

**Obsah:**

<b>I.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE</b>	<b>2</b>
I.1.	Stavba	2
I.2.	Stavebník	2
<b>II.</b>	<b>ZDÔVODNENIE ŠTÚDIE</b>	<b>2</b>
II.1.	Podklady	2
<b>III.</b>	<b>CHARAKTERISTIKA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA A ZÁKLADNÝCH VSTUPNÝCH ÚDAJOV</b>	<b>3</b>
III.1.	Osídlenie	3
III.2.	Dopravné intenzity	4
III.3.	Výpočtové modely	7
	<b>HLUKOVÁ ŠTÚDIA</b>	<b>8</b>
<b>IV.</b>	<b>STANOVENIE HLADÍN HLUKU</b>	<b>8</b>
IV.1.	Metodika výpočtu hluku	8
IV.2.	Vypočítané hodnoty environmentálneho hluku	8
	A – výpočet zaťaženia hlukom na jestvujúcej cestnej sieti pre roky 2015 a 2035	10
	B - výpočet zaťaženia hlukom na navrhovanej preložke cesty I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035	12
	Návrh stavebno-technických opatrení na zníženie úrovni hladín hluku	18
IV.3	Záver hlukovej štúdie	23
	<b>EMISNÁ ŠTÚDIA</b>	<b>26</b>
<b>V.</b>	<b>METODIKA RIEŠENIA EMISNEJ ŠTÚDIE</b>	<b>26</b>
V.1.	Stanovenie najvyšších prípustných limitov znečistenia	26
V.2.	Posúdenie exhalačnej situácie	27
	A – Výpočet zaťaženia emisiami na jestvujúcej ceste I/79 Hriadky - Trebišov pre rok 2035	28
	B – Výpočet zaťaženia emisiami na navrhovanej preložke cesty I/79 Hriadky - Trebišov pre rok 2035	31
V.3.	Záver emisnej štúdie	40
<b>VI.</b>	<b>POUŽITÁ LITERATÚRA</b>	<b>41</b>

## I. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

### I.1. Stavba

názov : **I/79 Hriadky - Trebišov, rekonštrukcia**  
miesto : Košice  
okres : Trebišov  
katastrálne územie : Trebišov , Sečovce , Vojčice , Milhostov, Hriadky

### I.2. Stavebník

názov : **Slovenská správa ciest**  
adresa : **Miletičova 19 , 820 09 Bratislava**

## Hluková a emisná štúdia

## II. ZDÔVODNENIE ŠTÚDIE

Stavebný zákon v paragrafe 43 d), odseky 1 a 6 o základných požiadavkách na stavbu predpisuje, aby stavba bola navrhnutá tak, aby hluk neobťažoval obyvateľov žijúcich v jej blízkosti. Z uvedeného dôvodu posúdenie hlukových pomerov a ich zmena vplyvom navrhovanej investície je súčasťou projektovej dokumentácie.

Okrem toho zákon č.2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v §5 ukladá správcovi pozemnej komunikácie „zabezpečiť mapovanie hluku za účelom prevencie a zníženia hluku vo vonkajšom prostredí tam, kde je to potrebné a najmä tam, kde úroveň expozície môže vyvolať škodlivé účinky, s cieľom ochrany dobrej kvality akustického prostredia. Ide o posudzovanie a kontrolu zaťaženia vonkajšieho prostredia hlukom, ...“, čo je prípad navrhovanej preložky I/79 Hriadky - Trebišov.

### II.1. Podklady

- situácia v úseku navrhovanej preložky I/79 Hriadky - Trebišov  
Pozdĺžny profil: M 1 : 10000/1 : 1000
- Výstavba cesty: situácia stavby v mierke 1 : 10000
- Metodické pokyny pre výpočet
- Východzie a výhľadové intenzity dopravy až do roku 2035
- STN 73 6110, STN 73 6101
- Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 1995 až 2005 (SSC)
- Stavebno – technické riešenie cesty
- Výhľadové údaje počte obyvateľov a návštevníkov v dotknutom území

### III. CHARAKTERISTIKA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA A ZÁKLADNÝCH VSTUPNÝCH ÚDAJOV

#### III.1. Osídlenie

##### Košický samosprávny kraj:

Kraj rozlohou 6 753 km<sup>2</sup> zaberá 14 % územia SR. Na severe a západe susedí s Prešovským a Banskobystrickým krajom. Na juhu hraničí s Maďarskou republikou a na východe s Ukrajinou. Počet obyvateľov je vyše 766 tisíc.

V Košickom kraji sídli 440 obcí, 17-timi mestami sú Košice, Michalovce, Spišská Nová ves, Rožňava, **Trebišov**, Gelnica, Moldava nad Bodvou, Medzev, Strážske, Veľké Kapušany, Dobšiná, Sobrance, Krompachy, Spišské Vlachy, Sečovce, Kráľovský Chlmec, Čierna nad Tisou.

Stupeň urbanizácie v kraji dosahuje 56,5%, z čoho takmer jedna tretina obyvateľov žije v meste Košice. Najnižší stupeň urbanizácie je v okresoch Košice - okolie (13%), Gelnica (21%) a Sobrance (27%).

##### Okres Trebišov:

Okres Trebišov je prevažne poľnohospodársky kraj. Dominantami sú úrodné lány, ovocné sady, zelené záhrady, lužné lesy s prírodnými rezerváciami a malebné pahorkatiny so scenériou Slanských vrchov, ktoré poskytujú možnosti pre rekreáciu a oddych. Súčasťou regiónu je tokajská vinohradnícka oblasť, ktorá má vynikajúce vína najvyššej kvality.



Podľa výsledkov zo sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2006 v okrese žilo 104 755 obyvateľov z toho 51,6 % žien.

V okrese je k 31.12.2006 – 78 obcí a 4 mestá.

Rozloha okresu: ... 1073,8 km<sup>2</sup>.

Hustota osídlenia: ... 103 obyvateľov/km<sup>2</sup>

Cesty „E“, „TEM“, „TEN-T“ ... 15,473 km

Cesty I. triedy ... 99,025 km

Cesty II. triedy ... 38,928 km

Cesty III. triedy ... 328,702 km

Hustota cestnej siete ... 0,435 km/km<sup>2</sup> (k 1.1.2008)

##### Mestá a obce okresu Trebišov (4+78)

- Bara, Bačka, Bačkov, Bara, Biel, Boľ, Borša, Boľany, Brehov, Brezina, Byšta, Cejkov, Čelovce, Čerhov, Černocho, Čierna, Čierna nad Tisou, Dargov, Dobrá, Dvorianky, Egresh, Hraň, Hrčel, **Hriadky**, Kašov, Kazimír, Klin nad Bodrogom, Kožucho, Kráľovský Chlmec, Kravany, Kuzmice, Kysta, Ladmovce, Lastovce, Leles, Luhyňa, Malá Trňa, Malé Ozorovce, Malé Trakany, Malý Horeš, Malý Kamenec, Michalany, Nižný Žipov, Novosad, Nový Ruskov, Parchovany, Plechotice, Poľany, Pribeník, Rad, Sečovce, Sírnik, Slivník, Slovenské Nové Mesto, Solníčka, Somotor, Stanča, Stankovce, Strážne, Streda nad Bodrogom, Svätá Mária, Svätuš, Svinice, **Trebišov**, Trnávka, Veľatý, Veľká Trňa, Veľké Ozorovce, Veľké Trakany, Veľký Horeš, Veľký Kamenec, Viničky, Višňov, **Vojčice**, Vojka, Zatin, Zbehňov, Zemplín, Zemplínska Nová Ves, Zemplínska Teplica, Zemplínske Hradište, Zemplínske Jastrabie, Zemplínsky Branč

##### Mesto Trebišov:

Geografická poloha Trebišova je daná súradnicami 48° 39' severnej geografickej šírky a 21° 43' geografickej dĺžky. Celková rozloha mesta je 62,50 km<sup>2</sup> s počtom obyvateľov 23 288.

Trebišov, centrum južného Zemplína, sa rozprestiera v juhozápadnej časti Východoslovenskej nížiny, na rozhraní Trebišovskej tabule a Ondavskej vrchoviny. Nachádza sa v nadmorskej výške 109 m zväčša na pravom brehu potoka Trnávka, prítoku Ondavy.

Prvá písomná zmienka o Trebišove je z roku 1254. Kultúrno-historické pamiatky tvoria súčasť nášho národného kultúrneho dedičstva. V Trebišove sa nachádza kaštieľ postavený Grófom Imrichom Csákym v roku 1786 v neskorobarokovom slohu, ktorý potom prebudovala rodina Andrassyovcov momentálne slúži ako vlastivedné múzeum.

Gotický kostol s neskoršou barokovou úpravou, postavený pred rokom 1404.

Hrad Parič a panstvo dostali po magistrovi Michalovi z rodu Aba (1280) Drugethovi (1319). Ochotnícke divadlo má v Trebišove bohatú tradíciu. Dlhé roky šíril slávu trebišovského ochotníckeho divadla divadelný súbor Potravínár. Je potešiteľné, že na túto tradíciu plynule nadviazal ochotnícky divadelný súbor, ktorý nesie názov Divadlo "G".

#### Mesto Trebišov:

##### Demografia (31.12.2006)

Počet obyvateľov k 31.12. spolu	23 288	Počet živonarodených spolu	361
Muži	11 285	muži	193
Ženy	12 003	ženy	168
Predproduktívny vek (0-14) spolu	4 800	Počet zomretých spolu	224
Produktívny vek (15-54) ženy	7 446	muži	125
Produktívny vek (15-59) muži	7 861	ženy	99
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	3 181	Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	136
Počet sobášov	114	muži	57
Počet rozvodov	58	ženy	79

#### Obec Hriadky:

##### Demografia (31.12.2006)

Počet obyvateľov k 31.12. spolu	469	Počet živonarodených spolu	3
muži	222	muži	2
ženy	247	ženy	1
Predproduktívny vek (0-14) spolu	51	Počet zomretých spolu	4
Produktívny vek (15-54) ženy	139	muži	2
Produktívny vek (15-59) muži	168	ženy	2
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	111	Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	2
Počet sobášov	0	muži	2
Počet rozvodov	1	ženy	0

## III.2. Dopravné intenzity

Spracovanie dopravnej prognózy vychádzalo z výsledkov analýzy dopravných vzťahov v súčasnosti, socio-ekonomickej charakteristiky a predpokladaných demografických a ekonomických trendov vývoja dotknutého územia.

#### Jestvujúci stav

Predpokladaný vývoj intenzity dopravy na existujúcej komunikačnej sieti dokumentujú hodnoty v tabuľke 3a, 3b a 3c

*Dopravné zaťaženie na jestvujúcej cestnej sieti podľa dopravného sčítania z roku 2005 a jeho predpokladaný vývoj do roku 2045 (voz/24hod/v profile):*

Tab. č.3

Tab.č.3a Dopravné zaťaženie na jestvujúcej komunikácii I/50 (voz/24hod/v profile):

Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty I. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty I. triedy	Usek cesty I/50								
			Sečovce - Hriadky			Hriadky - križ.smer Vojčice			Križ.smer Vojčice - Horovce		
			00280			00288			00290		
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile		
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA
2005	1	1.00	8 165	1 697	6 468	5 823	1 184	4 639	8 062	2 116	5 946
2015	1.19	1.17	9 682	1 985	7 697	6 906	1 385	5 520	9 551	2 476	7 076
2020	1.29	1.27	10 499	2 155	8 344	7 488	1 504	5 984	10 358	2 687	7 670
2025	1.39	1.37	11 315	2 325	8 991	8 070	1 622	6 448	11 045	2 899	8 146
2030	1.49	1.46	12 115	2 478	9 637	8 641	1 729	6 912	11 771	3 089	8 681
2035	1.6	1.55	12 979	2 630	10 349	9 258	1 835	7 422	12 496	3 280	9 216
2045	1.7	1.64	13 779	2 783	10 996	9 828	1 942	7 886	13 222	3 470	9 751
Podiel NA pre rok 2045			20%			20%			26%		
Legenda: NA...			Nákladné automobily			OA...osobné automobily			00930... Číslo sčítac.úseku		

Tab. č.3b Dopravné zaťaženie na jestvujúcej komunikácii I/79 (voz/24hod/v profile):

Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty I. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty I. triedy	Usek cesty I/79																	
			Parchovany - Hriadky			Hriadky - Trebišov sever			Trebišov sever - Trebišov centrum			Trebišov centrum - križ.I/79 a III/553010			Križ.I/79 a III/553010 - Trebišov juh			Trebišov juh - križ.I/79 a II/552		
			01540			01550			01553			01561			01567			01560		
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile		
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA
2005	1	1.00	3 118	624	2 494	3 930	786	3 144	4 725	945	3 780	3 607	721	2 886	4 310	868	3 442	3 759	919	2 840
2015	1.19	1.17	3 698	730	2 968	4 659	920	3 739	5 604	1 106	4 498	4 278	844	3 434	5 112	1 016	4 096	4 455	1 075	3 380
2020	1.29	1.27	4 010	792	3 217	5 052	998	4 054	6 076	1 200	4 876	4 639	916	3 723	5 535	1 102	4 433	4 831	1 167	3 664
2025	1.39	1.37	4 322	855	3 467	5 445	1 077	4 368	6 549	1 295	5 254	4 999	988	4 012	5 965	1 189	4 776	5 207	1 259	3 948
2030	1.49	1.46	4 627	911	3 716	5 829	1 148	4 681	7 012	1 380	5 632	5 353	1 053	4 300	6 384	1 267	5 117	5 573	1 342	4 232
2035	1.6	1.55	4 958	967	3 990	6 243	1 218	5 025	7 513	1 465	6 048	5 735	1 118	4 618	6 832	1 345	5 487	5 968	1 424	4 544
2045	1.7	1.64	5 263	1 023	4 240	6 627	1 289	5 338	7 976	1 550	6 426	6 089	1 182	4 906	7 263	1 412	5 851	6 335	1 507	4 828
Podiel NA pre rok 2045			19%			19%			19%			19%			19%			18%		
Legenda: NA...			Nákladné automobily			OA...			Osobné automobily 00930...			Číslo sčítacieho úseku								

Tab. č.3c Dopravné zaťaženie na jestvujúcej sieti ciest III. tried v návaznosti na posudzovaný úsek (voz/24hod/v profile):

Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty III. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty III. triedy	Cesty III. triedy																	
			Trebišov centrum - Sady			Sady - Oľšina			Trebišov juh - Zemplinský Branč			Sečovce - križovatka Nový Ruskov			križovatka Nový Ruskov - križovatka I/79 a III/553010			križovatka Nový Ruskov - Čefovce		
			05711			05710			04620			03780			03740			03746		
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile		
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA
			2005	1	1.00	1 562	350	1 212	258	37	221	3 211	291	2 920	3 198	433	2 765	1 684	335	1 349
2015	1.09	1.08	1 852	366	1 486	281	40	241	3 497	314	3 183	3 481	468	3 014	1 832	362	1 470	1 494	280	1 214
2020	1.15	1.13	2 084	396	1 688	296	42	254	3 687	329	3 358	3 669	489	3 180	1 801	379	1 422	1 574	293	1 281
2025	1.21	1.18	2 174	413	1 761	311	44	267	3 877	343	3 533	3 857	511	3 346	1 892	395	1 497	1 654	306	1 348
2030	1.27	1.23	2 269	431	1 838	326	46	281	4 066	358	3 708	4 044	533	3 512	1 984	412	1 572	1 733	319	1 415
2035	1.33	1.27	2 342	445	1 897	341	47	294	4 253	370	3 884	4 227	550	3 677	2 073	425	1 648	1 811	329	1 482
2045	1.39	1.31	2 636	513	2 123	356	48	307	4 440	381	4 059	4 411	567	3 843	2 606	506	2 100	1 888	339	1 548
Podiel NA pre rok 2045			19%			14%			9%			13%			19%			18%		
Legenda: NA...			Nákladné automobily			OA... Osobné automobily			00930...			Číslo sčítacieho úseku								

### Navrhovaný stav

Základné predpoklady pre prognózované obdobie sú vygenerované z:

- predpokladaného demografického vývoja spoločnosti
- predpokladaného ekonomického vývoja spoločnosti
- zohľadnenia charakteru regiónu a predpokladaného regionálneho vývoja

Pre prognózovanie možno predpokladať nasledujúce stupne automobilizácie:

- rok 2000 stupeň automobilizácie 3,5 osoby/OA
- rok 2020 stupeň automobilizácie 2,9 osoby/OA
- rok 2040 stupeň automobilizácie 2,0 osoby/OA

Dopravné záťaž na navrhovanom koridore cestného ťahu I. triedy boli spracované na základe prepočtových koeficientov Slovenskej správy ciest Bratislava z roku 2005:

Navrhovaná preložka cesty I/79 má v oboch variantoch rovnaký začiatok severne od obce Hriadky za Hradeckým kanálom a rovnaký koniec západne od mesta Trebišov. Na začiatku je preložka cesty napojená na jestvujúcu komunikáciu I/79 a konci úpravy je preložka cesty rovnako napojená priamo na jestvujúcu cestu I/79.

### Variant A „červený“ dĺžky 10,563 00 km

Variant červený obchádza obec Hriadky po západnej strane, v km 1,240 mimoúrovňovo križuje jestvujúcu komunikáciu I/50. Od cca. km.2,5 do cca. km 7,5 je preložka vedená v koridore železničnej trate č.192 Trebišov – Vranov nad Topľou, v súbehu s ňou, pričom v úseku 6,5 až 7,5 km využíva teleso jestvujúcej komunikácie I/79. Nasleduje mimoúrovňové križenie so železničnou traťou č.192 a trasa variantu je ďalej vedená nezastavaným územím mestských častí Nová Koronč a Stará Koronč pričom v km 8,155 križuje Bočný kanál a v km 9,053 a 9,897 križuje potok Drieňovec. Na jestvujúcu komunikáciu I/79 sa preložka napája za stykovou križovatkou západne od mesta Trebišov.

### Variant B „modrý“ dĺžky 10,778 00 km

Modrý variant obchádza obec Hriadky z východnej strany, v km 1,590 križuje jestvujúcu komunikáciu I/50 mimoúrovňovou križovatkou Hriadky. Ďalej trasa prechádza nezastavaným územím s prevahou lúk a pastvín východne od obcí Vojčice a Milhostov. V km 7,107 mimoúrovňovo križuje železničnú trať č.192 Trebišov – Vranov nad Topľou a ďalej pokračuje nezastavaným územím pričom v km 8,495, 8,503, 8,757, 9,077, 9,288 a 10,133 križuje potok Drieňovec a Bočný kanál. Na jestvujúcu komunikáciu I/79 sa preložka napája za jestvujúcou stykovou križovatkou s cestou III. triedy č.553 010 západne od mesta Trebišov.

### Variant C „zelený“ dĺžky 9,999 00 km

Začiatok Variantu C „zelený“ je situovaný severne nad obcou Hriadky na ceste I/79 a pokračuje smerom na juh. Obchádza obce Hriadky, Vojčice, Milhostov a mesto Trebišov zo západnej strany a západne od mesta Trebišov sa znova napája do jestvujúcej cesty I/79. V km 1,260 je situovaná mimoúrovňová križovatka s cestou I/50 (križovatka Hriadky). Trasa navrhovanej preložky v km 2,420

mimoúrovňovo križuje železničnú trať č. 192 Trebišov – Vranov nad Topľou a ďalej pokračuje súběžne s menovanou železničnou trasou. V km 9,362 sa nachádza mimoúrovňová križovatka s jestvujúcou cestou I/79 a cestou III/553010 (križovatka Trebišov západ) a zároveň trasa mimoúrovňovo križuje potok Drieňovec. Na jestvujúcu komunikáciu I/79 sa preložka napája za jestvujúcou stykovou križovatkou s cestou III. triedy č.553 010 západne od mesta Trebišov

Predpokladaným rokom uvedenia navrhovanej preložky cesty I/79 je rok 2013. Dopravná prognóza začína predpokladaným uceleným rokom užívania stavby, teda rokom 2015.

