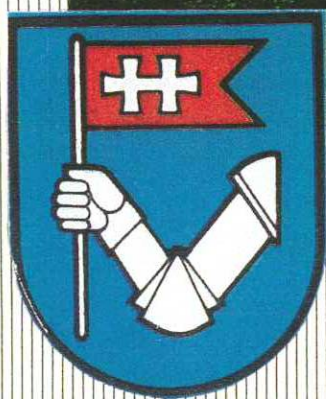




DOPRAVOPROJEKT a.s.
Bratislava

marec 1998

CESTA I/65
NITRA - ČARADICE

ZÁMER

SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST
IÚ Bratislava

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	1
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	3
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	5
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA	5
1.1 Geomorfologická charakteristika	5
1.2 Geologické pomery	5
1.3 Klimatické pomery	6
1.3.1 Teplota vzduchu	7
1.3.2 Zrážky	7
1.3.3 Veterné pomery	8
1.4 Podzemná a povrchová voda	9
1.4.1 Povrchové vody	9
1.4.2 Podzemné vody	9
1.5 Pôda	15
1.6 Vegetácia a živočíšstvo	16
1.6.1 Vegetácia	16
1.6.2 Živočíšstvo	20
2. KRAJINA, OCHRANA KRAJINY, STABILITA	21
2.1 Krajina	21
2.2 Súčasná krajinná štruktúra	22
2.3 Ochrana krajiny	22
2.4 Územný systém ekologickej stability	24
2.5 Ekologická stabilita územia	25
3. OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY	25
3.1 Osídlenie a obyvateľstvo	25
3.1.1 Osídlenie	26
3.1.2 Obyvateľstvo	26
3.1.3 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	28
3.2 Priemysel	29
3.3 Poľnohospodárstvo a lesníctvo	29
3.4 Doprava	30
3.4.1 Dopravná nehodovosť	31
3.5 Služby	32
3.6 Rekreačia a cestovný ruch	32
3.7 Kultúrne bohatstvo	33
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	35
4.1 Geologické pomery a geodynamické javy	35
4.2 Znečistenie ovzdušia	35
4.3 Povrchové a podzemné vody	37
4.3.1 Kvalita povrchových vôd	37
4.3.2 Kvalita podzemných vôd	38
4.3.3 Územia významné z hydroekologického hľadiska a využitie vôd	38
4.3.4 Využívané vodné zdroje	39
4.4 Pôda	39
4.5 Vegetácia	39
4.6 Živočíšstvo	40
4.7 Skládky odpadov	41

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH KOMUNIKÁCIE NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH NA ICH ZMIERNENIE

1. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH.....	43
1.1 Požiadavky na vstupy.....	43
1.2 Údaje o výstupoch.....	46
1.3 Vplyvy na obyvateľstvo.....	51
1.3.1 Obyvateľstvo ovplyvnené navrhovanou investíciou.....	51
1.3.2 Narušenie pohody a kvality života.....	52
1.3.3 Dopravná prognóza pre navrhované alternatívne riešenia.....	53
2. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU POSOBENIA.....	56
2.1 Geologické a geomorfologické pomery.....	56
2.2 Povrchová a podzemná voda.....	57
2.2.1 Vplyv na povrchovú vodu.....	57
2.2.2 Vplyv na podzemnú vodu.....	58
2.2.3 Predpokladané priemerné množstvo odpadových vôd z komunikácie.....	59
2.3 Znečistenie ovzdušia emisiami z dopravy, imisná situácia, hluk z dopravy.....	59
2.3.1 Emisie z dopravy.....	59
2.3.2 Imisná situácia.....	69
2.3.3 Hluk z dopravy.....	70
2.4 Pôda.....	74
2.5 Príroda.....	74
2.6 Krajina.....	77
2.7 Využitie územia.....	78
2.8 Socioekonomické vplyvy.....	79
2.9 Hospodárenie s odpadmi.....	79
2.10 Základné vyhodnotenie výhod a nevýhod navrhovanej trasy komunikácie.....	79
3. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE.....	85
4. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU VPLYVY SPÔSOBIŤ, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETELOM NA STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY).....	85
5. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI.....	86
6. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI.....	86
6.1 Geologické pomery.....	86
6.2 Znečistenie ovzdušia.....	87
6.3 Hluk.....	87
6.4 Povrchová a podzemná voda.....	87
6.5 Pôda.....	90
6.6 Príroda.....	91
6.7 Krajina.....	91
6.8 Havarijný plán.....	91
6.9 Monitoring.....	91
7. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA (NULOVÝ VARIANT).....	92
7.1 Dopravné intenzity pre stav bez realizácie investície.....	92
7.2 Obyvateľstvo a sídla.....	94
8. POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNO - PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU.....	94

9. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV.....	95
ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....	96
V. MAPOVÁ PRÍLOHA A FOTODOKUMENTÁCIA	
VI. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	
1. Zoznam použitej literatúry, štúdií a doplňujúcich materiálov.....	99
VII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	101
VIII. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....	103

I.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. **Názov :** Slovenská správa ciest
Investorský útvar Bratislava
2. **Identifikačné číslo :** 00 33 28
3. **Sídlo :** Starohájska cesta č. 6
852 43 Bratislava
4. **Oprávnený zástupca :** Ing. Alojz Fekete
riaditeľ útvaru

II.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. **Názov :** Cesta I/65 Nitra - Čaradice
2. **Účel :** Výstavbou cesty sa zlepšia dopravné pomery a zvýši bezpečnosť cestnej premávky a obyvateľstva a kvalita životného prostredia v obciach.
3. **Projektant :** Dopravoprojekt a.s., Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava
stredisko S - 25 Zvolen
4. **Užívateľ :** Slovenská správa ciest Bratislava
5. **Charakter činnosti :** novostavba
6. **Miesto realizácie :** okres Nitra
okres Zlaté Moravce
7. **Termín začatia a ukončenia stavby :** 2001 - 2005
8. **Stručný opis technického a technologického riešenia :**

	alternatíva červená			alternatíva modrá
	podalternatíva fialová	podalternatíva zelená	alternatíva červená	
Kategória komunikácie	S 22,5 / 100	S 22,5 / 100	S 22,5 / 100	S 22,5 / 100
Dĺžka trasy v km	5,344	8,298	31,597	35,888
Počet mostov (dĺžka)	5 (509m)	11 (1055m)	36 (2175m)	39 (1404m)
Minimálny smerový polomer v m	1800	1000	400	400
Minimálny výškový oblúk	4500	4500	4000	4000
Maximálny pozdĺžny sklon	4,5	4,5	4,5	4,5
Počet jazdných pruhov v jednom smere	2	2	2	2
Šírka jazdných pruhov v m	3,5	3,5	3,5	3,5

Začiatok riešeného úseku je na konci vybudovanej štvorpruhovanej komunikácie kategórie S 22,5 / 100 v km 176,941 cesty I / 51 (severný obchvat Nitry), koniec úseku je v km 33,950 križovatka pri Čaradiciach. Technická štúdia je riešená v dvoch alternatívach vedenia trasy cesty a to v trase dnešnej cesty I / 65 (modrá) s úpravou smerového vedenia prislúchajúceho určenej kategórii a v novonavrhnutej trase (červenej) s dvomi podvariantmi. Fialová

podalternatíva predstavuje tunelové riešenie popod vrch Málok nad obcou Pohranice (tunel dĺ. 1490 m) a zelená podalternatíva obchádza obec Pohranice južne. Tretou alternatívou je nulové riešenie.

9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite : Cesty I/51 a I/65 sú zaradené do vybranej cestnej siete s medzinárodným významom ako časť ťahu E 571, ktorý spája hlavné mesto Slovenska s južnými časťami stredného a východného slovenska po osi Bratislava - Trnava - Sered' - Nitra - Zvolen - Lučenec a Košice. Z medzinárodného hľadiska spája susediace štáty Českú republiku s Ukrajinou a tým ďalšie západné a východné krajiny.

Zvyšovanie dopravnej intenzity na ceste I/51 a I/65 je dôvodom zaradenia predmetného úseku do programu postupnej prestavby ťahu E 571 na dopravne výkonnú komunikáciu.

Účelom a cieľom pripravovanej stavby je vybudovanie kapacitnej, smerovo rozdelenej, štvorpruhovej komunikácie s cieľom zvýšiť bezpečnosť a plynulosť premávky, kapacitu komunikácie, dopravnú rýchlosť, priepustnosť križovatiek (prebudovaním úrovňových na mimoúrovňové) a znížiť nehodovosť, spotrebu pohonných hmôt, exhalátov a hladiny hluku.

