

## **2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE**

Posúdenie hlukových pomerov v predkladanej hlukovej štúdii je spracované za účelom preukázania vplyvu navrhovanej investície na okolité územie s následným doporučením poradia vhodnosti jednotlivých variantov. Hluk z dopravy je vypočítaný pre riešené varianty diaľnice D4 v roku 2020 a 2030, pre pôvodnú trasu diaľnice D1, resp. D2 (nulový variant) v roku 2020 v zmysle:

- metodických pokynov pre výpočet hladín hluku z dopravy ( VUVA 1991/1996 )
- nariadenia vlády SR č.339/2006, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
- zákon NR SR č. 126/2006 Z.z. – O verejnom zdravotníctve
- TP SSC 09/2002 “ Návrh a posúdenie protihlukových opatrení (PHO) pre cestné komunikácie”

## **3. PODKLADY**

- situácie, pozdĺžne profily, charakteristické priečne rezy riešených komunikácií
- návrhové prvky trás
- pochôdzka v teréne

### **3.1 Dopravnoinžinierske údaje**

sú uvedené v profile za 24hod. nasledovne:

Pôvodná trasa, rok 2020

tab.č. 1

cesta	úsek	bez investície		s variantom fialovým a červeným	
		OA	NA	OA	NA
D2	1	3682	8090	13475	7398
D1	2	52995	8819	37374	4911
D1	3	132340	16655	116719	12747
D1	4	109019	12522	93398	8614
D1	5	92879	12729	77258	8821
D1	6	79620	12868	63999	8960
D1	7	85535	11840	69914	7932
D1	8	69190	10022	53569	6114
D1	9	71499	13504	58004	9784

- úsek: 1 – MUK Jarovce – MUK Kapitulskú pole  
 2 – MUK Kapitulské pole – MUK Ovsište  
 3 – MUK Ovsište – MUK Prievoz  
 4 – MUK Prievoz – MUK Ružinov  
 5 – MUK Ružinov – MUK Trnávka  
 6 – MUK Trnávka – MUK letisko  
 7 – MUK letisko – MUK Zlaté piesky  
 8 – MUK Zlaté piesky – MUK Vajnory  
 9 – MUK Vajnory – MUK Senec  
 MUK – mimoúrovňová križovatka

Novostavba D4, variant fialový a červený s MUK Ketelec tab.č. 2

Úsek	2020		2030	
	OA	NA	OA	NA
1	16075	3067	19129	3650
2	15842	2932	18851	3489
3	23235	4356	29068	4401
4	18140	3573	25838	4251
5	19760	3631	23514	4559
6	25076	4100	29840	4879

- úsek: 1 – ZÚ, MUK Jarovce – MUK Rusovce  
 2 – MUK Rusovce – MUK Ketelec  
 3 – MUK Ketelec - MUK s I/63  
 4 – MUK s I/63 - MUK Most pri BA  
 5 – MUK Most pri BA – MUK Ivanka západ  
 6 – MUK Ivanka západ – MUK Ivanka sever (KÚ)

Novostavba D4, variant fialový a červený s MUK Rovinka tab.č. 3

Úsek	2020		2030	
	OA	NA	OA	NA
1	16075	3067	19129	3650
2	15842	2932	18851	3489
3	18140	3573	25838	4251
4	19760	3631	23514	4559
5	25076	4100	29840	4879

- úsek: 1 – ZÚ, MUK Jarovce – MUK Rusovce  
 2 – MUK Rusovce – MUK Rovinka  
 3 – MUK Rovinka – MUK Most pri BA  
 4 – MUK Most pri BA – MUK Ivanka západ  
 5 – MUK Ivanka západ – MUK Ivanka sever (KÚ)

## **4. POPIS DOPRAVNÉHO RIEŠENIA A ÚZEMIA**

Ide o vybudovanie diaľnice D4, ktorá spája diaľnicu D2 (MUK Jarovce) s diaľnicou D1 (MUK Ivanka sever) v dvoch variantoch. Predmetná novostavba rieši nevyhovujúcu dopravnú situáciu na terajšej diaľnici D1 v úseku Einsteinova – Senec.

### **4.1 Pôvodná trasa**

Súčasná trasa diaľnice D1 v predmetnom úseku vedie od mostu Lafranconi intravilánom Bratislavy, resp. extravilánom po oblasť Senca. Obsahuje osem dopravných úsekov (viď. tab. 1) vymedzených týmito mimoúrovňovými križovatkami:

- MUK Kapitúlske pole
- MUK Ovsíšte
- MUK Prievoz
- MUK Ružinov
- MUK Trnávka
- MUK letisko
- MUK Zlaté piesky
- MUK Vajnory
- MUK Senec

Okolité priestor je tvorený bytovou zástavbou, objektami občianskej vybavenosti a obchodnopriemyselnými plochami resp. nezastavaným územím.

