabezpečia súlad s požiadavkami vyhlášky MZ SR.

Zmena navrhovanej činnosti bude znamenať v porovnaní s pôvodne posudzovaným variantom zväčšenie bariérového efektu nevybudovaním objektu tunela. Tento nedostatok bude čiastočne eliminovaný 175 m mostným objektom, ktorý umožní migráciu zveri popod diaľnicu D1. Na opačnej strane navrhovaná zmena v porovnaní s tunelovým riešením zmierni zásah do horninového prostredia a podzemných vôd, zníži produkciu emisií v dotknutom území a zvýši bezpečnosť premávky. Lepšou bilanciou zemín sa sekundárne nevyvolá potreba ťažby a dovozu zeminy z iných lokalít.

V km 8,900 DSP je vložený smerový oblúk o polomere 2 000m, trasa diaľnice je v tomto mieste posunutá o cca 60m severne s ohľadom na existujúce vodné zdroje obce Košické Olšany a ich ochranné pásma tak, aby diaľnica bola situovaná mimo ochranné pásmo. V súčasnosti sa jedná o jediný zdroj pitnej vody pre obec Košické Olšany. Táto zmena prispeje k zachovaniu kvality aj kvantity vodného zdroja.

Ostatné výstupy podľa pôvodne hodnoteného rozsahu navrhovaného variantu v porovnaní so zmenou navrhovanej činnosti sú v zásade rovnaké.

Hodnotenie zdravotných rizík

Navrhované zmeny činnosti vytvárajú priaznivejšie podmienky pre bezpečnosť dopravy na diaľnici D1 (nevybudovanie tunela), zachovanie kvality a kvantity podzemných vôd a zlepšenie kvality života dotknutých obyvateľov vybudovaním protihlukových stien

V.6 Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Technické údaje pôvodného riešenia a navrhovanej zmeny sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Základné technické údaje porovnávaných variantov

	variant správa o hodnotení	Variant DSP
Celková dĺžka trasy	13,700 km	14,400 km
Kategória cesty	D 26,5/80,100	D 26,5/120
Počet tunelov	1	0
Dĺžka tunela	670 m	0 m
Počet mimoúrovňových križovatiek	3	4
Počet mostov	16	23
Protihlukové steny	2090 m	2690 (DSP)/10 172,1 m (DRS)
Úpravy vodných tokov	830 m	2931 m
Preložky ciest	2750 m	1505 m
Trvalý záber LPF	0,1 ha	3,89 ha
Trvalý záber PPF	126 ha	111,80 ha
Oporné múry	440 m	0
Zárubné múry	970 m	400 m
Objem výkopov	1,520 mil. m ³	1,617 mil. m ³
Objem násypov	980 800 m ³	2,203 mil. m ³

Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva identifikované v Správe o hodnotení možno hodnotiť ako porovnateľné so zmenami navrhovanej činnosti. Zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať zásadný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo a predstavuje optimálny variant.

VI. PRÍLOHY

1. Informácia o tom, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona
- 2.1 Prehľadná situácia v M 1:10 000,
- 2.2 Ortofotomapa v M 1:5000
- 2.3 Ortofotomapa M 1:5000
3. Výpis z katastra nehnuteľností sa, vzhľadom na charakter stavby (líniová stavba), nepredkladá. Identifikované dotknuté parcely v jednotlivých katastrálnych územiach sú uvedené v kapitole III.1.
4. Posúdenie miery adaptácie projektu na budúce možné účinky zmeny klímy
5. CD - DSP „Diaľnica D1 Budimír – Bidovce“ (DOPRAVOPROJEKT, a.s, 2011.)
6. CD - „Diaľnica D1 Budimír – Bidovce“, Hodnotenie vplyvov stavby na územia sústavy Natura 2000 podľa článku 6.3 smernice EÚ 92/43/EHS, Ekojet s.r.o. 02/2014
Stanovisko MŽP SR k Hodnoteniu vplyvov stavby na územia sústavy Natura 2000 zo dňa 21.2.2014
Posúdenie DSP podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES (Water Framework Directive) pre projekt diaľnice D1 Budimír – Bidovce, Environmental Institute s.r.o., 06/2015
Stanovisko VÚVH k Posúdeniu DSP podľa čl.4.7 rámcovej smernice o vode 2000/60/ES
Stanovisko VVS k zdrojom pitnej vody

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, september 2016

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Ing. Ján Longa

Zodpovedný riešiteľ
DOPRAVOPROJEKT a.s.
Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava 3

.....

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Juraj Valent

Predseda predstavenstva a.s.
Národná diaľničná spoločnosť a.s., Bratislava
Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

.....

Ing. Vladimír Drienovský

Podpredseda predstavenstva a.s.
Národná diaľničná spoločnosť a.s., Bratislava
Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

.....

D1 Budimír - Bidovce

Porovnanie zmien v posúdení 8a z 08/2016 oproti záverečnému stanovisku MŽP SR č. 974/96-4.2 zo dňa 19.01.1998

	Zmena navrhovaného riešenia	V akom stupni zmena nastala	Objekt ktorého sa navrhovaná zmena týka	Zdôvodnenie zmeny	Kto/čo vyvolalo zmenu	Vplyv na ŽP	S kým bola zmena prerokovaná
K1	Križovatka v km 0,330 „Budimír“ návrh kolektorových pásov	DUR	102-05 a 102-06	Návrh kolektorových pásov K1 (zabezpečenie prepojenia jestvujúcej križovatky cesty I/68 v smere od obce Budimír a diaľničného privádzača s navrhovanou križovatkou Budimír) a K2 (zabezpečenie prepojenia jestvujúcej križovatky III/068019 od obce Vajkovce a diaľničného privádzača s navrhovanou križovatkou Budimír)	komplexné technické riešenie v súlade s STN a požiadavkami na bezpečnosť cestnej premávky	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
K2	Križovatka v km 6,090 „Košícké Oľšany, Zmena priestorovej polohy	DUR	103-03	Zmena priestorovej polohy vetvy „D“ križovatky v smere od mesta Michalovce na rýchlostnú cestu R2 z dôvodu zmeny napojenia z privádzača na rýchlostnú cestu R2 Šaca - Košícké Oľšany	komplexné technické riešenie	zásah do identifikovaného biotopu, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
K3	V TŠ sa nepredpokladala výstavba tejto križovatky,zmenou je príprava križovatky	DUR	104	Potreba prepojenia ciest I/50 a III/050 200 s rýchlostnou komunikáciou R2 a následne s diaľnicou D1	komplexné technické riešenie	záber brehových porastov Torysy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	Križovatka v km 13,700 „Bidovce“, nove riešenie križovatky	DUR	105	V novom riešení križovatky je zohľadnená potreba dočasného napojenia na cestu II/576 pri neskoršom budovaní úseku diaľnice D1 Bidovce – Dargov	komplexné technické riešenie zohľadňujúce výhľadové budovanie úseku D1	zväčšený záber pôdy, výrub drevín v stromoradí,mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	V TŠ sa nepredpokladala výstavba križovatky I/50, zmenou je príprava križovatky	DSP na základe vyjadrení po DÚR	110-01	Návrh v zmysle požiadaviek KSK – križovatka ako samostatná časť stavby situovaná na ploche jestvujúcej križovatky a jej pozemkov	Požiadavka KSK, Obce Bidovce, PZ SR	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	Preložka cesty I/50 dĺžky 750m	DUR	110-00	Zmenšenie rozsahu komunikácie o 450 m z dôvodu zmeny priestorovej polohy diaľnice D1 a rešpektovania jestvujúcej nivelety na ceste I/50.	komplexné technické riešenie	miernejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	Preložka cesty III/068 019 dĺ.650m	DUR	112-00	Zmenšenie rozsahu komunikácie o 520 m, cesta III.triedy je vedená pod predĺženým mostným objektom, je zachované výškové vedenie jestvuj. cesty III/068 019	komplexné technické riešenie	miernejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	Preložka cesty III/050 252 dĺ.450m	DUR	113-00	Zmenšenie rozsahu komunikácie o 285 m z dôvodu zmeny polohy cesty – je vedená pod mostným objektom navrhovanej diaľnice D1.	komplexné technické riešenie	miernejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	Preložka cesty III/050 201 dĺžky 450m	DUR	114-00	Zmenšenie rozsahu komunikácie o 40 m z dôvodu zmeny výškového vedenia cesty III. triedy.	komplexné technické riešenie	miernejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	Úprava miestnej komunikácie v km 1,6 D1 – dĺ.135m	DUR	111-00	Z dôvodu zachovania pôvodnej prístupovej cesty do obce Vajkovce, cesta je navrhovaná pod mostným objektom na diaľnici D1	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	Prístupová cesta v km 2,1 D1 – dĺžky 694 m	DUR	115-00	Cesta bude zabezpečovať prístup na stavenisko počas výstavby diaľnice D1, cesta je vedená pozdĺž pravej strany diaľnice D1 od km 1,9 – km 2,6.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozemky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....

Prístupová cesta v km 3,2 D1 – dĺžky 724,27m	DUR	116-00	Cesta bude zabezpečovať prístup na stavenisko počas výstavby diaľnice D1, cesta je vedená pozdĺž pravej strany diaľnice D1 od km 2,6 – km 3,4 a pozdĺž ľavej strany D1 v km 2,9 – km 3,4. Po ukončení výstavby bude zabezpečovať prístup k pozemkom.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v km 5,7 diaľnice D1 vľavo – úsek „A“ dĺžky 615m a úsek „C“ dĺžky 1 850m	DUR	117-00	Cesta bude zabezpečovať prístup na stavenisko počas výstavby diaľnice D1,po skončení výstavby bude zabezpečovať prístup na pozemky rozdelené diaľnicou.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	miernejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v km 6,0 D1 vpravo – dĺžky 1 664m	DUR	118-00	Z dôvodu zabezpečenia prístupu počas výstavby na stavenisko a ku stavebným objektom, po skočení vstavby pre zabezpečenie prístupu na pozemky.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v km 7,0 D1 vpravo – dĺžky 1 509 m	DUR	119-00	Z dôvodu zabezpečenia prístupu počas výstavby na stavenisko a ku stavebným objektom, po skočení vstavby pre zabezpečenie prístupu na pozemky na pravej strane D1.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v km 7,0 D1 vľavo – dĺžky 683m	DUR	120-00	Z dôvodu zabezpečenia prístupu počas výstavby na stavenisko a ku stavebným objektom, po skočení vstavby pre zabezpečenie prístupu na pozemky na ľavej strane D1.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v km 8,2 D1 – dĺžky 799,22m	DUR	121-00	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko diaľnice D1 a mostného objektu, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky na pravej strane diaľnice.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v km 9,0 D1 – dĺžky 1 277,22m	DUR	122-00	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko diaľnice D1 a mostných objektov cez bezmenný potok, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky na ľavej strane diaľnice.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v km 10,6 D1 – dĺžky 485m	DUR	123-00	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky z cesty I/50.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v km 12,5 D1 vpravo – dĺžky 2 448m	DUR	124-00	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky pozdĺž pravej strany diaľnice v km 11,0 – km 13,2.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v km 13,6 D1 vľavo – dĺžky 675m	DUR	125-00	Z dôvodu zabezpečenia prístupu na stavenisko, po ukončení výstavby pre prístup na pozemky pozdĺž pravej strany diaľnice v km 11,0 – km 13,2.	komplexné technické riešenie pre zabezpečenie prístupu na stavbou rozdelené pozmkky v zmysle požiadaviek samosprávy	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Dočasná obchádzka na ceste I/50 – dĺžky 340m	DUR	126-00	Zabezpečenie plynulosti cestnej premávky počas výstavby mostného objektu na ceste I/50 nad diaľnicou D1	komplexné technické riešenie	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Prístupová cesta v križovatke Hrašovík – dĺžky 150m	DUR	127-00	Z dôvodu zachovania prístupu k lesným pozemkom, ktorý bude prerušený vybudovaním ramena „G“ križovatky Hrašovík	komplexné technické riešenie	zväčšený záber pôdy, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....

M1	V TŠ sa nepredpokladala rekonštrukcia tohto mostného objektu.	DUR	201-00	Návrh rekonštrukcie mosta premostujúceho odvodňovací kanál.	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
		DUR	202-00	Návrh rekonštrukcie mosta v mimoúrovňovej križovatke Budimír nad cestou I/68	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	zmena návrhu Most nad diaľnicou D1 pre križovatku „Budimír“	DUR	203-00	Most v km 0,900 vetvy "B" križovatky "Budimír" dĺžky 153,7 m, zmena vyplýva zo zmeny v staničení stavby a v sklonových pomeroch, predĺženie mosta zo 75 m na 153,7 m	komplexné technické riešenie	Predĺženie mostnej konštrukcie vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu živočíchov	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	v TŠ sa nepredpokladala výstavba tohto mostného objektu	DUR	204-00	Most v km 1,264 vetvy "B" cez odvodňovací kanál, zmena vyplynula z potreby zachovania odvodňovacieho kanála	komplexné technické riešenie	súčasť MÚK Budimír, porovnateľný vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
		DUR	205-00	Most v km 0,350 vetvy "C" križovatky Budimír s diaľnicou D1, zmena vyplynula z potreby zachovania odvodňovacieho kanála	komplexné technické riešenie	súčasť MÚK Budimír, porovnateľný vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
		DUR	206-00	Most v km 0,280 kolektorového pásu K1 križovatky Budimír, zmena vyplynula z potreby mimoúrovňového križovania cesty I/68	komplexné technické riešenie	súčasť MÚK Budimír, zväčšený záber pôdy, výrub drevín, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
		DUR	207-00	Most v km 0,580 kolektorového pásu K2 križovatky Budimír, zmena vyplynula z potreby mimoúrovňového križovania cesty I/68	komplexné technické riešenie	súčasť MÚK Budimír, zväčšený záber pôdy, výrub drevín, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M2	zmena technických parametrov Most nad diaľnicou D1 pre cestu III/06819 v km 1,150 diaľnice D1	DUR	208-00	Zmena vyplýva zo zmeny staničenia a zmeny sklonových a smerových pomeroch, čím dôjde k nahradeniu dvoch mostných objektov objektom 208-00. Predĺženie mostných objektov je aj kvôli zátopovému územiu Torysy.	komplexné technické riešenie	miernejší vplyv na zátopové územie rieky Torysa, zlepšenie podmienok pre funkcie biokoridoru Torysy	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M3	zmena technických parametrov Most cez rieku Torysa v km 1,285 diaľnice D1	DUR	208-00		komplexné technické riešenie	miernejší vplyv na zátopové územie rieky Torysa, zlepšenie podmienok pre funkcie biokoridoru Torysy, vo vzťahu k biotopu európskeho významu porovnateľný vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M4	zmena technických parametrov Most cez kanál v km 1,875 diaľnice D1	DUR	222-00	Zmena vyplýva zo zmeny staničenia a zmeny sklonových a smerových pomeroch, ako aj z priestorovej úpravy Chrastianskeho potoka a jeho Q ₁₀₀ . Dĺžka mostného objektu sa zväčší z 30m na 41,7m.	komplexné technické riešenie	miernejší vplyv na zátopové územie Torysy, priaznivejší vplyv z hľadiska funkcie biokoridoru Chrastianskeho potoka	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M5	zmena technických parametrov Most nad diaľnicou D1 pre cestu III/050252 v km 2,620 diaľnice D1	DUR	209-00	Zmena vyplýva z požiadaviek zväčšenia priestoru pod mostným objektom s cieľom zlepšenia podmienok pre funkciu biokoridoru. Dĺžka mosta sa zväčší zo 65m na 130,8m.	komplexné technické riešenie	priaznivejší vplyv z hľadiska funkcie biokoridoru	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M6	zmena technických parametrov Most nad biokoridorom v km 3,350 diaľnice D1	DUR	100-00	Križovanie s melioračným kanálom je riešené rámovým priepustom v rámci obj.100-00.	komplexné technické riešenie	mierne významnejší vplyv na funkcie kanála ako biokoridoru	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M7	zmena technických parametrov Priepust pre kanál v km 5,040 diaľnice D1	DUR	100-00	Zmena staničenia, dĺžky priepustu a svetlosti priepustu (z 2x2m na 2x1,5m).	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....