	Alternatíva červená	Alternatíva modrá
10. Odhad celkových nákladov	6. 124 292 tis. Sk	5. 325 588 tis. Sk

11. Zoznam dotknutých obcí : Okres Nitra - okresné a krajské mesto Nitra, Nitrianske Hrnčiarovce, Žirany, Pohranice, Kolíňany, Jelenec, Host'ová a Čeladice.

Okres Zlaté Moravce - okresné mesto Zlaté Moravce, Neverice, Beladice, Tesárske Mlyňany, Čaradice, Volkovce, Choča a Čierne Kľačany.

12. Názov dotknutého orgánu : Krajský úrad Nitra
Okresný úrad životného prostredia Nitra
Okresný úrad životného prostredia Zlaté Moravce

13. Názov povoľujúceho orgánu : Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR

14. Vyjadrenie o vplyvoch presahujúcich štátne hranice : Vplyvy presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

III.

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

1.1 Geomorfologická charakteristika

Predmetné územie sa nachádza v severovýchodnom výbežku Podunajskej pahorkatiny. V západnej časti trasa na krátkom úseku pretína aj južný výbežok pohoria Tríbeč a vo východnej časti sa dotýka juhozápadného úpätia Pohronskeho Inovca.

Južná časť Tríbeča vytvára klinovitý výbežok stredohorského reliéfu do Podunajskej pahorkatiny. Na sever od Nitry sa vypína masív Zobora (588 m n.m.) v relatívnej výške 450 m nad údolnou nivou Nitry. Jeho úzky výbežok východne od Nitry zasahuje do Žitavskej pahorkatiny pomerne nízkym, ale v reliéfe nápadným skalným masívom. Masív Zobora na severovýchod prechádza do skupiny Jelenca s nápadnými bralnými formami na okrajoch vrcholovej časti. Severnejšie v centrálnej časti dosahuje najvyššiu výšku vrcholom Veľký Tríbeč (829 m n.m.).

Pohorie Tríbeč susedí na východe s pohorím Pohronskeho Inovca, od ktorého je oddelený údolím Žitavy. Pohronský Inovec má výrazný stredohorský reliéf so širokými chrbátmi. Maximálnu výšku dosahuje vrcholom Veľký Inovec (901 m n.m.). V južnej časti je reliéf členitý so skalnými bralami a svahy rýchlo zostupujú do Podunajskej pahorkatiny.

Okraj Podunajskej pahorkatiny je v tejto časti rozdelený na štyri časti: v západnom úseku okraj Nitrianskej nivy a Žitavská pahorkatina, v centrálnej časti úzka Žitavská niva a vo východnej časti Pohronská pahorkatina

Údolná niva Nitry predstavuje široké rovinné územie, ktoré smerom na východ pozvoľne prechádza do úpätných svahov Tribča a Žitavskej pahorkatiny. Nadmorská výška v predmetnom úseku je okolo 140 m n.m.

Žitavská pahorkatina je trojuholníkový morfológický útvar s mierne členitým reliéfom medzi údoliami Nitry a Žitavy a južnými svahmi Tríbeča. Predstavuje sústavu oblých chrbtov oddelených úvalinovitými dolinami pravostranných prítokov Žitavy. Relatívne výšky medzi vrcholmi chrbtov a dnami dolín dosahujú niekoľko desiatok metrov.

Údolná niva Žitavy sa v úzkom (niekoľko desiatok metrov) páse tiahne od severovýchodu k juhozápadu pozdĺž riečky Žitava.

Pohronská pahorkatina zasahuje do študovanej oblasti svojou severnou časťou. Široké pahorkatinné chrbty sa tu striedajú so širokými úvalinovitými údoliami s miernymi svahmi. Relatívne výšky nepresahujú niekoľko desiatok metrov. Pahorkatinné chrbty plynulo prechádzajú do južného úpätia Pohronskeho Inovca.

1.2 Geologické pomery

V predmetnom území sú zastúpené tri geotektonické jednotky s rozdielnou stavbou a zložením hornín. Sú to: Jadrové pohorie Tríbeča, neovulkanické pohorie Pohronskeho Inovca a severovýchodný výbežok Podunajskej pahorkatiny s neogénou sedimentárnou výplňou.

Jadrové pohorie Tríbeča má charakteristickú stavbu jadrových pohorí, v rámci ktorej v strede vystupuje kryštallické jadro tvorené granitoidmi a rulovým komplexom, na ktorom sú uložené horniny sedimentárnej obalovej jednotky (tatrika). Bezprostredne na horninách kryštallického jadra sú to spodnotriasové kremence. Kremence smerom do nadložia prechádzajú do pieskovcovo-bridličnatého súvrstvia, nad ktorým je mohutný komplex strednotriasových vápencov a dolomitov. Vyššie členy mezozoika v južnej časti Tríbeča k povrchu nevystupujú. V severnej časti Tríbeča sa vyskytujú aj vrchnotriasové a kriedové komplexy tatrika a na nich presunuté jednotky fatrika. Horniny kryštalinika i mezozoika sú do

rôznej miery postihnuté tektonickým porušením. V depresiách reliéfu a na úpätí svahov sú horniny podložia zakryté deluviálnymi kamenitými, hlinitokamenitými a hlinitými kvartérnymi pokryvnými útvarmi. Vo forme skalných brál na svahoch a na vrcholoch pohorí najčastejšie vystupujú kremence a vápence.

Považský Inovec je budovaný mohutným komplexom neogénnych tufitických, tufových a andezitických hornín. Andezity tvoria nepravidelné telesá mocnosti niekoľko metrov až niekoľko desiatok metrov, často pretiahnutého tvaru. Pôvodne vyplňali depresie terénu. V priebehu denudácie povrchu došlo v prostredí menej odolných tufov a tufov k ich vypreparovaniu a často vytvárajú na svahoch skalné bralá.

Severovýchodný okraj Podunajskej pahorkatiny je tvorený mladými neogénnymi a kvartérnymi sedimentmi. Na báze neogénneho komplexu, ktorý je transgresívne uložený na paleozoickom a mezozoickom podloží, sú bádenské štrky, íly, litotamniové vápence, tufity a andezitové pyroklastiká. V staršej literatúre bolo toto súvrstvie označované ako torton. V predmetnom území k povrchu nevystupuje. V nadloží sú sarmatské íly, sliene, piesky a pieskovce s prímiesou pyroklastík, podradne aj štrky, zlepenca a vápence. Sedimenty tohoto súvrstvia vystupujú k povrchu medzi Olichovom a Hronským Beňadikom. V prevažnej časti predmetného územia sú sarmatské sedimenty prekryté panónskymi pieskmi, ílmi a slieňmi, s podradnými slojkami uhlia. K povrchu vystupujú v západnej a východnej časti predmetného územia. V širšom území južne od Zlatých Moraviec ako najmladšie neogénne sedimenty vystupujú pliocénne štrky, piesky, íly a ílovce. Neogénne sedimenty sú takmer súvisle zakryté kvartérnymi pokryvnými útvarmi reprezentovanými v podhorí Tribča a Pohronského Inovca hlinitými delúviami, ďalej od pohorí sprašovými hlinami, sprašami a v údolných nivách Nitry Žitavy a ich prítokov riečnymi štrkami, pieskom a povodňovými hlinami. Mocnosť kvartérnych pokryvných útvarov dosahuje niekoľko metrov, iba výnimočne viac ako 10 m.

V trase červeného a tunelového (fialového) variantu v úseku km 6,6 – 8,0 sa vyskytujú vápence triasu. Vápence sú skrasovatené. Krasové dutiny sú do značnej miery vyplnené ílovitou hlinou. Vápence vystupujú priamo na povrch. Pokryvné kamenito-hlinité sedimenty sa vyskytujú iba nesúvislo a sú malých mocností do 2-3 m. Zvyšná časť červeného variantu, ako aj celá trasa modrého a južného (zeleného) variantu sú budované neogénnymi (pliocénnymi) ílovitými, prachovitými, piesčitými a štrkovitými sedimentmi v subhorizontálnom uložení. Neogénne sedimenty sú v celom predmetnom území zakryté štvrtohornými svahovými prachovitými, ílovitými a sprašovými hlinami. Na východnej a juhovýchodnej strane pahorkov sa môžu vyskytovať aj eolické presadavé spraše mocnosti do niekoľkých metrov.

Svahy v prirodzenom stave sú stabilné. Časť svahových hĺn je však zosuvného pôvodu a pri neodbornom zásahu sa môžu aktivizovať.