Diaľnica obsahuje v príslušnom rozsahu protihlukové opatrenia (PHO), ktoré eliminujú nepriaznivý účinok hluku na svoje okolie.

Vybudovaním navrhovanej diaľnice D4 sa zmení aj dopravná situácia na existujúcej diaľnici D2 v úseku MUK Jarovce – MUK Kapitúlske pole. Okolie tohto úseku je nezastavané.

### **4.2 Variant fialový**

#### **4.2.1 Napojenie R7 var. A (s MUK Ketelec)**

- celková dĺžka trasy 22,756 km
- trasa obsahuje 7 mimoúrovňových križovatiek (MUK):
  - km 0,000 – Jarovce, odpojenie z D2
  - km 2,938 – Rusovce
  - km 7,620 – Ketelec
  - km 11,205 – cesta I/63
  - km 15,000 – Most pri BA
  - km 21,720 – Ivanka západ
  - km 22,756 – Ivanka sever

- úsek 1: ZÚ – MUK Rusovce vedie severne od obce Jarovce vo vzdialenosti 150 až 500m (km 0,300 – 2,000)
- úsek 2: MUK Rusovce – MUK Ketelec vedie v plnom rozsahu nezastavaným územím
- úsek 3: MUK Ketelec - MUK I/63 vedie v plnom rozsahu nezastavaným územím s výnimkou km 8,000 vľavo (330m objekt priemyselnej výroby), km 11,000 vľavo (250m objekty elektrárne)
- úsek 4: MUK I/63 - MUK Most pri BA vedie v plnom rozsahu nezastavaným územím s výnimkou km 12,300 vľavo (100m priemyselné objekty Slovasfaltu)
- úsek 5: MUK Most pri BA - MUK Ivanka západ vedie nezastavaným územím s výnimkou km 15,730 vpravo (administratívna budova), km 16,550 vľavo (objekty priemyselnej výroby), km 19,000 obojstranne (objekty poľnohosp. výroby Prucké). V km 18,400 – 19,250 vedie trasa v tuneli. V km 19,700 - 21,200 vpravo sa nachádza IBV obce Ivanka pri Dunaji. V km 20,700 – 21,080 vedie trasa v tuneli.
- úsek 6: MUK Ivanka západ – MUK Ivanka sever vedie nezastavaným územím s výnimkou km 21,850vľavo (administratívne budovy bývalých hydínárskych závodov)

#### **4.2.2. Napojenie R7 var.B (s MUK Rovinka)**

- celková dĺžka trasy 22,756km
- trasa obsahuje 6 mimoúrovňových križovatiek
  - km 0,000 – Jarovce, odpojenie z D2
  - km 2,938 – Rusovce
  - km 11,983 - Rovinka
  - km 15,000 – Most pri BA
  - km 21,720 – Ivanka západ
  - km 22,756 – Ivanka sever

Okolie trasy je totožné s trasou pri napojení R7 var.A. Počet medzikrižovatkových úsekov je 5 (úsek 2 obsahuje úsek 2 a 3 v kap. 4.2.1)

### **4.3 Variant červený**

#### **4.3.1 Napojenie R7 var.A (s MUK Ketelec)**

-celková dĺžka trasy 23,202 km

- trasa obsahuje 7 MUK :

km 0,000 – Jarovce, odpojenie z D2

km 2,938 – Rusovce

km 7,620 – Ketelec

km 11,205 – cesta I/63

km 15,000 – Most pri BA

km 21,720 – Ivanka západ

km 22,756 – Ivanka sever

- úsek 1: ZÚ – MUK Rusovce vedie severne od obce Jarovce vo vzdialenosti 150 až 500m (km 0,300 – 2,000)

- úsek 2: MUK Rusovce – MUK Ketelec vedie v plnom rozsahu nezastavaným územím

- úsek 3: MUK Ketelec - MUK I/63 vedie v plnom rozsahu nezastavaným územím s výnimkou km 8,000 vľavo (330m objekt priemyselnej výroby), km 11,000 vľavo (250m objekty elektrárne)

- úsek 4: MUK I/63 – MUK Most pri BA vedie v plnom rozsahu nezastavaným územím s výnimkou km 12,300 vľavo (140m priemyselné objekty Slovasfaltu)

- úsek 5: MUK Most pri BA – MUK Ivanka západ vedie nezastavaným územím s výnimkou km 15,950 vpravo (administratívna budova), km 19,400 vľavo (objekty poľnohospodárskej výroby Prucké). V km 20,000 – 21,600 vpravo sa nachádza IBV obce Ivanka pri Dunaji. V km 21,140 – 21,550 vedie trasa v tuneli.