Veľkú úlohu pri vývoji intenzít dopravy na cestnej sieti zohráva aj atraktivita priľahlého územia, či už ide o rozvoj cestovného ruchu alebo rozvoj priemyselných parkov, agroturistiky a podobne.

Predpokladaný vývoj intenzity dopravy po vybudovaní preložky cesty I/79 Hriadky - Trebišov na existujúcej komunikačnej sieti a navrhovanej preložke I/79 dokumentujú hodnoty v tabuľke č. 4a a 4b pre variant A „červený“, 4c a 4d pre variant B „modrý“ a 4e a 4f pre variant C „zelený“.

*Dopravné zaťaženie na jestvujúcej cestnej sieti po uvedení úseku I/79 Hriadky - Trebišov (variant A) do prevádzky a jeho predpokladaný vývoj do roku 2035 (voz/24hod/v profile):*

Tab. č.4a

Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty I. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty I. triedy	Úsek preložky cesty I/79 - variant A červený																	
			Parchovany - D1			D1 - križovatka Hriadky			križovatka Hriadky - križovatka Milhostov			križovatka Milhostov - križovatka Trebišov sever			križovatka Trebišov sever - križovatka Trebišov západ			križovatka Trebišov západ - Trebišov juh		
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile		
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA
2015	1.19	1.17	3 690	730	2 960	5 983	1 184	4 799	6 225	1 232	4 993	6 905	1 352	5 553	5 257	1 024	4 233	5 825	1 132	4 693
2020	1.29	1.27	4 009	792	3 217	6 582	1 303	5 279	6 849	1 356	5 493	7 595	1 487	6 108	5 783	1 127	4 656	6 409	1 246	5 163
2025	1.39	1.37	4 313	846	3 467	7 180	1 421	5 759	7 471	1 478	5 993	8 266	1 618	6 648	6 293	1 226	5 067	6 989	1 358	5 631
2030	1.49	1.46	4 627	911	3 716	7 840	1 563	6 277	8 159	1 626	6 533	9 077	1 764	7 313	6 872	1 349	5 523	7 632	1 494	6 138
2035	1.6	1.55	4 937	957	3 980	8 580	1 698	6 882	8 928	1 766	7 162	9 840	1 926	7 914	7 492	1 460	6 032	8 352	1 623	6 729
Podiel NA pre rok 2045			19%			20%			20%			20%			19%			19%		
Legenda: NA...			Nákladné automobily			OA...			Osobné automobily			00930...			Číslo sčítacieho úseku					

*Dopravné zaťaženie na jestvujúcej cestnej sieti po uvedení úseku I/79 Hriadky - Trebišov (variant A) do prevádzky a jeho predpokladaný vývoj do roku 2035 (voz/24hod/v profile):*

Tab. č.4b

predpokladaný vývoj do roku 2035 (voz/24hod.v profile)																									Tab. C.4b				
Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty I. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty I. triedy	Úsek jestvujúcej cesty I/50 - variant A červený												Úsek jestvujúcej cesty I/79 - variant A červený														
			Sečovce - Hriadky			Hriadky - križovatka Hriadky			križovatka Hriadky - križovatka Vojčice			D1 - Hriadky			Hriadky - križovatka Milhostov			križovatka Trebišov sever - Trebišov			Trebišov - Trebišov západ								
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile								
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA						
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA						
2015	1.19	1.17	2 172	380	1 792	1 210	192	1 018	1 174	234	940	124	24	100	680	120	560	1 648	320	1 328	2 480	482	1 998						
2020	1.29	1.27	2 389	418	1 971	1 332	212	1 120	1 292	258	1 034	130	25	105	746	130	616	1 813	352	1 461	2 729	531	2 198						
2025	1.39	1.37	2 540	444	2 096	1 452	231	1 221	1 371	273	1 098	136	26	110	796	140	656	1 974	384	1 590	2 976	578	2 398						
2030	1.49	1.46	2 774	489	2 285	1 595	252	1 343	1 498	301	1 197	147	28	119	864	150	714	2 172	423	1 749	3 250	636	2 614						
2035	1.6	1.55	2 915	509	2 406	1 733	275	1 458	1 574	313	1 261	155	30	125	912	160	752	2 348	456	1 892	3 557	691	2 866						
Podiel NA pre rok 2045			17%			16%			20%			19%			18%			18%			18%								
Legenda: NA...			Nákladné automobily			OA...			Osobné automobily			00930...			Číslo sčítacieho úseku														

*Dopravné zaťaženie na jestvujúcej cestnej sieti po uvedení úseku I/79 Hriadky - Trebišov (variant B) do prevádzky a jeho predpokladaný vývoj do roku 2035 (voz/24hod/v profile):*

Tab. č.4c

Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty I. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty I. triedy	Úsek preložky cesty I/79 - variant B modrý														
			Parchovany - D1			D1 - križovatka Hriadky			križovatka Hriadky - križovatka Milhostov			križovatka Milhostov - križovatka Trebišov západ			križovatka Trebišov západ - Trebišov juh		
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile		
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA
2015	1.19	1.17	3 698	730	2 968	5 983	1 184	4 799	6 225	1 232	4 993	5 257	1 024	4 233	5 825	1 132	4 693
2020	1.29	1.27	4 068	803	3 265	6 582	1 303	5 279	6 849	1 356	5 493	5 783	1 127	4 656	6 409	1 246	5 163
2025	1.39	1.37	4 313	846	3 467	7 180	1 421	5 759	7 471	1 478	5 993	6 293	1 226	5 067	6 989	1 358	5 631
2030	1.49	1.46	4 710	931	3 779	7 840	1 563	6 277	8 159	1 626	6 533	6 872	1 349	5 523	7 632	1 494	6 138
2035	1.6	1.55	4 937	957	3 980	8 580	1 698	6 882	8 928	1 766	7 162	7 492	1 460	6 032	8 352	1 623	6 729
Podiel NA pre rok 2045			19%			20%			20%			19%			19%		
Legenda: NA...			Nákladné automobily			OA...			Osobné automobily			00930...			Číslo sčítacieho úseku		

*Dopravné zaťaženie na jestvujúcej cestnej sieti po uvedení úseku I/79 Hriadky - Trebišov (variant B) do prevádzky a jeho predpokladaný vývoj do roku 2035 (voz/24hod/v profile):*

Tab. č.4d

Rok		Úsek jestvujúcej cesty I/50 - variant B modrý										Úsek jestvujúcej cesty I/79 - variant B modrý																																																											
		Sečovce - Hriadyky			Hriadyky - križovatka Hriadyky			križovatka Hriadyky - križovatka Vojšice				D1 - Hriadyky			Hriadyky - križovatka Milhostov			križovatka Milhostov - Trebišov			Trebišov - križovatka Trebišov západ																																																		
		voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile				voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile																																																		
		Spolu			NA			OA			Spolu				NA			OA			Spolu			NA			OA			Spolu			NA			OA																																			
		2015			1.19			1.17			2 172			380			1 792			2 136			376			1 760			1 174			234			940			124			24			100			680			120			560			2 208			423			1 785			2 480			482			1 998
2020		1.29		1.27		2 389		418		1 971		2 350		414		1 938		1 292		258		1 034		130		25		105		746		130		616		2 430		466		1 964		2 729		531		2 198																									
2025		1.39		1.37		2 540		444		2 096		2 498		440		2 058		1 371		273		1 098		136		26		110		795		140		655		2 649		506		2 143		2 976		578		2 398																									
2030		1.49		1.46		2 774		489		2 285		2 727		484		2 243		1 498		301		1 197		147		28		119		864		150		714		2 893		557		2 336		3 250		636		2 614																									
2035		1.6		1.55		2 915		509		2 406		2 867		505		2 362		1 574		313		1 261		155		30		125		912		160		752		3 166		605		2 561		3 557		691		2 866																									
Podiel NA pre rok 2045						17%						18%						20%						19%						19%						18%						18%																													
Legenda: NA...						Nákladné automobily						OA...						Osobné automobily						00930...						Číslo sčítacieho úseku																																									



Dopravné zaťaženie na jestvujúcej cestnej sieti po uvedení úseku I/79 Hriadky - Trebišov (variant C) do prevádzky a jeho predpokladaný vývoj do roku 2035 (voz/24hod/v profile):

Tab. č.4e

Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty I. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty I. triedy	Úsek preložky cesty I/79 - variant C zelený											
			Parohovany - D1			D1 - križovatka Hriadky			križovatka Hriadky - križovatka Trebišov západ			križovatka Trebišov západ - Trebišov juh		
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile		
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA
2015	1.19	1.17	3 690	730	2 960	5 983	1 184	4 799	6 225	1 232	4 993	6 225	1 232	4 993
2020	1.29	1.27	4 009	792	3 217	6 582	1 303	5 279	6 849	1 356	5 493	6 849	1 356	5 493
2025	1.39	1.37	4 313	846	3 467	7 180	1 421	5 759	7 471	1 478	5 993	7 471	1 478	5 993
2030	1.49	1.46	4 627	911	3 716	7 840	1 563	6 277	8 159	1 626	6 533	8 159	1 626	6 533
2035	1.6	1.55	4 937	957	3 980	8 580	1 698	6 882	8 928	1 766	7 162	8 928	1 766	7 162
Podiel NA pre rok 2045			19%			20%			20%			20%		
Legenda: NA...			Nákladné automobily			OA...			Osobné automobily			00930...		
									Číslo sčítacieho úseku					

Dopravné zaťaženie na jestvujúcej cestnej sieti po uvedení úseku I/79 Hriadky - Trebišov (variant C) do prevádzky a jeho predpokladaný vývoj do roku 2035 (voz/24hod/v profile):

Tab. č.4f

Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty I. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty I. triedy	Úsek jestvujúcej cesty I/50 - variant C zelený									Úsek jestvujúcej cesty I/79 - variant C zelený								
			Sečovce - Hriadky			Hriadky - križovatka Hriadky			križovatka Hriadky - križovatka Vojčice			D1 - Hriadky			Hriadky - križovatka Milhostov			Trebišov - Trebišov západ		
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile		
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA
2015	1.19	1.17	2 172	380	1 792	1 210	192	1 018	1 174	234	940	124	24	100	680	120	560	2 480	482	1 998
2020	1.29	1.27	2 389	418	1 971	1 332	212	1 120	1 292	258	1 034	130	25	105	746	130	616	2 729	531	2 198
2025	1.39	1.37	2 540	444	2 096	1 452	231	1 221	1 371	273	1 098	136	26	110	796	140	656	2 976	578	2 398
2030	1.49	1.46	2 774	489	2 285	1 595	252	1 343	1 498	301	1 197	147	28	119	864	150	714	3 250	636	2 614
2035	1.6	1.55	2 915	509	2 406	1 733	275	1 458	1 574	313	1 261	155	30	125	912	160	752	3 557	691	2 866
Podiel NA pre rok 2045			17%			16%			20%			19%			18%			18%		
Legenda: NA...			Nákladné automobily			OA...			Osobné automobily			00930...			Číslo sčítacieho úseku					

### III.3. VÝPOČTOVÉ MODELY

Pre výpočet hlukovej a emisnej štúdie preto boli stanovené výpočtové modely A a B.

- A jestvujúci stav pre roky 2015 a 2035 (nulový variant)
- B navrhovaný stav po dostavbe preložky I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035 na základe predpokladaného dopravného zaťaženia.
  - B.1. Variant A „červený“
  - B.2. Variant B „modrý“
  - B.3. Variant C „zelený“

Schéma riešeného územia

Obr.č.1



# HLUKOVÁ ŠTÚDIA

## IV. STANOVENIE HLADÍN HLUKU

### IV.1. Metodika výpočtu hluku

Hluková štúdia bola vypracovaná v zmysle platných právnych predpisov a podľa Metodických pokynov pre výpočet hladín hluku z dopravy na počítači programom 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 h. do 6,00 hod.

Predpokladaná hluková záťaž sa počítala podľa výpočtových modelov A a B.

### IV.2. Vypočítané hodnoty environmentálneho hluku

Pre výpočet zaťaženia hlukom sa uvažovalo z dopravným zaťažením podľa sčítania dopravy v roku 2005 a v prognóze pre roky 2015 a 2035 na jestvujúcej cestnej sieti.

#### A – výpočet zaťaženia hlukom na jestvujúcej cestnej sieti pre roky 2015 a 2035

zaťaženie hlukom bolo vypočítané na jestvujúcej cestnej sieti pre roky 2015 a 2035.

Pre výpočet zaťaženia hlukom sa uvažovalo s predpokladaným dopravným zaťažením po výstavbe navrhovanej preložky I/79 Hriadky – Trebišov.

#### B – výpočet zaťaženia hlukom na navrhovanej preložke I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035.

zaťaženie hlukom bolo vypočítané po dobudovaní navrhovanej preložky I/79 Hriadky - Trebišov pre navrhované varianty A a B pre roky 2015 a 2035

##### B.1. výpočet pre variant A „červený“

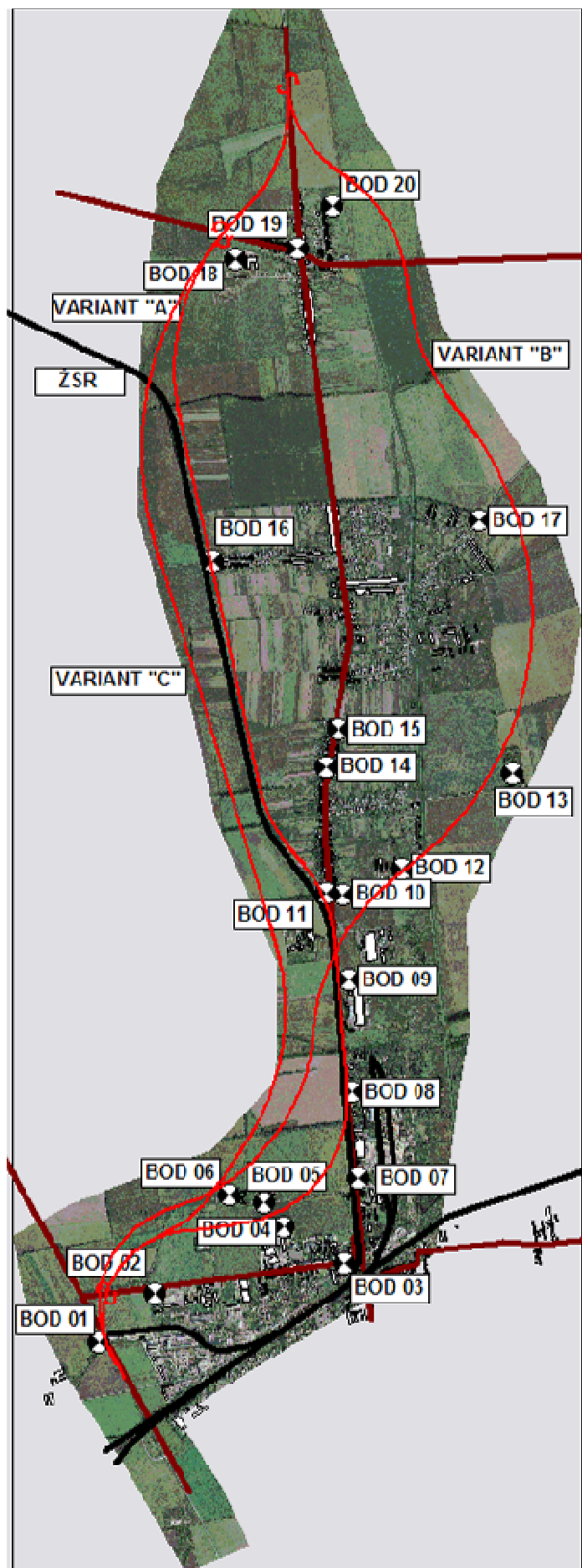
##### B.2. výpočet pre variant B „modrý“

*Schéma riešeného územia a popis výpočtových bodov*

Obr.č.2

Popis umiestnenia	Meno
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 2
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 3
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 7
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 14
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 15
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 19
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20



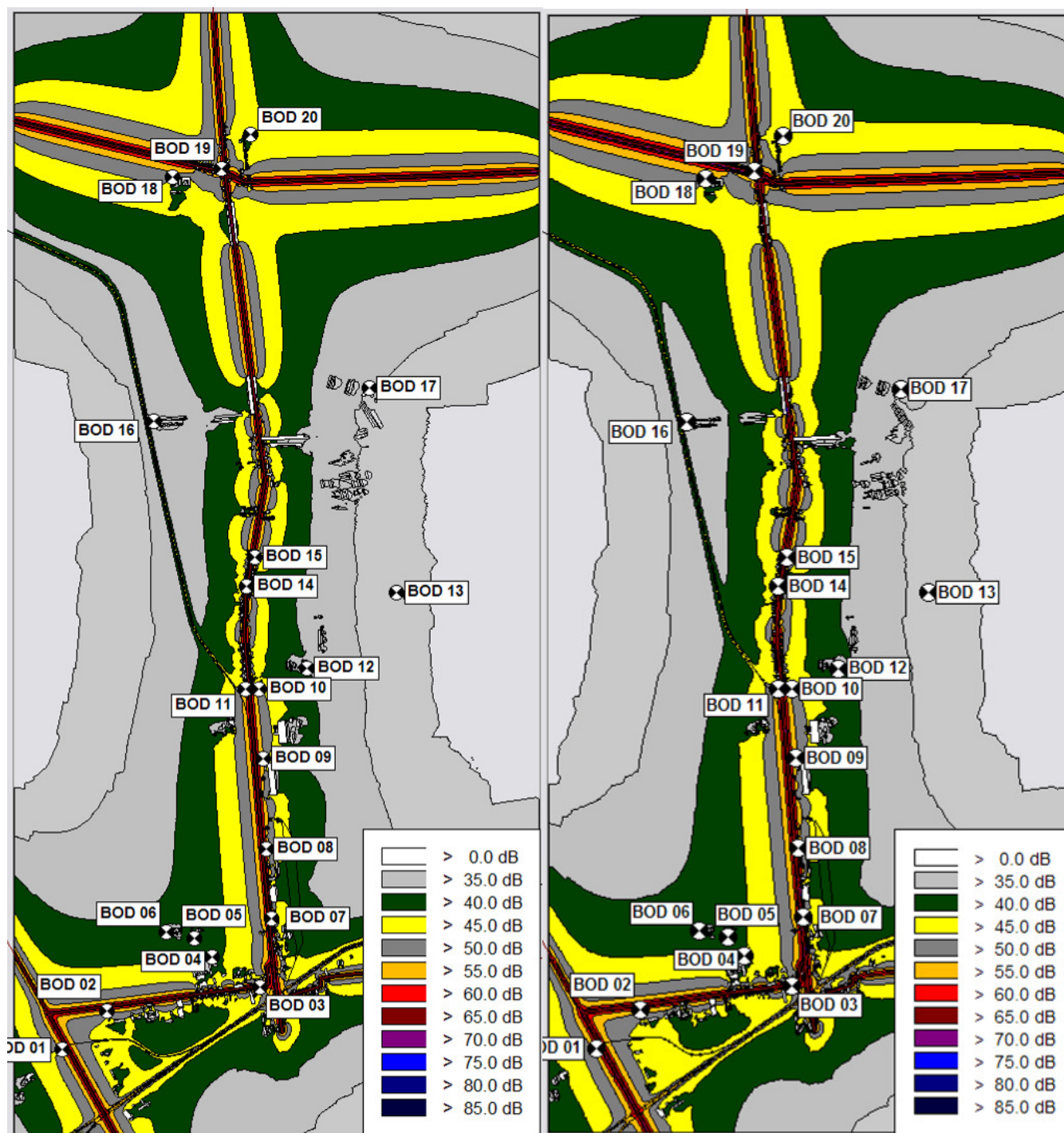


## ➤ A – výpočet zaťaženia hlukom na jestvujúcej cestnej sieti pre roky 2015 a 2035

Predpokladané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre posudzovaný rok 2015 (výpočtový model A) stanovené výpočtom sú vyjadrené farebným rastrom (obrázok č.3 jestvujúci stav pre rok 2015 , obrázok č.4 jestvujúci stav pre rok 2035 ) . Izofóny, ktoré vyjadrujú polohu bodov rovnakej intenzity hluku v priestore tvoria hraničnú čiaru medzi dvomi rozdielnymi farbami rastra . Očakávané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre rok 2015 sú vypočítané pre jednotlivé imisné body (body 1 až 20) a uvedené v tabuľke č.5 pre rok 2015 a v tabuľke č.6 pre rok 2035.