Ložiská stavebných materiálov

Štrk – Volkovce, neogénne

Stavebný kameň

andezit – Čierne Kláčany, Čaradice, Opatovce – Kamenné vráta – Žitavany

vápenec – Žirany, Nitrianske Hrnčiarovce, Pohranice

kremenec – Žirany

1.3 Klimatické pomery

Väčšia časť sledovaného územia leží v teplej klimatickej oblasti, okrsku teplom, mierne suchom, s miernou zimou, prípadne v teplom, mierne vlhkom okrsku s miernou zimou. Časť územia na východ od Zlatých Moraviec je súčasťou mierne teplej klimatickej oblasti, okrsku

mierne teplého, mierne vlhkého, vrchovinového. Územie je charakterizované **nížinnou klímou** prevažne teplou s miernou inverziou teplôt, suchou až mierne suchou s charakteristikami :

- suma teplôt 10° C a viac 2600 - 3000
- priemerná teplota v januári -1,5° C - -4° C
- priemerná teplota v júli 19,5° C - 18,5° C

Údaje, ktoré uvádzame v nasledujúcich prehľadoch, pochádzajú z dlhodobých pozorovaní a sú čerpané z publikácií zborníkov SHMÚ (Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ zv. 33 / I, 1991).

1.3.1 Teplota vzduchu

Podunajská nížina na juhu Slovenska je známa ako najteplejšia oblasť našej republiky. Teplotné pomery určitej oblasti ovplyvňuje hlavne zemepisná poloha, t.j. zemepisná šírka, nadmorská výška, orografické pomery a ďalšie podmienky.

Priemerná teplota vzduchu v jednotlivých mesiacoch v roku a za celý rok (1951 - 1980) v °C.

tab.č.1

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Nitra (145 m n.m.)	-1,7	0,5	4,7	10,1	14,8	18,3	19,7	19,2	15,4	10,1	4,9	0,5	9,7
Tesárske Mlyňany (185 m n.m.)	-2,0	0,2	4,2	9,6	14,4	17,9	19,1	18,5	14,5	9,5	4,5	0,2	9,2

Zdroj : Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, zv.33/I, 1991

1.3.2 Zrážky

Pod atmosferickými zrážkami rozumieme vodu v tekutom alebo tuhom stave, padajúcu v podobe dažďa, snehu, krúпов, niekedy sa tiež za zrážky považujú produkty kondenzácie vodných pár, ktoré sa vytvárajú bezprostredne na povrchu zeme ako napr. rosa námraza, inováť, či poľadovica.

Priemerné úhrny zrážok za jednotlivé mesiace, celý rok a letné obdobie [mm] (1951 - 1980) :

tab.č.2

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV- IX
Nitra	31	32	33	43	55	70	64	58	37	41	54	43	561	327
T.Mlyňany	37	39	36	45	54	84	69	61	43	43	56	50	615	355

Zdroj : Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, zv.33/I, 1991

Ďalšie zrážkové charakteristiky :

- priemerný počet dní so zrážkami 1 mm a viac v roku 83,1
- priemerný počet dní so zrážkami 10 mm a viac v roku 14,6
- priemerný počet dní so snehovou pokrývkou 1 cm a viac v roku 38,7
- priemerný počet dní so snehovou pokrývkou 5 cm a viac v roku 18,3

1.3.3 Veterné pomery

Veterné pomery sú dôležitou klimatickou charakteristikou, pretože značne ovplyvňujú priebeh meteorologických prvkov ako napríklad teplotu vzduchu, výpar, snehovú pokrývku, výskyt hmiel a iné.

V Podunajskej nížine je prevládajúci smer vetra **severozápadný**, svahové, údolné a kotlinové oblasti majú prevládajúci smer vetra ovplyvnený miestnymi orografickými pomermi.

Relatívna početnosť jednotlivých smerov vetra a bezvetria za zimné mesiace (december - február) v pozorovacej stanici Nitra [%] (1961 - 1980)

tab.č.3

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
Nitra	8,6	14,3	20,4	8,4	3,1	3,0	10,7	17,0	14,5

Zdroj : Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, zv.33/I, 1991

Relatívna početnosť jednotlivých smerov vetra a bezvetria za letné mesiace (jún -august) v pozorovacej stanici Nitra [%] (1961 - 1980)

tab.č.4

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
Nitra	14,5	10,7	8,9	5,4	5,4	5,0	13,4	22,5	14,2

Zdroj : Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, zv.33/I, 1991

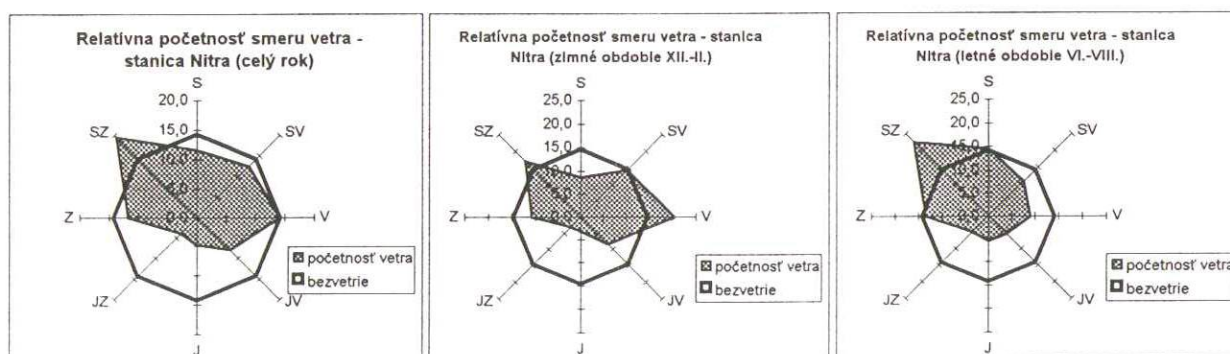
Relatívna početnosť jednotlivých smerov vetra a bezvetria za celý rok v pozorovacej stanici Nitra [%] (1961 - 1980)

tab.č.5

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
Nitra	11,6	12,5	14,1	7,9	4,7	3,9	11,7	19,4	14,2

Zdroj : Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, zv.33/I, 1991

Z predchádzajúcej tabuľky vidíme, že v Nitre v celoročnom pozorovaní prevláda prúdenie severozápadného smeru, v zimných mesiacoch prevláda v prúdení východná zložka.



Priemerná rýchlosť vetra v m.s⁻¹ za zimné mesiace december - február (1961 - 1980)

tab.č.6

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	priemer
Nitra	3,0	2,0	2,8	2,4	1,5	1,8	2,2	3,2	2,6

Zdroj : Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, zv.33/I, 1991

Priemerná rýchlosť vetra v m.s^{-1} za letné mesiace jún - august (1961 - 1980)

tab.č. 7

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	priemer
Nitra	2,4	1,4	1,6	2,1	2,0	1,6	2,2	2,6	2,1

Zdroj : Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, zv.33/I, 1991

Priemerná rýchlosť vetra v m.s^{-1} za rok (1961 - 1980)

tab.č.8

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	priemer
Nitra	2,8	1,7	2,4	2,4	2,0	1,8	2,2	2,8	2,4

Zdroj : Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, zv.33/I, 1991

Z hľadiska hodnotenia sily vetra, v sledovanej oblasti sa tak v celoročnom ako aj v sezónnom hodnotení vyskytuje prevažne **slabý vietor s priemernou rýchlosťou $2,4 \text{ m.s}^{-1}$** .

Z ďalších dlhodobých sledovaných klimatických charakteristík uvádzame :

- priemerná ročná oblačnosť do 60 %
- priemerný počet jasných dní v roku 50,1 dní
- priemerný počet zamračených dní v roku 116,8 dní
- priemerný počet dní s hmlou v roku do 50 dní.

1.4 Povrchová a podzemná voda**1.4.1 Povrchové vody*****Hydrografické a hydrologické pomery***

Záujmové územie patrí po hydrografickej stránke povodiu Dunaja, čiastkovým povodiám Nitry a Žitavy. Západným okrajom Žitavskej pahorkatiny tečie rieka Nitra, ktorá priberá z tohoto územia iba menšie autochtónne toky. Smer jej toku je založený na tektonickej poruche SZ-JV smeru. Dlhodobý priemerný prietok Nitry v Nových Zámkoch je $18,1 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$.

Lavostranným prítokom Nitry je rieka Žitava, ktorá sa do nej vlieva mimo nášho záujmového územia. Žitava preteká V a JV okrajom Žitavskej pahorkatiny. V hornom úseku má značný spád. Zmiernenie spádovej krivky nastáva od Zlatých Moraviec.