- úsek 6 : MUK Ivanka západ – MUK Ivanka sever vedie nezastavaným územím s výnimkou km 21,850 vľavo (administratívne budovy bývalých hydínárskych závodov)

#### **4.3.2 Napojenie R7 s var.B (s MUK Rovinka)**

-celková dĺžka trasy 23,202 km

- trasa obsahuje 6 MUK :

km 0,000 – Jarovce, odpojenie z D2

km 2,938 – Rusovce

km 11,983 - Rovinka

km 16,138 – Most pri BA  
 km 22,172 – Ivanka západ  
 km 22,756 – Ivanka sever

Okolie trasy je totožné s trasou pri napojení R7 var.A. Počet medzikrižovatkových úsekov je 5 (úsek 2 obsahuje úsek 2 a 3 v kap. 4.3.1)

## **5. VÝPOČET ZÁKLADNÝCH $L_{Aeq}$**

je spracovaný tabelárnou formou pre nulový variant (pôvodná trasa bez investície), pôvodnú trasu s investíciou, resp. navrhovanú trasu nasledovne:

### **5.1 Pôvodná trasa D2 a D1 (nulový variant)**

Základné  $L_{Aeq}$ , rok 2020, nulový variant bez investície

tab.č.4

úsek	n	s	v	N	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	X	Y
deň , večer								
1	662	0,5	60	68,7	7,20	1,0	4767	76,8
2	3477	0,5	60	14,3	2,30	1,0	7997	79,0
3	8381	0,5	60	11,2	2,05	1,0	17181	82,4
4	6837	1,5	60	10,3	2,00	1,06	14495	81,6
5	5941	1,5	60	12,1	2,20	1,06	13855	81,4
6	5202	1,5	60	13,9	2,25	1,06	12407	80,9
7	5477	1,5	60	12,2	2,20	1,06	12773	81,1
8	4456	1,5	60	12,7	2,25	1,06	10628	80,3
9	4782	1,5	90	15,9	5,45	1,06	27626	84,4
noc								
1	147	0,5	65	68,7	7,90	1,0	1162	70,6
2	772	0,5	65	14,3	2,70	1,0	2085	73,2
3	1861	0,5	65	11,2	2,30	1,0	4281	76,3
4	1518	1,5	65	10,3	2,25	1,06	3620	75,6
5	1319	1,5	65	12,1	2,50	1,06	3496	75,4
6	1155	1,5	65	13,9	2,65	1,06	3244	75,1
7	1216	1,5	65	12,2	2,50	1,06	3222	75,1
8	989	1,5	65	12,7	2,65	1,06	2778	74,4
9	1062	1,5	95	15,9	6,25	1,06	7036	78,5

Základné  $L_{Aeq}$ , rok 2020, nulový variant s diaľnicou D4

tab.č.5

úsek	n	s	v	N	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	X	Y
deň , večer								
1	1174	0,5	60	35,4	4,20	1,0	4931	76,9
2	2379	0,5	60	11,6	2,10	1,0	4996	77,0
3	7282	0,5	60	9,8	2,00	1,0	14564	81,6
4	5738	1,5	60	8,4	1,90	1,06	11556	80,6
5	4842	1,5	60	10,2	2,05	1,06	10522	80,2
6	4104	1,5	60	12,3	2,20	1,06	9571	79,8
7	4379	1,5	60	10,2	2,05	1,06	9516	79,8
8	3357	1,5	60	10,2	2,05	1,06	7295	78,6
9	3813	1,5	90	14,4	5,40	1,06	21826	83,4
noc								
1	261	0,5	65	35,4	4,85	1,0	1266	71,0
2	528	0,5	65	11,6	2,35	1,0	1241	70,9
3	1617	0,5	65	9,8	2,25	1,0	3638	75,6
4	1274	1,5	65	8,4	2,10	1,06	2836	74,5
5	1075	1,5	65	10,2	2,30	1,06	2621	74,2
6	911	1,5	65	12,3	2,40	1,06	2318	73,7
7	972	1,5	65	10,2	2,30	1,06	2370	73,8
8	745	1,5	65	10,2	2,30	1,06	1816	72,6
9	847	1,5	95	14,4	6,10	1,06	5477	77,4