Hladiny hluku pre deň (výpočtový model A – jestvujúci stav )  
v roku 2015 Obr.č.3

Hladiny hluku pre deň (výpočtový model A – jestvujúci stav )  
v roku 2035 Obr.č.4



Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body ( výpočtový model A – jestvujúci stav ) pre rok 2015

tab.č.5

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	57.7	51.9	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 2	57.4	51.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 3	68.2	61.0	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	39.5	34.8	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	42.5	38.0	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	36.6	31.9	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 7	65.2	58.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	61.3	55.3	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	54.9	49.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	51.0	45.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	57.6	51.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	38.6	34.0	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	32.4	27.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 14	65.7	58.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 15	62.6	56.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	31.4	37.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	30.6	25.5	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	52.5	47.2	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 19	66.8	60.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	40.7	35.6	60	50
Poznámka :		prekročená hladina hluku			

Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body ( výpočtový model A – jestvujúci stav ) rok 2035

tab.č.6

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	58.9	53.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 2	58.7	52.8	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 3	69.4	62.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	40.8	36.0	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	43.6	39.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	37.9	33.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 7	66.5	59.9	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	62.6	56.5	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	56.2	50.9	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	52.3	46.9	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	58.8	52.8	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	39.8	35.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	33.6	28.8	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 14	66.9	60	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 15	63.8	57.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	31.4	37.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	31.9	26.8	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	53.7	48.5	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 19	68.1	61.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	41.9	36.9	60	50
Poznámka :		prekročená hladina hluku			

### Posúdenie hlukového zaťaženia jestvujúcej cesty I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model A ) :

Z posúdenia jestvujúceho stavu, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

- 1) dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách v riešenej lokalite .
- 2) nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území.
- 3) rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je jestvujúca cesta I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- 4) v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 6-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 68,2 dB cez deň a 61,0 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 13,7% cez deň a 22,0% v noci.
- 5) v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 6-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 69,4 dB cez deň a 62,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 15,7% cez deň a 24,4% v noci
- 6) je nutné znížiť dopravné zaťaženie na ceste I/79 a vylúčiť tranzitnú dopravu z centier miest a obcí cez ktoré prechádza cesta I/79 v riešenom úseku. Ako východisko sa javí vybudovanie preložky cesty I/79 ,ktorej trasa bude vedená mimo zastavané územia dotknutých obcí a mesta Trebišov.



➤ **B – výpočet zaťaženia hlukom na navrhovanej preložke I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035.**

**B.1. výpočet pre variant A „červený“**

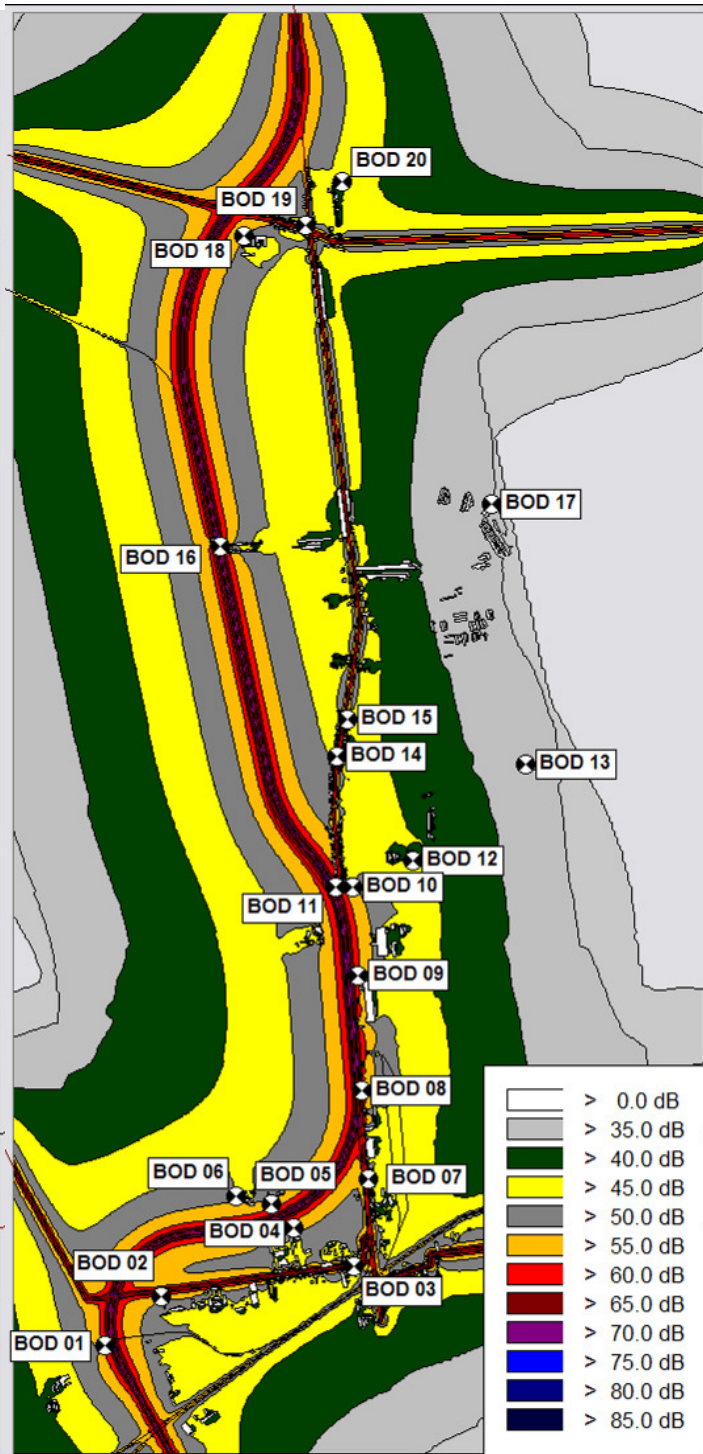
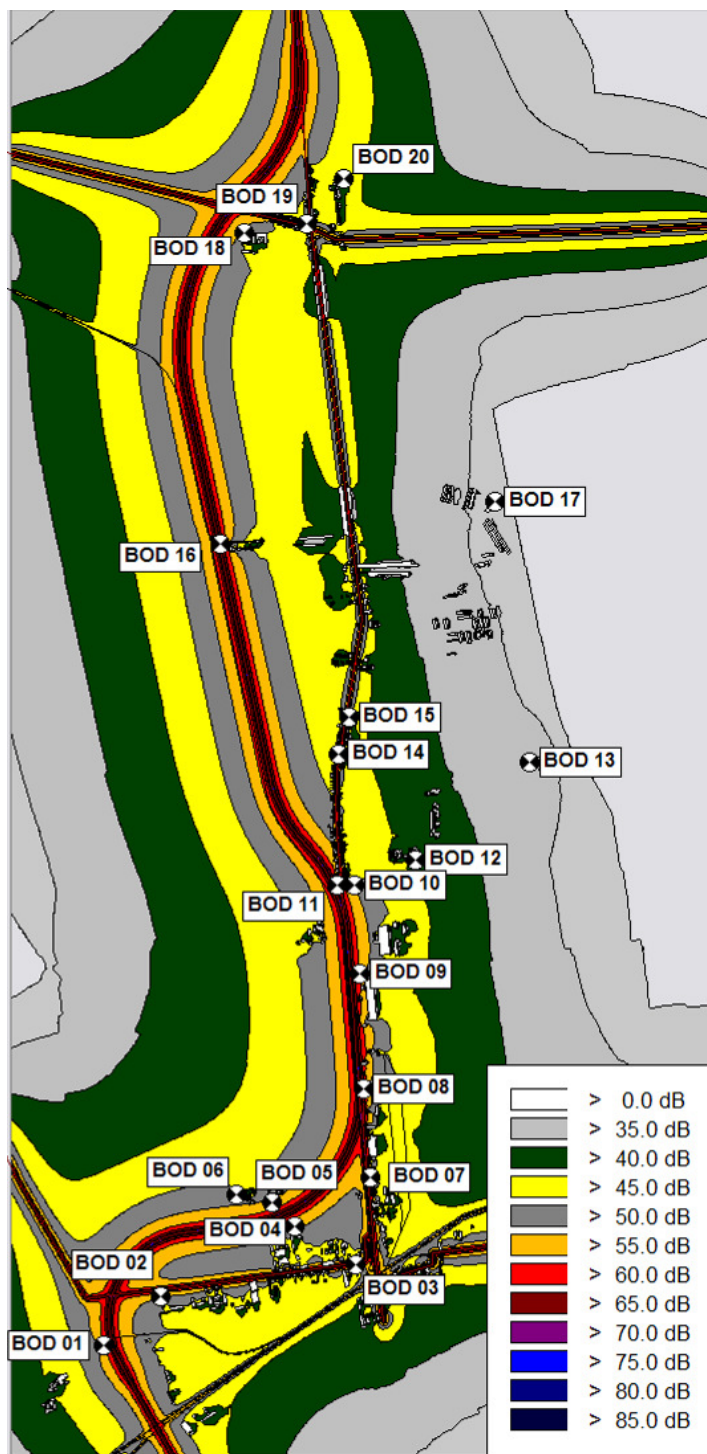
Predpokladané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre posudzovaný rok 2015 a 2035 (výpočtový model B.1) stanovené výpočtom sú vyjadrené farebným rastrom (obrázok č.5 pre rok 2015 a obrázok č.6 pre rok 2035 ). Izofóny, ktoré vyjadrujú polohu bodov rovnakej intenzity hluku v priestore tvoria hraničnú čiaru medzi dvomi rozdielnymi farbami rastra . Očakávané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre rok 2015 a 2035 sú vypočítané pre jednotlivé imisné body (body 1 až 20) a uvedené v tabuľke č.7 pre rok 2015, v tabuľke č.8 pre rok 2035.

Hladiny hluku pre deň (výpočtový model B.1. – variant A „červený“) v roku 2015

Obr. č.5

Hladiny hluku pre deň (výpočtový model B.1. – variant A „červený“) v roku 2035

Obr. č.6



Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	60.0	54.4	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 2	56.1	50.5	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 3	65.8	58.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	56.0	50.7	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	57.1	51.8	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	46.2	41.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 7	62.6	56.2	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	66.9	60.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	59.7	54.3	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	53.8	48.6	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	65.8	59.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	42.3	37.6	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	36.1	31.4	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 14	57.3	50.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 15	54.4	48.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	76.1	68.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	23.1	18	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	53.9	48.7	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 19	57.3	50.9	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	40.3	35.4	60	50
Poznámka :	prekročená hladina hluku				

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	61.5	55.9	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 2	57.6	51.9	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 3	67.4	60.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	57.1	51.8	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	58.2	52.9	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	47.3	42.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 7	59.5	53.4	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	68.4	62.1	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	61.2	55.8	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	55.3	50.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	67.4	61.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	43.8	39.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	37.7	33	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 14	58.6	51.6	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 15	55.7	49.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	77.6	70.3	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	23.9	18.8	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	55.4	50.2	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 19	57.5	51.2	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	41.8	36.8	60	50
Poznámka :	prekročená hladina hluku				

### Posúdenie hlukového zaťaženia navrhovanej cesty I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.1 ) :

Z posúdenia navrhovaného stavu, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

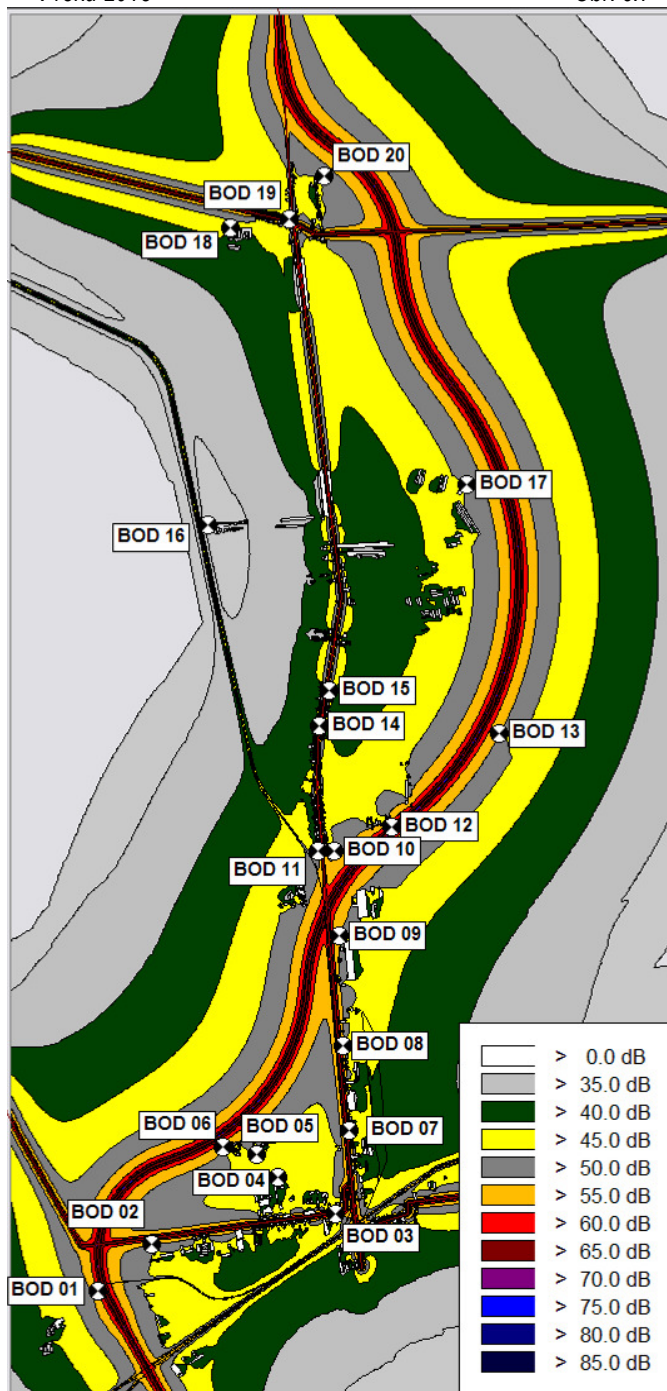
1. dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách v riešenej lokalite .
2. nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území.
3. rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
4. v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 6-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 16 a to 76,1 dB cez deň a 68,7 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 16 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 26,8% cez deň a 37,4% v noci.
5. v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 7-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 16 a to 69,4 dB cez deň a 62,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 16 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 29,3% cez deň a 40,6% v noci.
6. je nutné znížiť navrhnuť stavebno-technické opatrenia na zníženie úrovne hladiny hluku na ceste I/79.



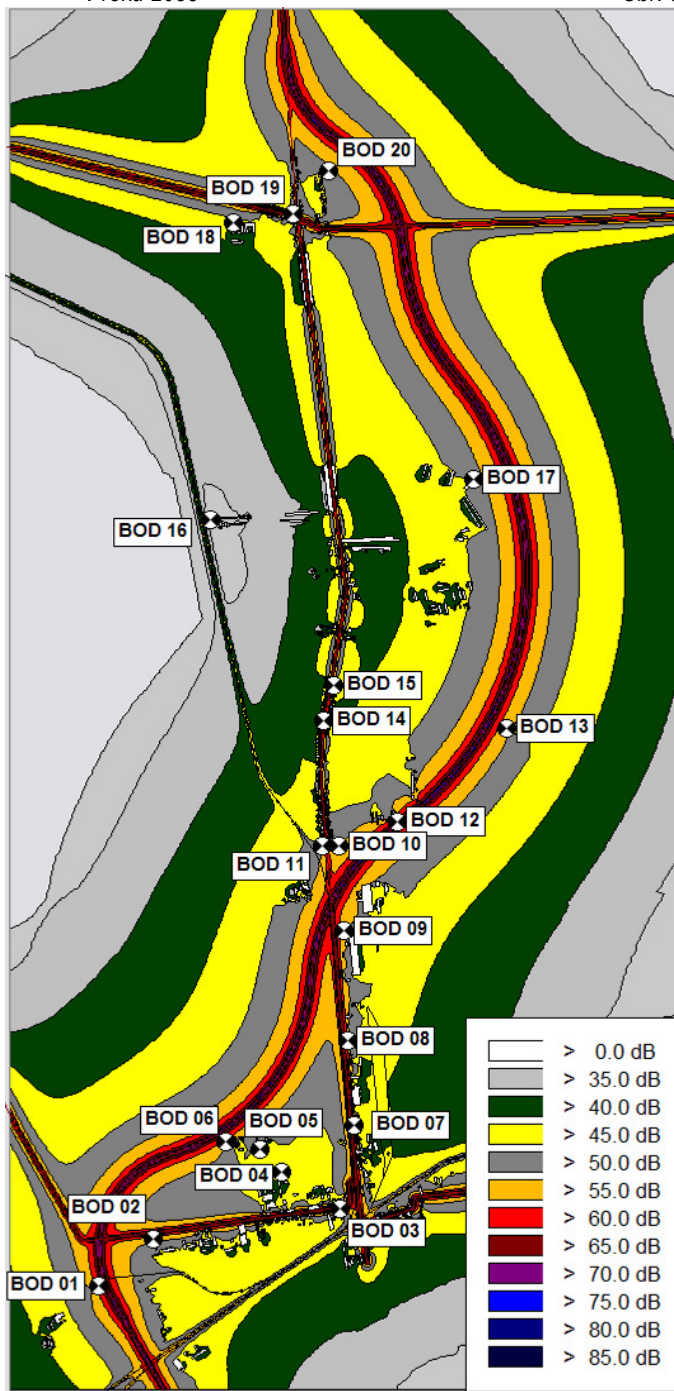
## B.2. výpočet pre variant B „modrý“

Predpokladané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre posudzovaný rok 2015 a 2035 (výpočtový model B.2) stanovené výpočtom sú vyjadrené farebným rastrom (obrázok č.7 pre rok 2015 a obrázok č.8 pre rok 2035 ). Izofóny, ktoré vyjadrujú polohu bodov rovnakej intenzity hluku v priestore tvoria hraničnú čiaru medzi dvomi rozdielnymi farbami rastra . Očakávané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre rok 2015 a 2035 sú vypočítané pre jednotlivé imisné body (body 1 až 20) a uvedené v tabuľke č.9 pre rok 2015, v tabuľke č.10 pre rok 2035.