Pri hodnotení hydrologických pomerov územia sme vychádzali z realizovaných hydrometrovacích prác rámci hydrogeologického priekumu neogénu Žitavskej pahorkatiny a zo sledovania prietokov niektorých povrchových tokov (SHMÚ Bratislava) v nadväznosti na dlhodobé hydrologické charakteristiky.

Najväčšie prietoky pripadajú na marec, najmenšie na september. Podľa údajov vodomernej stanice Vieska nad Žitavou bol maximálny prietok Žitavy $71,6 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ (10.3.1941), minimálny prietok $0,03 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Priemerný dlhodobý prietok predstavuje $2,3 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Z pravej strany Žitava priberá množstvo prítokov, odvodňujúcich Žitavskú pahorkatinu, z ktorých najväčšie pramene v Tribči, spomenieme Hostiansky potok, ktorého maximálny prietok na vodomernej stanici Zlaté Moravce bol $19,77 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ a minimálny $0,003 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ (za obdobie 1970-94), pričom dlhodobý priemer predstavuje $0,92 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Čerešňový potok (dlhodobý priemerný prietok pri ústí je $0,36 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$), Drevenica (dlhodobý priemerný prietok pri ústí je $0,6 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$) a

Bocegaj, ktorého maximálny prietok na vodomernej stanici Kolíňany bol $2,48 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a minimálny $0,000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (za obdobie 1974-94). Uvedené toky priberajú rad ďalších prítokov z Tribeča i z územia Žitavskej pahorkatiny, ich prietochné množstvá však neboli doteraz kontinuálne sledované. Treba poznamenať, že prietoky na niektorých potokoch (Bocegaj, Jelenský p., Čerešňový p...) sú ovplyvnené vybudovaním vodných nádrží, ich využívaním a priamym odberom vody z povrchových tokov pre závlahové účely. Z vodných nádrží spomenieme v.n. Kolíňany na potoku Bocegaj, v.n. Jelenec na Jelenskom potoku, v.n. Velčice na Čerešňovom potoku, v.n. Lovce a v.n. Host'ovce na potoku Pelúsok.

1.4.2 Podzemné vody

Hydrogeologické a hydrologické pomery územia sú odrazom geol. stavby, klímy a morfológie celého územia. Podzemné vody záujmového územia sa dopĺňajú zo zrážok i z povrchových, lokálne aj podzemných vôd susedných oblastí. Podiel zrážkových vôd na podzemnom a povrchovom obehú zväčša závisí od geol. podmienok a reliéfu územia. Podľa geol. stavby môžeme rozdeliť územie na oblasti s nasledujúcimi obyčajnými podzemnými vodami: podzemné vody predmezozoických útvarov - kryštalinika, podzemné vody mezozoika, podzemné vody stredoslovenských neovulkanitov a terciérnych sedimentov a podzemné vody kvartérnych sedimentov.

Podzemné vody kryštalinika Tribeča

Podstatná časť pohoria respektíve hydrogeologického rajónu MG 070 je budovaná kryštalicím jadrom, a to v severnej časti kryštalicímí bridlicami a v južnej granitoidnými horninami. Podzemná voda je v nich viazaná najmä na rozpukanú zónu kôry zvetrávania a menšie pukliny tektonického charakteru. V oblasti budovanej kryštalicímí bridlicami, ktoré ako komplex možno považovať za relatívne nepriepustné sa nevyskytujú takmer žiadne pramene. V granitoidoch väčšia časť infiltrovaných zrážkových vôd cirkuluje v zóne zvetrávania, ktorá siaha do hĺbky 40-50 m. K relatívne väčším sústreďeniam podzemných vôd môže dochádzať na tektonických poruchách (pokiaľ nie sú vyplnené málo priepustným materiálom) a to i vo väčších hĺbkach, celý komplex je skryte odvodňovaný do mladších sedimentov. K povrchu vystupuje malé množstvo podzemných vôd a to formou puklinových a druhotne suťových prameňov. Ich výdatnosti podľa registrácie prameňov sa pohybujú od stotín do $0,2 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, spravidla nepresahujú hodnotu $0,3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Podľa uvedeného i na základe výsledkov lokálnych prieskumov sú granitoidné horniny slabo zvodnené.

Južnú časť pohoria Tribeč tvorí mezozoikum tribečskej obalovej série, v ktorej z aspektu tvorby zásob podzemných vôd má význam hlavne komplex stredotriasových kremencov a čiastočne aj karbonatické súvrstvia jury.

Komplexy vápencov stredného triasu, sčasti i vrchného triasu a jury majú puklinovú až puklinovo-krasovú priepustnosť, dolomity dobrú puklinovú priepustnosť. Kremence, ktoré sú v tomto území výrazne rozpukané, majú taktiež priepustnosť puklinovú. Odvodňovanie hydrogeologického celku mezozoických karbonátov a kremencov sa uskutočňuje na styku s kvartérnymi a neogénymi sedimentami pri západnom i východnom okraji pohoria.

Na dopĺňovaní zásob podzemných vôd priepustných polôh neogénu Žitavskej pahorkatiny sa podiela len menšia časť prestupujúcich podzemných vôd mezozoika. Medzi hlavným masívom a Kolíňanským ostrovom je prúdenie podzemných vôd v podloží neogénnych sedimentov usmerňované tektonickým, alebo normálnym stykom mezozoických karbonátov s granitoidmi, alebo súvrstvom spodného triasu. Časť podzemných vôd vyviera na

povrch vo forme prameňov v Pohraničiach a Koliňanoch o sumárnej priemernej výdatnosti $22,5 - 28,0 \text{ l.s}^{-1}$ (údaje z roku 1973-78). Uvedená situácia je podmienená priebehom tektonickej poruchy poklesového charakteru (mojmírovský zlom), SV - JZ smeru pozdĺž JV okraja koliňanského mezozoického ostrova. Slabo priepustné sedimenty neogénu v poklesnutej kryhe (na JV strane zlomu) plnia funkciu bariéry. Určitá časť podzemných vôd mezozoika prestupuje pravdepodobne do polôh ílovitých pieskov v neogéne a zúčastňuje sa tiež hlbšieho obehu v karbonátoch v podloží terciéru.

Podzemné vody neovulkanitov Pohronskeho Inovca (rajón V 086)

Pohorie Pohronský Inovec, je budovaný neovulkanickými sériami (najmä andezity a ich pyroklastiká), ktoré sú v značnej miere tektonicky rozrušené. Obeh podzemných vôd v andezitoch prebieha v puklinovom prostredí a vo vulkanoklastikách, ktoré sú v prevahe v puklinovo-pórovom prostredí.

Podzemné vody infiltrované v južnej časti Pohronskeho Inovca postupujú na juh v smere úklonu skalného masívu výraznou tektonickou líniou (oddeľuje Obyckú rássochu od Zlatomoraveckej kotliny) a sčasti vystupujú k povrchu formou bariérových prameňov, sčasti skryte prestupujú do priepustných sedimentov Zlatomoraveckej kotliny. Priemerná výdatnosť prameňov v Pohronskom Inovci sa pohybuje od $0,2$ až do $2,0 \text{ l.s}^{-1}$. Prestupujúce vody z pohoria boli zachytené v oblasti Zlatých Moraviec výskumnými hydrogeologickými vrtmi. Týmito vrtmi boli overené výdatnosti od $18,0 - 30,3 \text{ l.s}^{-1}$.

Podzemné vody neogénu Žitavskej pahorkatiny (rajón NQ 073)

Podzemné vody neogénnych sedimentov artézskeho charakteru prúdia a akumulujú sa v pórovom prostredí priepustných sedimentov. Kolektory tvoria piesky, ílovité piesky, drobné štrky, v podhorskej oblasti Tríbeča až balvanité štrky. Zvodnené vrstvy sa vyznačujú pestrým granulometrickým zložením s premenlivým obsahom pelitických prímiesí.

Hydrogeologická funkcia litostratigrafických jednotiek z hľadiska schematizácie litofaciálneho vývoja študovaného územia je prakticky jednotná. Vo všetkých sedimentačných cykloch (dák, pont, panón) sa striedajú polohy priepustných sedimentov s nepriepustnými, ktoré sú tvorené pelitickými horninami. Vo všeobecnosti však nepriepustné sedimenty prevládajú nad priepustnými vrstvami. Vzhľadom na to, že prevažná väčšina hydrogeologických vrtov uskutočnených na záujmovom území siaha do hĺbky 200 m , hodnotíme hydrogeologické pomery tohoto územia v spojitosti so sedimentami panónu a mladšími.