## 5.2 Dialnica D4, variant fialový s MUK Ketelec

Základné  $L_{Aeq}$ 

tab.č.6

úsek	n	s	v	N	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	X	Y <sub>2020</sub>	Y <sub>2030</sub>
deň , večer									
1.1	1077	1,6	90	16,0	5,50	1,06	6279	78,0	78,7
1.2	1077	0,9	90	16,0	5,50	1,00	5924	77,7	78,4
2.1	1056	1,9	90	15,6	5,45	1,06	6100	77,9	78,6
2.2	1056	0,4	90	16,5	5,45	1,00	5755	77,6	78,3
3.1	1552	0,6	90	15,8	5,45	1,00	8458	79,3	80,0
3.2	1552	1,2	90	15,8	5,45	1,06	8966	79,5	80,3
4.1	1221	1,5	90	16,5	5,55	1,06	7183	78,6	79,3
4.2	1221	2,0	90	16,5	5,55	1,13	7658	78,8	79,5
4.3	1221	0,3	90	16,5	5,55	1,00	6777	78,3	79,0
4.4	1221	3,0	90	16,5	5,55	1,21	8200	79,1	79,8
5.1	1316	3,0	90	15,7	5,45	1,21	8678	79,4	80,1
5.2	1316	0,2	90	15,7	5,45	1,00	7172	78,6	79,3
6	1641	3,5	90	14,1	5,30	1,21	10524	80,2	80,9
noc									

1.1	239	1,6	95	16,0	6,25	1,06	1583	72,0	72,8
1.2	239	0,9	95	16,0	6,25	1,00	1494	71,7	72,4
2.1	235	1,9	95	15,6	6,20	1,06	1544	71,9	72,6
2.2	235	0,4	95	15,6	6,20	1,00	1457	71,6	72,3
3.1	345	0,6	95	15,8	6,20	1,00	2139	73,3	74,1
3.2	345	1,2	95	15,8	6,20	1,06	2267	73,6	74,3
4.1	271	1,5	95	16,5	6,30	1,06	1810	72,6	73,3
4.2	271	2,0	95	16,5	6,30	1,13	1929	72,9	73,6
4.3	271	0,3	95	16,5	6,30	1,00	1707	72,3	73,0
4.4	271	3,0	95	16,5	6,30	1,21	2066	73,2	74,0
5.1	292	3,0	95	15,7	6,20	1,21	2191	73,4	74,2
5.2	292	0,2	95	15,7	6,20	1,00	1810	72,6	73,3
6	365	3,5	95	14,1	6,00	1,21	2650	74,2	75,0

### **5.3 Dialnica D4, variant fialový s MUK Rovinka**

Základné  $L_{Aeq}$

tab.č.7

úsek	n	s	v	N	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	X	Y <sub>2020</sub>	Y <sub>2030</sub>
deň , večer									
1.1	1077	1,6	90	16,0	5,50	1,06	6279	78,0	78,7
1.2	1077	0,9	90	16,0	5,50	1,00	5924	77,7	78,4
2.1	1056	1,9	90	15,6	5,45	1,06	6100	77,9	78,6
2.2	1056	0,4	90	16,5	5,45	1,00	5755	77,6	78,3
3.1	1221	1,5	90	16,5	5,55	1,06	7183	78,6	79,3
3.2	1221	2,0	90	16,5	5,55	1,13	7658	78,8	79,5
3.3	1221	0,3	90	16,5	5,55	1,00	6777	78,3	79,0
3.4	1221	3,0	90	16,5	5,55	1,21	8200	79,1	79,8
4.1	1316	3,0	90	15,7	5,45	1,21	8678	79,4	80,1
4.2	1316	0,2	90	15,7	5,45	1,00	7172	78,6	79,3
5	1641	3,5	90	14,1	5,30	1,21	10524	80,2	80,9
noc									
1.1	239	1,6	95	16,0	6,25	1,06	1583	72,0	72,8
1.2	239	0,9	95	16,0	6,25	1,00	1494	71,7	72,4
2.1	235	1,9	95	15,6	6,20	1,06	1544	71,9	72,6
2.2	235	0,4	95	15,6	6,20	1,00	1457	71,6	72,3
3.1	271	1,5	95	16,5	6,30	1,06	1810	72,6	73,3
3.2	271	2,0	95	16,5	6,30	1,13	1929	72,9	73,6
3.3	271	0,3	95	16,5	6,30	1,00	1707	72,3	73,0
3.4	271	3,0	95	16,5	6,30	1,21	2066	73,2	74,0
4.1	292	3,0	95	15,7	6,20	1,21	2191	73,4	74,2
4.2	292	0,2	95	15,7	6,20	1,00	1810	72,6	73,3
5	365	3,5	95	14,1	6,00	1,21	2650	74,2	75,0