M8	zmena technických parametrov Most nad diaľnicou D1 pre MK v km 5,060 diaľnice D1	DUR	210-00	Zmena vyplynula z potreby mimoúrovňového križovania cesty medzi Rozhanovcami a Hrašovikom a prístupovej cesty na ČOV a pozemky. Dĺžka mosta sa zmenila zo 65 m na 89,4 m a počet polí z 3 na 4.	komplexné technické riešenie	Predĺženie mostnej konštrukcie vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu živočíchov	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M9	zmena technických parametrov Most nad diaľnicou D1 pre diaľničný privádzač v km 6,090 diaľnice D1	DUR	211-00	Zmena vyplýva zo zmeny tvaru križovatky.	komplexné technické riešenie	zväčšený záber pôdy, výrub drevín, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	v TŠ sa nepredpokladala výstavba tohto mostného objektu.	DUR	212-00	Most v km 0,5 vetvy "D" križovatky Košické Olšany nad diaľnicou D1, zmena vyplýva zo zmeny tvaru križovatky.	komplexné technické riešenie	zväčšený záber pôdy, výrub drevín, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	v TŠ sa nepredpokladala výstavba tohto mostného objektu.	DUR	213-00	Most v km 0,4 rýchlostnej cesty R2 cez rieku Torysa, zmena vyplýva z polohy MÚK Hrašovík na R2	komplexné technické riešenie	zásad do brehových porastov Torysa, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M10	zmena technických parametrov Most nad diaľnicou D1 pre cestu III/050 201 v km 6,500 diaľnice D1	DUR	214-00	Zmena vyplýva zo zmeny staničenia a zmeny sklonových a smerových pomerov. Dĺžka mosta sa zväčší. z 90m na 241,20m.	komplexné technické riešenie	zväčšený záber pôdy, výrub drevín, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M11	zmena technických parametrov Most nad údolím a potokom v km 7,805 diaľnice D1	DUR	215-00	Zmena vyplýva z posunu trasy diaľnice D1. Počet polí mosta sa zväčší z 3 polí na 7 polí.	komplexné technické riešenie	priaznivejší vplyv z hľadiska funkcie biokoridoru	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M12	zmena technických parametrov Most nad údolím a potokom v km 8,755 diaľnice D1	DUR	216-00	Zmena vyplýva z nového priestorového vedenia diaľnice D1, na ktoré má vplyv vodný zdroj. Dĺžka mosta sa skráti z 290 m na 241,14 m	komplexné technické riešenie	priaznivejší vplyv vo vzťahu k ochrannému pásmu I.st. VZ Košické Olšany	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	v TŠ sa nepredpokladala výstavba tohto mostného objektu.	DUR	217-00	Zmena vyplynula z potreby preklenutia údolia v km 10,3.	komplexné technické riešenie	Predĺženie mostnej konštrukcie vytvorí priaznivejšie podmienky pre migráciu živočíchov	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	V TŠ sa nepredpokladala výstavba mosta v tejto polohe	DUR	218-00	Zmena vyplýva z posunu diaľnice D1, čo si vyžiadalo mimoúrovňové križovanie prístupovej cesty na pozemky	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M13	zmena technických parametrov Most nad diaľnicou D1 pre cestu I/50 v km 10,710 diaľnice D1	DUR	219-00	Zmena vyplýva z posunu trasy diaľnice, Dĺžka mosta sa zväčší zo 70 m na 106,10 m, a počet polí mosta z 3 polí na 4 polia.	komplexné technické riešenie	výrub cestnej zelene, mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M14	Most nad preložkou poľnej cesty v km 11,100 diaľnice D1	DUR		V tejto polohe sa neuvažuje s výstavbou mosta, nenachádza sa tu poľná cesta	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
M15	zmena technických parametrov Most nad riekou Olšava a biokoridorom v km 12,407 diaľnice D1	DUR	220-00	Zmena vyplýva z výškovej úpravy nivelety diaľnice D1 cez rieku Olšava. Dĺžka mosta sa skráti z 487m na 310,34 m.	komplexné technické riešenie	porovnateľný vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	v TŠ sa nepredpokladala výstavba tohto mostného objektu.	DUR	221-00	Zmena vyplynula z potreby mimoúrovňového križovania navrhovanej rýchlostnej cesty R2 a okružnej križovatky Hrašovík.	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	v TŠ sa nepredpokladala výstavba tohto mostného objektu.	DUR?	223-00	Zmena vyplynula z potreby križovania diaľnice D1 s potokom Hýľov v km 5,182 diaľnice D1.	komplexné technické riešenie	výrub sprievodnej zelene potoka Hýľov, mierne zvýšený vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....

M16

zmena technických parametrov Most nad diaľnicou D1 pre cestu II/576 v km 13,700 diaľnice D1	DUR	105	Zmena tvaru križovatky na KÚ, napojenie na cestu II/576 prostredníctvom okružnej križovatky	komplexné technické riešenie	porovnateľný vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
vypustenie z projektu Odpočívadlo Beniakovce	DSP	100-00	Pôvodne boli navrhnuté dve veľké jednostranné odpočívadlá. Na základe požiadaviek Národnej diaľničnej spoločnosti nie je uvažované s odpočívadlom v súlade s koncepciou rozmiestnenia odpočívadiel na diaľniciach a rýchlostných cestách SR.	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Zmena rozsahu Zárubné múry:	DUR	100-00 a 230-00	Zmena rozsahu zárubných múrov v dôsledku zmeny priestorovej polohy diaľnice D1, neuvažuje sa so zárubným múrom v km 6,900 – km 7,120 vľavo, km 9,550 – km 9,630 obojstranný a km10,300 – km 10,450 obojstranný, v dokumentácii DSP je uvažované so zárubným múrom v km 9,0 vľavo pre zabezpečenie stability zárezového svahu	komplexné technické riešenie	pozitívny vplyv na zníženie zásahu do horninového prostredia a podzemných vôd	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
V TŠ sa nepredpokladala úprava melioračných zariadení.	DUR	520-00	Navrhované úpravy melioračných zariadení - ochrana svahov koryt pred vodnou eróziou a odvedenie vody zo záujmového územia.	komplexné technické riešenie	mierne významnejší vplyv vzhľadom na nevyhnutné výrubu drevín	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Úprava vodotoku	DUR	521-00	Na základe návrhu mostného objektu 208-00 a 213-00 je potrebné upraviť koryto rieky Torysa pre ochranu spodnej stavby mosta 208-00 a 213-00. Navrhovanou zmenou dôjde k skráteniu dĺžky úpravy.	komplexné technické riešenie	mierne pozitívny vplyv z dôvodu skrátenia dĺžky uvažovanej úpravy	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
Úprava vodotoku	DUR	522-00	Opevnenie svahov koryta toku Olšava z dôvodov ochrany spodnej stavby a piliera mostného objektu 220-00. Navrhovanou zmenou dôjde k skráteniu dĺžky úpravy.	komplexné technické riešenie	mierne pozitívny vplyv z dôvodu skrátenia dĺžky uvažovanej úpravy	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
V TŠ sa predpokladala úprava týchto objektov v celkovom rozsahu 380m.	DUR	523-00	Kvôli ochrane svahov koryta pred vodnou eróziou a pre odvedenie vody zo záujmového územia do koryta rieky Torysa je navrhovaná úprava koryta – rozšírenie dna, opevnenie svahov a osadenie betónových celoprofilových prahov	komplexné technické riešenie	mierne významnejší vplyv z dôvodu navýšenia dĺžky potrebných úprav vodných tokov	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	DUR	524-00	Navrhovaná úprava Chrástianskeho potoka a potoka Hýľov ako ochrana svahov koryta pred vodnou eróziou a odvedenie vody zo záujmového územia.			
	DUR	525-00	Navrhovaná úprava bezmenného potoka ako ochrana svahov koryta pred vodnou eróziou a odvedenie vody zo záujmového územia do koryta Olšavského potoka.			

vypustenie tunela z projektu	DUR	100- 00	Technická štúdia v úseku 9,5 až 10,5 uvažovala variantné riešenie situovania diaľnice v území a to otvoreným zárezom alebo vrcholovým tunelom dĺžky 670 m. Výsledným riešením bolo konštatované, že aj keď tunel nie je nevyhnutnosťou, bol v danom stupni poznania prijatý ako vhodnejšie riešenie. Tunel bol navrhnutý ako vrcholový v stúpaní z oboch strán, čo si vyžadovalo návrh prídavných pruhov v stúpaní, t.j. v tuneli bolo spolu 6 jazdných pruhov. Situovanie tunela vo vrcholovom oblúku nie je najvhodnejšie z hľadiska vetrania tunela a rozhľadov v tuneli. Situovanie hĺbeného tunela na okraji odlučnej hrany potenciálne zosuvného územia v km 9,6 pri zasypávaní tunela vytvára riziko aktivizácie zosuvu. Situovanie diaľnice vo výkope vytvára predpoklady na odľahčenie telesa v odlučnej zóne čím sa znižuje riziko aktivizácie zosuvu.	komplexné technické riešenie	významnejší negatívny vplyv z hľadiska zásahu do lesného porastu Cicáše, biotopu národného významu, výrub drevín	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
			Na základe týchto skutočností v DSP bola priestorová poloha diaľnice v tomto úseku prehodnotená a bola upravená jej poloha tak, aby diaľnica bola situovaná v záreze hĺbky max.15 m. Zmenou výškového vedenia diaľnice boli vytvorené predpoklady na výstavbu mostného objektu dĺžky 240 m s výškou 14 m nad terénom v mieste biokoridoru na okraji lesného porastu. Situovaním diaľnice v záreze došlo k zmenšeniu nedostatku násypového materiálu, ktorý je potrebné doviesť z iných zdrojov			
preložky inžinierskych sietí	DUR	601-00 až 702-00	V priestore navrhovanej stavby sa v súčasnosti nachádza množstvo inžinierskych sietí, vedení a iných zariadení, ktoré sú umiestnené prakticky v celom úseku diaľnice D1 a súvisiacich komunikácií. K ich výraznejšiemu sústreďeniu dochádza pri dotyku s dopravnými koridormi, priemyselnými areálmi a zastavanými časťami obcí.	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	DUR	601-00 až 702-00	V rámci predmetnej stavby sú riešené preložky, rekonštrukcie a úpravy kanalizácií, vodovodných potrubí (vrátane ich katodickej ochrany), plynovodov VTL, elektrických káblových a vzdušných vedení NN, VN 22 kV, VVN 110, diaľkových koaxiálnych, miestnych telefónnych vedení a iných slaboprúdových vedení.	komplexné technické riešenie	mierne významnejší vplyv	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	DUR	601-00 až 702-00	Oproti Správe o hodnotení (EIA), bol v priebehu spracovania DÚR a DSP aktualizovaný rozsah preložiek inžinierskych sietí z nasledovných dôvodov:			
	DUR	601-00 až 702-00	- podrobné geodetické zameranie existujúceho stavu s vytyčenými inž. sieťami pri vypracovaní DÚR a DSP,			
	DUR	601-00 až 702-00	- potreba zapracovania pripomienok a požiadaviek dotknutých správcov inž. sietí, (stanoviská v právoplatnom územnom rozhodnutí a v stavebnom povolení).			
	DUR	601-00 až 702-00	- upresnenie riešenia preložiek z dôvodu potreby ich skoordínovania s ostatnými objektmi predmetnej stavby.			

začiatok úseku	DUR	100-00	ZÚ diaľnice je oproti TŠ posunutý o 0,672 km na jestvujúcej D1 v smere na mesto Prešov	komplexné technické riešenie	bez vplyvu	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
posun trasy	DUR	100-00	1. V úseku km 2,6 TŠ (km 3,350 DSP) je trasa D1 posunutá o cca 40m východne na okraj zátopového územia rieky Torysa.	komplexné technické riešenie	mierny pozitívny vplyv na zátopové územie Torysy,	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
skrátene trasy R2	DUR	101-00	1. Skrátene trasy navrhovaného privádzača Košice - východ (TŠ) (v DSP ako rýchlostná cesta R2) z 2 500 m na 991 m a návrh mimoúrovňovej križovatky Hrašovík z dôvodu situovania rýchlostnej cesty R2 v úseku Košice - Šaca – Košické Olšany s napojením rýchlostnej cesty R2.	komplexné technické riešenie	mierne významnejší vplyv z dôvodu napojenia na R2	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
nové protihlukové opatrenia	DUR	300-00; 301-00; 302-00; 303-00	Oproti Správe o hodnotení vplyvov sa v priebehu spracovania DÚR a DSP aktualizoval rozsah protihlukových opatrení v rámci Hlukovej štúdie, kde bol vyhodnotený vplyv z dopravy na existujúcu zástavbu po uvedení predmetnej stavby do prevádzky. V čase spracovania DSP platila vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 237/2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. V zmysle tejto vyhlášky bola spracovaná hluková štúdia a jej výsledky boli použité pri návrhu objektov protihlukových stien a fasádnych úprav.	komplexné technické riešenie	pozitívny vplyv na zníženie hlukovej záťaže okolia diaľnice	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	DUR	300-00; 301-00; 302-00; 303-00	Celkove sa zväčšil rozsah protihlukových stien z 2 090 m (v DÚR) až na 2 690 m (v DSP). V úseku Budimír - Bidovce sa navrhuje výstavba 4 protihlukových stien.	komplexné technické riešenie	pozitívny vplyv na zníženie hlukovej záťaže okolia diaľnice	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	DUR		V DSP boli navrhnuté nasledovné protihlukové opatrenia:	komplexné technické riešenie	pozitívny vplyv na zníženie hlukovej záťaže okolia diaľnice	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	DUR	300-00	Protihluková stena v km 1.700 D1 vľavo dĺžky 652m	komplexné technické riešenie	pozitívny vplyv na zníženie hlukovej záťaže okolia diaľnice	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	DUR	301-00	Protihluková stena v km 1.800 D1 vpravo dĺžky 450m	komplexné technické riešenie	pozitívny vplyv na zníženie hlukovej záťaže okolia diaľnice	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	DUR	302-00	Protihluková stena v km 6.0 vľavo dĺžky 654m	komplexné technické riešenie	pozitívny vplyv na zníženie hlukovej záťaže okolia diaľnice	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....
	DUR	303-00	Protihluková stena v km 7.2 vľavo dĺžky 934m	komplexné technické riešenie	pozitívny vplyv na zníženie hlukovej záťaže okolia diaľnice	so všetkými zainteresovanými na záverečnom prerokovaní na územnom konaní v zmysle prezenčnej listiny zo dňa.....