Hladiny hluku pre deň (výpočtový model B.2. –variant B „modrý“) v roku 2015 Obr. č.7



Hladiny hluku pre deň (výpočtový model B.2. –variant B „modrý“) v roku 2035 Obr. č.8





Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	60.9	55.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 2	55.8	50.1	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 3	65.8	58.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	45.4	40.7	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	45.9	41.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	57.5	52.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 7	61.2	54.8	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	57.8	52	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	55.3	50.2	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	53.6	48.5	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	52.4	47.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	66.8	60.5	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	55.3	50	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 14	57.3	50.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 15	54.2	47.8	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	31.2	37.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	50.9	45.8	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	46.8	41.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 19	59.6	53.2	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	52.3	47.2	60	50
Poznámka :	prekročená hladina hluku				

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	62.9	57.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 2	57.3	51.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 3	67.4	60.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	47	42.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	47.4	42.6	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	59	53.6	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 7	62.8	56.3	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	59.4	53.5	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	56.9	51.7	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	55.2	50	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	53.8	48.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	68.4	62.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	56.8	51.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 14	58.6	51.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 15	55.5	49.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	31.2	37.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	52.5	47.4	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	48.1	42.9	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 19	60.9	54.5	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	53.9	48.7	60	50
Poznámka :	prekročená hladina hluku				

**Posúdenie hlukového zaťaženia navrhovanej cesty I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.2 ) :**

Z posúdenia navrhovaného stavu, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

- 1) dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách v riešenej lokalite .
- 2) nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území.
- 3) rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- 4) v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 4-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 65,8 dB cez deň a 58,6 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 16 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 9,7% cez deň a 17,2% v noci.
- 5) v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 4-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 67,4 dB cez deň a 60,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 12,3% cez deň a 20,4% v noci.
- 6) je nutné znížiť navrhnuté stavebno-technické opatrenia na zníženie úrovne hladiny hluku na ceste I/79.

### B.3. výpočet pre variant C „zelený“

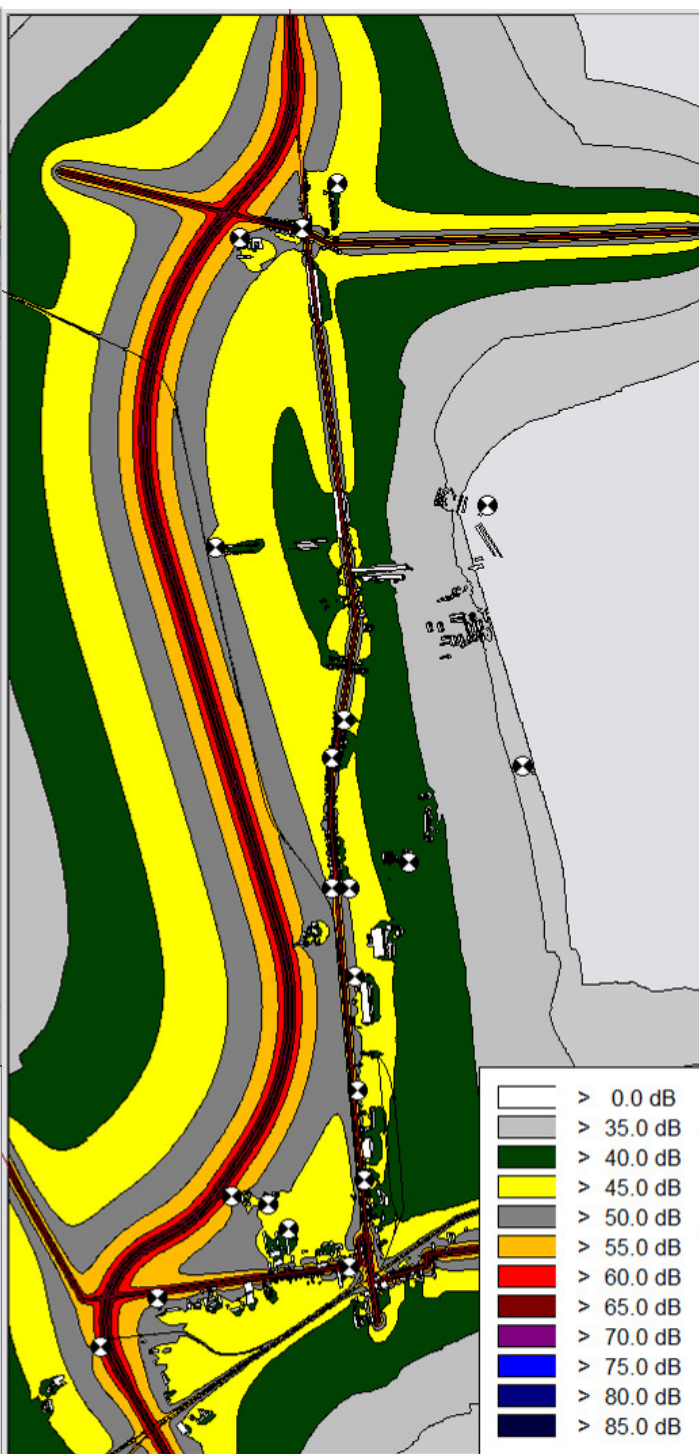
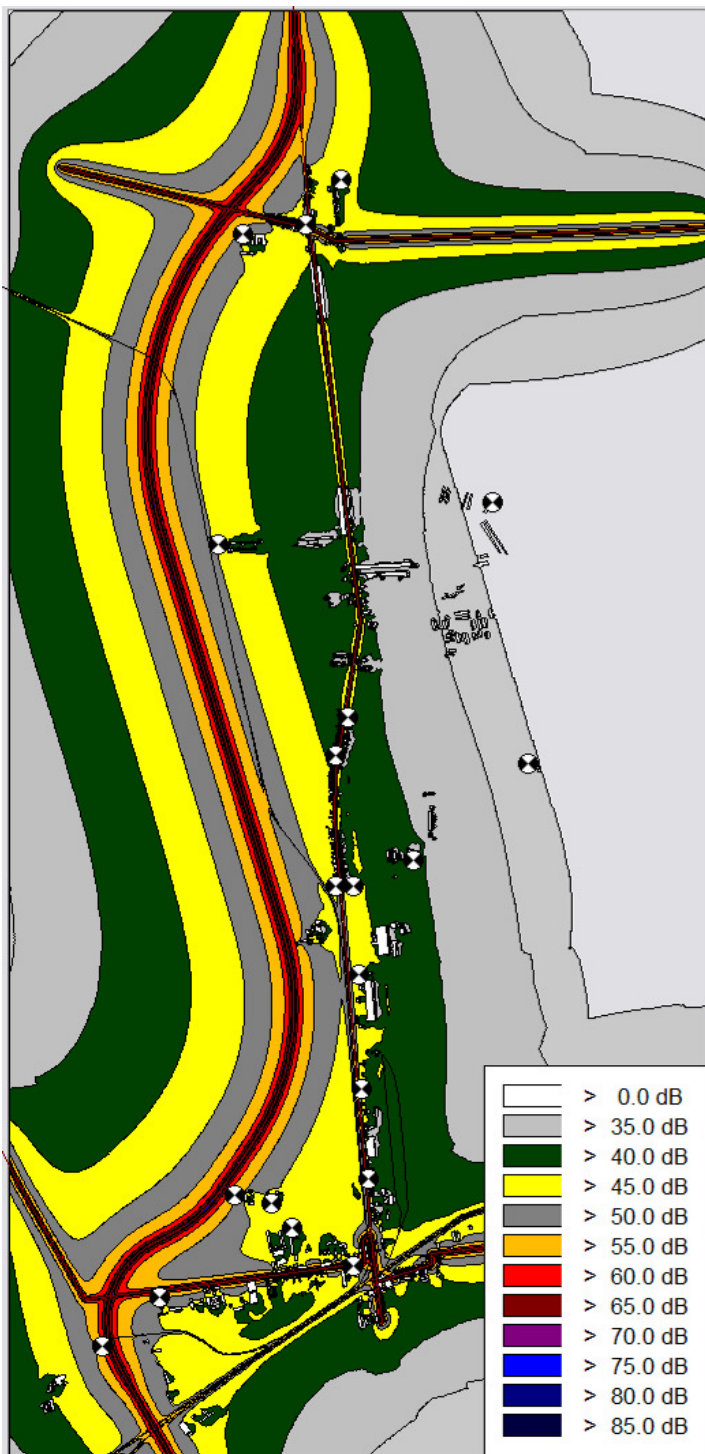
Predpokladané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre posudzovaný rok 2015 a 2035 (výpočtový model B.3) stanovené výpočtom sú vyjadrené farebným rastrom (obrázok č.9 pre rok 2015 a obrázok č.10 pre rok 2035 ). Izofóny, ktoré vyjadrujú polohu bodov rovnakej intenzity hluku v priestore tvoria hraničnú čiaru medzi dvomi rozdielnymi farbami rastra . Očakávané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre rok 2015 a 2035 sú vypočítané pre jednotlivé imisné body (body 1 až 20) a uvedené v tabuľke č.11 pre rok 2015, v tabuľke č.12 pre rok 2035.

Hladiny hluku pre deň (výpočtový model B.3. –variant C „zelený“)  
v roku 2015

Obr. č.9

Hladiny hluku pre deň (výpočtový model B.3. –variant C „zelený“)  
v roku 2035

Obr. č.10



Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	60.7	55.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 2	56.2	50.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov *	Bod 3	65.8	58.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	44.7	39.9	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	45.2	40.5	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	57	51.7	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 7	49.9	45.3	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	48.4	44.3	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	47.5	43.2	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	44.3	39.9	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	48.5	44.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	38.3	33.8	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	32.1	27.5	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 14	49.9	43	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 15	47.5	41.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	48.6	44.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	22.1	17.1	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	53.9	48.7	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky *	Bod 19	57.1	50.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	40.2	35.2	60	50
Poznámka :		prekročená hladina hluku			
		* výpočtový bod nie je zaťažovaný hlukom z preložky			

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	62.3	56.6	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 2	57.8	52.1	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov *	Bod 3	67.4	60.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	46.3	41.6	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	46.8	42.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	58.6	53.3	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 7	57.6	51.4	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	54.4	48.9	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	50.8	46	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	47.5	42.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	52.8	47.5	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	40.3	35.7	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	34.2	29.5	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 14	58.6	51.6	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 15	55.6	49.3	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	50.2	45.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	24	19	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	55.5	50.3	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky *	Bod 19	58.7	52.3	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	41.7	36.8	60	50
Poznámka :		prekročená hladina hluku			
		* výpočtový bod nie je zaťažovaný hlukom z preložky			

### Posúdenie hlukového zaťaženia na navrhovanej ceste I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.3 ) :

Z posúdenia navrhovaného stavu, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

1. dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách v riešenej lokalite .
2. nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území.
3. rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
4. v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 2-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 65,8 dB cez deň a 58,6 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 16 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 9,7% cez deň a 17,2% v noci.
5. v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 67,4 dB cez deň a 60,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 12,3% cez deň a 20,4% v noci.
6. keďže k prekročeniu hygienických limitov nedochádza vplyvom navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky – Trebišov ,ale vplyvom už existujúcej cesty I/79 nie je nutné znížiť navrhnuté stavebno-technické opatrenia na zníženie úrovne hladiny hluku .

➤ **Návrh stavebno-technických opatrení na zníženie úrovni hladín hluku.**

Z výsledkov výpočtov modelových situácií A, B.1. a B.2. môžeme predpokladať potrebu stavebno – technických opatrení na zníženie hladiny hluku . Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku navrhujeme protihlukové steny.

Pre výpočtový variant B.1. (variant A „červený“) navrhujeme:

- PHS 1 v dĺžke 370m a výške 3.5m z trieskocementových tvárnic ako pohltivú stenu z kategóriou vzduchovej nepriezvučnosti B3 a kategóriou zvukovej pohltivosti A3. Je umiestnená na ľavej strane navrhovanej preložky I/79 Hriadky - Trebišov, variant A „červený“ od staničenia 3.460 km po 3.830 km.
- PHS 2 v dĺžke 230m a výške 3.5m z trieskocementových tvárnic ako pohltivú stenu z kategóriou vzduchovej nepriezvučnosti B3 a kategóriou zvukovej pohltivosti A3. Je umiestnená na ľavej strane navrhovanej preložky I/79 Hriadky - Trebišov, variant A „červený“ od staničenia 6.010 km po 6.240 km.
- PHS 3 v dĺžke 380m a výške 3.5m z trieskocementových tvárnic ako pohltivú stenu z kategóriou vzduchovej nepriezvučnosti B3 a kategóriou zvukovej pohltivosti A3. Je umiestnená na ľavej strane navrhovanej preložky I/79 Hriadky - Trebišov, variant A „červený“ od staničenia 7.315 km po 7.695 km.

Označenie	Staničenie		Umiestnenie	Dĺžka (m)	Výška (m)	Poznámka
	od (km)	do (km)				
PHS 1	3.460	3.830	vľavo	370	3.5	Protihluková stena je navrhnutá z trieskocementových tvárnic z kategóriou vzduchovej nepriezvučnosti B3 a kategóriou zvukovej pohltivosti A3
PHS 2	6.010	6.240	vľavo	230	3.5	
PHS 3	7.315	7.695	vľavo	380	3.5	

Pre výpočtový variant B.2. (variant B „modrý“) navrhujeme :

- PHS 1 v dĺžke 320m a výške 3.5m z trieskocementových tvárnic ako pohltivú stenu z kategóriou vzduchovej nepriezvučnosti B3 a kategóriou zvukovej pohltivosti A3. Je umiestnená na pravej strane navrhovanej preložky I/79 Hriadky - Trebišov, variant B „modrý“ od staničenia 5.890 km po 6.210 km.

Označenie	Staničenie		Umiestnenie	Dĺžka (m)	Výška (m)	Poznámka
	od (km)	do (km)				
PHS 1	5.890	6.210	vpravo	320	3.5	Protihluková stena je navrhnutá z trieskocementových tvárnic z kategóriou vzduchovej nepriezvučnosti B3 a kategóriou zvukovej pohltivosti A3

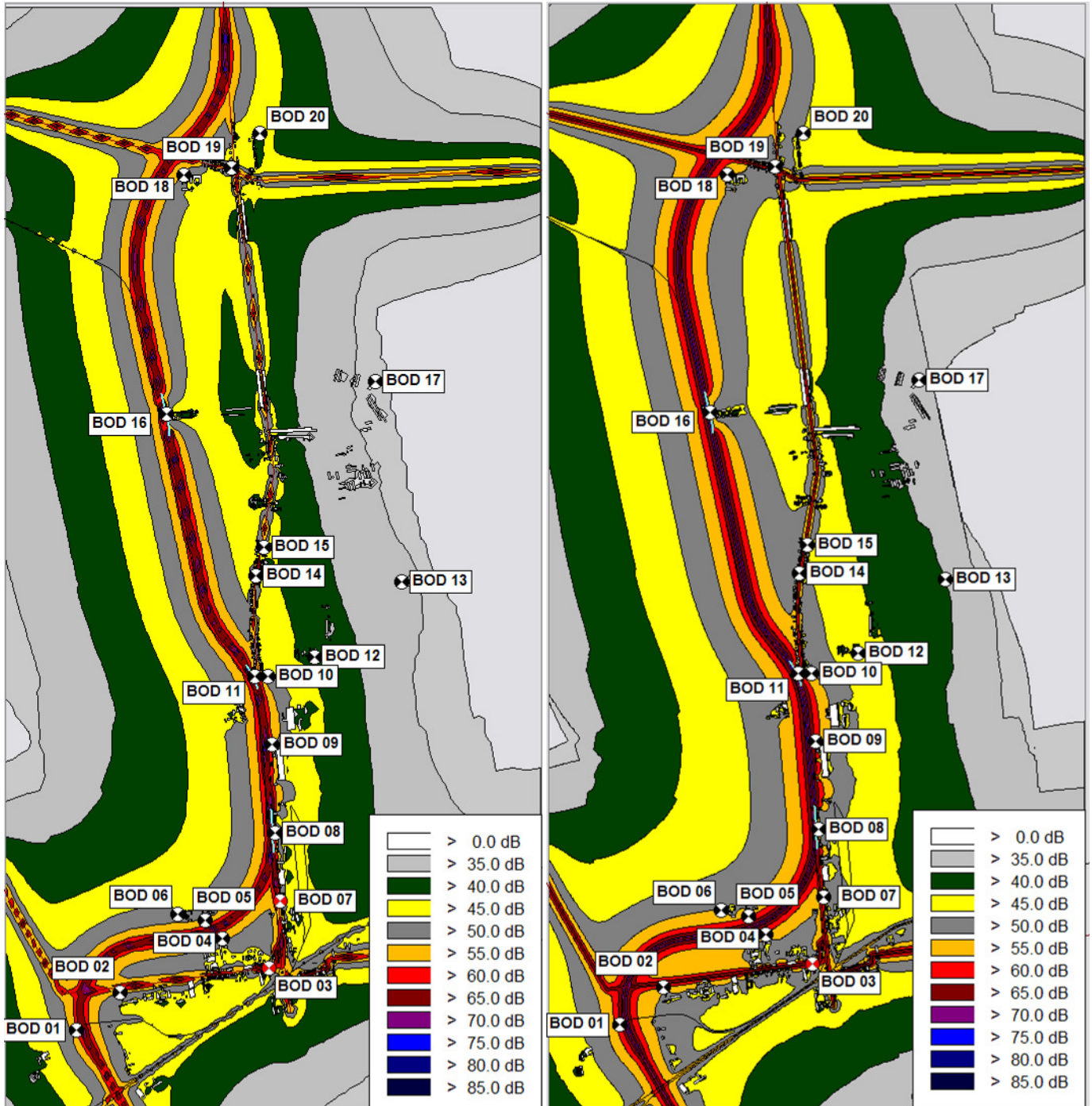


### Variant B.1. variant A „červený“

Predpokladané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre posudzovaný s navrhnutými protihlukovými stenami stanovené výpočtom sú vyjadrené farebným rastrom pre rok 2015 (obrázok č.11) a pre rok 2035 (obrázok č.12). Izofóny, ktoré vyjadrujú polohu bodov rovnakej intenzity hluku v priestore tvoria hraničnú čiaru medzi dvomi rozdielnymi farbami rastra. Očakávané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre rok 2015 sú v tabuľke č.13 a pre rok 2035 v tabuľke č. 14

Výpočtový model B.1. (variant A „červený“) s PHS pre rok 2015 Obr.č.11

Výpočtový model B.1. (variant A „červený“) s PHS pre rok 2035 Obr.č.12



Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body s navrhnutými protihlukovými stenami  
( výpočtový model B.1. – variant A „červený“ )pre rok 2015 tab.č.13

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	60	54.4	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 2	56.1	50.5	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov *	Bod 3	65.8	58.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	56	50.7	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	57.1	51.8	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	46.2	41.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 7	62.6	56.2	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	55.8	49.5	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	59.7	54.3	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	51	45.8	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	54.4	48.3	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	41.7	37	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	35.9	31.3	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 14	57.3	50.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 15	54.4	48.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	55.8	49.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	23.1	18	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	53.9	48.7	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky *	Bod 19	57.3	50.9	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	40.3	35.4	60	50
prekročená hladina hluku					
* výpočtový bod nie je zaťažovaný hlukom z preložky					

Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body s navrhnutými protihlukovými stenami  
( výpočtový model B.1. – variant A „červený“ )pre rok 2035 tab.č.14

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	61.5	55.9	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 2	57.6	51.9	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov *	Bod 3	67.4	60.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	57.1	51.8	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	58.2	52.9	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	47.3	42.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 7	59.5	53.4	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	56.1	49.8	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	61.2	55.8	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	52.5	47.3	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	55.9	49.8	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	43.2	38.5	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	37.5	32.8	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 14	58.6	51.6	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 15	55.7	49.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	57.6	51.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	24	18.9	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	55.4	50.2	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky *	Bod 19	57.5	51.2	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	41.8	36.8	60	50
prekročená hladina hluku					
* výpočtový bod nie je zaťažovaný hlukom z preložky					

**Posúdenie hlukového zaťaženia navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky - Trebišov s navrhovanými PHS pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.1 ) :**

Z posúdenia navrhovaného stavu po uplatnení stavebno-technických opatrení, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

1. nedochádza k prekročeniu hygienických limitov hladiny hluku v denných ,aj v nočných hodinách od navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky – Trebišov variant A „červený“ .
2. k prekročeniu hygienických limitov dochádza len od jestvujúcej cesty I/79 .
3. rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
4. v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-och výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 65,8 dB cez deň a 58,6 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 9,7% cez deň a 17,2% v noci.
5. v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-och výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 67,4 dB cez deň a 60,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 12,3% cez deň a 20,4% v noci.