Miocénna sedimentácia má charakter panvovej fácie. Panónske súvrstvie je reprezentované piesčitými ílmi s polohami jemnozrnných pieskov, prípadne pieskocov a štrkov. Zvodnenie týchto vrstiev je závislé od ich priepustnosti v nadväznosti na granulometrické zloženie a prítomnosť pelitických prímiesí, obdobne ako u sedimentov pontu. Pre sedimenty pontu, kde vápnité a piesčité íly prevládajú nad vrstvami jemno až strednozrnných pieskov, ojedinele i drobných štrkov, je charakteristický výskyt uhoľnatých zvyškov rastlín, uhoľných ílov a lignitu. Priepustnosť týchto kolektorov vyjadrená súčiniteľom filtrácie dosahuje hodnoty rádovo $1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$. Vo vertikálnom slede sa strieda niekoľko zvodní nad sebou o hrúbke $1,0 - 13 \text{ m}$, najčastejšie $1 - 5 \text{ m}$, s častým vyklíňovaním a charakterom šošoviek. Čím sú vrstvy pieskov mocnejšie, sú i čistejšie a obsah ílovitej prímiesi sa znižuje.

Pliocénne volkovské súvrstvie (dák) pokrývajúce prakticky celé územie Žitavskej pahorkatiny o premenlivých mocnostiach, predstavuje komplex navzájom sa striedajúcich polôh stredno až hrubozrnných klastík (piesky a štrky s premenlivým obsahom ílovitej frakcie) s piesčitými ílmi, ílmi a prachovcami. Najvýraznejšie zvodnenie dosahuje toto súvrstvie v SV časti územia v oblasti styku sedimentov pahorkatiny s neovulkanitmi Pohronskeho Inovca. Granulometrické zloženie priepustných sedimentov sa mení zo severu na juh. V severnej časti územia sú sedimenty hrubozrnnnejšie a postupne na juh sa ich zrnitosť zjemňuje a stúpa obsah pelitov.

Celkove sa dajú hydrogeologické pomery neogénnych sedimentov Žitavskej pahorkatiny charakterizovať ako značne zložité. Vyplýva to jednak z veľmi variabilnej litologickej stavby územia (časté a nepravidelné striedanie sa kolektorov s izolátormi) a jeho tektonických pomerov. Priechne i pozdĺžne zlomové línie vytvárajú kryhovú stavbu pahorkatiny. V dôsledku tektonických pohybov došlo k vyzdvihnutiu, resp. k poklesu jednotlivých krýh, čo sťažuje prúdenie podzemnej vody v priepustných vrstvách. Na tvorbe zásob podzemných vôd neogénu Žitavskej pahorkatiny sa podieľajú hlavne prestupy podzemných vôd zo susedných hydrogeologických celkov.

Podzemné vody kvartérnych sedimentov

Kvartérne sedimenty, ktoré tvoria súvislý pokryv Žitavskej pahorkatiny sú zastúpené viacerými genetickými typmi. Patria k nim eolické, eolicko-deluviálne, deluviálne a deluviálno-fluviálne sedimenty. Ich spoločným znakom je nízka priepustnosť. Sú málo priepustné až nepriepustné a zvodnenie týchto sedimentov je veľmi malé, resp. žiadne. Hydrogeologický charakter uvedených genetických typov, ktoré reprezentujú spraše, hliny, piesčité a ílovité hliny, íly, neumožňuje priamu infiltráciu zrážkových vôd do horninového prostredia, čo značne znižuje možnosť tvorby a dopĺňania zásob podzemných vôd neogénnych sedimentov.

Z kvartérnych sedimentov širšieho záujmového územia sú hydrogeologicky najvýznamnejšie fluviálne sedimenty. Západne od záujmového územia sa rozprestierajú fluviálne sedimenty rieky Nitry. Náplavy Nitry tvoria štrky, piesčité štrky a piesky prikrýté povodňovými hlinami a sprašami o celkovej hrúbke 7 - 12 m. Priepustnosť kolektora vyjadrená súčiniteľom filtrácie nadobúda hodnoty rádovo $1 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Hladina podzemnej vody kvartérnych náplavov je v hydraulickej spojitosti s hladinou vody v povrchovom toku.

Niva rieky Žitava zaberá iba úzky pás územia od Topoľčianok po Dvory nad Žitavou. Jej šírka dosahuje niekoľko sto metrov až 1 km, maximálne 1,5 km. Mocnosť náplavov sa pohybuje od 5 - 10 m. Hydrogeologický kolektor tvoria piesčité štrky a piesky o hrúbke 1,5 - 5 m. Ich priepustnosť vyjadrená koeficientom filtrácie sa pohybuje rádovo v rozmedzí 10^{-3} - $10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, čomu zodpovedajú špecifické výdatnosti v rozsahu 0,03 - 3,5 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$. Piesčité štrky sú zvodnené celé až po nadložné, málo priepustné povodňové hliny. Podzemná voda má takmer trvale tlakový charakter, najmä v období vysokých vodných stavov v Žitave.

Zvodnená vrstva fluviálnych sedimentov sa v smere toku od severu k juhu z granulometrického hľadiska mení. V severnej časti sa vyskytuje štrk, v strednej štrk piesčitý a v južnej prevláda piesok so štrkom.

Zásoby podzemných vôd sú dopĺňované hlavne infiltráciou z toku Žitavy, na okrajoch nivy sa uplatňujú aj zrážkové vody a prestupy podzemných vôd z prilahlých svahov. Základné parametre vybraných vrstiev nachádzajúcich sa v záujmovom území sú uvedené v tabuľke č.9.

tab. č. 9

označenie vrtu	hlbka (m)	hladina p. vody (n/u)	výdatnosť (l/s)	klas. podľa STN 757111	geol. útvar	lokalita	č. mapy 1:25000	ev. č. geofondu, autor, rok
HGCH-1	8	2,8/2,8	2,5	-	kvartér neogén	Nitra	M-34-133-A-a	33511 Arva 1975
HHG-1	52	-/5,4	2,2	nevyhovuje	kvartér neogén mezoz.	Hrnčiarovce	M-34-133-A-a	73025 Laurenčíková 1990
HP-1	150	-/43,2	0,2	nevyhovuje	kvartér neogén mezoz.	Pohranice	M-34-133-A-b	39247 Tartal 1977
HP-2	260	-/51	0,6	nevyhovuje	kvartér neogén	Pohranice	M-34-133-A-b	47914 Hušek
HGP-1	68	-/2,42	5	vyhovuje	kvartér neogén mezoz.	Pohranice	M-34-133-A-b	65421 Jalč 1986
HK-1	-	-	0,5	nevyhovuje	-	Kolíňany	M-34-121-C-d	51858 Hušek 1981
HK-2	105	-/36,5	0,2	nevyhovuje	kvartér neogén mezoz.	Kolíňany	M-34-121-C-d	54211 Laurenčíková 1982
HVK-1	151	-/0,47	12	vyhovuje	kvartér neogén mezoz.	Kolíňany	M-34-121-C-d	65413 Bím 1985
HGJ-1	50	11,8/-	0,5	nevyhovuje	kvartér neogén mezoz.	Jelenec	M-34-121-C-d	43714 Fides 1979
HGV-1	45	-/3,0	0,5	nevyhovuje	kvartér neogén	Jelenec	M-34-121-C-d	48638 Matejovič 1981
HGV-2	150	-/20	1	nevyhovuje	kvartér neogén	Jelenec	M-34-121-C-d	49220 Matejovič 1981
HNV-1	140	-/28,3	0,8	nevyhovuje	kvartér neogén	Pustý Chotár	M-34-121-D-c	73002 Laurenčíková
HB-1	150	31/33,5	0,04	nevyhovuje	kvartér neogén	Beladice	M-34-121-D-c	54215 Laurenčíková 1982
HB-2	30	-/3,8	0,4	nevyhovuje	kvartér neogén	Beladice	M-34-121-D-c	54216 Laurenčíková 1982
VBE-41	380	-/1,9	1	nevyhovuje	kvartér neogén	Choča	M-34-121-D-c	77353 Jezný 1992
HTM-1	102	6,5/6,3	0,5	nevyhovuje	kvartér neogén	Tes. Mlyňany	M-34-121-D-c	45437 Lipovská 1979
NHTN-1	140	-	4	vyhovuje	kvartér neogén	Tes. Mlyňany	M-34-121-D-c	75251 Laurenčíková 1990

Režim podzemných vôd

Geologicko-tektonická pozícia záujmového hydrogeologického rajónu, jeho kryhová stavba, nepravidelnosť výskytu priepustných vrstiev a ich premenlivé granulometrické zloženie spôsobujú, že obeh a režim podzemných vôd je veľmi komplikovaný.