D1 Budimír - Bidovce aktualizácia PHS					
Porovnanie zmien v posúdení 8a z 08/2016 oproti posúdeniu 8a z 07/2015					
	V akom stupni zmena nastala	Objekt ktorého sa navrhovaná zmena týka	Zdôvodnenie zmeny	Kto/čo vyvolalo zmenu	Vplyv na ŽP
úpravy technického riešenia objektu 100-00	DÚR	100-00	Kategória - D 26,5/120 (100)	Kategória na základe požiadaviek objednávateľa	bez vplyvu
	DÚR	100-00	Dĺžka - 14 400 m	Dĺžka trasy upravená podľa podrobného polohopisného a výškopisného zamerania predovšetkým v úseku jestvujúcej diaľnice D1 Prešov - Budimír	bez vplyvu
	DSP	100-00	Clony proti oslneniu – 1 975 m	Obvodný úrad životného prostredia ako ochrannú clonu proti zrážkam s vtáctvom	pozitívny - ochrana vtáctva
	DSP	100-00	Portály dopravného značenia – 25 ks (16 ks rámových, 1 ks priehradový cez celý profil diaľnice, 8 ks konzolových portálov)	Projekt dopravného značenia prerokovaný s MDVaRR SR + PPZ SR	bez vplyvu
	DSP	100-00	Zvodidlá oceľové na krajnici ú.z. N2 – 14152 m	Riešenie ochrany na základe požiadaviek bezpečnosti dopravy a podrobného technického riešenia	pozitívny - bezpečnostné opatrenie
	DSP	100-00	Zvodidlá oceľové pred PHS ú.z. H1 – 5 522 m	Riešenie ochrany na základe požiadaviek bezpečnosti dopravy a podrobného technického riešenia	pozitívny - bezpečnostné opatrenie
	DSP	100-00	Zvodidlá betónové v SDP ú.z. H3 – 11 960 m	Riešenie ochrany na základe požiadaviek bezpečnosti dopravy a podrobného technického riešenia	pozitívny - bezpečnostné opatrenie
	DSP	100-00	Zvodidlá betónové na krajnici ú.z. H3– 1 480 m	Riešenie ochrany na základe požiadaviek bezpečnosti dopravy a podrobného technického riešenia	pozitívny - bezpečnostné opatrenie
	DSP	100-00	Celková dĺžka zvodidiel – 33 114 m	Riešenie ochrany na základe požiadaviek bezpečnosti dopravy a podrobného technického riešenia	pozitívny - bezpečnostné opatrenie
	DSP	100-00; 103	Technológia na urýchlenie konsolidácie pod násypmi štrkové vibrostĺpy –	Opatrenia na základe výsledkov podrobného IG prieskumu	bez vplyvu
	DÚR	100-00; 104	24 752 m, prefabrikované drény 52 500 m a dynamické hutnenie podložia 16 950 m ²	Opatrenia na základe výsledkov podrobného IG prieskumu	bez vplyvu
	DSP	100-00	Úprava SDP na ZÚ – km 0,3 pre osadenie PHS v strede s dvoma jednostrannými bet. Zvodidlami po stranách	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
	DSP	100-00	Zväčšený rozsah PHS bez zmeny tvaru telesa diaľnice.	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 101-00	DSP	101-00	Na okraji za zvodidlom osadená PHS objekt 302-00 (úsek PHC 14R) bez zmeny tvaru telesa	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 103	DSP	103	Na okraji vetiev „B“ a „C“ za zvodidlom osadená PHS objekt 302-00 (úsek PHC 9L) a 303-00 (úsek 15L) bez zmeny tvaru telesa	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 201-00	DSP	201-00	PHS na pravej strane mosta (objekt 301-00 úsek PHC 1R), celková dĺžka PHS 14 m, zmena výstuže rímsových dosiek a ich kotvenia	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
Rekonštrukcia mosta v km 0.660 diaľnice D1	DSP	201-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 208-00	DSP	208-00	PHS na oboch stranách mosta výšky 4,0 m (vľavo a vpravo úsek PHC 4RLM) s dĺžkou , zmena výstuže rímsových dosiek a ich kotvenia	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu Most v km 2.0 diaľnice D1 cez rieku Torysa a cestu III/068 197	DSP	208-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 209-00	DSP	209-00	PHS na pravom okraji mosta výšky 3,5 m (vpravo úsek PHC 7RM) s dĺžkou , zmena výstuže rímsových dosiek a ich kotvenia	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu Most v km 2.0 diaľnice D1 cez rieku Torysa a cestu III/068 197	DSP	208-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy

úpravy technického riešenia objektu 211-00	DSP	211-00	PHS na pravom okraji mosta výšky 4,0 m (objekt úsek PHC 11RM) s dĺžkou 163,36m, zmena výstuže nosnej konštrukcie a rímsových dosiek, ich kotvenia	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu Most v km 0.55 vetvy "B" križovatky Košické Olšany nad diaľnicou D1	DSP	211-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 212-00	DSP	212-00	PHS na oboch stranách mosta výšky 3,0 m na pravom okraji a 1,5 m na ľavom okraji mosta (úsek PHC 13RLM) s dĺžkou , zmena výstuže rímsových dosiek a ich kotvenia	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu Most v km 0.5 vetvy "D" križovatky Košické Olšany nad diaľnicou D1	DSP	212-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 215-00	DSP	215-00	PHS na pravom okraji mosta výšky 3,0 m (objekt úsek PHC 17RM) s dĺžkou , zmena výstuže nosnej konštrukcie a rímsových dosiek, ich kotvenia	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
Most v km 8.6 diaľnice D1 cez bezmenný potok	DSP	215-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 300-00	DSP	300-00	Zmena dĺžky PHS na 1633 m (mimo mosta) celkom 1643,3 m, výšky na 4,0 m, pohltivá na oceľových stĺpoch á 4 m, kotvených do ŽB pilót, unikové východy 5 ks, unikové schodisko 3 ks	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
Protihluková stena v km 1.700 D1 vľavo	DSP	300-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 301-00	DSP	301-00	PHS dĺžky 1 751 m, výšky 4 a 4,5 m, pohltivá na oceľových stĺpoch á 4 m, kotvených do ŽB pilót, unikové východy 13 ks, unikové schodisko 9 ks	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
Protihluková stena v km 1.800 D1 vpravo	DSP	301-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 302-00	DSP	302-00	PHS dĺžky 4 856 m, výšky 4 m, pohltivá na oceľových stĺpoch á 4 m, kotvených do ŽB pilót, unikové východy 16 ks, unikové schodisko 15 ks	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
Protihluková stena v km 1.800 D1 vpravo	DSP	301-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
úpravy technického riešenia objektu 303-00	DSP	303-00	PHS dĺžky 1 922 m, výšky 3,5 a 4 m, pohltivá na oceľových stĺpoch á 4 m, kotvených do ŽB pilót, unikové východy 8 ks, unikové schodisko 4 ks	Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy
Protihluková stena v km 7.2 vľavo	DSP	303-00		Závery hlukovej štúdiie	pozitívny - ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom z dopravy

PRÍLOHA Č. 1

Informácia o tom, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona:

Predmetná stavba Diaľnica D1 Budimír - Bidovce bola posúdená v Správe o hodnotení vplyvov na životné prostredie (EKOPED Žilina, marec 1997), vypracovanej podľa zákona č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Záverečné stanovisko k Správe o hodnotení vplyvov vydalo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky listom č. 974/96-4.2 zo dňa 19.01.1998.

4. Posúdenie miery adaptácie projektu na budúce možné účinky zmeny klímy

POSÚDENIE MIERY ADAPTÁCIE PROJEKTU NA BUDÚCE MOŽNÉ ÚČINKY ZMENY KLÍMY

Vyhodnotenie rizík klimatických zmien je spracované v zmysle *Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy*, ktorá vychádza zo *Stratégie Európy 2020*. Európska komisia zverejnila dňa 16. apríla 2013 „Stratégiu EÚ pre adaptáciu na zmenu klímy“ spolu s niekoľkými sprievodnými dokumentmi. Dokument schválila Rada EÚ pre životné prostredie dňa 18. júna 2013. Základom pre jeho prípravu bola tzv. Biela kniha s názvom „Adaptácia na zmenu klímy: Európsky rámec opatrení“ z apríla 2009.

Stratégia stanovuje rámec a mechanizmy na zvýšenie pripravenosti EÚ a zlepšenie koordinácie adaptačných aktivít. Súčasne predstavuje dlhodobú stratégiu na zvýšenie odolnosti EÚ na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na všetkých úrovniach a v súlade s cieľmi stratégie Európa 2020.

1. ÚVOD

Svetová klíma prechádza v posledných cca 160 rokoch zmenami najmä čo sa týka zvyšovania priemernej teploty vzduchu, ktorým sa hovorí globálne otepľovanie. Globálne otepľovanie sa prejavuje tak na pevninách ako aj v oceánoch a prináša viacero výrazných negatívnych dôsledkov. Zvyšovanie priemernej teploty vzduchu negatívne ovplyvňuje prírodné ekosystémy. Následkom zvyšovania teploty sa vyskytujú čoraz častejšie extrémne prejavy počasia ako vlny horúčav a sucha, intenzívne búrky a pod. Pokračujúce zvyšovanie priemernej teploty vzduchu bude mať v budúcnosti vplyv na zásoby vody. Príčinami zmien klímy sú jednak prírodné faktory a jednak antropogénne faktory. K tým prírodným patrí intenzita slnečného žiarenia, zmeny orbitálnych parametrov Zeme, zmeny rozloženia kontinentov a oceánov, zmeny oceánskeho prúdenia, sopečná činnosť a dokonca aj dopady asteroidov a komét na zemský povrch. K antropogénnym faktorom patrí najmä zvyšovanie emisií skleníkových plynov, ktoré majú zásadný vplyv na energetickú bilanciu zemskej atmosféry a ktoré sú jej prirodzenou súčasťou. Skleníkové plyny sú plyny, vyskytujúce sa v atmosfére Zeme, ktoré majú schopnosť prepúšťať krátkovlnné žiarenie prichádzajúce od Slnka, ale zadržiujú dlhovlnné infračervené žiarenie zemskeho povrchu. Dôsledkom skleníkového efektu je ohrievanie spodnej vrstvy atmosféry a zemskeho povrchu. Skleníkovými plynmi v atmosfére prirodzeného pôvodu sú vodná para, oxid uhličitý, skleníkovými plynmi antropogénneho pôvodu sú oxid uhličitý, metán, oxid dusný, fluorované uhľovodíky, fluorid sírový (ich emisie sú kontrolované Kjótskym protokolom a Rámcovým dohovorom), freony, halony (ktorých používanie je kontrolované Montrealským protokolom a jeho dodatkami) a mnoho ďalších plynov (napr. SF₅CF₃ – trifluórmetyl-sulfopentafluorid, NF₃ - fluorodusík, CF₃I). Príčinou globálneho otepľovania je zosilnenie prirodzeného skleníkového efektu zvyšovaním koncentrácie skleníkových plynov v dôsledku ľudskej činnosti, čím dochádza k prehrievaniu zemskeho povrchu s už spomínanými dôsledkami. Najzávažnejšími ľudskými aktivitami, ktoré majú na svedomí zvyšovanie emisií skleníkových plynov sú:

- spaľovanie fosílnych palív (výroba elektriny a tepla, doprava), pri ktorých sa do atmosféry dostáva CO₂. Koncentrácia CO₂ v atmosfére vzrástla za posledné dve storočia o 30% a neustále a veľmi rýchlo rastie,
- poľnohospodárstvo – najmä chov dobytka a pestovanie ryže, ťažba a transport fosílnych palív je zdrojom metánu CH₄. Za posledných 200 rokov jeho koncentrácia vzrástla 2,5 násobne,
- nitrifikačné a denitrifikačné procesy v pôdach, poľnohospodárstvo, ale aj odpady a spaľovacie procesy sú zdrojom N₂O - oxidu dusného,
- látky používané ako chladivá, hasivá a nadúvadlá a izolačné plyny - halokarbóny (HFCs, PFCs a SF₆) voláme látky obsahujúce Cl, F, Br alebo J. Pre väčšinu týchto látok sú ľudské aktivity jediným zdrojom emisií do atmosféry,

Doprava a spaľovanie fosílnych palív sú aj zdrojom ozónu - O₃ - koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_x a uhľovodíkov (NMVOC), ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a pri NMVOC aj používanie rozpúšťadiel.

Automobilová doprava má najväčší podiel na emisiách a látkach znečisťujúcich životné prostredie a vytvárajúcich skleníkový efekt. Podľa OECD v krajinách OECD pochádza približne 27% celkových emisií CO₂ z dopravy. Z tohto množstva má cestná doprava podiel cca 80%. Množstvo emisií znečisťujúcich látok v doprave súvisí so spotrebou pohonných látok, ktorú negatívne ovplyvňuje technický stav prevádzkovaného vozidlového parku, využívanie kapacity dopravných prostriedkov a zaťaženie dopravnej infraštruktúry. Zatiaľ čo sa produkcia emisií

z osobnej dopravy znižuje (zavedením katalyzátorov, resp. lapačov sadzí, bezolovnaté benzíny, normy emisií CO₂ pre nové osobné automobily a pod.) podiel emisií z nákladnej dopravy rastie.

Globálne otepľovanie sa na Slovensku prejavilo nárastom priemernej ročnej teploty vzduchu za posledných 100 rokov o 1,1 °C. Najteplejších 12 rokov bolo zaznamenaných od začiatku 90-tych rokov. Zároveň došlo k poklesu atmosférických zrážok v priemere o 5,6 %. Regionálne rozdiely boli zaznamenané medzi južnou a severnou časťou územia. Na juhu Slovenska bol tento pokles 10 %, kým na severe a severovýchode 5%. Prejavom klimatických zmien je najmä výrazný pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (do 5%). Podobne poklesla snehová pokrývka takmer na celom území Slovenska.

Posledných 10-12 rokov je aj na Slovensku zaznamenaný rast výskytu extrémnych denných úhrnov atmosférických zrážok, čo vedie k miestnym povodňam v rôznych častiach republiky. Roky 1996 až 2004 patrili na Slovensku k rokom s rozsiahlymi prívalovými povodňami na riekach Váh, Hron, Morava, Kysuca, Orava, Torysa a ďalšie. Najničivejšie povodne boli zatiaľ v roku 1999.

S globálnym otepľovaním do určitej miery pravdepodobne súvisí aj víchrica z 19. novembra 2004, padavý vietor - bóra, ktorý sa prehnal Tatrami a na rozlohe 12 600 ha spôsobil vyvrátenie a vylámanie lesných porastov v páse lesa širokom 3-4 km a dlhom 40 km. Dá sa predpokladať, že nárast teploty na Slovensku v budúcnosti prinesie:

- na juhu Slovenska bude najmä počas vegetačného obdobia menej pršať a zníži sa pôdna vlhkosť,
- predĺžia sa obdobia sucha v letných a jesenných mesiacoch ,
- počas leta začnú vysychať toky a riečky,
- zníži sa hladina riek,
- zníži sa hladina podzemnej vody (výnimkou je oblasť Žitného ostrova napájaná Dunajom),
- zvýši sa možnosť lokálnych a regionálnych povodní po prívalových dažďoch,
- zvýši sa počet povodní spôsobených rýchlym topením snehu.

V budúcnosti je potrebné počítať s dôsledkami zmien klímy, ktoré sa budú vo vzťahu k doprave prejavovať najmä častejším výskytom kvapalných zrážok v zimnom období, ktoré môže viesť k častejším vznikom námrazových javov na cestách, a tým k zvýšeniu rizika nehodovosti (týka sa to severných oblastí Slovenska a horských polôh), naopak v južných oblastiach Slovenska sa toto riziko môže mierne znižovať.

2. ZHODNOTENIE RIZIKA KLIMATICKÝCH ZMIEN, ODOLNOSŤ A ZRANITEĽNOSŤ PROJEKTU VOČI KLIMATICKÝM ZMENÁM

V práci „ Správa o dopade klimatickej zmeny a zhodnotenie zraniteľnosti územia na Slovensku v sektore doprava“ (FPV UMB Banská Bystrica, 2009) uvádza Gregorová pre podmienky Slovenska nasledovné závery vo vzťahu k dôsledkom zmeny klímy v sektore doprava (z toho vyberáme cestnú dopravu):

- cestná doprava bude na hlavných koridoroch negatívne ovplyvňovaná aj v budúcnosti najmä v zimnom období (snehová pokrývka, námraza, poľadovica, vietor) v horských oblastiach a vyššie položených horských priechodoch stredného a severného Slovenska,
- v najvyšších úsekoch koridorov cestnej dopravy v oblasti Štrbského plesa a Čertovice je možné očakávať zvýšené úhrny snehových zrážok v zimnom období,
- z hľadiska cestnej dopravy v nížinách môžeme predpokladať pokles snehových zrážok, počtu mrazových dní, prípadne dní s poľadovicou,
- zvýši sa celková variabilita vplyvu klímy na cestnú dopravu – od pozitívnejších vplyvov v nížinách po negatívnejšie vplyvy v najvyšších polohách,
- z hľadiska dopravy sa ako najzraniteľnejšia na predpokladanú klimatickú zmenu javí cestná doprava (podobne i v súčasnosti),
- z regionálneho hľadiska, podobne ako i dnes, sa javia z hľadiska dopravy najzraniteľnejšie kotliny a horské oblasti severného, stredného a východného Slovenska,
- niekoľko krátkych úsekov nad cca 1200 m n.m. bude pravdepodobne negatívne ovplyvňovaných zvýšeným úhrnom zrážok v zimnom období, týka sa to cestnej a čiastočne niektorých špeciálnych druhov dopravy.