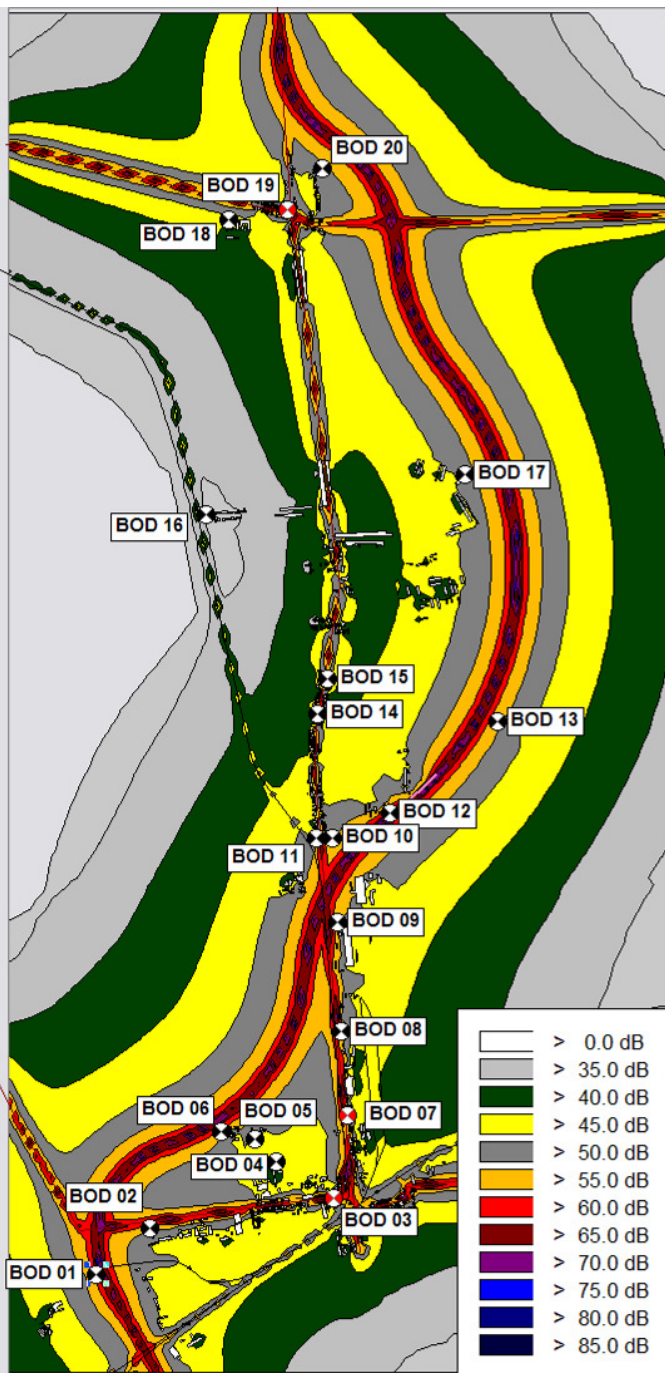
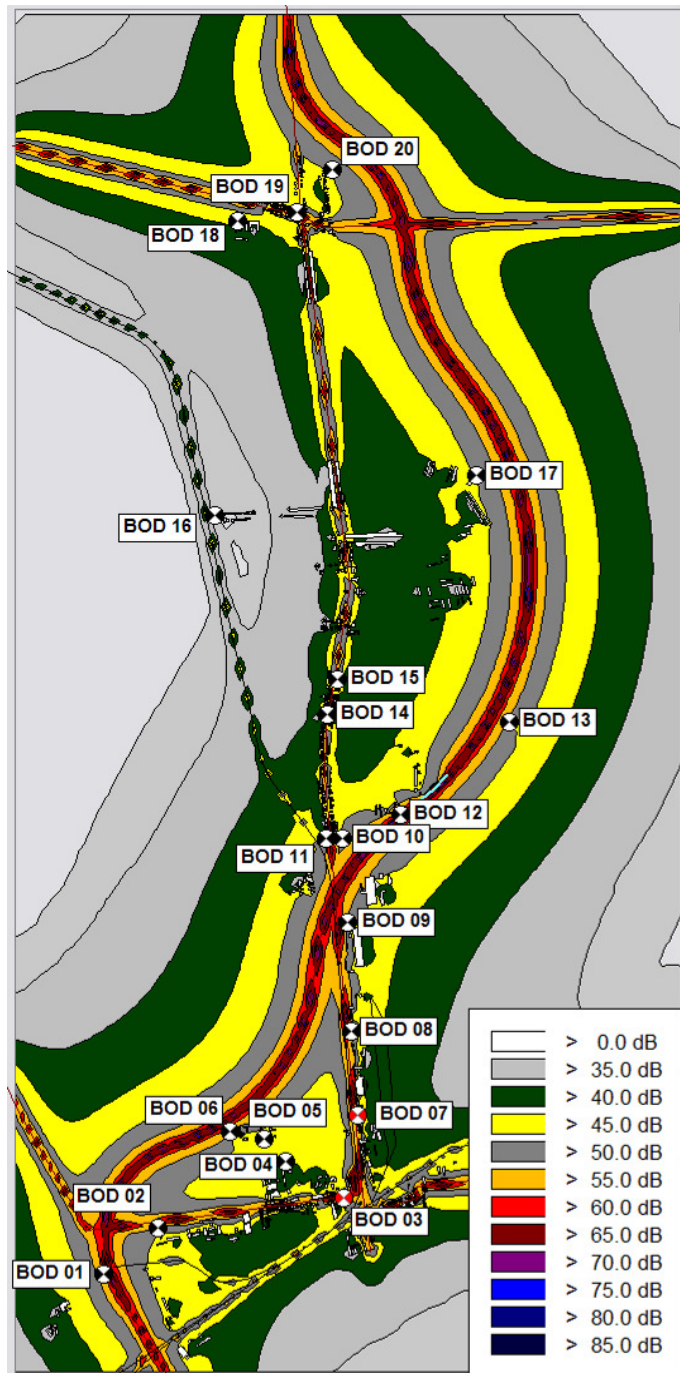


### Variant B.2. variant B „modrý“

Predpokladané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre posudzovaný s navrhnutými protihlukovými stenami stanovené výpočtom sú vyjadrené farebným rastrom pre rok 2015 (obrázok č.13) a pre rok 2035 (obrázok č.14). Izofóny, ktoré vyjadrujú polohu bodov rovnakej intenzity hluku v priestore tvoria hraničnú čiaru medzi dvomi rozdielnymi farbami rastra. Očakávané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre rok 2015 sú v tabuľke č.15 a pre rok 2035 v tabuľke č. 16

Výpočtový model B.2. (variant B „modrý“) s PHS pre rok 2015 Obr.č.13

Výpočtový model B.2. (variant B „modrý“) s PHS pre rok 2035 Obr.č.14



Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body s navrhnutými protihlukovými stenami

( výpočtový model B.2. – variant B „modrý“ )pre rok 2015

tab.č.15

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	60.9	55.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 2	55.8	50.1	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov *	Bod 3	65.8	58.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	45.4	40.7	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	45.9	41.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	57.5	52.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 7	61.2	54.8	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	57.8	48.0	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	55.3	50.2	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	53.6	48.5	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	52.4	47.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	66.8	60.5	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	55.3	50.0	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 14	57.3	50.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 15	54.2	47.8	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	31.2	37.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	50.9	45.8	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	46.8	41.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky *	Bod 19	59.6	53.2	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	52.3	47.2	60	50
prekročená hladina hluku					
* výpočtový bod nie je zaťažovaný hlukom z preložky					

Poznámka :

Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body s navrhnutými protihlukovými stenami

( výpočtový model B.2. – variant B „modrý“ )pre rok 2035

tab.č.16

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	62.9	57.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 2	57.3	51.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov *	Bod 3	67.4	60.2	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	47.0	42.2	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	47.4	42.6	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	59.0	53.6	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály *	Bod 7	62.8	56.3	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	59.4	49.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	56.9	51.7	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	55.2	49.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	53.8	48.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	68.4	62.1	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	56.8	51.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 14	58.6	51.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov *	Bod 15	55.5	49.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	31.2	37.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	52.5	47.4	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	48.1	42.9	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky *	Bod 19	60.9	54.5	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	53.9	48.7	60	50
prekročená hladina hluku					
* výpočtový bod nie je zaťažovaný hlukom z preložky					

Poznámka :

**Posúdenie hlukového zaťaženia navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky - Trebišov s navrhovanými PHS pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.2 ) :**

Z posúdenia navrhovaného stavu po uplatnení stavebno-technických opatrení, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

- 1) nedochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách od navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky – Trebišov variant B „modrý“ .
- 2) k prekročeniu hygienických limitov dochádza len od jestvujúcej cesty I/79 .
- 3) rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- 4) v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-och výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 65,8 dB cez deň a 58,6 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 9,7% cez deň a 17,2% v noci.
- 5) v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-och výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 67,4 dB cez deň a 60,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 12,3% cez deň a 20,4% v noci.

### IV.3. Záver hlukovej štúdie

Z výsledkov výpočtov modelovej situácie predpokladanej hlukovej záťaže v riešenom území vyplývajú nasledujúce skutočnosti:

#### Posúdenie hlukového zaťaženia jestvujúcej ceste I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model A ) :

Z posúdenia jestvujúceho stavu, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

- dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách v riešenej lokalite .
- nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území.
- rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je jestvujúca cesta I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 6-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 68,2 dB cez deň a 61,0 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 13,7% cez deň a 22,0% v noci.
- v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 6-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 69,4 dB cez deň a 62,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 15,7% cez deň a 24,4% v noci
- je nutné znížiť dopravné zaťaženie na ceste I/79 a vylúčiť tranzitnú dopravu z centier miest a obcí cez ktoré prechádza cesta I/79 v riešenom úseku. Ako východisko sa javí vybudovanie preložky cesty I/79 ,ktorej trasa bude vedená mimo zastavané územia dotknutých obcí a mesta Trebišov.

#### Posúdenie hlukového zaťaženia jestvujúcej ceste I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.1 ) :

Z posúdenia navrhovaného stavu, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

- dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách v riešenej lokalite .
- nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území.
- rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 6-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 16 a to 76,1 dB cez deň a 68,7 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 16 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 26,8% cez deň a 37,4% v noci.
- v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 7-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 16 a to 69,4 dB cez deň a 62,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 16 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 29,3% cez deň a 40,6% v noci.
- je nutné znížiť navrhnutí stavebno-technické opatrenia na zníženie úrovne hladiny hluku na ceste I/79.

#### Posúdenie hlukového zaťaženia jestvujúcej ceste I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.2 ) :

Z posúdenia navrhovaného stavu, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

- dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách v riešenej lokalite .
- nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území.
- rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 4-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 65,8 dB cez deň a 58,6 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 16 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 9,7% cez deň a 17,2% v noci.
- v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 4-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 67,4 dB cez deň a 60,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu

prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 12,3% cez deň a 20,4% v noci.

- je nutné znížiť navrhnuť stavebno-technické opatrenia na zníženie úrovne hladiny hluku na ceste I/79.

#### **Posúdenie hlukového zaťaženia na navrhovanej ceste I/79 Hriadky - Trebišov pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.3 ) :**

Z posúdenia navrhovaného stavu, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

- dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách v riešenej lokalite .
- nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území.
- rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 2-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 65,8 dB cez deň a 58,6 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 16 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 9,7% cez deň a 17,2% v noci.
- v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 67,4 dB cez deň a 60,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 12,3% cez deň a 20,4% v noci.
- keďže k prekročeniu hygienických limitov nedochádza vplyvom navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky – Trebišov ,ale vplyvom už existujúcej cesty I/79 nie je nutné znížiť navrhnuť stavebno-technické opatrenia na zníženie úrovne hladiny hluku .

#### **Návrh stavebno-technických opatrení na zníženie úrovne hladín hluku**

#### **Posúdenie hlukového zaťaženia navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky - Trebišov s navrhovanými PHS pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.1 ) :**

Z posúdenia navrhovaného stavu po uplatnení stavebno-technických opatrení, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

- nedochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách od navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky – Trebišov variant A „červený“ .
- k prekročeniu hygienických limitov dochádza len od existujúcej cesty I/79 .
- rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-och výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 65,8 dB cez deň a 58,6 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 9,7% cez deň a 17,2% v noci.
- v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-och výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 67,4 dB cez deň a 60,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienicky limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 12,3% cez deň a 20,4% v noci.

#### **Posúdenie hlukového zaťaženia navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky - Trebišov s navrhovanými PHS pre roky 2015 a 2035 ( výpočtový model B.2 ) :**

Z posúdenia navrhovaného stavu po uplatnení stavebno-technických opatrení, vstupných údajov a z grafických výstupov výpočtov modelového hlukového zaťaženia vyplýva, že:

- nedochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných ,aj v nočných hodinách od navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky – Trebišov variant B „modrý“ .
- k prekročeniu hygienických limitov dochádza len od existujúcej cesty I/79 .
- rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.

- v roku 2015 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-och výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 65,8 dB cez deň a 58,6 dB v noci ( pre tento bod platí hygienický limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 9,7% cez deň a 17,2% v noci.
- v roku 2035 dochádza k prekročeniu hygienických limitov v 3-och výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 67,4 dB cez deň a 60,2 dB v noci ( pre tento bod platí hygienický limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 12,3% cez deň a 20,4% v noci

Na základe výpočtov a výsledkov hlukovej štúdie doporučujeme výstavbu preložky cesty I/79 Hriadky – Trebišov. V riešenom území v jestvujúcom stave je prekročená povolená úroveň hluku . Je nutné znížiť dopravné zaťaženie na ceste I/79 a vylúčiť tranzitnú dopravu z centier miest a obcí cez ktoré prechádza cesta I/79 v riešenom úseku. Ako východisko sa javí práve vybudovanie preložky cesty I/79 ,ktorej trasa bude vedená mimo zastavané územia dotknutých obcí a mesta Trebišov.



# EMISNÁ ŠTÚDIA

## V. METODIKA RIEŠENIA EMISNEJ ŠTÚDIE

Výpočet priemerných ročných koncentrácií znečistenia ovzdušia je spracovaný na počítači 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 matematický model pre stanovenie koncentrácií MLuS - 92. Vo výpočtoch neboli zohľadnené okrem automobilovej dopravy na uvedených úsekoch ciest ostatné zdroje, t.j. diaľkový prenos a ostatné stacionárne a mobilné zdroje v regióne a v lokalite.

Výstupom sú údaje:

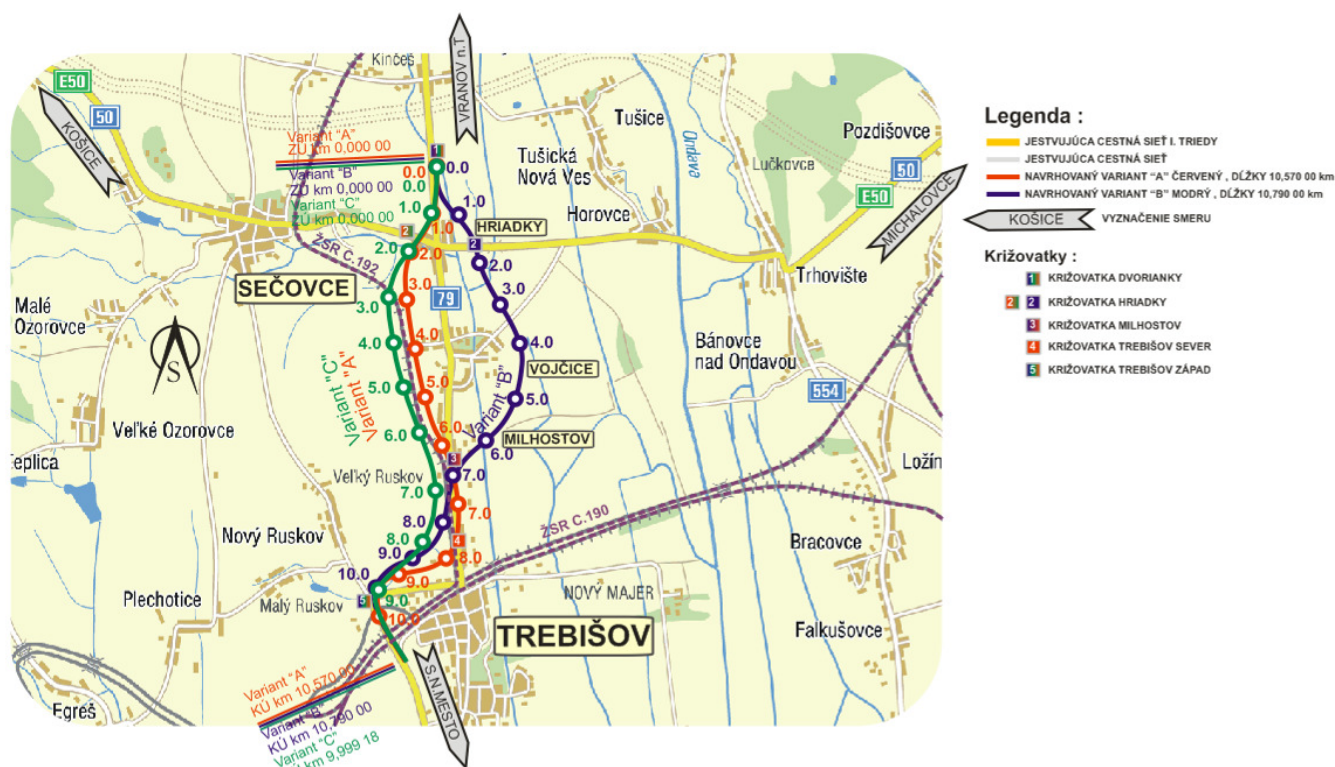
- Ročné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší znázornené príslušným farebným rastrom umiestneným na mape riešeného územia pre rok 2035 podľa výpočtových modelov A a B.