Obeh artéznych vôd je viazaný na geotektonické a morfológické pozície jednotlivých priepustných vrstiev. V zásade môžeme konštatovať, že obeh podzemných vôd je limitovaný vertikálnym i horizontálnym rozsahom kolektorov, ich tektonickou pozíciou a vzťahom k susedným hydrogeologickým celkom. Na tvorbe a dopĺňovaní zásob podzemných vôd študovaného územia sa podieľa viac činiteľov.

V prvom rade sú to podzemné vody prestupujúce z pohorí Tribeč a Pohronský Inovca na tektonickom styku do priepustných vrstiev neogénu. Na základe hydrogeologického prieskumu (Bím M., 1986) boli v KKZ Doplnkom č.1 k protokolu č.j. 598-16/5-86 pod č.j. 150-16/13-89 schválené prírodné zdroje v množstve 157 l.s^{-1} . Z nich autor vyčlenil priemerné množstvo podzemných vôd prestupujúce do Žitavskej pahorkatiny v množstve $74,0 \text{ l.s}^{-1}$.

Množstvá podzemných vôd prestupujúcich z neovulkanitov Pohronského Inovca neboli dosiaľ vyčíslené.

Na tvorbe a dopĺňaní zásob podzemných vôd predmetného územia sa tiež môžu podieľať podzemné vody fluviálnych sedimentov v miestach, kde v podloží priepustných kvartérnych sedimentov vyúsťujú neogénne kolektory (Ivanka pri Nitre, Zlaté Moravce, Vráble). Nezanedbateľnú úlohu tu tiež môže plniť tzv. Žitavský zlom, ktorý vytvára predispozíciu toku Žitavy. Jednak môže usmerňovať podzemné vody kvartérnych sedimentov, ako aj podzemné vody prestupujúce z neovulkanitov a Hronskej pahorkatiny.

Tretím faktorom podieľajúcim sa na tvorbe a dopĺňaní zásob podzemných vôd neogénnych sedimentov Žitavskej pahorkatiny sú atmosferické zrážky v miestach, kde vrstvy pieskov a drobných štrkov vychádzajú blízko na povrch.

V študovanom území sa uplatňujú rozdielne podmienky obehu a režimu podzemných vôd v podhorských oblastiach, na styku pahorkatiny s Tribečom a Pohronským Inovcom ako v južnejších častiach územia. Dopĺňovanie a tvorba zásob podzemných vôd priepustných neogénnych sedimentov je viazaná v podhorských oblastiach na ich styk s pohoriami, s náplavovými kuželmi (prolúviami) a len v menšej miere na erózne doliny miestnych potokov. Vody prestupujúce z pohorí do piesčitých vrstiev neogénnych súvrství sa potom môžu zúčastňovať plytkého alebo hlbokého obehu.

Plytký obeh charakterizuje sezónne dopĺňovanie zásob podzemných vôd a často permanentné odvodňovanie prostredníctvom málo početných výstupných prameňov. Hlboký obeh podzemných vôd je viazaný prakticky na celý komplex súvrství miocénu a pliocénu.

Obeh a režim podzemných vôd študovaného územia sa odzrkadľuje i v hydrogeochemickom charaktere podzemných vôd a poukazuje na miešanie vôd relatívne plytších obehov s hlbším obehom.

Zásoby podzemných vôd

Vyčíslenie prírodných zdrojov v územiach budovaných neogénnymi sedimentami je značne komplikované. Prietoky sústavou kolektorov sa vyčísľujú s určitým percentom chýb, nakoľko dosah, mocnosť a priepustnosť kolektorov sú premenlivé veličiny. Problematiku vyčísľovania prírodných zdrojov sťažuje navyše i komplikovaná tektonická stavba územia. Podzemné vody záujmového územia sa tvoria prevažne mimo územia rajónu, určitú úlohu tu zohráva i Žitavský zlom a v malej miere môže lokálne dochádzať i k vsaku zrážkových vôd. Jednotlivé zvodne územia sú dopĺňané hlavne prestupujúcimi podzemnými vodami z pohoria Tribeč a tiež z Pohronského Inovca.

Všeobecne možno povedať, že neogén Žitavskej pahorkatiny je veľmi chudobný na podzemné vody. Do hĺbky 80 - 120m sa vyskytujú najviac dva vodonosné horizonty budované pieskom, prípadne drobným štrčíkom. Z územia Tribeča do Žitavskej pahorkatiny prestupuje priemerne 74 l.s^{-1} podzemných vôd, ktoré sú súčasťou v KKZ schválených prírodných zdrojov. Ďalší prítok podzemných vôd z územia, kde neboli vyčíslené ich prestupy sa odhaduje na 36 l.s^{-1} . Sumár prírodných zdrojov teda predstavuje 110 l.s^{-1} .

Využitelné zásoby podzemných vôd sú v zmysle zásad a smerníc KKZ také množstvá, ktoré sú technicky a ekonomicky využiteľné. Z hydrogeologických vrtov sa celkovo v hg

rajóne NQ 073 (neogén Žitavskej pahorkatiny) uvažuje s množstvami $47,3 \text{ l.s}^{-1}$. Pri stanovení využiteľných zásob pre kvartérne a neogénne zvodne sa vychádzalo z 5-ročných evidovaných údajov z Hydrofondu. V hg. rajóne NQ 073 pripadá na kvartér $2,5 \text{ l.s}^{-1}$ a na neogén $15,5 \text{ l.s}^{-1}$. Uvedené množstvo (celkove $63,0 \text{ l.s}^{-1}$ z neogénnych zvodní) predstavuje 57,3 % vyčíslených prírodných zdrojov, je teda dobre zabezpečené. Vypočítané zásoby rojónu činia $Q = 127 \text{ l.s}^{-1}$.

Južná časť pohoria Tribeč je budovaná prevažne kryštalinikom, ktoré nie je zatiaľ z hľadiska zásob ani orientačne zhodnotené. Analogicky mu však nemožno pripísať väčší hydrogeologický význam. Väčšiu hodnotu majú karbonatické horniny obalovej jednotky v oblasti Zobora, tvorené spodnotriasovými kremencami, vápencami stredného triasu a jury a taktiež kriedovými slieňitými vápencami a bridlicami. Prognózne zásoby tejto oblasti sa pohybujú okolo 50 l.s^{-1} .

Tektonický styk pohoria Pohronský Inovec so Zlatomoraveckou kotlinou je hydrogeologicky veľmi nádejnou oblasťou. Podzemné vody z pohoria prestupujú do pieskov a štrkov výplne kotliny na jej severnom okraji. Zásoby podzemných vôd v tejto oblasti zistené na základe orientačného výpočtu sa odhadujú na 100-150 l.s^{-1} .

1.5 Pôda

Charakter pôd na trase posudzovanej stavby cestnej komunikácie je odrazom pôdotvorného substrátu a geomorfologických jednotiek, cez ktoré prechádza. Prevažná časť trasy a jej variantov je vedená cez kvartérne a neogénne sedimenty Žitavskej a Hronskej pahorkatiny. Tu prevažujú hnedozeme a ich variety a v malom rozsahu sa tu nachádzajú aj čiernozele, čiernice, luvizeme, rendziny a kambizeme. Zvyšok trasy je vedený cez fluválne sedimenty Žitavskej nivy, kde sa vyskytujú prevažne fluvizeme. Zrnitostne sú to prevažne hlinité pôdy, v malých ostrovoch ílovito-hlinité a často sa strieda hlinitá ornica na ílovito-hlinitom podorníči. **Pôdy, hlavne v pahorkatinách, sú produktívne, v západnej časti Hronskej pahorkatiny vysoko produktívne.**

Hnedozeme zaberajú 79,6% v trase modrého variantu, 100% v trase fialového variantu, 80,8% v trase zeleného variantu a 85,1% v trase červeného variantu. Sú vyvinuté na sprašiach alebo sprašových a polygenetických hlinách, sú stredne ťažké, v menšej miere ťažké. Väčšinou pokrývajú rovinný terén s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie, alebo na miernych svahoch, v menšej miere na stredných svahoch. Sú bez skeletu, alebo slabo skeletnaté, hlboké, alebo stredne hlboké. Pozdĺž uvažovanej trasy vytvárajú viaceré variety: okrem hnedozeme typickej sú to hnedozem luvizemná, v lokálnych depresiách hnedozem pseudoglejová a na výraznejších svahoch s výraznejšou eróziou tvoria komplex s regozemou typickou. V hnedozemiach prevažuje BPEJ 144.01 a 145.01. Podiel ostatných BPEJ, aj keď je pestrý, je nízky.