Na základe výsledkov analýzy doterajších poznatkov a poznania podmienok dopravy na Slovensku treba za najzávažnejšie dôsledky zmeny klímy na sektor dopravy jednoznačne považovať otázku zvyšovania rizík

bezpečnosti dopravy (osobitne cestnej) a negatívne dôsledky zmeny klímy na dopravnú infraštruktúru (cestnú a železničnú).

Podľa Záverečnej správy „Dôsledky klimatickej zmeny a možné adaptačné opatrenia v jednotlivých sektoroch“ (Mindáš a kol, Zvolen 11/2011) nežiaduce poveternostné javy vedú, v súvislosti s dopravou, k zvýšeniu dopravného času prepravy tovarov, predĺženiu času cestovania a zvýšeniu pravdepodobnosti nehôd. V sektore dopravy je niekoľko oblastí, ktoré sú bezprostredne spojené s prejavmi počasia. Ide najmä o extrémne javy počasia (vysoké a nízke teploty, intenzívne búrky, snehové kalamity), ktoré spôsobujú vážne komplikácie u takmer všetkých druhov dopravy. Komplexnú analýzu potencionálnych efektov zmien klímy na dopravu urobili Koetse a Rietveld (2007) a v sektore cestnej dopravy je sumarizovaná nasledovne:

	Vplyv počasia	Dôsledky
Cestná doprava	Extrémny počasia (búrky, záplavy)	Odstávky cestných komunikácií, obchádzky, poškodenie cestnej infraštruktúry
	Zhoršené meteorologické podmienky (dážď, sneh, poľadovica, hmla)	Zníženie bezpečnosti a plynulosti dopravy, dopravné kongescie
	Zhoršené zimné podmienky (časté sneženie, vietor, dlhé trvanie zimy)	Zvýšené požiadavky na zimnú údržbu, možnosť poškodzovania krytu vozoviek, vyššie nároky na kvalitu krytu vozoviek

V cestnej doprave extrémne prejavy počasia ako sú búrky alebo záplavy môžu spôsobovať poškodenie cestnej infraštruktúry, odstávky komunikácií, obchádzky. Zhoršené meteorologické podmienky (dážď, sneh, poľadovica, hmla) majú vplyv na zhoršenie bezpečnosti a plynulosti dopravy, dopravné zápchy. Zhoršené zimné podmienky (časté sneženie, vietor, dlhé trvanie zimy) majú negatívny vplyv na zvýšené požiadavky na zimnú údržbu komunikácií a na poškodzovanie komunikácií. To všetko ovplyvňuje zvýšenie dopravného času prepravy tovarov, predĺženie času cestovania a zvýšenie pravdepodobnosti nehôd.

Vplyv počasia sa prejavuje aj v oblasti bezpečnosti dopravy. Podľa už spomínanej správy Dôsledky klimatickej ..., k meteorologickým faktorom, ktoré majú vplyv na bezpečnosť dopravy patria: zvyšovanie intenzity horúceho počasia, hmla, vietor, ale najviac zrážky - dážď a sneh. Vo všeobecnosti platí, že zhoršené meteorologické podmienky vedú k zníženiu rýchlosti (v rozsahu 10-30%), k zvyšovaniu hustoty dopravy a k predlžovaniu času cestovania, v menšej miere zvyšujú nebezpečenstvo nehôd. Všetky tieto vplyvy sú evidentné, ale existuje málo kvantitatívnych poznatkov na hodnotenie priamych aj nepriamych vplyvov počasia na dopravu. Na Slovensku dosiaľ nebola vypracovaná žiadna komplexná analytická štúdia o vplyve poveternostných faktorov na bezpečnosť a plynulosť najmä cestnej dopravy.

Otázka bezpečnosti na cestách je hlavnou pri skúmaní vplyvu počasia na dopravu a nehodovosť, nakoľko tu dochádza k priamemu ohrozeniu života a zdravia ľudí. Pre dopravu boli ako významné identifikované tieto meteorologické parametre:

- horúce počasie – zvyšovanie intenzity horúceho počasia (dlhšie trvajúce vysoké teploty) vedie k zvyšovaniu nehodovosti,
- hmla,
- vietor,
- zrážky (dážď a sneh), pričom snehové zrážky sú z hľadiska nehodovosti významnejšie ako dažďové, výskyt nehôd sa zvyšuje hlavne pri silných intenzívnych zrážkach, prichádzajúcich po suchom období a frekvencia nehôd pri snežení sa zvyšuje, ale vyskytuje sa tu menej závažných dopravných nehôd ako pri suchom počasí (ľudia jazdia nižšími rýchlosťami).

a) Riziko a špecifikácia geografickej oblasti (miestne vplyvy) v ktorej sa má projekt realizovať

Klimatické pomery dotknutého územia

Teplota

Záujmové územie spadá na základe klimatickej klasifikácie podľa Končeka (1961 -2010) do oblasti T (teplá oblasť – priemerne 50 a viac letných dní za rok), okrsku T4 (teplý, mierne suchý s miernou zimou, január > -3 °C,

$t_z = 0$ až -20°C). Podľa Klimatického atlasu Slovenska sa riešené územie zaraďuje do oblasti, kde priemerná ročná teplota sa pohybuje v rozmedzí od 8°C až 9°C (podľa dlhodobého priemeru, 1961-2010)

Tab. č. 1 Priemerné mesačné teploty (2010 – 2015) stanica Košice letisko ($^\circ\text{C}$)

Priemerná teplota	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
1961-2010	-4-(-3)	-1-0	3-4	9-10	14-15	17-18	19-20	18-19	15-16	8-9	3-4	-2-(-1)	8,6
2009	-3	0,3	4,5	15	16,1	18,1	21,8	21	17,5	9,9	6	0	10,6
2010	-2,2	-0,2	4,3	10,8	15,3	19	22	20	13,2	6,8	7,2	-3	9,4
2011	-1,2	-2,5	5	12	15,9	19,5	19,5	21	18	9	2	1	9,9
2012	-0,2	-4,2	6	11	16	20	22	21,8	17	10	6	-2	10,3
2013	-2,2	1	2	11,8	16	20	21	22	14	11,8	6,2	-0,1	10,3
2014	1,2	3,2	8,8	12	15	19	21,2	19	16,3	11	6,5	2	11,3
2015	0	1	5,9	10	15	18,8	22	23,5	17	9,5	4,9	2	10,8

Zdroj: Klimatický atlas Slovenska 2015, www.shmu.sk

Tab. č. 2 Priemerné hodnoty počas obdobia 1961 – 2010

Priemerná sezónna teplota – jar (marec, apríl, máj)	10 – 11 $^\circ\text{C}$
Priemerná sezónna teplota – leto (jún, júl, august)	18 – 19 $^\circ\text{C}$
Priemerná sezónna teplota – jeseň (september, október, november)	8 – 9 $^\circ\text{C}$
Priemerná sezónna teplota – zima (december, január, február)	-2 – (-1) $^\circ\text{C}$
Priemerná doba trvania priemernej dennej teploty vzduchu 5°C a viac	220 – 240 dní
Priemerná doba trvania priemernej dennej teploty vzduchu 10°C a viac	160 – 180 dní
Priemerná doba trvania priemernej dennej teploty vzduchu 15°C a viac	105 – 120 dní
Priemerný počet letných dní	60 – 70 dní
Priemerný počet tropických dní	12 – 14 dní
Priemerný počet dní bez mrazu	240 – 255 dní
Priemerný počet mrazových dní	100 – 120 dní
Priemerný počet ľadových dní	30 – 40 dní
Priemerný počet arktických dní	0 – 1 deň

Zdroj: Klimatický atlas Slovenska 2015

Letné dni – maximálna teplota vzduchu je 25°C a viacej

Tropické dni – Tropický deň je deň, v ktorom bola maximálna denná teplota vzduchu 30°C a vyššia.

Mrazový deň – deň s minimálnou teplotou nižšou ako 0°C . To znamená, že ak v priebehu 24 hodín čo len na okamih klesne teplota pod nulu (vyskytne sa mráz), hovoríme už o mrazovom dni.

Ľadový deň – deň s maximálnou teplotou nižšou ako 0°C . To znamená, že ak počas 24 hodín nevystúpi teplota nad nulu, hovoríme o ľadovom dni.

Arktický deň – deň s maximálnou teplotou vzduchu nižšou ako -10°C . To znamená, že ak počas 24 hodín nevystúpi teplota nad -10°C , hovoríme o arktickom dni.

Zrážky

Priestorové rozdelenie zrážok je výrazne závislé na geografických podmienkach, pričom najvýznamnejším faktorom je nadmorská výška - množstvo zrážok s pribúdajúcou nadmorskou výškou všeobecne stúpa. Riešené územie podľa Klimatického atlasu Slovenska patrí do územia s priemerným úhrnom zrážok 600 – 700mm. V blízkosti navrhovanej trasy sa nachádza meteorologická stanica Košice letisko ktorá namerala počas obdobia 1961 až 2010 priemerný úhrn zrážok 619 mm za rok.

Tab. č. 3 Priemerné úhrny zrážok zo stanice Košice letisko (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
1961-2010	20-40	20-40	20-40	20-40	60-80	80-100	80-100	60-80	40-60	40-60	40-60	20-40	619
2011	23,8	13,4	35,7	8,4	68,1	100,1	149,7	31	14,6	20,9	3	55,2	523,9
2012	18	6	2,9	44,4	40	83	127,6	8,1	37,2	90,3	35,7	56	549,2
2013	53	57,6	47,3	26	148	83	42,8	10,3	46,4	26	65	12	617,4
2014	36	32,4	18	42	147	61	125	113	42	76	9	13	714,4
2015	60	12,2	12	5	87	25	98	22	64	104	31	8	528,2

Zdroj: Klimatický atlas Slovenska 2015, www.shmu.sk

Tab. č. 4 Priemerný sezónny úhrn zrážok zo stanice Košice letisko za obdobie 1881 - 2010 (mm)

Obdobie	Úhrn zrážok v mm
Jar (marec, apríl, máj)	143
Leto (jún, júl, august)	247
Jeseň (september, október, november)	147
Zima (december, január, február)	87

Zdroj: Klimatický atlas Slovenska 2015

Tab. č. 5 Priemerný ročný chod zrážkových dní zo stanice Košice letisko za obdobie 1961 – 2010 (dni)

Dni s dažďom	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
≥ 0,1 mm	12,5	11	9,5	11	13	13	12,5	11	10	10	12	14	139,5
≥ 1,0 mm	6	6	5	7	9,5	10	10	8	7	6,5	6,5	8	89,5
≥ 5,0 mm	1	1,5	1,5	3	4	6	5	4	4	3	3	2,5	38,5
≥ 10,0 mm	0,5	0,5	0,75	1,25	2	2,75	2,75	2,5	1,5	1	1	0,5	17

Zdroj: Klimatický atlas Slovenska 2015

Počas letných mesiacov (jún, júl, august) sa môžu v danej lokalite vyskytnúť výdatnejšie prietruže ktoré svojou intenzitou prekročia hodnotu 20 mm. V priemere sa takéto zrážkové dni vyskytujú počas letného obdobia raz za mesiac.

Krupobitie

Krúpy sú druh atmosférických zrážok, ktoré sa skladajú z ľadových guľôčok alebo kúskov ľadu s priemerom viac ako 5 mm. Vznikajú iba v oblakoch typu cumulonimbus a sú sprievodným javom silných búrok. Krupobitie sa prevažne vyskytuje v teplom polroku a členitejšom teréne kde je dostatok vlhky. Extrémny výskyt krupobitia je zaznamenávaný na našich najvyššie položených miestach (Chopok 9 krát za rok, Lomnický štít 11 dní za rok), sledované územie (stanica Košice - letisko) sa nachádza v nižšej nadmorskej výške. Priemerný výskyt krupobitia počas sledovaného obdobia (1961 - 2010) je 1,1.

Tab. č. 6 Výskyt krupobitia nad dlhodobý priemer

Obdobie	Počet dní s krupobitím
dlhodobý priemer 1961-2010	1,1
1961	5
1694	4
1971,1973, 1987, 2006	3
1981,1995,1996,1997, 2000,2001,2002, 2008, 2010	2

Zdroj: Klimatický atlas Slovenska 2015

Hmly

Posúdenie miery adaptácie projektu na budúce možné účinky zmeny klímy

Hmla pozostáva z veľmi malých kvapôčok, prípadne ľadových kryštálikoch, ktoré sú rozptýlene vo vzduchu a znižujú vodorovnú dohľadnosť pri zemi minimálne 1 km. V riešenom území sa vyskytujú hmly najmä v mesiacoch október až marec, najvyšší priemerný výskyt hmiel je v mesiacoch december a január. V týchto mesiacoch je v priemere pozorovaná hmla 13 krát za mesiac, ročný priemerný výskyt je 64,5 dní.

Snehová prikrývka

Počas sledovaného obdobia (1961 – 2010) dosahovala snehová prikrývka v priemere najvyššie hodnoty v mesiacoch január – február, priemerná výška dosahovala 10 -20 cm. Priemerný počet dní so snežením je 45 – 60. Stabilná snehová pokrývka sa u nás posúva do vyšších nadmorských výšok, v minulosti bolo nepredstaviteľné aby počas zimného obdobia nebol sneh dnes pozorujeme anomálie kedy sneh vôbec nenapadne. Trasa navrhovanej diaľnice sa nachádza v nižšej nadmorskej výške, preto trvalá snehová prikrývka sa udrží kratšie a priemerný posledný dátum snehovej prikrývky je od 28.2 do 10.3.

Veternosť

Vietor je najdynamickejším klimatickým prvkom, je veľmi závislý na miestnych podmienkach. Na meteorologickej stanici Košice - letisko prevláda severné prúdenie s priemernou ročnou rýchlosťou vetra 4 m.s^{-1} , vedľajšie prúdenie je juho – juhozápadné s priemernou ročnou rýchlosťou 3 m.s^{-1} . Celková priemerná rýchlosť vetra počas obdobia 2001 až 2010 je $2,8 \text{ m.s}^{-1}$. Za najveternejšie mesiace v dlhodobom priemere (1961 – 2010) môžeme považovať marec, apríl a máj, kedy rýchlosť vetra prekročila hranicu 4 m.s^{-1} . Najvyššie odchýlky (maxima a minimá) od priemeru boli zaznamenané v mesiaci január, máj a december. Na základe rýchlosti vetra sa vyjadruje aj sila vetra, ktorá sa určuje spravidla z priemernej rýchlosti vetra s trvaním minimálne 2 min. Poznáme silný vietor, je to vietor s rýchlosťou aspoň $10,8 \text{ m.s}^{-1} / 2\text{min}$ a búrlivý vietor s rýchlosťou aspoň $17,2 \text{ m.s}^{-1} / 2\text{min}$. Sledované územie sa nachádza v nižšej nadmorskej výške kde priemerný výskyt silného vetra je do 50 dní a výskyt búrlivého vetra do 3 dní. Na meteorologickej stanici Košice – letisko bolo zaznamenaných ročne v priemere 51 dní s výskytom silného vetra a 2,6 dňa s búrlivým vetrom.