Pre výpočet boli uvažované nasledovné základné vstupné údaje:

- Za priemernú jazdnú rýchlosť na pôvodnej ceste I/79 bolo uvažovaných 60 kmh<sup>-1</sup>.
- dopravné zaťaženie a smerovanie na jednotlivých úsekoch boli spracované na základe celoštátneho sčítania dopravy z roku 2005 a prepočítané na jednotlivé časové horizonty na báze prepočtových koeficientov Slovenskej správy ciest Bratislava z roku 2005,
- za limitujúcu hladinu znečistenia ovzdušia bola zvolená maximálna ročná koncentrácia znečisťujúcich látok v ovzduší v príslušnom roku.

Schéma riešeného územia

Obr.č.15



### V.1. Stanovenie najvyšších prípustných limitov znečistenia

Limitné hodnoty znečisťujúcich látok v ovzduší sú dané zákonom (príloha č.1 k vyhláške č.705/2002 Z.z.)

Limitné hodnoty vybraných látok znečisťujúcich ovzdušie (cieľové hodnoty) Tab. č.17

Limitné hodnoty (priemerná ročná hodnota)	SO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]	Pm [mg / m <sup>3</sup> ]	Nox [mg / m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]
	20	40	30	40	5



## V.2 Posúdenie exhaláčnej situácie

Štúdia je spracovaná pre hodnotenie dopadu a vývoja vplyvu na navrhovanej preložke cesty I/79 Hriadky - Trebišov na životné prostredie pre rok 2035. Východisková alternatívu pre posúdenie vývoja v okolí budúcej preložky predstavuje časový horizont 2005. Na základe uvedených vstupných údajov bol vykonaný výpočet imisnej situácie pomocou matematického modelu pre rozptyl znečisťujúcich látok z mobilných zdrojov a to pre oblasť predmetného cestného úseku

Pre výpočet imisnej situácie sa uvažovalo z dopravným zaťažením podľa sčítania dopravy v roku 2005 na súčasne jestvujúcej komunikačnej sieti a výpočet bol prevedený na vytvorených výpočtových modeloch A a B pre rok 2035.

### **A – výpočet zaťaženia emisiami na jestvujúcom úseku Hriadky - Trebišov pre rok 2035**

zaťaženie emisiami (NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, a Pm<sub>2</sub>) bolo vypočítané pre jestvujúci stav s predpokladaným dopravným zaťažením pre rok 2035 (viď tab.č.3a ,3b a 3c) podľa sčítania dopravy v roku 2005 . Pre každú z počítaných emisií bola vypočítaná aj mapa vplyvu.

Pre výpočet imisnej situácie sa uvažovalo s predpokladaným dopravným zaťažením na navrhovanej preložke cesty I/79 Hriadky – Trebišov

### **B – výpočet zaťaženia emisiami na navrhovanej preložke cesty I/79 Hriadky - Trebišov pre rok 2035**

zaťaženie emisiami (NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, a Pm<sub>2</sub>) bolo vypočítané pre navrhovaný stav s predpokladaným dopravným zaťažením pre rok 2035 (viď tab.č.4a a 4b pre Variant A „červený“ , tab.č.4c a 4d pre Variant B „modrý“ a tab. 4e a 4f pre Variant C „zelený“) podľa sčítania dopravy v roku 2005. Pre každú z počítaných emisií bola vypočítaná aj mapa vplyvu.

### *Vstupné údaje pre výpočet*

Výpočet bol vykonaný na základe dopravných zaťažení na danom cestnom úseku v predmetnej oblasti pre rok 2035. Výpočty boli urobené pre vytvorenie mapy vplyvu emisií pre priemerné ročné koncentrácie NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, a Pm<sub>2</sub> 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 s líniových zdrojov znečistenia ovzdušia (každá cesta v dotknutom území je považovaná za jeden líniový zdroj).

Výpočtom sme získali

- priemerné ročné koncentrácie emisií NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> a Pm<sub>2</sub> znázornené farebným rastrom v riešenej lokalite.
- koncentrácie emisií (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> a Pm<sub>2</sub>) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji) , 25m a 50m od zdroja emisií

### *Emisie*

Hodnoty špecifických emisií automobilov delených na nákladné a osobné boli stanovené v súlade s uplatnením vyhlášky č. 248/91 Z.z. FMD nadväzujúce na predpisy EHK. Uvedené hodnoty zohľadňujú aj predpoklady kvalitatívnych zmien a postupné zavedenie katalyzátorov aj pre naftové motory. Špecifické emisie pre jednotlivé časové horizonty boli určené interpoláciou a v súlade s metodológiou použitou v EÚ (MEET 1999) a spresnené podľa očakávaného vývoja v SR. Predpokladá sa v prípade osobných automobilov postupný nárast použitia katalyzátorov, resp. podielu naftových motorov.

### *Podmienky pre rozptyl*

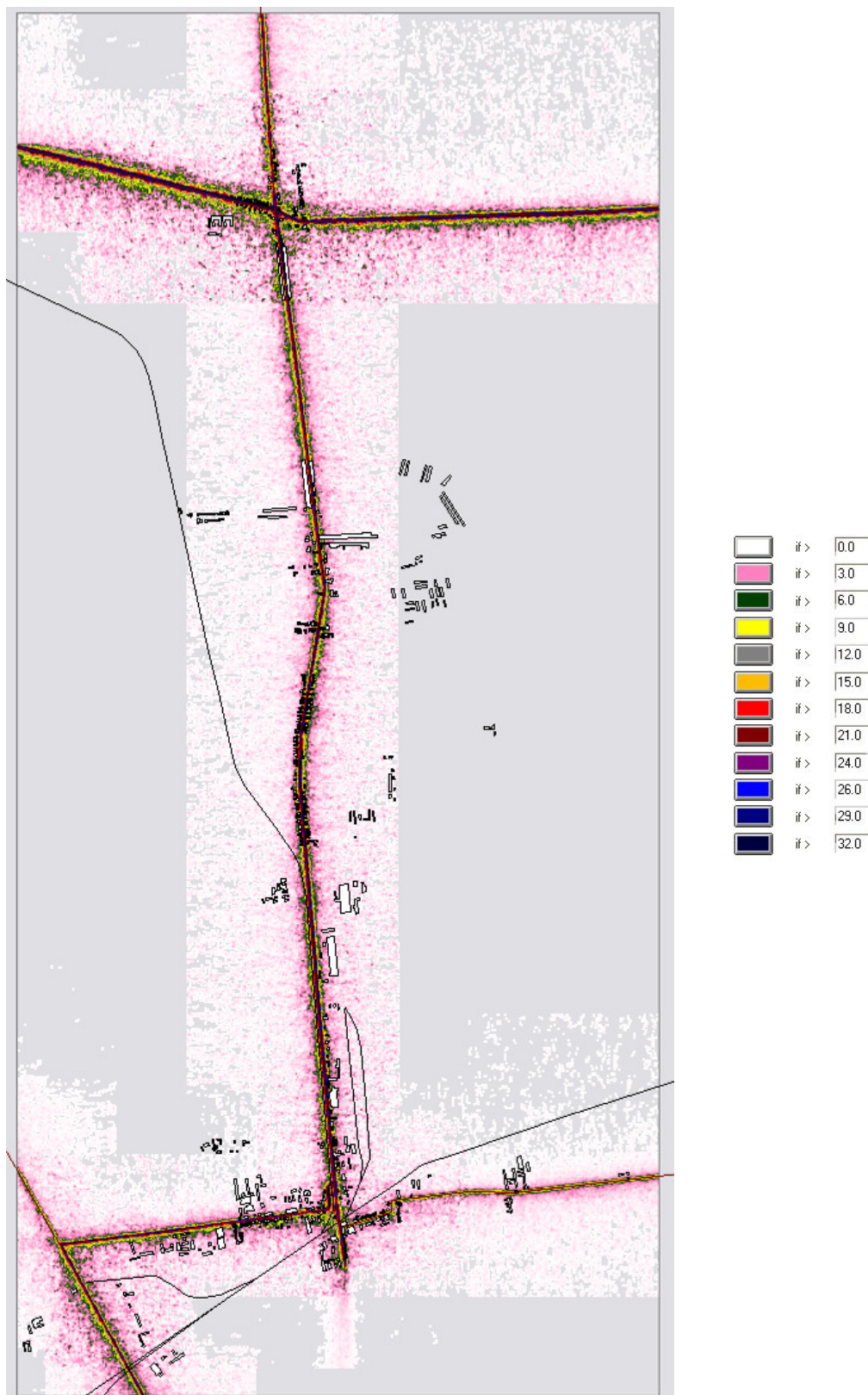
Výpočty boli vykonané pre mimomestské podmienky rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší.

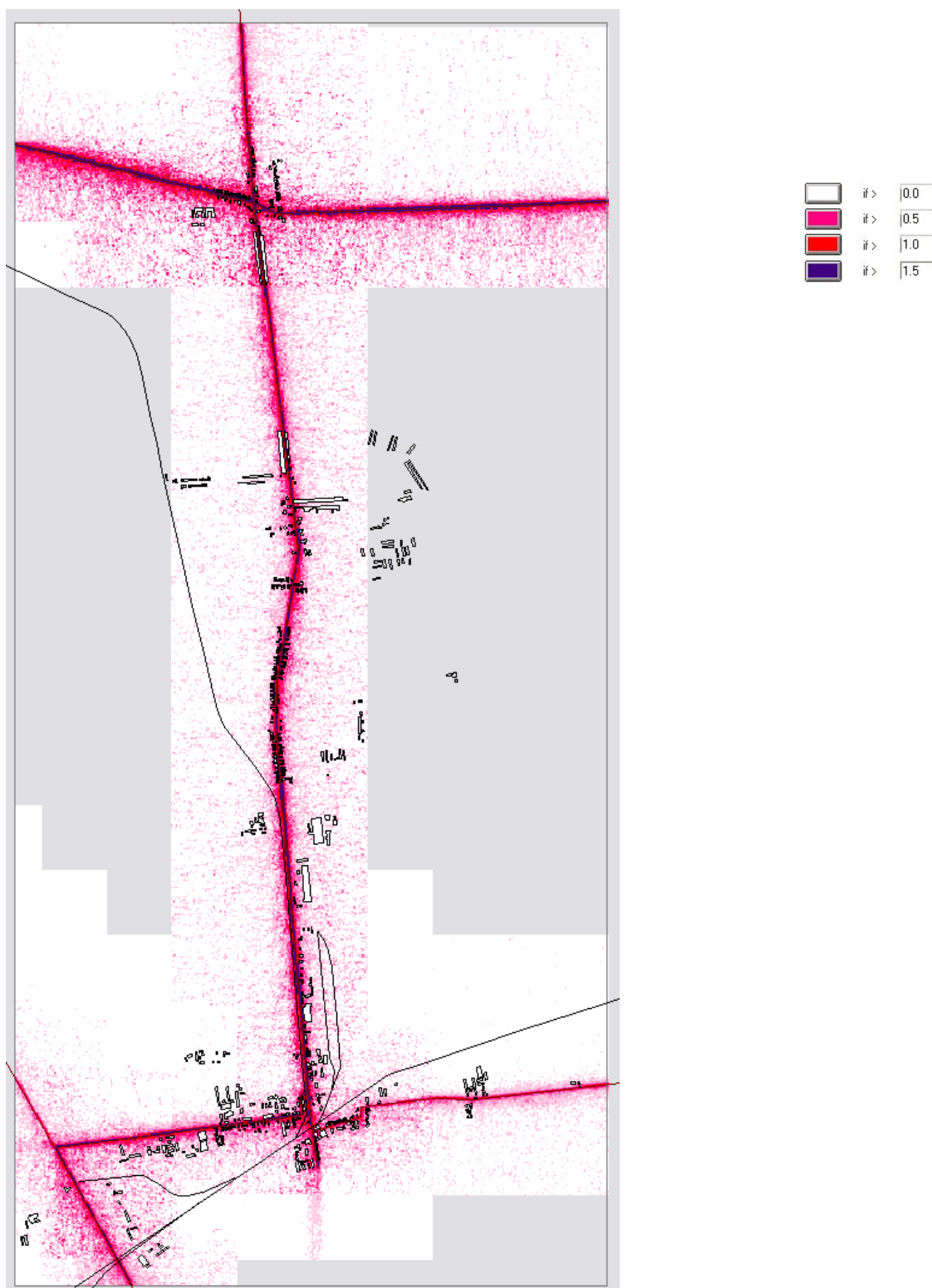
## A- výpočet zaťaženia emisiami na jestvujúcej ceste I/79 Hriadky - Trebišov pre rok 2035

Priemerné ročné koncentrácie emisií NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, a Pm<sub>2.5</sub> sú uvedené na obrázku č.16 až 18 (jestvujúci stav) pre rok 2035 zobrazujúcich mapu vplyvu emisií v riešenom území. Žiadna z vypočítaných hodnôt v roku 2035 neprekračuje povolený limit koncentrácií emisií. Koncentrácie emisií (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> a Pm<sub>2.5</sub>) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji) , 25m a 50m od zdroja emisií sú uvedené v tab.č.18

Emisie NO<sub>x</sub> vypočítane pre rok 2035 ( výpočtový model A –jestvujúci stav )

Obr.č.16



Koncentrácie emisií (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> a Pm<sub>2</sub>) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji) , 25m a 50m od zdroja emisií v jestvujúcom stave tab.č.18

stav v roku 2035 priemerná ročná hodnota	SO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]			Pm [mg / m <sup>3</sup> ]			NO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]			C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]		
	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja
Jestvujúca cestná sieť												
ZU - Hriadky	2.5	2.2	2.2	1.1	1.0	1.0	13.6	11.4	11.0	1.1	1.1	1.0
Hriadky - Trebišov sever	2.6	2.3	2.2	1.1	1.0	1.0	14.5	12.1	11.6	1.2	1.1	1.1
Trebišov sever - Trebišov centrum	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.3	12.7	12.1	1.2	1.1	1.1
Trebišov sever - Križovatka I/79 a III/553010	2.6	2.3	2.2	1.1	1.0	1.0	14.2	11.8	11.4	1.1	1.1	1.0
Križovatka I/79 a III/553010 - Trebišov juh	2.7	2.3	2.2	1.1	1.1	1.0	14.9	12.4	11.8	1.2	1.1	1.1
Križovatka Trebišov juh - KU	2.6	2.3	2.2	1.1	1.0	1.0	14.1	12.0	11.5	1.1	1.1	1.1



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.

#### Výsledky výpočtov predpokladaného znečistenia ovzdušia v riešenom území pre výpočtový model A

V roku 2035 v jestvujúcom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO<sub>2</sub>, Pm<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Trebišov sever – Trebišov centrum maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO<sub>2</sub> predstavuje 14,0 %, Pm<sub>2</sub> len 2,8 %, NO<sub>2</sub> len 38,3% a C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