### **5.4 Dialnica D4, variant červený s MUK Ketelec**



úsek	n	s	v	N	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	X	Y <sub>2020</sub>	Y <sub>2030</sub>
deň , večer									
1.1	1077	1,6	90	16,0	5,50	1,06	6279	78,0	78,7
1.2	1077	0,9	90	16,0	5,50	1,00	5924	77,7	78,4
2.1	1056	1,9	90	15,6	5,45	1,06	6100	77,9	78,6
2.2	1056	0,4	90	16,5	5,45	1,00	5755	77,6	78,3
3.1	1552	0,6	90	15,8	5,45	1,00	8458	79,3	80,0
3.2	1552	1,2	90	15,8	5,45	1,06	8966	79,5	80,3
4.1	1221	1,5	90	16,5	5,55	1,06	7183	78,6	79,3
4.2	1221	2,0	90	16,5	5,55	1,13	7658	78,8	79,5
4.3	1221	0,0	90	16,5	5,55	1,00	6777	78,3	79,0
5.1	1316	1,2	90	15,7	5,45	1,06	7603	78,8	79,5
5.2	1316	3,0	90	15,7	5,45	1,21	8678	79,4	80,1
5.3	1316	0,0	90	15,7	5,45	1,00	7172	78,6	79,3
6	1641	3,5	90	14,1	5,30	1,21	10524	80,2	80,9
noc									
1.1	239	1,6	95	16,0	6,25	1,06	1583	72,0	72,8
1.2	239	0,9	95	16,0	6,25	1,00	1494	71,7	72,4
2.1	235	1,9	95	15,6	6,20	1,06	1544	71,9	72,6
2.2	235	0,4	95	15,6	6,20	1,00	1457	71,6	72,3
3.1	345	0,6	95	15,8	6,20	1,00	2139	73,3	74,1
3.2	345	1,2	95	15,8	6,20	1,06	2267	73,6	74,3
4.1	271	1,5	95	16,5	6,30	1,06	1810	72,6	73,3
4.2	271	2,0	95	16,5	6,30	1,13	1929	72,9	73,6
4.3	271	0,0	95	16,5	6,30	1,00	1707	72,3	73,0
5.1	292	1,2	95	15,7	6,20	1,06	1919	72,8	73,6
5.2	292	3,0	95	15,7	6,20	1,21	2191	73,6	74,2
5.3	292	0,0	95	15,7	6,20	1,00	1810	72,6	73,3
6	365	3,5	95	14,1	6,00	1,21	2650	74,2	75,0

## 5.5 Dialnica D4, variant červený s MUK Rovinka

Základné  $L_{Aeq}$

tab.č.9

úsek	n	s	v	N	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	X	Y <sub>2020</sub>	Y <sub>2030</sub>
deň , večer									
1.1	1077	1,6	90	16,0	5,50	1,06	6279	78,0	78,7
1.2	1077	0,9	90	16,0	5,50	1,00	5924	77,7	78,4
2.1	1056	1,9	90	15,6	5,45	1,06	6100	77,9	78,6
2.2	1056	0,4	90	16,5	5,45	1,00	5755	77,6	78,3
3.1	1221	1,5	90	16,5	5,55	1,06	7183	78,6	79,3
3.2	1221	2,0	90	16,5	5,55	1,13	7658	78,8	79,5
3.3	1221	0,0	90	16,5	5,55	1,00	6777	78,3	79,0
4.1	1316	1,2	90	15,7	5,45	1,06	7603	78,8	79,5
4.2	1316	3,0	90	15,7	5,45	1,21	8678	79,4	80,1
4.3	1316	0,0	90	15,7	5,45	1,00	7172	78,6	79,3
5	1641	3,5	90	14,1	5,30	1,21	10524	80,2	80,9
noc									
1.1	239	1,6	95	16,0	6,25	1,06	1583	72,0	72,8
1.2	239	0,9	95	16,0	6,25	1,00	1494	71,7	72,4
2.1	235	1,9	95	15,6	6,20	1,06	1544	71,9	72,6
2.2	235	0,4	95	15,6	6,20	1,00	1457	71,6	72,3
3.1	271	1,5	95	16,5	6,30	1,06	1810	72,6	73,3
3.2	271	2,0	95	16,5	6,30	1,13	1929	72,9	73,6
3.3	271	0,0	95	16,5	6,30	1,00	1707	72,3	73,0
4.1	292	1,2	95	15,7	6,20	1,06	1919	72,8	73,6
4.2	292	3,0	95	15,7	6,20	1,21	2191	73,6	74,2
4.3	292	0,0	95	15,7	6,20	1,00	1810	72,6	73,3
5	365	3,5	95	14,1	6,00	1,21	2650	74,2	75,0