Čiernica vo forme čiernica glejová sa vyskytuje iba v zelenom variante kde zaberá 3,1%. Je stredne ťažká, situovaná na rovinnom teréne s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie, alebo na miernom svahu. Je bez skeletu, alebo slabo skeletnatá a hlboká. Z čiernic je v zelenom variante BPEJ 126.01.

Čiernozele sa vyskytuje iba v trase modrého variantu, kde zaberá 0,28%. Je to čiernozele typická a čiernozele hnedozemná. Vyvinutá je na sprašových hlinách, stredne ťažká. Situovaná je na rovinnom teréne s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie, alebo na miernom svahu. Je bez skeletu, alebo slabo skeletnatá, hlboká. Z čiernozele je v modrom variante zastúpená BPEJ 139.01.

Luvizem sa vyskytuje iba v trase modrého variantu kde zaberá 4,3%. Vyskytuje sa v oblasti Olichova vo forme luvizeme pseudoglejovej vyvinutej na sprašových a polygenetických hlinách, na povrchu je stredne ťažká. Situovaná je na rovinnom teréne s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie, alebo na miernom svahu. Je bez skeletu, alebo slabo skeletnatá, hlboká. Luvizem je v modrom variante zastúpená BPEJ 156.01.

Rendzina sa vyskytuje v červenom variante na krátkom úseku (0,7%) v oblasti výstupu vápencov pri Koliňanoch. Je to rendzina typická a kambizemná, pričom rendzina kambizemná je v prevahe. Obe sú stredne ťažké až ťažké a stredne hlboké. Vyvinuté sú na miernom svahu, bez skeletu, alebo slabo skeletnaté. Rendzina je v červenom variante zastúpená BPEJ 187.01.

Kambizem je vyvinutá v troch variantoch. V modrom zaberá 9,6%, v zelenom 13,4% a v červenom 2,0%. Kambizeme vo forme typickej a luvizemnej sú prítomné v modrom a zelenom variante a kambizem pseudoglejová kyslá vo variante červenom. Všetky kambizeme sú vyvinuté na svahových hlinách, sú stredne ťažké až ťažké. Sú bez skeletu, alebo slabo skeletovité, hlboké. Kambizem pseudoglejová je stredne skeletnatá a stredne hlboká. Kambizem je v jednotlivých variantoch zastúpená BPEJ 165.01, výnimočne 171.01.

Fluvizem je vyvinutá v údolných nivách s povrchovým tokom a v modrom variante zaberá 6,3%, v zelenom 2,7% a v červenom 12,1%. Fluvizeme sú prítomné v dvoch variantoch. Fluvizeme typické sú tu ľahké, stredne ťažké a ťažké, fluvizeme glejové sú tu stredne ťažké, ťažké a veľmi ťažké. Vyskytujú sa na rovinnom teréne s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie, alebo na miernom svahu. Je bez skeletu, alebo slabo skeletnatá, hlboká. Vo fluvizemiach prevažuje BPEJ 111.01, zvýšený podiel má aj BPEJ 106.01 a 112.01. Podiel ostatných BPEJ je nízky.

Percentuálny podiel pôdných typov v jednotlivých variantoch

tab.č.10

Pôda	modrý var.	fialový podvar.	zelený podvar.	červený var.
Fluvizem	6.3%	-	2.7%	12.1%
Čiernozem	0.2%	-	-	-
Čiernica	-	-	3.1%	-
Hnedozem	79.6%	100%	80.8%	85.1%
Luvizem	4.3%	-	-	-
Kambizem	9.6%	-	13.4%	2.1%
Rendzina	-	-	-	0.7%

1.6 Vegetácia a živočíšstvo

1.6.1 Vegetácia

Z hľadiska fyto geografického členenia územia Slovenska (J.Futák, 1979) sa študované územie nachádza na rozhraní dvoch oblastí. Oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), kam patrí celá nížinná časť Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej roviny a oblasti západokarpatskej flóry (Carpathicum occidentale), obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum), ktorá zahŕňa územie Tribeča a Pohronského Inovca v severnej a severovýchodnej časti okresu Nitra

Základnú predstavu o vegetačnom kryte sledovaného územia nám poskytuje Geobotanická mapa SSR (J. Michalko kol., 1986). Znárodnuje prirodzenú potenciálnu vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. Podľa tohto materiálu je trasa navrhovanej komunikácie situovaná na území, na ktorom sa nachádzajú nasledovné jednotky rekonštruovanej prirodzenej vegetácie:

- C - dubovo - hrabové lesy karpatské**
- Qc - dubovo - cerové lesy**
- Cr - dubovo - hrabové lesy panónske**
- U - lužné lesy nížinné**
- CF - bukové lesy vápnomilné**
- At - lipovo javorové lesy**

C - dubovo - hrabové lesy karpatské

Pôvodne zaberali súvislé rozsiahle plochy najmä v pahorkatinách a na vrchovinách až do výšky priemerne 600 m n.m. vo všetkých vnútrokarpatských kotlinách a podoliach a napokon na rovinách a v nížinách na juhu územia.

V súčasnosti z nich zostali len zvyšky, najmä v severných kotlinách, na rovinách a v nížinách, ktoré sú vo veľkej miere antropogenizované. Štruktúra súčasných dubovo - hrabových lesov je oproti pôvodnej zmenená. Dnešné zastúpenie drevín je výsledkom dlhodobého vplyvu človeka. Druhové zloženie týchto lesov je bohaté. V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), ďalej javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), l. veľkolistá (*T. platyphyllos*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Vtrúsený je aj dub žltkastý (*Quercus daleschampii*). Krovinné poschodie tvoria najmä zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), vtáci zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosmenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*).

Qc - dubovo - cerové lesy

Patria sem xerotermofilné dubové lesy na alkalických podložiach v strednej Európe. Vedúcim druhom je *Quercus petraea*. V strednej Európe vystupujú najmä na vhodných stanovištiach. Stanovištne zodpovedajú hnedým pôdam a rendzinám na silne alkalickom podloží. Ostatné dubové subxerotermofilné až xerotermofilné lesy, v ktorých výraznejšie vystupuje dub cer (*Quercus cerris*), sa viažu na ilimerizované hnedozeme na sprašových príkrovoch alebo na degradované černozeme na sprašiach. Takéto podmienky má Podunajská nížina (sprašové pahorkatiny) a úpätia Považského Inovca, Štiavnických vrchov, Tribeča, Pohronského Inovca, Krupinskej vrchoviny a Malých Karpát a ďalšie časti. Spolu s cerom tu vystupujú dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), alebo dub sivozelený (*Quercus pedunculifolia*), iba niekedy dub zimný (*Quercus petraea*) a letný (*Q. robur*). Z iných drevín sa vtrúsene vyskytujú javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*). Krovinná vrstva je pomerne bohatá, tvoria ju najmä vtáci zob (*Ligustrum vulgare*), drien (*Cornus mas*), svíb (*Swida sanguinea*), trnka (*Prunus spinosa*), ruža galská (*Rosa gallica*), hlohy (*Crataegus*) a rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*). Dnešné lesy, nachádzajúce sa zväčša na väčších plochách, sú antropogenizované, výmladkové alebo vysadené agátom, ktorý miestami dominuje. Indikujú klimaticky teplé polohy.

Cr - dubovo - hrabové lesy panónske

Sú to spoločenstvá dubovo - hrabových lesov v najteplejších oblastiach na Slovensku alebo v teplejších kotlinách a v dolinách, kde má klíma zvýšenú kontinentalitu. Edaficky sú

podmienené aj v oblastiach ponticko - panónskych dubových lesov, v sprašových pahorkatinách, v kotlinách južného Slovenska, na rovinách (Podunajská, Východoslovenská) a na Záhorskej nížine. Podmieňujú ich predovšetkým piesočnaté a štrkovité terasy tret'ohorné alebo štvrtohorné pokryté sprašovými hlinami alebo náplavové kužele. Na vápnných alúviách rovin (Podunajská rovina) sú vzácnejšie, alebo vytvárajú prechodný typ fytocenóz a fytocenologicky sa radia k lužným lesom.