Výstavba a prevádzka líniových stavieb má významný vplyv na klimatické pomery dotknutého územia a to zmenou odtokových pomerov, zrýchlením výparu zrážkových vôd, prehrievaním telesa komunikácie a zmenou celkovej mikroklimy v koridore líniovej stavby.

Geomorfologická charakteristika, geologické a hydrologické pomery

Geomorfologické členenie územia SR predmetné územie začleňuje do geomorfologického celku Košickej kotliny, podcelku Toryskej pahorkatiny s charakteristickou črtou rovinatého reliéfu aluviálnej nivy rieky Torysy a Olšavského potoka.

Na geologickej stavbe územia v trase diaľnice sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu.

Kvartérne sedimenty sú v danom území zastúpené fluviálnymi, proluviálnymi, deluviálnymi sedimentmi a sedimentmi zosuvných delúvií. Fluviálne náplavy alúvia Torysy sú vo vrchnej časti tvorené súdržnými zeminami organického pôvodu, bazálnu časť náplavov tvoria polohy piesčitých štrkov až hrubozrnných pieskov so štrkom s hĺbkou 8 až 12 m.

Fluviálne náplavy Olšavy sú reprezentované náplavami súdržných jemnozrnných sedimentov s hrúbkou do 3,5 m. V ich podloží vystupujú náplavy tvorené kamenitými štrkami s prevahou andezitových valúnov.

Proluviálne sedimenty územia sú zastúpené holocénnymi náplavami menších tokov. Deluviálno-eluviálne sedimenty vytvárajú povrchovú pokryvnú zónu neogénnych sedimentov.

Neogénne sedimenty sú v danom území zastúpené klčovským súvrstvom a stretavským súvrstvom. Klčovské súvrstvie je zastúpené ryolitickými tufmi, ktoré prechádzajú do ílov so štrkom, na ktorých leží vrstva hlavná masa hrubých detritov – vahraňovských štrkov. Stretavské súvrstvie, ktorého súčasťou sú vložky ryolitických tufov tvoria stredno až hrubozrnné pemzové tufy.

Najrozšírenejšou litofáciou v rámci stretavského súvrstvia sú íly, ílovce, prachovce s polohami štrkov a pieskov.

Územie výstavby diaľnice D1 v úseku Budimír – Bidovce leží v povodí rieky Torysa, v čiastkovom povodí 4-32-04.

Torysa patrí k stredne veľkým slovenským riekam. Celková dĺžka toku je 129 km a plocha povodia je 1349 km². Torysa pramení v Levočských vrchoch, pod kótou Škapková vo výške 1140 m n.m. a nad Nižnou Mysľou vo výške 176 m n.m. ústi do Hornádu. Dlhodobý priemerný ročný prietok pri Lemešanoch je 7,7 m³.s⁻¹, v Košických Olšanoch predstavuje hodnotu 7,99 m³.s⁻¹. Maximálny prietok podľa dlhodobých pozorovaní dosahuje priemernú hodnotu 316 m³.s⁻¹ a minimálny priemerný denný prietok je 0,54 m³.s⁻¹.

Olšava pramení v Slanských vrchoch na západnom svahu Chabzdovej v nadmorskej výške cca 675 m n.m.v. Celková dĺžka toku je 49,9 km, plocha povodia je 340 km². Priemerný prietok je 2,34 m³.s⁻¹. Južne od Nižnej Myšle sa vlieva do Hornádu. Projektovaná stavba diaľnice D1 križuje rieku Olšavu cca v km 13,3 D1 južne od Ďurďošika. Jej najvýznamnejším prítokom je pravostranný prítok Trstianka, na sútoku ktorej je vybudovaná vodná nádrž Bidovce. Ďalším významným ľavostranným prítokom je Svinický potok.

Vodné toky odvádzajúce vody územia patria do dažďovo-snehového režimu odtoku, s maximálnymi prietokmi koncom marca, s vysokými prietokmi v apríli (dlhšie zimné obdobie akumulácie vôd). Minimálne prietoky na vodných tokoch sú v mesiacoch august až január, s miernym podružným zvýšením vodnosti v novembri až decembri. Koeficient odtoku vodných tokov je 0,25-0,30, špecifický odtok z územia je 6-7 l.s⁻¹.km⁻².

Jedným z najzávažnejších prejavov zmeny klímy je čoraz častejší výskyt prívalových dažďov s následnými povodňami a zosuvmi pôdy. Geografické oblasti, v ktorých možno predpokladať pravdepodobný výskyt potenciálne významného povodňového rizika, boli určené na základe analýzy databáz geografických informačných systémov (GIS). Analýzu vykonal správca vodohospodársky významných vodných tokov, ktorým je Slovenský vodohospodársky podnik, š. p. (SVP, š. p.). Po analýze dostupných informácií bolo v správnych územiach povodí a v čiastkových povodiach na území SR identifikovaných spolu 559 oblastí (1 286,445 km) s výskytom významného povodňového rizika, z toho:

- 378 geografických oblastí, v ktorých existuje potenciálne významné povodňové riziko,
- 181 geografických oblastí, v ktorých možno predpokladať, že je pravdepodobný výskyt významného povodňového rizika.

V rámci čiastkového povodia Hornádu boli v okrese Košice - okolie vytipované úseky vodných tokov s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom:

Tab. č. 8 Úseky vodných tokov s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Hornádu:

Vodný tok	ID vodného toku	Úsek vodného toku			obec
		Začiatok rkm	Koniec rkm	Dĺžka km	
Torysa	4-32-04-234	22,0	23,0	1,0	Kráľovce
Torysa	4-32-04-234	19,8	21,0	1,2	Vajkovce
Torysa	4-32-04-234	18,0	19,0	1,0	Beniakovce
Torysa	4-32-04-234	14,5	17,0	2,5	Rozhanovce
Torysa	4-32-04-234	12,2	13,0	0,8	Košické Olšany

Tab. č. 9 Úseky vodných tokov s pravdepodobným výskytom potenciálne významného povodňového rizika v čiastkovom povodí Hornádu:

Vodný tok	ID vodného toku	Úsek vodného toku			obec
		Začiatok rkm	Koniec rkm	Dĺžka km	
Trstianka	4-32-05-135	2,9	3,9	1,0	Trst'any

Záujmové územie z hľadiska vhodnosti na zastavanie, z hľadiska geologických pomerov, možno považovať za vhodné, pričom je potrebné realizovať technické a sanačné opatrenia v miestach hlbokých zárezov

a v miestach s nevhodným podložím. Navrhnutá trasa diaľnice je z geotechnického hľadiska hodnotená nasledovne:

km ZÚ – 6,5

V tomto úseku bude diaľnica situovaná v alúviu rieky Torysy súběžne s riekou vo vzdialenosti cca 400 m. Diaľnica D1 a rýchlostná cesta R2/R4 budú križovať riekou Torysa. Trasa diaľnice v tomto úseku prechádza zátopovým územím rieky Torysy. Územie alúvia rieky je rovinaté so sklonmi svahov do 2 %, z hľadiska geologickej stavby je podložie telesa diaľnice tvorené náplavovými jemnozrnnými zeminami a vo väčšej hĺbke náplavovými štrkami alúvia.

km 6,5 – 8,5

Diaľnica v tomto úseku prechádza pahorkatým územím údolia Olšavského potoka na pravom svahu údolia potoka. V úseku sa 8,3 až 8,5 sa nachádza územie potenciálne náchylné na zosúvanie.

km 8,6 – 9,5

Diaľnica v km 8,6 križuje údolie pravostranného prítoku Olšavského potoka. Prechádza pahorkatým územím so sklonmi svahov cca 7 %. V tomto úseku bude diaľnica vedená v záreze a na mostnom objekte cez údolie pravostranného prítoku Olšavského potoka. Povrch územia tvorí kvartérny hlinitý pokryv hrúbky 6,7 až 7,3 m (il piesčitý, il stredne plastický s úlomkami pieskovca, il štrkovitý). Podložie tvoria zvetrané, miestami rozložené ílovce s polohami zvetraných až kompaktných pieskovcov.

km 9,5 – 10,3

V tomto úseku bude diaľnica vedená v záreze max. hĺbky 11,0 m. Svahy zárezov budú realizované prevažne v deluviálnych sedimentoch (F6-Ci, F8-CH), miestami môžu spodné časti zárezov zasahovať do rozložených paleogénnych ílovcov. Hladina podzemnej vody môže vystúpiť až do úrovne nad pláňou zárezu. Z dôvodu zmenšenia plôch záberu je na ľavej strane diaľnice navrhnutý zárubný múr kotevný zemnými lanovými kotvami. Južne od diaľnice D1 sa nachádza územie aktívneho zosuvu rozsahu cca 250x150 m (dĺžka zosuvu po spádnici x šírka zosuvu) s hĺbkou šmykovej plochy cca 5-8 m.

km 10,3 – 10,6

V tomto území sa nachádza stabilizovaný zosuv pravého svahu údolia Olšavského potoka. Územie stabilizovaného zosuvu zadržiava povrchové vody, čím sa vytvorilo plošne zamokrené územie. V tomto úseku bude trasa diaľnice vedená na mostnom objekte cez údolie a v násype výšky max. 8,0 m v spodnej časti stabilizovaného zosuvu. Vo vrchnej časti stabilizovaného zosuvu je diaľnica situovaná v záreze, čím dôjde k odľahčeniu aktívnej zóny zosuvu a výstavbou násypového telesa a mostného objektu založeného hĺbkovo dôjde k priťaženiu pasívnej zóny zosuvu. Povrch je tvorený deluviálnymi sedimentmi (il štrkovitý), podložie tvoria navetrané až zvetrané ílovce, ktoré prechádzajú do vrstiev zdravých pieskovcov a ílovcov.

km 10,6 – 11,1

V tomto úseku diaľnica D1 prechádza vrchom Ortáš a bude vedená v záreze hĺbky max. 14 m. Povrchovú vrstvu tvorí il stredne plastický, pod ktorým sa nachádza zvetraný ílovec s polohami zvetraných pieskovcov. Podložie tvoria zvetrané pieskovce s polohami ílovcov. Hladina podzemnej vody nebola narazená. Zárezový svah bude tvoriť zdroj materiálu pre výstavbu násypového telesa diaľnice a ostatných objektov. V km 11 je situovaná cesta I/50 medzi Košickými Olšanmi a Ďruďošikom.

km 11,1 – 13,3

V tomto úseku bude trasa diaľnice vedená na pravostranných svahoch potoka Olšava. Sklon terénu v tomto úseku je cca 5 % východným smerom k Olšavskému potoku. Povrch je tvorený deluviálnymi sedimentmi (il štrkovitý), podložie tvoria navetrané až zvetrané pieskovce a ílovce, ktoré prechádzajú do vrstiev zdravých pieskovcov a ílovcov. Hladina podzemnej vody nebola narazená.

km 13,3 – KÚ

V tomto úseku bude ľavá časť diaľnice vedená v násype výšky max. 9 m. Diaľnica bude križovať Olšavský potok a je situovaná v aluviálnej nive potoka. Sklony svahov majú sklon do 3 %.

Podľa Záverečnej správy „Dôsledky klimatickej zmeny a možné adaptačné opatrenia v jednotlivých sektoroch“ (Mindáš a kol, Zvolen 11/2011) na základe sumarizácie dostupných poznatkov bola odhadnutá miera rizika negatívneho vplyvu zmeny klímy na sektor dopravy pre jednotlivé samosprávne kraje. V sektore cestnej dopravy bol Košický kraj vyhodnotený ako vysoko rizikový.

b) Riziko konkrétnych klimatických udalostí, ktoré sa v minulosti v území odohrali

Prejavy klimatických zmien, ktorými sú najmä extrémne suché obdobia alebo naopak privalové dažde so sprievodnými javmi ako zosuvy pôdy a bahna a záplavy, sa v posledných rokoch vyskytujú aj v oblasti dotknutej výstavbou diaľnice D1.

Podľa Predbežného hodnotenia povodňového rizika v čiastkovom povodí Hornádu (SVP, š.p. 12/2011) bol v období rokov 1997 – 2010 aspoň raz vyhlásený III. stupeň povodňovej aktivity (podľa § 6 Zákona č. 666/2004 o ochrane pred povodňami) v týchto obciach v území dotknutom výstavbou diaľnice D1:

Obec	Okres	Vodný tok	Rok
Vajkovce	Košice - okolie	Chrastiansky potok	2006, 2010
Rozhanovce	Košice - okolie	Chrastiansky potok	2010
Rozhanovce	Košice - okolie	Hýľov	2010
Rozhanovce	Košice - okolie	Olšiansky potok	2010
Beniakovce	Košice - okolie	Torysa	2004-2006, 2008-2010
Vajkovce	Košice - okolie	Torysa	1997-2002, 2004-2006, 2008-2010
Rozhanovce	Košice - okolie	Torysa	2004, 2006, 2008-2010
Košické Olšany	Košice - okolie	Torysa	1997-2002, 2005-2006, 2008-2010
Hrašovík	Košice - okolie	Torysa	2010
Bidovce	Košice - okolie	Herliansky potok	2010
Bidovce	Košice - okolie	Trstianka	2006, 2010
Ďurďošik	Košice - okolie	Trstianka	2010
Bidovce	Košice - okolie	Olšava	2010

III. stupeň povodňovej aktivity – stav ohrozenia sa vyhlasuje pri

a) dosiahnutí vodného stavu alebo prietoku určeného v povodňovom pláne; pri nižšom vodnom stave, ak na ohrádzanom vodnom toku trvá stav pohotovosti 20 dní alebo ak začne premokať hrádza, prípadne nastanú iné neočakávané okolnosti, ktoré môžu spôsobiť škody; na neohrádzanom vodnom toku, ak voda vystúpi z koryta vodného toku a môže spôsobiť škody,

b) odchode ľadov, ak je priame nebezpečenstvo tvorby ľadových zátarás alebo ak sa zátarasy začali tvoriť,

c) výskyte vnútorných vôd, ak pri plnom využití kapacity čerpacej stanice a pri jej nepretržitej prevádzke voda stúpa nad maximálnu hladinu určenú manipulačným poriadkom vodnej stavby,

d) privalových vodách spôsobených extrémnou zrážkovou činnosťou a pri očakávanom postupe povodňovej vlny,

e) záplave územia pod vodnou stavbou, ktorú spôsobila porucha alebo havária zariadení vodnej stavby.

Z uvedenej tabuľky je zrejmé, že povodne sa v sledovanej oblasti už vyskytujú takmer pravidelne každý rok, čomu nasvedčujú aj správy z tlače z obdobia rokov 2006 – 2015. Poznamenávame, že bežná výška hladiny Torysy je 33-40 cm.

- 5.6.2006, Košické Olšany, rieka Torysa dosiahla výšku hladiny 657 cm, bol vyhlásený III. stupeň povodňovej aktivity.

- 5.7.2008, Košické Olšany, rieka Torysa dosiahla výšku hladiny 575 cm, bol vyhlásený III. stupeň povodňovej aktivity

- 06/2010 - V obci Košická Polianka sa rieka Torysa vyliala na okolité polia a záhrady v obci sú vodou bezprostredne ohrozené tri domy, kde sa na ich ochranu pieskujú vrecia.

Vo Vajkovciach je zo 150 rodinných domov zaplavených desať. Jeden z domov zavalil zosuv pôdy.

V obci Sady nad Torysou zaplavila voda viacero rodinných domov až po strechy. Voda zasiahla 40 domov z ktorých muselo odísť približne 70 ľudí.