V uvedených tabuľkách sú použité nasledovné symboly:

- n - priemerná hodinová intenzita dopravy
- s - pozdĺžny sklon cesty
- v - výpočtová rýchlosť dopravy
- N - percento nákladnej dopravy
- F<sub>1</sub> - faktor závislosti v a N
- F<sub>2</sub> - faktor závislosti s
- X - výpočtová veličina
- Y - základná  $L_{Aeq}$

## **6. VÝSLEDNÉ L<sub>Aeq</sub>**

sú vypočítané pre charakteristické body, ktoré sa nachádzajú v okolí navrhovanej trasy vo vzdialenosti do 500m:

Bod 1 : variant fialový a červený

- úsek 1.1, km 0,280 vpravo
- 2 NP objekt IBV, Jarovce (výhľadová zástavba t.č. v príprave)
- vzdialenosť 150m, výška 5m

Bod 2 : variant fialový a červený

- úsek 1.2, km 0,970 vpravo
- 1 NP objekt existujúcej IBV Jarovce
- vzdialenosť 400m, výška 3m

Bod 3 : variant fialový a červený

- úsek 1.2, km 1,380 vpravo
- 2 NP IBV, Jarovce (výhľadová zástavba t.č. v príprave)
- vzdialenosť 380m, výška 5m

Bod 4 : variant fialový a červený

- úsek 3.1 (Ketelec), 2.2 (Rovinka), km 8,000 vľavo
- 1 NP objekt priemyselnej výroby
- vzdialenosť 330m, výška 3m

Bod 5 : variant fialový a červený

- úsek 3.1 (Keletec), 2.2 (Rovinka), km 11,000 vľavo
- 2 NP objekt elektrárni
- vzdialenosť 250m, výška 5m

Bod 6 : variant fialový

- úsek 4.1, km 12,300 vľavo
- 2 NP priemyselný objekt Slovasfaltu
- vzdialenosť 100m, výška 5m

variant červený

- úsek 4.1, km 12,300 vľavo
- 2NP priemyselný objekt Slovasfaltu
- vzdialenosť 140m, výška 5m

Bod 7 : variant fialový

- úsek 5.2, km 15,730 vpravo
- 2 NP administratívna budova, Most pri BA
- vzdialenosť 420m, výška 5m

variant červený

- úsek 5.3, km 15,950 vpravo
- 2NP administratívna budova, Most pri BA
- vzdialenosť 300m, výška 5m

Bod 8 : variant červený

- úsek 5.2, km 19,400 vľavo
- 1 NP objekt poľnohospodárskej výroby Prucké
- vzdialenosť 100m, výška 3m

Bod 9 : variant fialový

- úsek 5.1, km 19,760 vpravo
- 3 NP bytovka Ivanka pri Dunaji
- vzdialenosť 440m, výška 8m

variant červený

- úsek 5.1, km 20,050 vpravo
- 3NP bytovka Ivanka pri Dunaji
- vzdialenosť 300m, výška 8m

Bod 10 : variant fialový a červený

- úsek 5.1, km 20,600 (21,060)
- 2 NP IBV Ivanka pri Dunaji
- vzdialenosť 300m, výška 5m

Bod 11 : variant fialový a červený

- úsek 5.2, km 20,920 (21,380)
- 2 NP IBV Ivanka pri Dunaji
- vzdialenosť 500m, výška 5m

Bod 12 : variant fialový a červený

- úsek 6, km 21,850 (22,310)
- 3 NP administratívna budova (bývalé hydinárske závody)
- vzdialenosť 340m, výška 10m

V nasledujúcej tabuľke sú použité tieto symboly:

- d - vzdialenosť posudzovaného bodu od osi trasy
- $D_d$  - útlm na vzdialenosť
- $D_z$  - korekcia na zástavbu
- $L_v$  - výsledná hodnota  $L_{Aeq}$
- f - variant fialový
- č - variant červený
- d, v - deň a večer