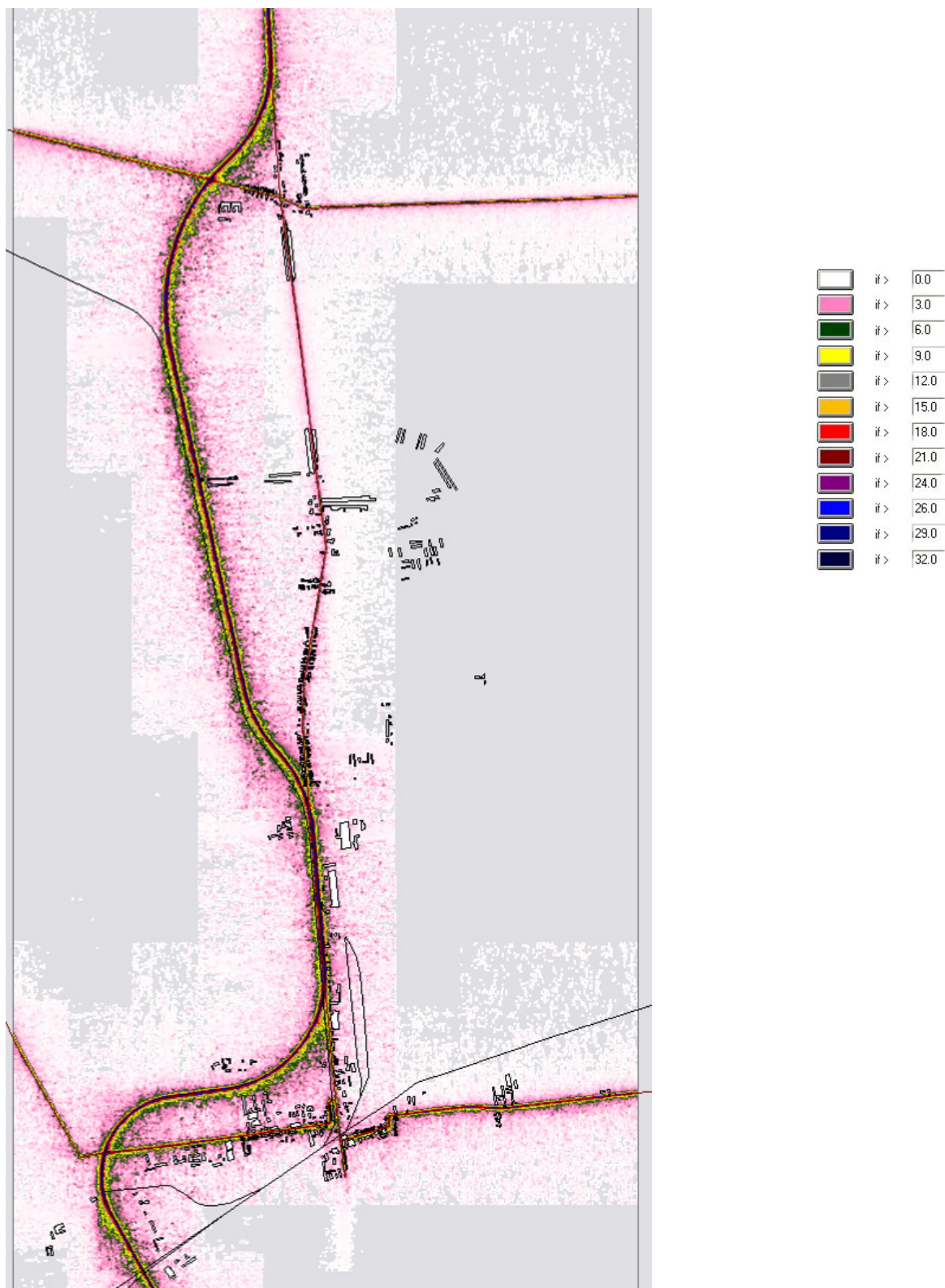


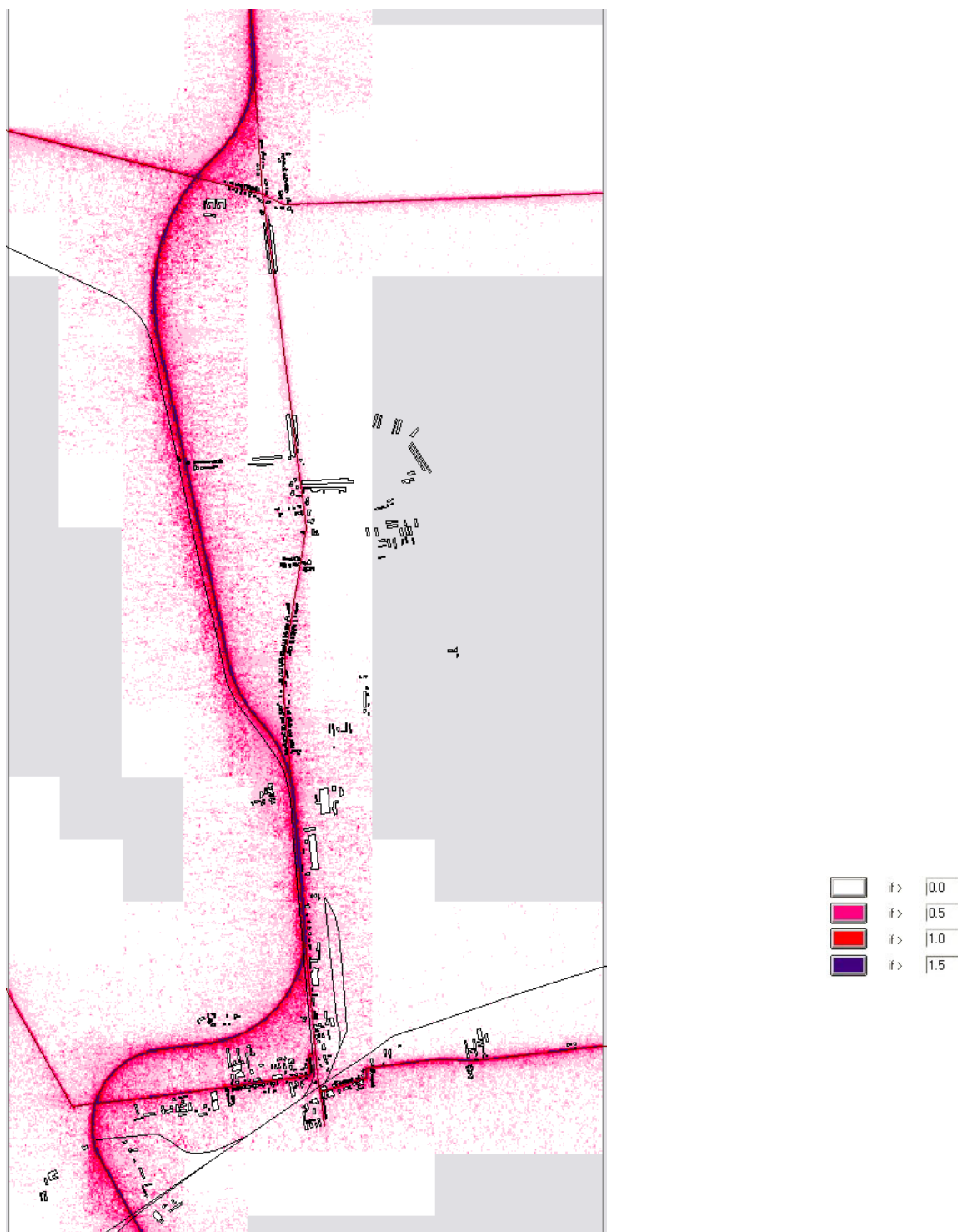
### B.1. Variant A „červený“

Priemerné ročné koncentrácie emisií NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, a Pm<sub>2.5</sub> sú uvedené na obrázku č.19 až 21 (variant A „červený“) pre rok 2035 zobrazujúcich mapu vplyvu emisií v riešenom území. Žiadna z vypočítaných hodnôt v roku 2035 neprekračuje povolený limit koncentrácií emisií. Koncentrácie emisií (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> a Pm<sub>2.5</sub>) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji) , 25m a 50m od zdroja emisií sú uvedené v tab.č.19

*Emisie NO<sub>x</sub> vypočítane pre rok 2035 ( výpočtový model B.1. – variant A „červený“ )*

*Obr.č.19*



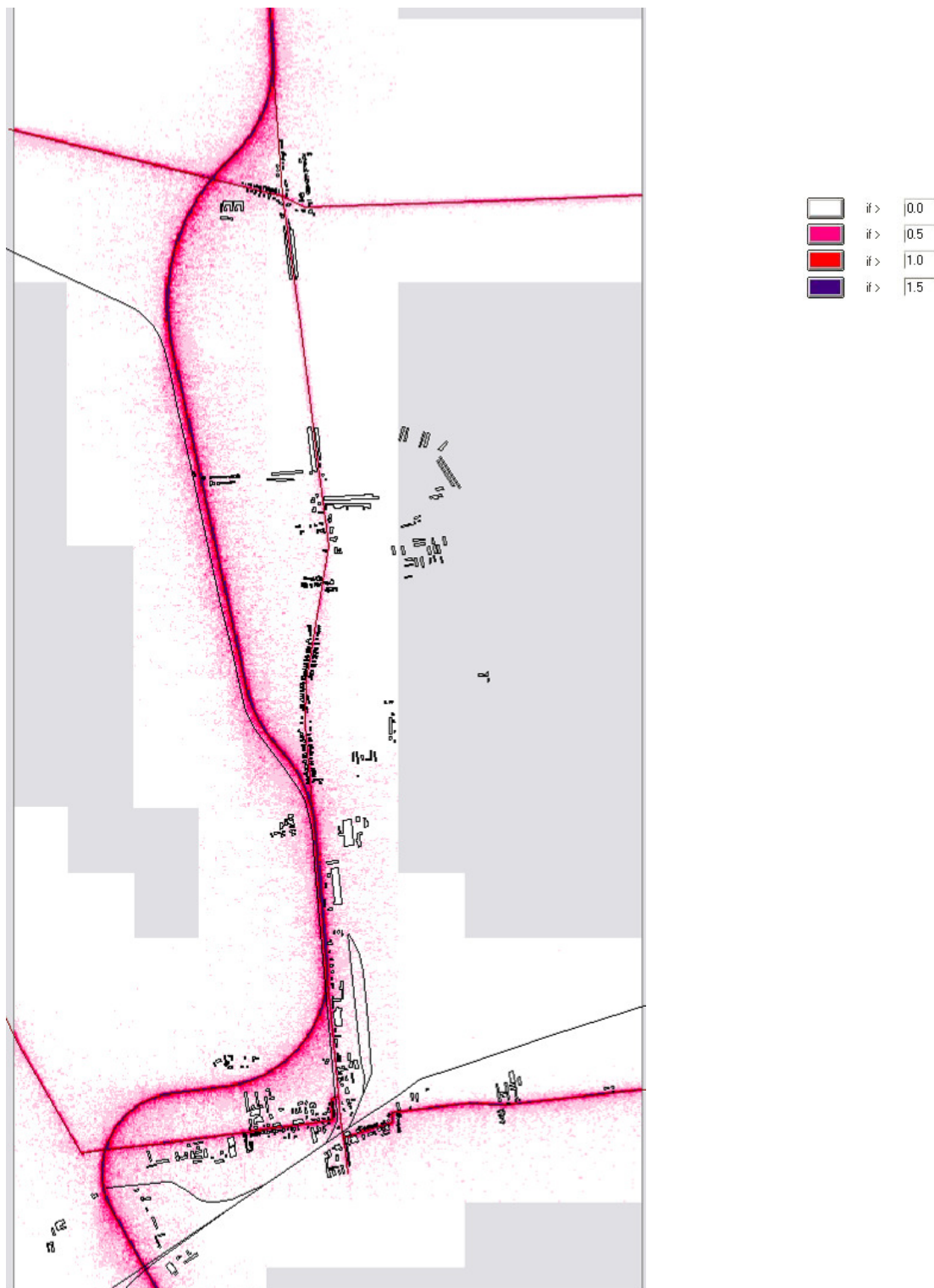


Koncentrácie emisií (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> a Pm<sub>2.5</sub>) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji) , 25m a 50m od zdroja emisii  
v navrhovanom variante A „červená“

tab.č.19

stav v roku 2035 priemerná ročná hodnota	SO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]			Pm [mg / m <sup>3</sup> ]			NO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]			C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]		
	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja
Peložka cesty I/79 - Variant A "červený"												
Križovatka Dvorianky - Križovatka Hriadky	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.7	12.9	12.3	1.1	1.1	1.1
Križovatka Hriadky - Križovatka Milhostov	2.9	2.4	2.3	1.1	1.1	1.1	15.9	13.0	12.4	1.2	1.1	1.1
Križovatka Milhostov - Križovatka Trebišov sever	3.0	2.4	2.3	1.2	1.1	1.1	16.3	13.4	12.8	1.2	1.1	1.1
Križovatka Trebišov sever - Križovatka Trebišov západ	2.7	2.3	2.3	1.1	1.1	1.0	15.1	12.5	11.9	1.2	1.1	1.1
Križovatka Trebišov západ - cesta I/79 (KU)	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.5	12.8	12.2	1.2	1.1	1.1
Jestvujúca cestná sieť												
Hriadky - Križovatka Milhostov	2.1	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	8.7	7.9	7.8	1.0	1.0	1.0
Križovatka Trebišov sever - Trebišov	2.2	2.1	2.1	1.0	1.0	1.0	11.1	9.6	9.3	1.1	1.0	1.0
Trebišov - Križovatka Trebišov západ	2.3	2.2	2.1	1.1	1.0	1.0	12.3	10.5	10.1	1.1	1.0	1.0





**Výsledky výpočtov predpokladaného znečistenia ovzdušia v riešenom území pre výpočtový model B.1.**

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

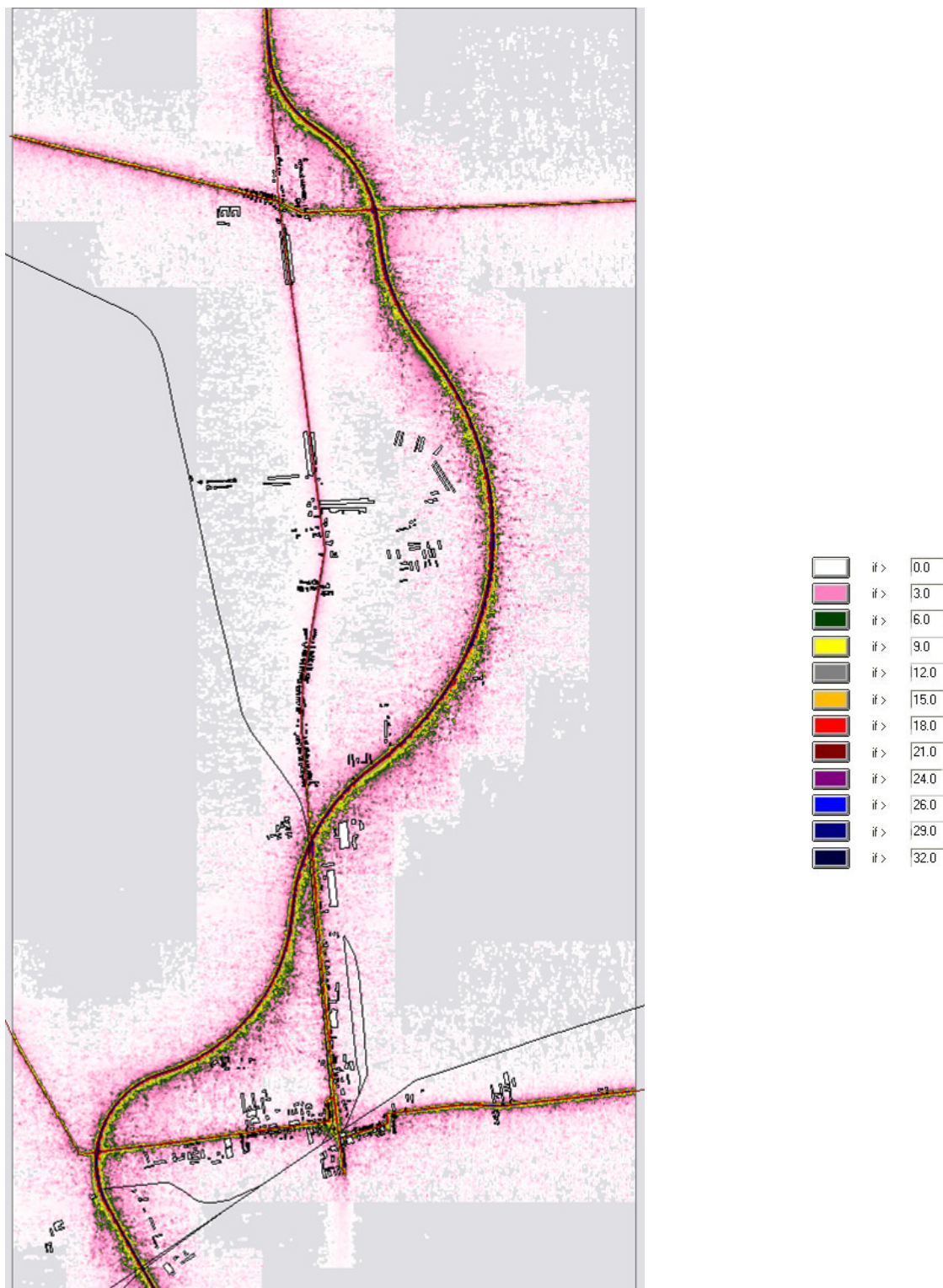
V roku 2035 v navrhovanom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO<sub>2</sub>, Pm<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku križovatka Milhostov – Trebišov sever maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO<sub>2</sub> predstavuje 15,0 %, Pm<sub>2</sub> len 3,0 %, NO<sub>2</sub> len 40,8% a C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

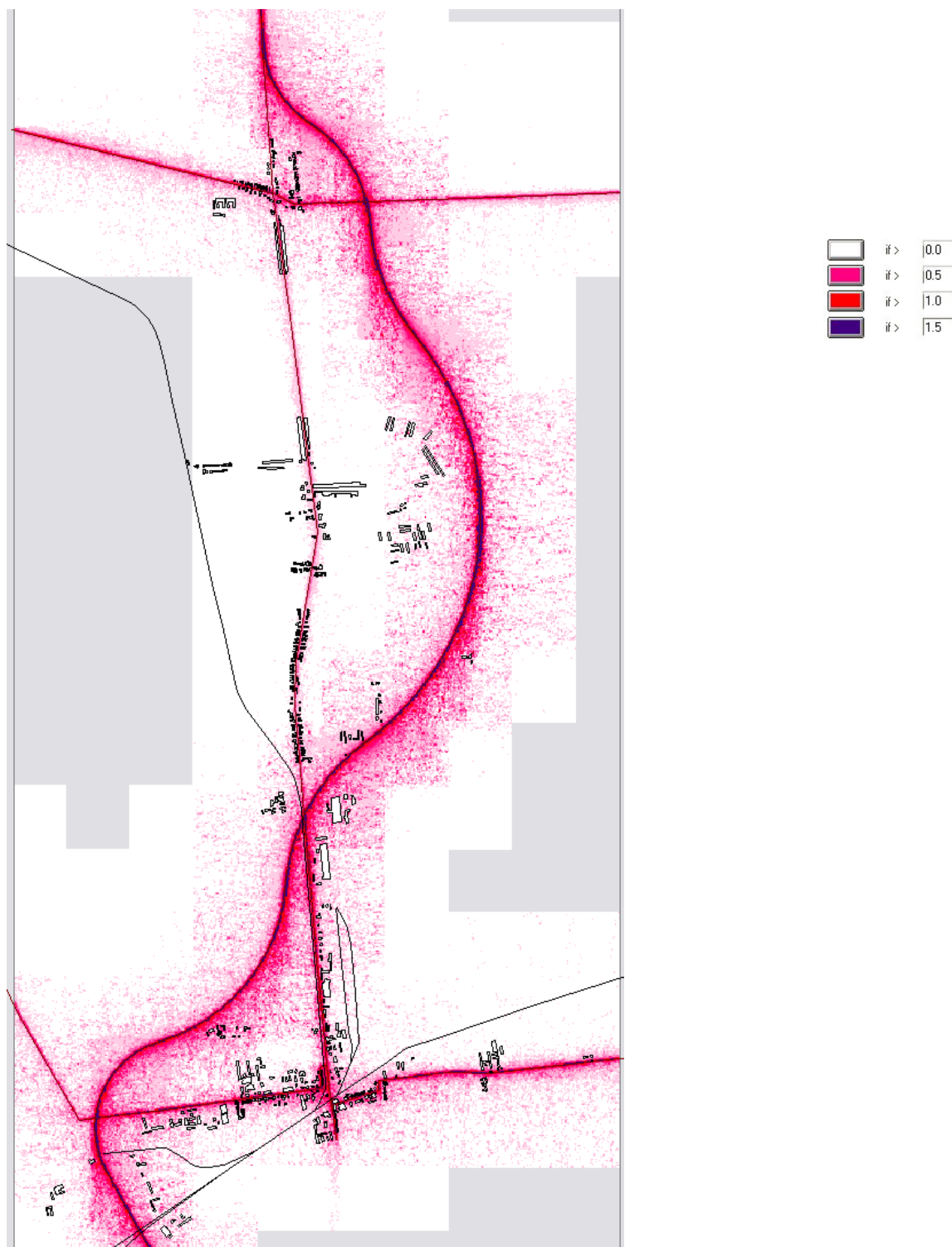
## B.2. Variant B „modrý“

Priemerné ročné koncentrácie emisií NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> a PM<sub>2.5</sub> sú uvedené na obrázku č.22 až 24 (variant B „modrý“) pre rok 2035 zobrazujúcich mapu vplyvu emisií v riešenom území. Žiadna z vypočítaných hodnôt v roku 2035 neprekračuje povolený limit koncentrácií emisií. Koncentrácie emisií (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> a PM<sub>2.5</sub>) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji) , 25m a 50m od zdroja emisií sú uvedené v tab.č.20

Emisie NO<sub>x</sub> vypočítane pre rok 2035 ( výpočtový model B.2. – variant B „modrý“ )