Posúdenie miery adaptácie projektu na budúce možné účinky zmeny klímy

- Košické Olšany - Torysa dosiahla dňa 21.2.2010 výšku hladiny 303 cm bol vyhlásený II. stupeň povodňovej aktivity
- Košické Olšany - Torysa dosiahla dňa 16.4.2010 výšku hladiny 361 cm bol vyhlásený II. stupeň povodňovej aktivity
- Košické Olšany - Torysa dosiahla dňa 5.6.2010 výšku hladiny 664 cm bol vyhlásený III. stupeň povodňovej aktivity
- Košické Olšany - Torysa dosiahla dňa 17-18.5.2010 výšku hladiny 515 cm bol vyhlásený III. stupeň povodňovej aktivity
- Košické Olšany - Torysa dosiahla dňa 28.7.2011 výšku hladiny 321cm bol vyhlásený II. stupeň povodňovej aktivity
- Košické Olšany - Torysa dosiahla dňa 4.4.2012 výšku hladiny 330 cm bol vyhlásený II. stupeň povodňovej aktivity
- 05/2014 – Povodne v Rozhanovciach (potok Hýľov). Po prudkých dažďoch v Rozhanovciach zlyhali odvodňovacie kanály na Družstevnej a Poľnej ulici. Na väčšine ďalších ulíc v našej obci sa tvorili nánosy zeminy, kameniva a blata.
- Košické Olšany - Torysa dosiahla dňa 17.5.2014 výšku hladiny 589 cm bol vyhlásený III. stupeň povodňovej aktivity
- Košické Olšany - Torysa dosiahla dňa 31.1.2015 výšku hladiny 390 cm bol vyhlásený II. stupeň povodňovej aktivity

Vznik povodní je jedným z dôsledkov klimatickej zmeny a za následok má zdevastované životné prostredie, stratu ľudských životov, zničené obydlia a úrodu a pod.

c) Riziko konkrétneho projektu.

Výstavba a prevádzka diaľnice a prejavy klimatických zmien sú prepojené a navzájom sa ovplyvňujú. Na jednej strane výstavba a prevádzka diaľnice prispieva k vzniku klimatických zmien a na druhej strane prejavy a dôsledky klimatických zmien významne ovplyvňujú bezpečnosť prevádzky diaľnice.

Najvýraznejšie vplyvy navrhovanej činnosti na zmenu klímy bude predstavovať:

- odstránenie vegetačného krytu – Výstavbou diaľnice dochádza k odstráneniu vegetačného krytu v trase diaľnice. V zábere stavby sú v prevažnej miere porasty, ktoré sú súčasťou rozptýlenej krajnotvornej zelene, len v malej miere, cca 3 ha sú lesné pozemky. Odstránením porastu vznikne kontrastný koridor pre šírenie sucha, tepla a cudzorodých organizmov. Tento vplyv môže byť umocnený súčasnou meniacou sa klímou, otepľovaním a vysušovaním vlhkej mezoklímy.
- vybudovanie spevnených plôch - asfaltový povrch diaľnice bude generovať teplo v bezprostrednom koridore stavby, čím bude dochádzať k prehrievaniu lokality a k zmene mikroklímy. Tento stav môže mať negatívny vplyv hlavne na biotopy viazané na pôdnu a vzdušnú vlhkosť.
- rozsiahle zemné práce - odstránenie vegetačného krytu môže spôsobiť zosuvy pôdy a nestabilitu horninového prostredia. Tieto účinky môžu znásobiť svoj vplyv predovšetkým v čase privalových dažďov.
- prevádzka na diaľnici - produkcia emisií z prevádzky navrhovanej činnosti spolu s existujúcimi zdrojmi znečistenia ovzdušia ovplyvnia celkovú kvalitu ovzdušia. Emisie VOC a NOx budú prispievať k tvorbe skleníkových plynov počas slnečných teplých dní.
- odvodnenie diaľnice - v čase intenzívnej zrážkovej činnosti bude dochádzať k dynamickému odtoku zrážkovej vody z povrchu vozoviek a k prudkému zvýšeniu prietokových stavov v recipientoch.

Výstavba a prevádzka diaľnice bude mať vplyv na klimatické pomery dotknutého územia a to:

- situovanie diaľnice na okraji zátopového územia rieky Torysa – zhotoviteľ pri spracovaní projektovej dokumentácie, najmä návrhu mostných objektov získal informácie a podklady od správcu vodného toku SVP, š.p.

povodie Hornádu a Bodvy Košice s tým, že po ich zapracovaní do mapových pokladov a už hotovej časti dokumentácie zistil, že:

- trasa diaľnice je situovaná do inundačného územia rieky Torysy v km 0,0 až 5,0 prac staničenia
- svojou priestorovou polohou zmení a pravdepodobne aj zhorší odtokové pomery veľkých vôd rieky Torysy, čím sa zvýšia účinky záplavy obcí priľahlých k diaľnici D1 t.j. obcí Beniakovce, Vajkovce a čiastočne aj Rozhanovce

Údolie rieky Torysy je v predmetnom území vyznačené výrazným inundačným územím. Q_{100} je v profile na mostnom objekte na ceste I/50 s prietokom $360 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$, Q_{100} je $500 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Veľká voda sa vylieva z koryta na širokú inundačnú nivu dosahujúcu šírku až 1 km. Inundácia zasahuje aj zastavaných území obcí Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce a Košické Olšany. Koryto rieky je v danom úseku neupravené. Prietok už Q_5 spôsobuje miestne vybreženie z koryta a spôsobuje pomerne rozsiahlu inundáciu v údolí koryta. Voda sa vylieva hlavne na ľavú stranu, kde je trasovaná diaľnica D1. Prietok Q_{10} spôsobuje inundáciu v celom území a z hľadiska výstavby diaľnice znamená prerušenie stavebných prác.

Trasa diaľnice D1 je navrhnutá s ohľadom na zabezpečenie dostatočného prietoku veľkých vôd s minimálnym rizikom na zvýšenie hladín a tým zvýšeným rizikom zatápania zastavaného územia. Mostné objekty v mieste kríženia diaľnice D1 s riekou Torysa sú navrhnuté ako inundačné mosty pre zabezpečenie prietoku veľkých vôd.

Niveleta diaľnice je rovnako navrhnutá s ohľadom na zabezpečenie prietoku veľkých vôd, tak aby nedošlo k zatápaniu diaľnice a jej prípadnému uzatvoreniu počas záplav.

Trasa diaľnice je v maximálnej možnej miere situovaná mimo zátopového územia alebo na jeho okraji. Priestorová poloha diaľnice zároveň zohľadňuje jestvujúcu a navrhovanú zástavbu obcí najmä obce Rozhanovce. Odpočívadlo Beniakovce je situované mimo zátopového územia rieky. Pre zabezpečenie prietoku počas záplav aj východne od telesa diaľnice sú navrhnuté mostné objekty v a priepusty v mieste kríženia diaľnice D1 s melioračnými kanálmi. Týmto je zabezpečené dostatočné zátopové územie. Pre zabezpečenie rýchleho odtoku vôd po poklese hladín je v celom úseku diaľnice ZÚ až km 6,7 navrhnutá pozdĺžna odvodňovacia priekopa. Do tejto priekopy sú zároveň vyústené melioračné zariadenia územia. Pre ochranu zemného telesa diaľnice počas záplav je pása svahu telesa diaľnice opevnená drôtokamennými matracmi.

Vplyv na zmenu klímy sa ďalej bude prejavovať aj:

- zmenou odtokových pomerov,
- zrýchlením výparu zrážkových vôd,
- prehrievaním telesa komunikácie,
- zmenou celkovej mikroklimy v koridore líniovej stavby.

Prevádzka diaľnice bude ovplyvňovaná negatívnymi dôsledkami zmeny klímy najmä v súvislosti s vysokými teplotami, intenzívnymi dažďami, silným vetrom, búrkovými javmi a následným vznikom povodňových situácií. V zimnom období je tiež možný výskyt intenzívnych snehových javov a námraz. Najviac exponovanými prvkami dopravnej infraštruktúry sú odvodňovacie a kanalizačné sústavy, priepusty, mosty, vozovky ciest a časti ciest v bezprostrednej blízkosti vodných tokov.

Charakteristika extrémnych prejavov klimatickej zmeny je prevzatá z webového portálu <http://www.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/om/sivs/sivs.html> a čiastočne upravená)

Silné dažde

Stupeň nebezpečenstva v dôsledku silného dažďa vzrastá s jeho intenzitou a dobou trvania. Na začiatku spôsobuje silný dážď len nebezpečenstvo tzv. aquaplaningu, keď sa kolesá automobilu pohybujú po tenkej vrstve vody, čo môže spôsobiť jeho neovládateľnosť. Po dlhšej dobe trvalého dažďa dochádza k tomu, že voda nestačí prirodzene odtekať alebo sa vsakovať a dochádza k rozvodneniu na menších, a postupne i na väčších, stredných a dolných tokoch riek. Väčšie nebezpečenstvo hrozí v údolných polohách a tam, kde sa už v minulosti "veľká voda" vyskytla. Vodičov môžu prekvapiť prietoky vody cez komunikácie, ich zatopenie alebo i podomlieť.

Výstražné informácie sa vydávajú na:

- **výdatný dážď** - pri očakávanom množstve zrážok nad 30 mm/6h alebo 35 mm/12h alebo 40 mm/24h a predstavuje nízky stupeň nebezpečenstva.
- **veľmi výdatný dážď** - pri očakávanom množstve zrážok nad 50 mm/12h alebo 60 mm/24h a predstavuje vysoký stupeň nebezpečenstva.

- **extrémne zrážky** - pri očakávanom množstve zrážok nad 70 mm/12h alebo 90 mm/24h alebo 120 mm/48h a predstavuje extrémny stupeň nebezpečenstva.

Búrkové javy

Každá búrka je spravidla sprevádzaná niekoľkými sprievodnými prejavmi (prívalový dážď, krupobitie, nárazový vietor, elektrické výboje). Tieto nebezpečné prejavy sa pri silnejších búrkach nevyskytujú samostatne, ale spoločne alebo v určitom slede za sebou. Typická silná búrka začína postupným alebo prudkým zosilnením vetra (nárazy vetra, výnimočne tornádo), krátko potom (v rádoch jednotiek až desiatok sekúnd) spravidla príde prívalový dážď, sprevádzaný výrazným zosilnením bleskovej aktivity, a po zoslabení vetra a zrážok sa v závere dostaví krupobitie. V iných prípadoch sa všetko môže odohrať bez úvodného zosilnenia vetra, alebo krupobitia môže prísť takmer súčasne s prvotným nárazom vetra a nástupom zrážok. Vždy záleží na type búrky a na polohe zasiahnutého miesta voči jej stredu a na smere postupu búrky.

Prívalový dážď - silné prehánky, spojené s búrkovou činnosťou, sú v letnom období pomerne častým a bežným javom, avšak vo väčšine prípadov majú len krátku dobu trvania (do 30 minút). V niektorých prípadoch však môže byť búrková bunka mimoriadne aktívna a vo veľmi krátkom čase rade desiatok minút z nej vypadne extrémne množstvo zrážok, ktoré potom nestačí "normálne" odtiecť z oblastí, kde spadli. V oboch uvedených prípadoch tak môže dôjsť k veľmi nebezpečným povodňam z prívalových dažďov, nazývaným prívalové povodne. Tieto sú nebezpečné predovšetkým svojou rýchlosťou a prudkosťou, a taktiež tým, že môžu výrazne zvýšiť prietok v malých potokoch či len suchých korytách a terénnych ryhách. Najnebezpečnejšie sú v kopcovitých oblastiach, kde sa vplyvom výrazne sklonitého terénu zvyšuje ich rýchlosť a ničivosť, pričom súčasne môže dochádzať k zosuvom bahna a kamenia. Na prevedenie protipovodňových opatrení pritom nie je takmer žiadny čas a rozhoduje úroveň trvalej pripravenosti.

Nárazový vietor - je nebezpečný pôsobením dynamického tlaku na predmety a objekty.

Krupobitie - je pomerne bežným javom sprevádzajúcim búrky, ale nebezpečným začína byť vtedy, keď sa vyskytujú krúpy o priemere väčšie než cca 2 cm. Výnimočne sa môžu vyskytnúť krúpy o priemere nad 5 cm.

Výstraha sa vydáva na:

- **veľmi silné búrky** – ak sú búrky sprevádzané nárazmi vetra nad 25 m/s (90 km/h) alebo krúpami o - priemere nad cca 2 cm.

- **veľmi silné búrky s prívalovými zrážkami** – ak sú búrky sprevádzané prívalovými zrážkami nad 30 mm/15min alebo nad 40 mm/30min alebo nad 50 mm/1h alebo nad 70 mm/3h.

- **extrémne silné búrky** – ak sú búrky sprevádzané nárazmi vetra nad 30 m/s (110 km/h) alebo krúpami o priemere nad cca 4 cm.

- **extrémne silné búrky s prívalovými zrážkami** – ak sú búrky sprevádzané prívalovými zrážkami nad 40 mm/15min alebo nad 50 mm/30min alebo nad 70 mm/1h alebo nad 90 mm/3h.

Silný vietor

Najdôležitejšou charakteristikou vetra z hľadiska možného nebezpečenstva je jeho pôsobenie na prekážky dynamickým tlakom, teda jeho deštruktívne účinky pri vysokých rýchlostiach. Najviac úrazov spôsobených vetrom je spojených s olámaním veľkých vetví alebo i vyvracaním stromov a ich následným pádom na osoby, automobily, málo odolné objekty apod., pričom niekedy dochádza až k usmrteniu osôb.

Ďalej sa jedná o úrazy spôsobené padajúcou strešnou krytinou, škridlami, odkvapmi a inými predmetmi. Silný vietor pôsobí taktiež škody na lesoch, na budovách a majetku, v energetike (rozsiahle výpadky elektrickej energie), obmedzenie dopravy (neprejazdnosť komunikácií) apod. Zároveň však silný vietor prenáša prach, sneh a ďalšie tuhé častice, čím zhoršuje viditeľnosť, vytvára snehové jazyky, záveje, apod.

Výstražné informácie sa vydávajú na:

- **silný vietor** - ak sa očakáva vietor s nárazmi nad 20 m/s (70 km/h) a nad 30 m/s (110 km/h) v polohách nad 600 m n.m. (vrcholové, exponované lokality). Vietor o priemernej rýchlosti 20,8-24,4 m/s alebo 75-88 km/h strháva škridly zo striech a búra komíny a predstavuje nízky stupeň nebezpečenstva.

- **veľmi silný vietor** - ak sa očakáva vietor s nárazmi nad 25 m/s (90 km/h), resp. v polohách nad 600 m n.m. (vrcholové, exponované lokality) nad 35 m/s (125 km/h). Vietor o priem. rýchlosti 24,5 –32,6 m/s alebo 89-102 km/h obvykle vyvráti stromy a pôsobí veľké škody na domoch a lesoch a predstavuje vysoký stupeň nebezpečenstva.

- **extrémne silný vietor** – ak sa očakáva vietor s nárazmi nad 30 m/s (110 km/h), resp. v polohách nad 600 m n.m. (vrcholové, exponované lokality) nad 40 m/s (145 km/h). Vietor o priem. rýchlosti nad 32,7 m/s má vo všeobecnosti ničivé účinky a predstavuje extrémny stupeň nebezpečenstva

Povodne

Povodne škodia svojou kinetickou silou a deštrukciou unášaným materiálom, väčšinou na horných tokoch s relatívne veľkým spádom, alebo podmáčaním pri dlhodobom zaplavení budov a pozemkov pri rozlievaní v údolných nivách. V našich zemepisných šírkach sa vyskytujú tieto druhy povodní:

- jarné povodne z topenia snehu,
- ľadové povodne, na tokoch Torysa, Olšava v lokalite stavby sa vyskytujú málo
- letné povodne z trvalých dažďov, na tokoch Torysa, Olšava v lokalite stavby sa vyskytujú často
- prívalové (bleskové) povodne. Najväčšie problémy pri týchto druhoch povodní spôsobuje veľká dynamická sila vody a jej unášaného materiálu. Situáciu potom nezriedka komplikujú nedostatočné kapacitné alebo zanesené priepusty a mostíky za ktorými sa voda vzdúva.