Bod	variant	úsek	$Y_{2020}$	d	$D_d$	$D_z$	$L_v$	
							2020	2030
1 noc	f, č	1.1	72,0	150	19,5	3,0	55,5	56,3
2 noc	f, č	1.2	71,7	400	28,1	3,0	46,6	47,3
3 noc	f, č	1.2	71,7	380	26,6	3,0	48,1	48,8
4 d,v	f, č	3.1	79,3	330	26,6	3,0	56,0	56,7
5 d,v	f, č	3.1	79,3	250	23,4	3,0	58,9	59,6
6 d,v	f	4.1	78,6	100	16,4	3,0	65,2	65,9
6 d,v	č	4.1	78,6	140	19,0	3,0	62,6	63,3
7 d,v	f	5.2	78,6	420	27,4	3,0	54,2	54,9
7 d,v	č	5.3	78,6	300	24,8	3,0	56,8	57,5
8 d,v	č	5.2	78,6	100	17,5	3,0	64,1	64,8
9 noc	f	5.1	73,4	440	27,3	3,0	49,1	49,9
9 noc	č	5.1	73,4	300	24,3	3,0	52,1	52,9
10 noc	f, č	5.1	73,4	300	24,3	3,0	52,1	52,9
11 noc	f, č	5.2	72,6	500	30,1	3,0	45,5	46,2
12 d,v	f, č	6	80,2	340	23,9	3,0	59,3	60,0

## **7. HYGIENICKÉ VYHODNOTENIE**

Ochrana životného prostredia pred nepriaznivými účinkami hluku z dopravy je stanovená nariadením vlády SR č.339/2006 Z.z. Príloha č. 2 tohto nariadenia stanovuje najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí na základe kategórie územia resp. referenčného časového intervalu.

V zmysle citovaného nariadenia, resp. kapitoly 4., je predmetné územie zaradené nasledovne:

- a) kat. II – priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, resp. iných chránených objektov, rekreačné územia.

Prípustná hodnota  $L_{Aeq}$  pre pozemnú dopravu je stanovená nasledovne :

$$L_p = 50 \text{ dB deň a večer} \\ 45 \text{ dB noc}$$

V posudzovanom území ide o body 1, 2, 3, 9, 10 a 11

- b) administratívne budovy umiestnené v území kat.IV.

Prípustná hodnota  $L_{Aeq}$  pre pozemnú dopravu je stanovená hodnotou

$$L_p = 65 \text{ dB}$$

V posudzovanom území ide o body 7 a 12.

- c) kat. IV – územie bez obytnej funkcie, výrobné zóny, priemyselné parky a areály závodov.

Prípustná hodnota  $L_{Aeq}$  pre pozemnú dopravu je stanovená hodnotou

$$L_p = 70 \text{ dB}$$

V posudzovanom území ide o body 4, 5, 6 a 8.

Porovnaním dosahovaných hodnôt  $L_{Aeq}$  s prípustnou  $L_p$  je zrejmé, že táto je prekračovaná v bodoch 1, 2, 3, 9, 10 a 11 už v roku 2020.

### **7.1 Izofóna prípustnej $L_{Aeq}$**

je vypočítaná pre prípadnú výhľadovo plánovanú obytnú zástavbu v okolí navrhovanej trasy. Táto izofóna určuje minimálnu vzdialenosť stavebnej čiary od osi komunikácie, za ktorou nachádzajúce sa plánované objekty sú v hygienicky nezávadnom pásme z hľadiska dopravného hluku.

Vzdialenosť izofóny  $L_p = 50 \text{ dB}$  resp.  $45 \text{ dB}$  (územie kat. II v dennej a nočnej dobe) je vypočítaná v roku 2020 pre zastavané obytné územia priemernej výšky 5m.

Variant fialový a červený

tab.č.11

úsek	Y		Y <sub>ZÚ</sub>		d <sub>50</sub>	d <sub>45</sub>
	d, v	noc	d, v	noc		
1.1	78,0	72,0	81,0	75,0	520	500
1.2	77,7	71,7	80,7	74,7	505	485
2.1	77,9	71,9	80,9	74,9	510	490
2.2	77,6	71,6	80,6	74,6	505	485
3.1	79,3	73,3	82,3	76,3	560	540
3.2	79,5	73,6	82,5	76,6	570	550
4.1	78,6	72,6	81,6	75,6	530	510
4.2	78,8	72,9	81,8	75,9	540	520
4.3	78,3	72,3	81,3	75,3	530	505
4.4	79,1	73,2	82,1	76,2	515	530
5.1	79,4	73,4	82,4	76,4	560	540
5.2	78,6	72,6	81,6	75,6	530	510
6	80,2	74,2	83,2	77,2	600	565

Označenie symbolov: Y - základná  $L_{Aeq}$

$L_{ZÚ}$  -  $L_{Aeq}$  v zastavanom území

d<sub>50</sub> - vzdialenosť izofóny prípustnej  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB(A)}$   
v metroch od osi trasy

## **8. NÁVRH PROTIHLUKOVÝCH OPATRENÍ (PHO)**

vychádza z konkrétnych podmienok, ktoré sú dané realizáciou navrhovanej investície, pri akceptovaní dopravných, akustických a stavebných požiadaviek. Nakoľko je prípustná  $L_{Aeq}$  prekročená v bodoch 1, 2, 3, 9, 10 a 11 už v roku 2020 (rok predpokladaného uvedenia investície do premávky), je potrebné navrhované PHO realizovať už počas výstavby trasy. Na základe týchto faktov, resp. v súlade s článkom 5.6 TP SSC 09/2002, sú navrhnuté PHO stavebno-technického charakteru, a to opatrenie na dráhe šírenia hluku.