Obr.č.22



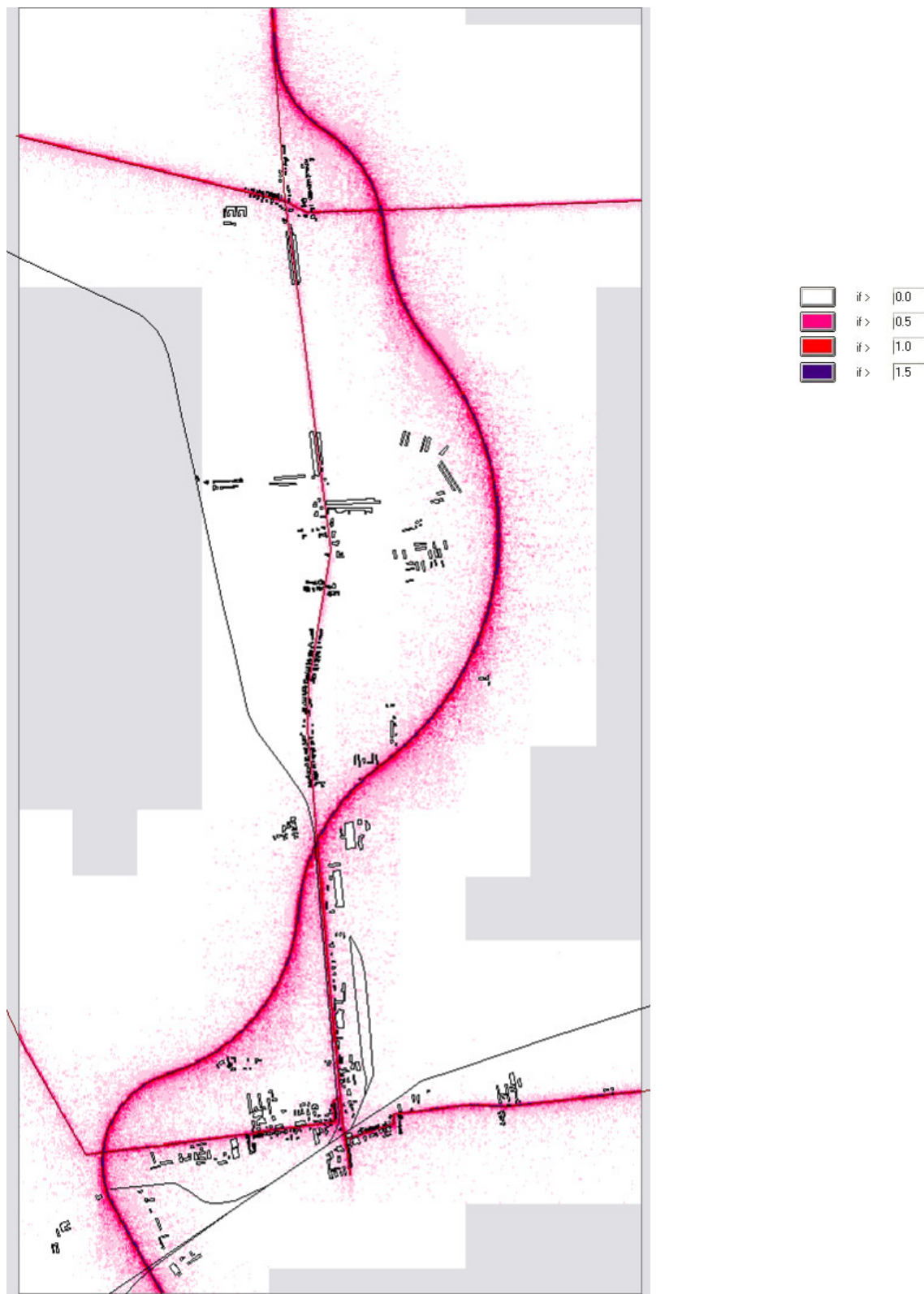


Koncentrácie emisií (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> a Pm<sub>2</sub>) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji) , 25m a 50m od zdroja emisii  
v navrhovanom variante B „modrý“

tab.č.20

stav v roku 2035 priemerná ročná hodnota	SO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]			Pm [mg / m <sup>3</sup> ]			NO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]			C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]		
zdroj	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja
Peložka cesty I/79 - Variant B "modrý"												
Križovatka Dvorianky - Križovatka Hriady	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.7	12.9	12.3	1.1	1.1	1.1
Križovatka Hriady - Križovatka Milhostov	2.9	2.4	2.3	1.1	1.1	1.1	15.9	13.0	12.4	1.2	1.1	1.1
Križovatka Milhostov - Križovatka I/79 a III/5553010	2.7	2.3	2.3	1.1	1.1	1.0	15.1	12.5	11.9	1.2	1.1	1.1
Križovatka I/79 a III/5553010 - Trebišov juh	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.5	12.8	12.2	1.2	1.1	1.1
Jestvujúca cestná sieť												
Hriady - Križovatka Milhostov	2.1	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	9.2	8.2	8.1	1.0	1.0	1.0
Križovatka Milhostov - Trebišov	2.3	2.1	2.1	1.1	1.0	1.0	11.9	10.2	9.9	1.1	1.0	1.0
Trebišov - Križovatka I/79 a III/553010	2.3	2.2	2.1	1.1	1.0	1.0	12.3	10.5	10.1	1.1	1.0	1.0



**Výsledky výpočtov predpokladaného znečistenia ovzdušia v riešenom území pre výpočtový model B.2.**

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.

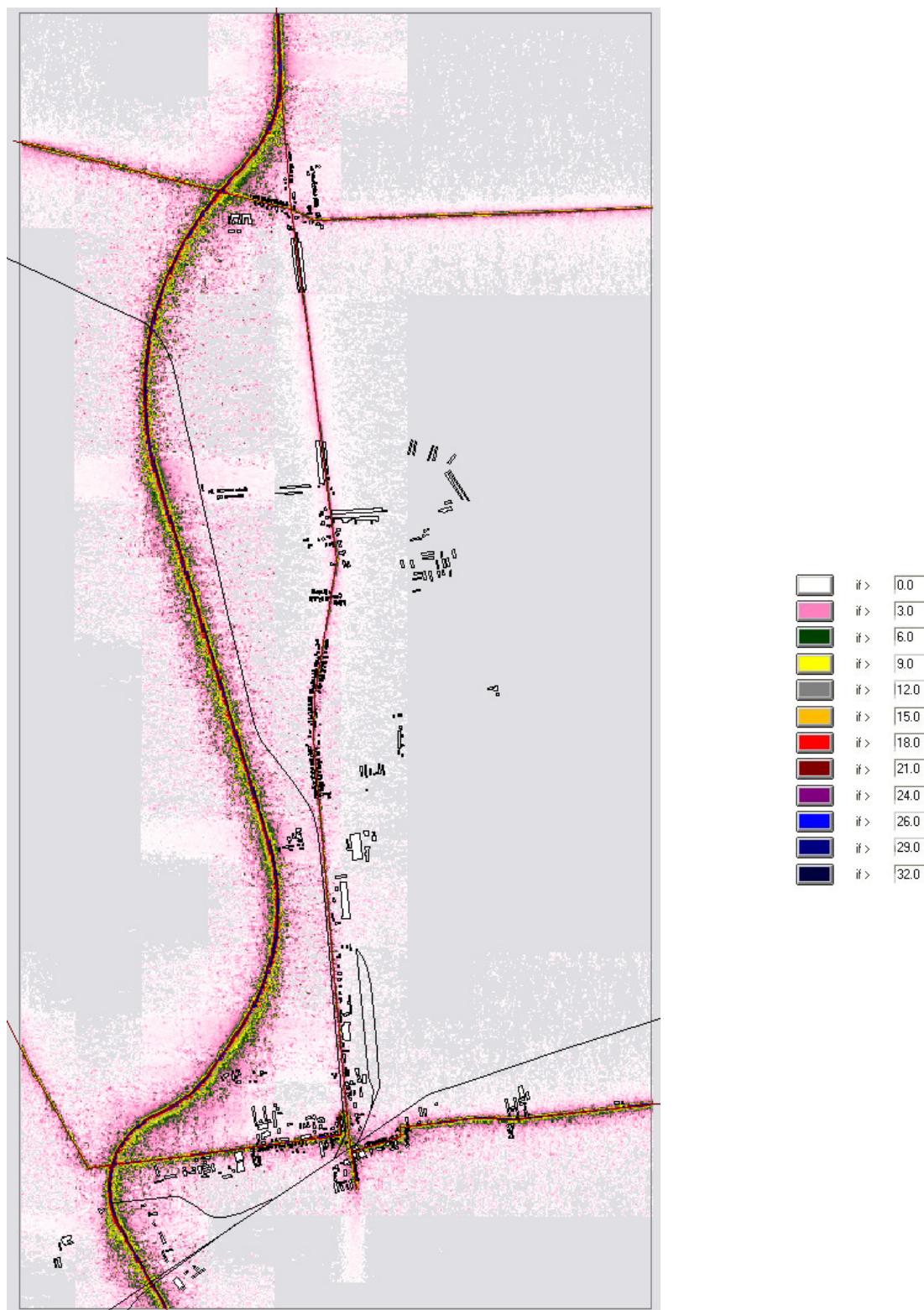
V roku 2035 v navrhovanom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Pm}_{2.5}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$  povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Hriadky - križovatka Milhostov maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji)  $\text{SO}_2$  predstavuje 14,5 %,  $\text{Pm}_{2.5}$  len 2,8 %,  $\text{NO}_2$  len 39,8% a  $\text{C}_6\text{H}_6$  len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

### B.3. Variant C „zelený“

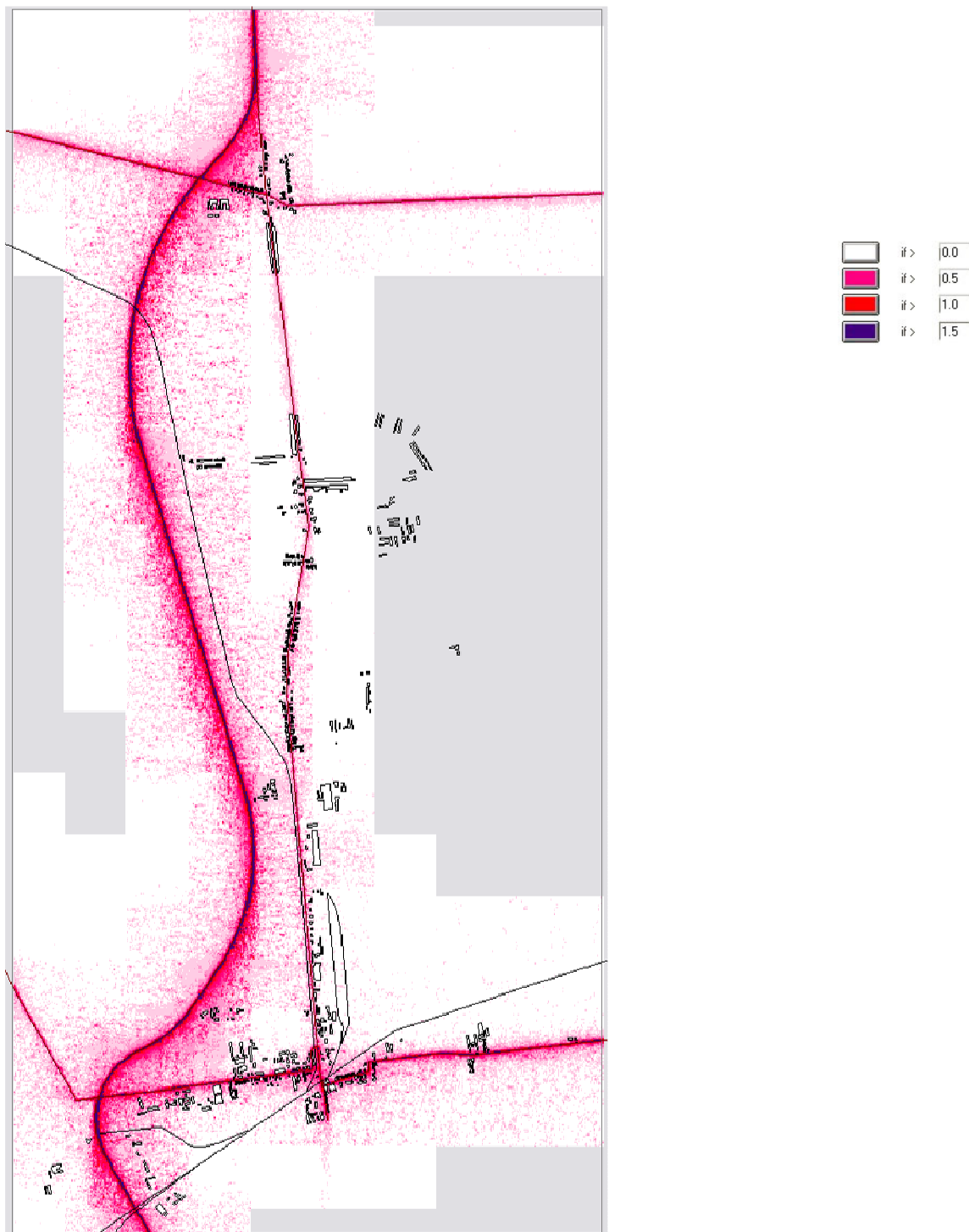
Priemerné ročné koncentrácie emisii NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> a PM<sub>2.5</sub> sú uvedené na obrázku č.25 až 27 (variant B „modrý“) pre rok 2035 zobrazujúcich mapu vplyvu emisií v riešenom území. Žiadna z vypočítaných hodnôt v roku 2035 neprekračuje povolený limit koncentrácií emisií. Koncentrácie emisií (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> a PM<sub>2.5</sub>) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji), 25m a 50m od zdroja emisií sú uvedené v tab.č.21

Emisie NO<sub>x</sub> vypočítane pre rok 2035 ( výpočtový model B.3. – variant C „zelený“ )

Obr.č.25







Koncentrácie emisií (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> a Pm<sub>2.5</sub>) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji) , 25m a 50m od zdroja emisii  
v navrhovanom variante C „zelený“

tab.č.21

stav v roku 2035 priemerná ročná hodnota	SO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]			Pm [mg / m <sup>3</sup> ]			NO <sub>2</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]			C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> [mg / m <sup>3</sup> ]		
zdroj	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja
Peložka cesty I/79 - Variant C "zelený"												
Križovatka Dvorianky - Križovatka Hriadky	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.7	12.9	12.3	1.1	1.1	1.1
Križovatka Hriadky - Križovatka Trebišov západ	2.9	2.4	2.3	1.1	1.1	1.1	15.9	13.0	12.4	1.2	1.1	1.1
Križovatka Trebišov západ - KU	2.9	2.4	2.3	1.1	1.1	1.1	15.9	13.0	12.4	1.2	1.1	1.1
Jestvujúca cestná sieť												
Hriadky - Trebišov	2.1	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	9.2	8.2	8.1	1.0	1.0	1.0
Trebišov - Križovatka Trebišov západ	2.3	2.2	2.1	1.1	1.0	1.0	12.3	10.5	10.1	1.1	1.0	1.0



#### Výsledky výpočtov predpokladaného znečistenia ovzdušia v riešenom území pre výpočtový model B.3.

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 2035 v navrhovanom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Pm}_{2.5}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$  povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku križovatka Hriadky - križovatka Trebišov západ – KÚ maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji)  $\text{SO}_2$  predstavuje 14,5 %,  $\text{Pm}_{2.5}$  len 2,8 %,  $\text{NO}_2$  len 39,8% a  $\text{C}_6\text{H}_6$  len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

### V.3. Záver exhalačnej štúdie

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.

#### Výsledky výpočtov predpokladaného znečistenia ovzdušia v riešenom území pre výpočtový model A

V roku 2035 v jestvujúcom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO<sub>2</sub>, Pm<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Trebišov sever – Trebišov centrum maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO<sub>2</sub> predstavuje 14,0 %, Pm<sub>2</sub> len 2,8 %, NO<sub>2</sub> len 38,3% a C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

#### Výsledky výpočtov predpokladaného znečistenia ovzdušia v riešenom území pre výpočtový model B.1. (variant A „červený“ )

V roku 2035 v navrhovanom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO<sub>2</sub>, Pm<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku križovatka Milhostov – Trebišov sever maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO<sub>2</sub> predstavuje 15,0 %, Pm<sub>2</sub> len 3,0 %, NO<sub>2</sub> len 40,8% a C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

#### Výsledky výpočtov predpokladaného znečistenia ovzdušia v riešenom území pre výpočtový model B.2. (variant B „modrý“ )

V roku 2035 v navrhovanom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO<sub>2</sub>, Pm<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Hriadky - križovatka Milhostov maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO<sub>2</sub> predstavuje 14,5 %, Pm<sub>2</sub> len 2,8 %, NO<sub>2</sub> len 39,8% a C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

#### Výsledky výpočtov predpokladaného znečistenia ovzdušia v riešenom území pre výpočtový model B.3.

V roku 2035 v navrhovanom stave neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO<sub>2</sub>, Pm<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku križovatka Hriadky - križovatka Trebišov západ – KÚ maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO<sub>2</sub> predstavuje 14,5 %, Pm<sub>2</sub> len 2,8 %, NO<sub>2</sub> len 39,8% a C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

Prešov, február 2009

Vypracoval: Ing. Radoslav Christakov



## VI. POUŽITÁ LITERATÚRA:

- Zákon č.2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona NR č.272/1994 Z.z. o ochrane zdravia v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 527/2005 Z.z. o ochrane zdravia, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.272/1994 Z.z. v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z.z o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami v znení NV SR č.44/2005 Z.z. a NV SR č.357/2005 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 44/2005 Z. z.
- Nariadenie vlády SR č. 43/2005 Z.z., ktorým sa stanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- Metodické pokyny pre výpočet hladín hluku z dopravy (VÚVA Brno 1991)
- Metodické usmernenie MŽP SR pre hodnotenie vplyvov hluku a vibrácií na životné prostredie (1997,1998)
- TP SSC č. 09/2002 Metodický pokyn pre návrh a posúdenie protihlukových opatrení pre cestné komunikácie (SSC, november 2002)
- Smernica 2002/49/EC európskeho parlamentu a rady z 25. júna 2002 týkajúca sa posudzovania a riadenia environmentálneho hluku
- STN ISO 1996 -1 Akustika. Popis a meranie hluku prostredia. Časť 1: Základné veličiny a postupy (01 1621)
- STN ISO 1996-2 Akustika. Popis a meranie hluku prostredia. Časť 2: Získavanie údajov súvisiacich s využitím územia (01 1621)
- STN ISO 1996-3 Akustika. Popis a meranie hluku prostredia. Časť 3: Použitie pri stanovení najvyšších prípustných hodnôt hluku (01 1621)
- STN ISO 1996-2/Amd. 1 Akustika. Popis a meranie hluku prostredia. Časť 2: Získavanie údajov súvisiacich s využitím územia. Zmena Amd.1 (01 1621)
- STN EN 1793-1 Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobné metódy určovania akustických vlastností. Časť 1: Určenie zvukovej pohltivosti. (73 6041)
- STN EN 1793-2 Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobné metódy určovania akustických vlastností. Časť 2: Určenie vzduchovej nepriezvučnosti (73 6041)
- STN EN 1793-3 Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobné metódy určovania akustických vlastností. Časť 3: Normalizované spektrum dopravného hluku (73 6041)
- STN EN 1794-1 Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Neakustické vlastnosti. Časť 1: Mechanické vlastnosti a požiadavky na stabilitu (73 6042)
- STN EN 1794-2 Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Neakustické vlastnosti. Časť 2: Všeobecná bezpečnosť a požiadavky týkajúce sa životného prostredia (73 6042)
- STN ISO 31-7 Veličiny a jednotky. Časť 7: Akustika (01 1301)
- STN IEC 60050(801) Medzinárodný elektrotechnický slovník, kapitola 801: Akustika a elektrotechnika (33 0050)
- STN ISO 266 Akustika. Normalizované frekvencie (01 1601)
- STN ISO 532 Akustika. Metóda pre výpočet hlasitosti (01 1602)
- STN EN ISO 3740 Akustika. Určenie hladín akustického výkonu zdrojov hluku. Pokyny pre používanie základných noriem (01 1603)
- STN EN ISO 12001+AC Akustika. Hluk strojov a zariadení. Pravidlá na tvorbu a prezentáciu skúšobných postupov na určovanie hluku (01 1622)
- STN ISO 10847 Akustika. Stanovovanie vloženého útlmu vonkajších protihlukových bariér všetkých typov na mieste trvalého uloženia (in situ) (01 1674)
- Vyhláška MŽP SR č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia.
- Príloha č.1 k vyhláške MŽP SR č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia – limitné hodnoty.
- Zákon z 25. júna 2002 č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z.z. v znení neskorších predpisov