Snehové javy

Sneženie, hlavne ak je v kombinácii s vetrom, sa stáva obmedzujúcim a nebezpečným poveternostným javom. Nová snehová pokrývka i naviaty sneh vedú k zhoršeniu zjazdnosti komunikácií a ku snehovým kalamitám, ktoré ovplyvňujú dopravu všetkého druhu. Lepkavý sneh pri teplotách vzduchu blízkych 0 °C sa usadzuje na predmetoch, hlavne na vetvách, drôtoch, stožiaroch elektrického napätia, anténnych systémoch apod. Pri intenzívnejšom snežení vytvára hrubú vrstvu, ktorá svojou ťarchou pôsobí škody na lesnom poraste, dochádza k lámaniu vetví, škodám v energetike apod., a to hlavne pri súčasnom alebo následnom zosilnení vetra. Hlavnými rizikovými faktormi sú:

Snehové jazyky a záveje sa tvoria pri intenzívnych alebo dlhotrvajúcich sneženiach a vetre v záveterných partiách terénnych alebo iných prekážok. Najčastejšie postihnuté sú časti komunikácií vedúcich otvorenou, vyvýšenou krajinou. Pre zimnú údržbu je potom ťažké tieto úseky ciest udržiavať zjazdne, pretože pri snežení, hlavne za veterného počasia, sa po odpratání snehu vzápätí tvoria nové snehové jazyky a záveje.

Snehové búrky sú veľmi nebezpečné pretože spájajú účinok snehu, silného vetra, ktorý víri sneh a dochádza k výraznému zníženiu dohľadnosti (tzv. biela tma). Môžu byť sprevádzané i bleskami. Snehové búrky môžu celkom ochromiť všetku dopravu.

Lavíny a zosuvy snehu môžu vznikať pri nahromadení snehu na svahoch.

Vysoké teploty

Vysoké teploty sa vyskytujú najčastejšie v letných mesiacoch, teda v júni, júli a auguste. Pritom behom dňa obvykle teplota vzduchu kulminuje okolo 14. až 15. hodiny miestneho času (15 až 16 hodín letného času).

Veľkosť záťaže sa zvyšuje s rastúcou dĺžkou trvania obdobi s vysokými teplotami a pri vysokej vlhkosti vzduchu. Záťaž rovnako zvyšuje priame slnečné žiarenie, ktoré je najintenzívnejšie okolo poludnia miestneho času (13 hodín letného času). V jeho dôsledku sa v lete výrazne ohrievajú steny budov, povrchy komunikácií apod., takže v ich blízkosti môžeme namerať výrazne vyššie teploty vzduchu, než vo voľnej prírode alebo v meteorologickej búde, ktorá sa umiestňuje nad zatrávneným povrchom.

Výstražné informácie sa vydávajú na:

- **vysoké teploty** - vzostup teploty vzduchu nad 31 °C na viac než polovici územia predmetného regiónu.
- **veľmi vysoké teploty** - vzostup teploty vzduchu nad 34 °C
- **extrémne vysoké teploty** - vzostup teploty vzduchu nad 37 °C

Námrazové javy

Námrazové javy sa väčšinou vyskytujú pri teplotách vzduchu od +3 do -12 °C. Voda mrzne len pri teplote pod bodom mrazu, ale povrch zeme a predmety na ňom môžu byť chladnejšie než vzduch. Pri teplotách vzduchu pod -12 °C sa spravidla sa kvapalná fáza vody vo vzduchu ani na predmetoch už nevyskytuje. Námrazové javy, ktoré spôsobujú škody, sa rozdeľujú na ľadovku, poľadovicu a námrazu.

Pre námrazové javy sa vydávajú nasledujúce výstražné informácie:

- **ľadovka** – ak sa predpokladá lokálny vznik ľadovky.
- **početná ľadovka** - ak sa predpokladá rozsiahlejšia tvorba ľadovky.
- **poľadovica** - ak sa predpokladá vznik poľadovice zo slabých mrznúcich zrážok.
- **silná poľadovica** - ak sa predpokladá vznik poľadovice z mrznúcich zrážok nad 2 mm.
- **veľmi silná poľadovica** - ak sa predpokladá vznik silnej poľadovice z mrznúcich zrážok nad 7 mm.
- **silná námraza** - ak sa predpokladá vznik alebo trvanie námrazy o hrúbke vrstvy väčšej než cca 3 cm.

Sucho a požiare

Posúdenie miery adaptácie projektu na budúce možné účinky zmeny klímy

S bezzrážkovým počasím a obzvlášť dlhotrvajúcimi vyššími teplotami vzduchu je často spojené sucho. Základnou podmienkou sucha je nedostatok zrážok, k vysušeniu pôdy popri vysokých teplotách prispieva i vietor. Dôsledkom sú i podmienky k ľahšiemu vzniku a šíreniu požiarov.

Výstražná informácia sa vydáva na:

- **nebezpečenstvo požiarov** - ak tzv. index nebezpečenstva požiarov (pohybujúcich sa v medziach od 1 do 5) dosiahne hodnotu 4

- **vysoké nebezpečenstvo požiarov** - ak tzv. index nebezpečenstva požiarov dosiahne hodnotu 5 aspoň tri dni po sebe.

3. IDENTIFIKÁCIA ZMIERŇUJÚCICH A ADAPTAČNÝCH OPATRENÍ NA KLIMATICKÉ ZMENY

V súvislosti s klimatickými zmenami vystupuje do popredia otázka mitigácie – t.j. zmierňovania, resp. eliminácie klimatických zmien a adaptácie na zmenené podmienky.

Mitigácia je zmierňovaním, resp. snaha o elimináciu klimatických zmien, t.j. napr. zníženie množstva emisií skleníkových plynov a zvyšovanie podielu obnoviteľných zdrojov na konečnej spotrebe energie a zvyšovanie schopnosti odbúravať oxid uhličitý z atmosféry.

Adaptácia znamená prispôbenie sa zmeneným podmienkam v dôsledku zmien klímy, alebo snahu prispôbiť sa a naučiť sa žiť s klimatickými zmenami, t.j. ochranu pred ich negatívnymi vplyvmi a využívanie pozitívnych vplyvov vo svoj prospech.

Mitigačné opatrenia sa realizujú prostredníctvom tzv. klimaticko-energetického balíčka, t.j. zavedením plánovaných opatrení v oblasti energetiky, v sektore bývania, domácností a verejných budov, sektore dopravy, pôdohospodárstva.

K najdôležitejším opatreniam v rezorte dopravy podľa Hodnotiacej správy a návrhu opatrení pre implementáciu klimaticko-energetického balíčka v podmienkach Slovenskej republiky patrí:

- urýchlenie obnovy nákladných vozidiel (až 60% nákladných vozidiel je starších ako 10 r.),
- obnova vozidiel verejnej osobnej dopravy – plynifikácia autobusov prímestskej a mestskej dopravy,
- obnova vozidiel verejnej osobnej dopravy - železničná doprava,
- dobudovanie ucelenej siete diaľnic a rýchlostných ciest - čím sa odstránia úzke miesta na cestnej infraštruktúre, tým dôjde k nižšej spotrebe pohonných hmôt a teda aj nižšej produkcii skleníkových plynov,
- budovanie verejných terminálov intermodálnej prepravy - vybudovaním a sprevádzkovaním týchto verejných terminálov by bol vytvorený priestor pre presun časti cestnej nákladnej dopravy, predovšetkým kamiónovej na železničnú, ktorá má výhodnejšie environmentálne parametre,
- vyrovnanie ceny za dopravnú trasu – zvýhodnenie železničnej prepravy oproti cestnej,
- výstavba mestských cyklotrás a sprievodnej infraštruktúry v krajských mestách,
- obmedzovanie individuálnej automobilovej dopravy v centrálnych mestských zónach prostredníctvom vyberania poplatkov za vstup a obmedzovania individuálnej dopravy v mestách, budovania prednostných pruhov pre verejnú dopravu, vysokými poplatkami za parkovanie v centrálnych mestských zónach, budovania záchytných parkovísk pred vstupom do centrálnych mestských zón.

Za účelom presadzovania účinnej politiky znižovania emisií skleníkových plynov SR implementovala celý rad smerníc a nariadení Európskeho parlamentu a Rady do národnej legislatívy.

Adaptačné opatrenia v oblasti dopravy sa rozdeľujú na opatrenia zamerané na znižovanie bezpečnostných rizík v cestnej doprave vplyvom extrémov počasia a na opatrenia zamerané na skvalitnenie dopravnej infraštruktúry.

Adaptačné opatrenia zamerané na znižovanie bezpečnostných rizík v cestnej doprave:

- realizácia inteligentných dopravných systémov (ITS), ktoré poskytujú kontinuálne zabezpečenie jazdnej rýchlosti, dodržanie bezpečnostných vzdialeností medzi vozidlami, dynamické navádzanie vozidiel do vopred definovaného cieľa a optimalizujú cesty medzi zdrojom a cieľom. Iné systémy optimalizujú prepravu osôb a tovarov využívaním multimodálnych spôsobov prepravy, zvyšujú rýchlosť prepravy osôb a nákladov. Cestujúcim sa poskytuje komplexná informovanosť, zvyšuje sa bezpečnosť a komfort cestovania. Použitím riadenia dopravy v rámci IDS sa zmierňuje tvorba kongescií, zvyšuje sa bezpečnosť, znižujú sa náklady na prepravu a emisie v ovzduší (Prínosy a koncepcia Inteligentných dopravných systémov ako nástroja riadenia a regulovania dopravy v rámci Slovenskej republiky, Majerčák),

- zabezpečenie zvýšenej frekvencie monitoringu počasia zo strany SHMÚ spolu s včasným hlásením nebezpečenstva v oblastiach ohrozených zvýšeným výskytom extrémnych prejavov klimatických zmien,

Adaptačné opatrenia zamerané na skvalitnenie dopravnej infraštruktúry:

- opatrenia zamerané na skvalitnenie existujúcej dopravnej infraštruktúry v rizikových lokalitách s predpokladom výskytu extrémnych prejavov klimatických zmien (napr. rekonštrukcia a zabezpečenie funkčnosti odvodňovacích systémov ciest, rekonštrukcia mostov a priepustov s cieľom ich spevnenia a zvýšenia prietokových parametrov),
- pri návrhu a realizácii prvkov novej dopravnej infraštruktúry využívať výsledky výskumu zamerané na skvalitnenie materiálov používaných v stavebníctve (z hľadiska vplyvu zmeny klímy), napr. využívanie vozoviek s upravenými vlastnosťami a s lepšou odolnosťou voči extrémnym prejavom klimatických zmien,
- zlepšenie povrchových a podpovrchových drenážnych systémov,
- v neposlednom rade výraznejšia edukačná a osvetová činnosť (médiá, školy, autoškoly) zameraná na informovanosť o rizikách extrémov počasia vo vzťahu k podmienkam dopravy a reakcii vodičov na podmienky na cestách v takýchto situáciách.

4. VYHODNOTENIE ADAPTAČNÝCH OPATRENÍ A NÁVRH ICH ROZŠÍRENIA

Jednotlivé objekty stavby diaľnice D1 Budimír - Bidovce sú navrhované v súlade s platnými právnymi predpismi a v súlade s platnými normami. Zároveň zohľadňujú aj požiadavky investora a relevantných štátnych orgánov a organizácií zadefinované súťažnými podmienkami a procesom projektovej prípravy stavby.

Hlavné objekty stavby, ktoré sú vo vzťahu k extrémnym prejavom klimatickej zmeny rizikové, sú riešené nasledovne:

Objekt diaľnice D1 a súvisiace cestné objekty

Častejšie výdatné zrážky môžu byť príčinou záplav a zvýšenia hladiny podzemnej vody, čo môže viesť k erózii, nestabilite svahov a zníženiu únosnosti cestných konštrukcií. Stabilita násypových a zárezových svahov diaľnice a ostatných cestných objektov je overená statickými výpočtami a nepredpokladá sa riziko zraniteľnosti navrhovaného riešenia v prípade silného vetra alebo privalového dažďa či povodne. Ako opatrenie proti pôsobeniu veternej a vodnej erózie na svahy cestných objektov sú navrhované aj vegetačné úpravy, zatravnenie a výsadba vhodných pôvodných druhov kríkov a stromov.

Vo vzťahu k prejavom klimatickej zmeny (vysoké teploty, privalové dažde) sú zraniteľné najmä vozovky. Vozovky (resp. ich podložie) sú konštruované na podklade výsledkov podrobného inžinierskegeologického prieskumu.

Navrhovaná priestorová poloha diaľnice ako aj opatrenia zohľadňujú požiadavky na minimalizáciu rizika zvýšených záplav vplyvom zmenšenia zátopového územia.

Podľa článku „Vplyv klimatických zmien na kvalitu vozoviek“ (Zsolt Boros, časopis Inžinierske stavby, 2012), v Európe sa autori mnohých významných prác zaoberajú ochranou asfaltových vrstiev proti vode, ako aj návrhovými opatreniami a drenážnymi systémami. Z dlhodobého pohľadu by sa mal prijať rad stratégií na:

- použitie poréznych horných vrstiev vozovky na odvod vody mimo konštrukciu,
- vývoj hydrofóbných postrekov,
- modelovanie svahových zosuvov,
- zlepšenie geometrie vrátane požiadaviek na priečne sklony,
- zlepšenie povrchových a podpovrchových drenážnych systémov.

Príklad riešenia na zlepšenie vlastností asfaltových zmesí

V rámci optimalizácie vlastností asfaltových zmesí na diaľničné vozovky sa v laboratóriách TPA overoval vplyv prírodnej asfaltovej zmesi s označením Trinidad Epuré Z 0/8 (TE) na zmenu vybraných parametrov. Vzhľadom na pozitívne skúsenosti s používaním prírodného asfaltu do asfaltových zmesí z minulosti aj na Slovensku a vzhľadom na samotné známe parametre granulátu TE sa predpokladalo najmä zlepšenie odolnosti upravených zmesí proti tvorbe trvalých deformácií.

Podľa zahraničnej literatúry zlepšuje pridanie prírodného asfaltu do asfaltovej zmesi priľnavosť asfaltu ku kamenivu a zároveň zvyšuje jeho tuhosť, vďaka čomu sa:

- zvyšuje tuhosť asfaltovej zmesi,
- znižuje náchylnosť na tvorbu trvalých deformácií,
- lepšie odoláva vypieraniu zrn vplyvom vlhkosti,

Posúdenie miery adaptácie projektu na budúce možné účinky zmeny klímy

- pomalšie starne vplyvom oxidácie.

Na porovnanie sa vybrala asfaltová zmes na podkladovú vrstvu netuhej konštrukcie vozovky na extrémne vysoké dopravné zaťaženie AC 22 P; PMB; I; 90 mm; STN EN 13108-1 s dvomi rôznymi druhmi modifikovaného asfaltu a pridaním 2 a 3 % hm. asfaltovej zmesi granulátu TE.

Na vybranom príklade možno konštatovať, že aj pôvodná asfaltová zmes s veľkou rezervou spĺňala kvalitatívne požiadavky, ale pridaním prírodnej asfaltovej zmesi Trinidad Epuré Z 0/8 sa výraznejšie zlepšujú parametre, a tým sa aj predlžuje životnosť konštrukcie vozovky. Podobné inovácie sú aktuálne najmä v prípade funkčných projektov, napríklad typu PPP, kde vylepšením parametrov použitých vrstiev možno analyzovať ekonomický vplyv na náklady na výstavbu a údržbu vozovky a zároveň eliminovať dosah negatívnych vplyvov klimatických zmien na degradáciu vozovky (zníženie zraniteľnosti vozoviek).

Objekty mostov ponad vodné toky

Všetky mostné objekty ponad vodné toky sú zakladané hlbinne predovšetkým z dôvodov inžinierskogeologickej stavby územia. Táto technológia zakladania chráni mostné objekty pred rizikom podomletia a poškodenia mostného objektu vplyvom prívlovej vody. Stabilita mostných objektov je podložená statickými výpočtami a nepredpokladá sa riziko zraniteľnosti navrhovaného riešenia v prípade silného vetra, ani prívloveho dažďa, či následných povodní.