Na eliminovanie nepriaznivého účinku hluku sú navrhnuté tieto PHO:

### **Variant fialový :**

- a) PH stena v km 0,000 – 2,000 vpravo, ochrana bodov 1, 2, a 3 (zástavba IBV Jarovce)
- b) PH stena v km 19,300 – 20,650 a v km 21,100 – 21,500 vpravo, ochrana bodov 9, 10 a 11 (zástavba IBV Ivanka pri Dunaji)

Predpokladané IN:

a) $2000 \times 3,0 = 6000\text{m}^2 \times 15.000$ .....	90,00 mil. Sk
b) $1350 \times 3,0 = 4050\text{m}^2 \times 15.000$ .....	60,75 mil. Sk
<u>400 <math>\times 3,0 = 1200\text{m}^2 \times 15.000</math>.....</u>	<u>18,00 mil. Sk</u>
Spolu	168,75 mil. Sk

### **Variant červený :**

- a) PH stena v km 0,000 – 2,000 vpravo, ochrana bodov 1, 2, a 3 (zástavba IBV Jarovce)
- b) PH stena v km 19,700 – 21,120 a v km 21,550 – 21,980 vpravo, ochrana bodov 9, 10 a 11 (zástavba IBV Ivanka pri Dunaji)

Predpokladané IN:

a) $2000 \times 3,0 = 6000\text{m}^2 \times 15.000$ .....	90,00 mil. Sk
b) $1420 \times 3,0 = 4260\text{m}^2 \times 15.000$ .....	63,90 mil. Sk
<u>430 <math>\times 3,0 = 1290\text{m}^2 \times 15.000</math>.....</u>	<u>19,35 mil. Sk</u>
Spolu	173,25 mil. Sk

Konkrétne geometrické parametre navrhovaných PH stien s ich bariérovým účinkom budú upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Materiálová skladba PH stien je predmetom riešenia príslušného stavebného objektu, pričom použitý materiál musí spĺňať tieto akustické požiadavky:

vzduchová nepriezvučnosť  $DL_R > 24$  dB, kategória B3

zvuková pohltivosť  $DL_\alpha > 8$  dB, kategória A3

## **9. ZHODNOTENIE**

Na základe predchádzajúcich kapitol možno konštatovať nasledovné:

- posúdenie hlukových pomerov bolo vypracované pre predpokladaný rok uvedenia stavby do premávky - rok 2020, resp. pre rok 2030
- trasa je riešená v dvoch variantoch fialovom a červenom, pričom v oboch variantoch sa uvažuje s napojením R7 (MUK Ketelec alebo Rovinka)
- na eliminovanie nepriaznivého účinku hluku od dopravy na diaľnici boli navrhnuté PHO charakteru stavebno-technického, ktoré je nutné realizovať už v priebehu výstavby navrhovaného úseku diaľnice, nakoľko prekročenie prípustných  $L_{Aeq}$  je zrejmé už v roku 2020. Účinok PHO musí zabezpečovať aj v roku 2030 neprekróčenie týchto prípustných hladín.
- výhľadovo plánovanú obytnú zástavbu v MČ Jarovce sa doporučuje situovať až za hranicu, ktorá je určená izofónou  $L_p = 50$  dB, resp. 45 dB (v zmysle kap.7.1)
- pôvodná trasa diaľnice D1 je posúdená v roku 2020. Ide o porovnanie tejto trasy v prípade realizácie navrhovanej investície, resp. bez investície (nulový variant). Pri realizácii novej trasy, kedy táto preberie časť dopravy, základné hodnoty  $L_{Aeq}$  v pôvodnej trase diaľnice D1 dosahujú hodnoty o 0,7 až 2,3 dB(A) nižšie ako pri nerealizovaní investície. Uvedená skutočnosť jednoznačne poukazuje na vhodnosť navrhovanej trasy.  
Hlukové pomery v okolí diaľnice D2 (v úseku MUK Jarovce – MUK Kapitulské pole) sa uvedením navrhovanej diaľnice D4 prakticky nezmenia.
- z hľadiska nepriaznivého vplyvu navrhovanej trasy na svoje okolie sú oba navrhované varianty rovnocenné