Mostné objekty ponad vodné toky sú dimenzované minimálne na sto ročnú vodu - na prietoky Q_{100} . Po statickej stránke sú dimenzované v zmysle STN EN 1191 a STN EN 1992 na mimoriadne zaťaženie snehom a vetrom.

Objekty úprav vodných tokov

Úpravy vodných tokov sa navrhujú z dôvodu kolízie trasy diaľnice D1 s vodnými tokmi, ktoré odvodňujú dotknuté územie. Úpravami sú dotknuté : Rieka Torysa v km 2,0 D1, bezmenný potok v km 8,6 D1, Oľšiansky potok v km 13,3 D1, Chrástiansky potok v km 2,607, Hýľov potok v km 5,182 D1. .

Údolie rieky Torysy je v predmetnom území vyznačené výrazným inundačným územím. Q_{100} je v profile na mostnom objekte na ceste I/50 s prietokom $360 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$, Q_{100} je $500 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Veľká voda sa vylieva z koryta na širokú inundačnú nivu dosahujúcu šírku až 1 km. Inudácia zasahuje aj zastavaných území obcí Vajkovce, Beniakovce, Rozhanovce a Košické Oľšany. Koryto rieky je v danom úseku neupravené. Prietok už Q_5 spôsobuje miestne vybreženie z koryta a spôsobuje pomerne rozsiahlu inudáciu v údolí koryta. Voda sa vylieva hlavne na ľavú stranu, kde je trasovaná diaľnica D1. Prietok Q_{10} spôsobuje inudáciu v celom území a z hľadiska výstavby diaľnice znamená prerušenie stavebných prác.

Trasa diaľnice D1 je navrhnutá s ohľadom na zabezpečenie dostatočného prietoku veľkých vôd s minimálnym rizikom na zvýšenie hladín a tým zvýšeným rizikom zatápania zastavaného územia. Mostné objekty v mieste kríženia diaľnice D1 s riekou Torysa sú navrhnuté ako inundačné mosty pre zabezpečenie prietoku veľkých vôd.

Trasa diaľnice je v maximálnej možnej miere situovaná mimo zátopového územia alebo na jeho okraji. Priestorová poloha diaľnice zároveň zohľadňuje jestvujúcu a navrhovanú zástavbu obcí najmä obce Rozhanovce. Pre zabezpečenie prietoku počas záplav aj východne od telesa diaľnice sú navrhnuté mostné objekty v a priepusty v mieste kríženia diaľnice D1 s melioračnými kanálmi. Týmto je zabezpečené dostatočné zátopové územie. Pre zabezpečenie rýchleho odtoku vôd po poklese hladín je v celom úseku diaľnice ZÚ až km 6,7 navrhnutá pozdĺžna odvodňovacia priekopa. Do tejto priekopy sú zároveň vyústené melioračné zariadenia územia. Pre ochranu zemného telesa diaľnice počas záplav je päta svahu telesa diaľnice opevnená drôtokamennými matracmi.

Niveleta diaľnice je rovnako navrhnutá s ohľadom na zabezpečenie prietoku veľkých vôd, tak aby nedošlo k zatápaniu diaľnice a jej prípadnému uzatvoreniu počas záplav.

Navrhovaná priestorová poloha diaľnice ako aj opatrenia zohľadňujú požiadavky na minimalizáciu rizika zvýšených záplav vplyvom zmenšenia zátopového územia.

Odvodnenie objektov diaľnice

Odvedenie zrážkových vôd z vozovky diaľnice D1 je zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do odvodňovacích zariadení. Z vozovky pruhu skloneného k strednému deliacemu pásu ako aj z jazdného pásu s priečnym sklonom ku krajnici, bude zrážková voda zachytená do štrbinových žľabov alebo rigolov a následne po prečistení do diaľničnej kanalizácie. Po zachytení neextrahovateľných látok v odľučovačoch ropných látok je voda vyústená do pozdĺžnych odvodňovacích priekop a následne priamo do navrhovaných priekop popri telese

diaľnice a ďalej do vodných tokov alebo priamo do vodných tokov. Priekopy po oboch stranách diaľnice sú navrhované ako dláždené trojuholníkové – spevnené betónovými tvárnicami ukladanými do betónového lôžka. V úsekoch zárezov je na privrátenej strane svahu navrhovaný odvodňovací rigol nad obj.230-00 zárubný múr vľavo so zaústením do priekopy diaľnice. Odvodnenie pláne vozovky je zabezpečené jej priečnym sklonom min. 3,0 %. Zemná pláň je v záreze vyvedená do pozdĺžnej drenáže DN 200 a v násype je vyvedená na svah násypu. V úseku so zárubnými múrmi je v nespevnenej krajnici navrhnutá hĺbková drenáž.

Na základe požiadavky investora – NDS, a.s. je v ostatných rokoch pri projektoch diaľnic a rýchlostných ciest diaľničná kanalizácia dimenzovaná na 15 min. prítokový dažď s rezervou 25%. To v skutočnosti znamená použitie kanalizačného potrubia s väčším priemerom (namiesto DN500 – použiť DN600 alebo namiesto DN300 použiť DN400). Takáto zmena predstavuje okrem zvýšenia nákladov za potrubie aj zväčšenie výkopov a zášypov, čo predstavuje zvýšenie nákladov cca 12 – 15 %. Takéto zväčšenie parametrov potrubia vytvára dostatočnú rezervu pre odvedenie aj omnoho väčších zrážok. Pri výstavbe kanalizácie sa zároveň využívajú moderné materiály s dlhodobou životnosťou (napr. UV stabilita).

Objekty oporných a zárubných múrov

Na základe podrobného inžinierskogeologického prieskumu boli na miestach, kde dochádza ku kontaktu trasy diaľnice a jej objektov s geologicky nestabilným prostredím, ktoré by mohlo byť aj vplyvom extrémnych prejavov klimatickej zmeny aktivované, navrhnuté stabilizačné opatrenia v podobe oporných a zárubných múrov.

Oporné a zárubné múry sú dimenzované na odolnosť voči geodynamickým procesom, zároveň sú navrhované aj na predpokladané seizmické zaťaženie podľa STN EN 1997 na základe mapy seizmických oblastí

Objekty protihlukových stien

Objekty protihlukových stien okrem toho, že znižujú hlukovú záťaž územia z dopravy po diaľnici, tak aj čiastočne eliminujú šírenie emisií látok znečisťujúcich ovzdušie z dopravy po diaľnici. Protihlukové steny sú podľa platnej normy dimenzované na zaťaženie vetrom a statické zaťaženie v zmysle STN EN 1991, ďalej sú dimenzované na odolnosť proti nárazu kameňov (alebo napr. aj iných letiacich predmetov vplyvom silného vetra), a tiež na dynamické zaťaženie od odpratávania snehu.

Informačný systém diaľnice

V rámci projektu bude realizovaný objekt „Informačný systém diaľnice“, ktorého prvkami budú meteostanice, premenné dopravné značky, kamerový dohľad, cestná svetelná signalizácia. Tieto prvky budú napojené na počítačový systém vybudovaný v operátorskom pracovisku SSÚD Prešov. Využitím informačného systému diaľnice sa dosiahne vyššia bezpečnosť premávky na diaľnici. Mimoriadne javy ako zaplavenie vozovky v dôsledku prítokových dažďov, záveje snehu v dôsledku mimoriadnych snehových zrážok a silného vetra, búrlivé vietor, poľadovica a pod. budú včas identifikované a môžu byť uplatnené rôzne výstrahy (napr. na riziko šmyku, riziko tvorenia kolón, riziko hmly) a vykonané opatrenia ako najmä zníženie rýchlosti, zákaz predbiehania a pod.

Vzhľadom na časté nepriaznivé poveternostné podmienky najmä v jarnom a jesennom období kedy vplyvom hmly v okolí vodných tokov je znížená viditeľnosť, sú navrhnuté retroreflexné cestné klince medzi vodiace čiary vodorovného dopravného značenia v osi jazdného pásu zabezpečujúce zvýšenie viditeľnosti vrátane strednej deliacej čiary v tuneli. Na krajnici v tuneli sú navrhované aktívne svietiace dopravné gombíky.

Meteozariadenie

Na diaľnici budú rozmiestnené meracie meteozaariadenia – 4 ks, ktoré na základe pripojeného aktívneho snímača námrazy a ostatných snímačov vyhodnocujú meteorologickú situáciu v meranej lokalite a výsledky prenášajú do operátorského pracoviska v SSÚD Prešov. Meracie meteozaariadenia budú osadené:

Umiestnenie 4 ks hlásičov námrazy a METO zariadení v km:0,5 D1; 1,520 D1; 10,200 D1; 13,160 D1

Kamerový dohľad

Vo vybraných miestach napr. na diaľnici D1, na križovatkách budú na 12 m betónových stožiaroch osadené kamerové systémy kamerového dohľadu. Kamery kamerového dohľadu budú osadené: pri križovatke Budimír ZÚ; 0,800 D1; 2,800 D1; 5,000 D1; 6,600 D1; 7,000 D1; 10,700 D1; 14,200 D1; 1,000 R2

Za účelom posúdenia rizika vplyvu rôznych extrémnych prejavov klimatickej zmeny na prvky dopravnej infraštruktúry bola vytvorená nasledujúca stupnica:

Tab. č. 8 Stupnica hodnotenia rizika vplyvu klimatickej zmeny na prvky dopravnej infraštruktúry

Hodnotenie	Dopad	
0	Nie je	Riziko bolo preverené a vylúčené
1	Nepodstatné	Riziko môže byť vyriešené v rámci štandardného technického návrhu alebo v rámci prevádzky
2	Malé	Riziko vyžaduje čiastočnú úpravu technického návrhu alebo krízové riadenie počas prevádzky
3	Stredne veľké	Riziko vyžaduje významnú úpravu technického návrhu alebo krízové riadenie počas prevádzky
4	Významné	Riziko predstavuje zásadnú zmenu technického návrhu alebo mimoriadne krízové riadenie prevádzky
5	Katastrofické	Riziko môže viesť k trvalému uzavretiu prevádzky či kolapsu danej stavby

Tab. č. 10 Prehľad prejavov klimatickej zmeny a adaptačných opatrení na stavbu D1 Budimír - Bidovce

Prejav klimatickej zmeny	Pravdepod. výskytu	Závažnosť	Frekvencia výskytu	Hodnotenie rizika	Adaptačné opatrenie
Silný vietor	vysoká	vysoká	do 50 dní za rok	1	Meteozariadenie s meračom rýchlosti vetra na mostných objektoch, premenlivé dopravné značenie s možnosťou výstrahy pre silný vietor (zníženie rýchlosti alebo uzavretie cesty). Protihlukové steny dimenzované na zaťaženie vetrom v zmysle STN EN 1991 (Eurokód 1) + národné prílohy. Mostné objekty sú dimenzované na mimoriadne zaťaženie vetrom v zmysle STN EN 1991 (Eurokód 1) + národné prílohy.
Intenzívne snehové zrážky	nízka	stredná	1 x za rok	1	Zníženie rýchlosti prostredníctvom identifikácie javu kamerovým systémom využitím premenlivého dopravného značenia. Mostné objekty sú dimenzované na mimoriadne zaťaženie snehom v zmysle STN EN 1991 (Eurokód 1) + národné prílohy. Zvýšené nároky na údržbu.
Silná námraza	nízka	nízka	1 x za rok	1	Meteozariadenie Zníženie rýchlosti prostredníctvom premenlivého dopravného značenia využitím identifikácie javu meteozaariadením a kamerovým systémom.
Prívalové dažde, búrky	vysoká	vysoká	5 x za rok	1	Zníženie rýchlosti prostredníctvom identifikácie javu kamerovým systémom, využitím premenlivého dopravného značenia pri hrozbe aquaplannignu, objekty mostov sú dimenzované na vysoké prietoky Q_{100} vodných tokov pod mostom, odvodnenie objektov diaľnice dimenzované

					s rezervou 25%, využívanie moderných materiálov s dlhodobou životnosťou, V prípade ohrozenia bezpečnosti premávky uzatvorenie diaľnice.
Povodňové javy	stredná	vysoká	5 x za rok	1	Monitoring výšky vodnej hladiny prostredníctvom meracích staníc Slovenského hydrometeorologického ústavu. Výška mostných objektov nad vodnými tokmi zabezpečuje bezpečnú premávku na diaľnici bez potreby uzatvorenia diaľnice. Hlbinné zakladanie mostov bez rizika podmývania základov, opevnenie päty svahu telesa diaľnice drôtokamennými matracmi. Situovanie telesa diaľnice nad hladinou Q100 (plán vozovky min. 0,5 nad hladinou Q100) s bezpečnou rezervou po korunu telesa.
Riziko zosuvov	nízka	vysoká	1 x za 10 rokov	1	Zosuvy a rizikové územia sú mapované a monitorované, v mieste prechodu trasy cez geologicky nestabilné územie sú vykonané opatrenia v podobe predĺženia mostných objektov hlbkovo založených, oporných a zárubných múrov, kotvených stien a pod. V prípade hrozby zosuvov s rizikom ohrozenia bezpečnosti cestnej premávky je opatrením uzavretie diaľnice.
Častejšie hmly	stredná	vysoká	63,5 dní za rok	1	Zníženie rýchlosti prostredníctvom identifikácie javu kamerovým systémom s využitím premenlivého dopravného značenia. Využívanie vertikálneho dopravného značenia s LED aplikáciami.
Extrémne vysoké teploty	vysoká	nízka	10 dní v roku	1	Použitie odolnejších materiálov pre asfaltové vozovky napr. modifikované asfaltové zmesy, vysokopevnostné asfalty.
Sucho a požiare	nízka	nízka	1 x za 10 rokov	1	V prípade výskytu zabezpečenie častejšieho zavlažovania vozovky prevádzkovým útvarom (Stredisko správy a údržby diaľnic). Zníženie rýchlosti, prípadne úplné uzavretie diaľnice prostredníctvom identifikácie javu kamerovým systémom využitím premenlivého dopravného značenia.

V Bratislave, august 2016 Vypracovali: Ing. Ján Longa, Ing. Branislav Juhás, RNDr. Dorota Martinková

Zdroje:

Diaľnica D1 Budimír – Bidovce, Dokumentácia na stavebné povolenie, DOPRAVOPROJEKT, a.s. 08/2012

Klimatický atlas Slovenska, Bratislava, SHMÚ, 2015, 132 p. ISBN 978-80-88907-90-9

Predbežné hodnotenie povodňového rizika v Slovenskej republike (MŽP SR, 2011)

Prínosy a koncepcia Inteligentných dopravných systémov ako nástroja riadenia a regulovania dopravy v rámci Slovenskej republiky (Ing. Peter Majerčák, PhD.)

Správa o havarijných svahových deformáciách a o nevyhnutnosti eliminácie hrozieb na životy a majetok obyvateľov, MŽP SR, <http://www.minzp.sk/tlacovy-servis/tlacove-spravy/tlacove-spravy-2013/tlacove-spravy-august-2013/na-havarijne-zosuvy-pojde-vyse-56-mil-eur.html>

Správa o dopade klimatickej zmeny a zhodnotenie zraniteľnosti územia na Slovensku v sektore „doprava“ (Gregorová, FPV UMB Banská Bystrica, 2009)

Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR (2011, SHMÚ 2013)

Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 01/2014)

The sixth national communication of the slovak republic on climate change under the united nations framework convention on climate change and Kyoto Protocol (Bratislava 2013)

Vplyv klimatických zmien na kvalitu vozoviek (Zsolt Boros, časopis Inžinierske stavby, 2012)

Záverečná správa „Dôsledky klimatickej zmeny a možné adaptačné opatrenia v jednotlivých sektoroch“ (Mindáš a kol, Zvolen 11/2011)