Stromové poschodie tvoria najmä dominantný dub letný (*Quercus robur*), častý je dub sivastý (*Quercus pedunculifolia*), iba na prechode do chladnejších polôh pristupuje alebo dominuje dub zimný (*Quercus petraea*). Hojné sú ešte javory (*Acer campestre*, *Acer platanoides*). Od východu po Nitru má trvalé zastúpenie aj *Acer tataricum*. Tvoria najčastejšie nižšiu stromovú a krovinnú etáž. Bežné sú bresty (*Ulmus minor*, na vlhkejších miestach *Ulmus laevis*). Ďalej sú tu hrab (*Carpinus betulus*) a jasene (*Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia*). Krovinné poschodie je takisto bohaté, vyskytuje sa najmä vtáči zob (*Ligustrum vulgare*), trnka (*Prunus spinosa*), siripútka (*Viburnum lantana*), baza čierna (*Sambucus nigra*).

U - lužné lesy nížinné

Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo - brestových a dubovo - brestových lesov rozšírené na alúviách väčších riek, avšak viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív, najmä v nížinách a teplejších oblastiach pahorkatín (do 300 m n.m.), kde ich zriedkavejšie a časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy, alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Zvyšky týchto porastov okolo vodných tokov sú v súčasnej dobe pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou (regulácia vodných tokov, poľnohospodárstvo, meliorácie a pod.). Na ich vznik, vývoj a štruktúru vplýva veľa ekologických faktorov, z ktorých rozhodujúci význam má vodný režim úzko spojený s reliéfom a zloženie pôdotvorného materiálu. Z drevín sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napríklad topol biely (*Populus alba*), topol čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Z týchto drevín majú rozhodujúci edifikačný význam jaseň panónsky a dub letný, lokálne aj brest hrabolitý. Krovité poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou. Bežnými druhmi bývajú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáči zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hlohu (*Crataegus* sp.), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) javor tatársky (*Acer tataricum*) a iné. Bylinný podrast je podstatne bohatší a druhovo pestrejší. Mnoho eutrofných a mezotrofných bylín tu má optimálne rastové podmienky, lebo pôda je dostatočne zásobená nielen vodou, ale aj základnými minerálnymi živinami.

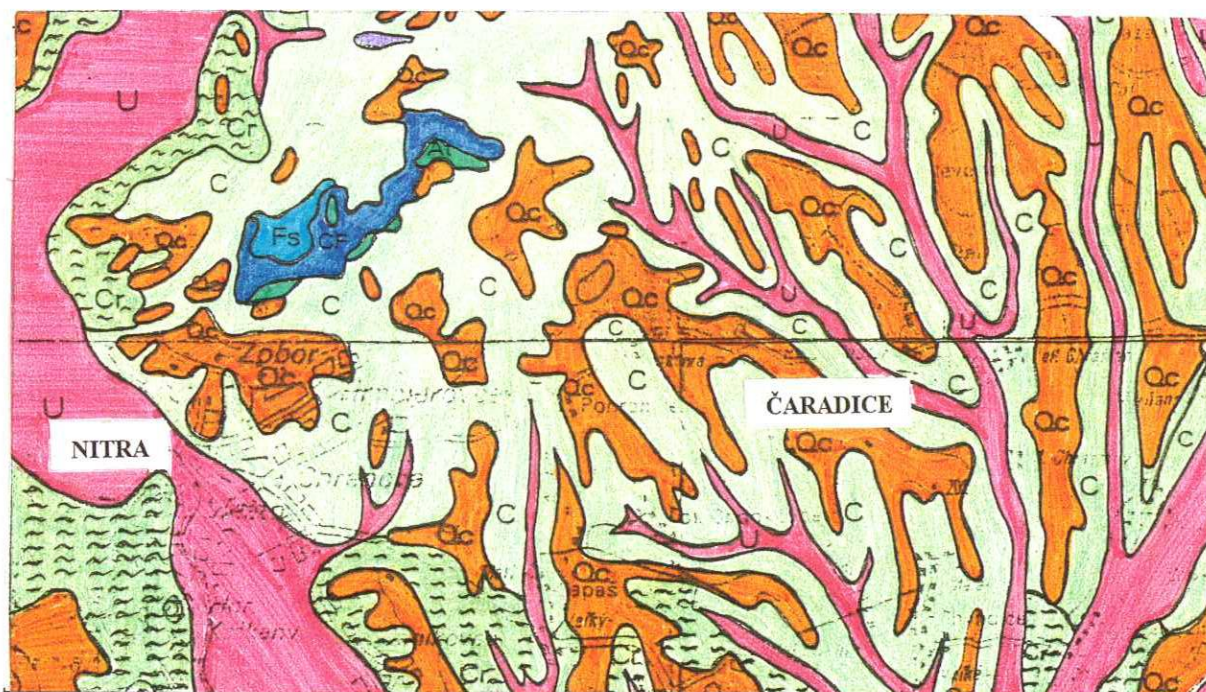
CF - bukové lesy vápnomilné

Jednotka zahŕňa bukové a zmiešané lesy na rendzinách rozšírené na strmých skalných vápencových svahoch v podhorskom a nižšom horskom stupni. V Západných Karpatoch sa bukové vápnomilné lesy vyskytujú vo všetkých vápencových a dolomitových pohoriach od Malých Karpát až po Humenné. Viazané sú na vápence, dolomity, travertíny a vápnné flyše. Ťažisko výskytu vápencových bučín je medzi 600 - 1000 m n.m. V nižších polohách sa vyskytujú viac na chladnejších expozíciách, v stredných pre ne optimálnych polohách ich možno nájsť na všetkých expozíciách, vo vyšších polohách iba na južnej expozícii.

At - lipovo - javorové lesy

Zmiešané javorovo - jaseňovo - lipové lesy na kamenistých svahoch, sutinách a rozváľaných skalných chrbtoch alebo hrebeňoch, v úžľabinách, roklinách a pod. sú rozšírené takmer vo všetkých pohoriach Slovenska. Sú to edaficky podmienené spoločenstvá, vyvíjajúce sa na rozličných geologických podkladoch (na vyvrelinách, vápencoch a na flyšových pieskovcoch) a vo viacerých vegetačných stupňoch, v ktorých tvoria väčšie alebo menšie enklávy so svojráznymi fyziognomickými znakmi. Pre spoločenstvá zväzu *Tilio - Acerion* sú v stromovom poschodí charakteristické tzv. sutinové dreviny, ktoré sú dobre prispôbené kamenistému podložíu: javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*A. pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), z ďalších drevín bývajú viac - menej primiešané hrab, dub, a javor poľný, v bukovom stupni najmä buk, jedľa a vo vyšších polohách aj smrek a jarabina.

Poloha CHKO Ponitrie s južnými výbežkami Trábeča na prechode medzi stepnými a lesostepnými spoločenstvami predurčuje druhovú pestrosť fytocenóz. Ich súčasťou sú aj niektoré taxóny, zaradené do kategórií ohrozených a zákonom chránených rastlín. Väčšina kriticky ohrozených druhov rastlín je súčasťou nelesných fytocenóz, lokalizovaných na vápencoch a dolomitoch, napr. v národnej prírodnej rezervácii Zoborská lesostep, prírodnej rezervácii Lupka, ako aj na územiach, ktorých ochrana nie je v súčasnosti legislatívne zabezpečená, napr. lokalita pri obci Pohranice. Vyskytujú sa tu druhy hlaváčik - *Adonis flammea*, pochybok - *Androsace maxima*, ibiš konopný - *Althaea cannabina*, astra - *Aster punctatus*, hadinec taliansky - *Echium italicum*, rumenica - *Onosma arenarium*, *Orchis coriophora*, *Spergularia marina*.

Prirodzená potenciálna vegetácia

Zdroj : Geobotanická mapa SSR, VEDA, 1986

Vysvetlivky :

C - dubovo - hrabové lesy karpatské
Cr - dubovo - hrabové lesy panónske
Qc - dubovo - cerové lesy

U - lužné lesy nížinné
CF - bukové lesy vápnomilné
At - lipovo javorové lesy

1.6.2 Živočíšstvo

Zo zoogeografického hľadiska patrí študované územie na rozhranie pahorkatinového dunajského okrsku juhoslovenského obvodu Panónskej oblasti v provincii Vnútrokarpatské znížieniny a západného okrsku vnútorného obvodu Západných Karpát provincie Karpaty (J.Čepelák, 1980).

Súčasný druhový zloženie živočíšstva je dôsledkom geografickej polohy, geologického zloženia, klimatických a vegetačných pomerov, ktoré v minulosti, ale aj v súčasnosti formovali vývoj a zloženie jednotlivých zoocenóz.

Zoocenózy kultúrnej stepi

Do kultúrnej stepi sa začleňujú plochy, ktoré boli v minulosti odlesnené a v súčasnosti sa využívajú ako polia, lúky a pasienky. Polia, lúky a pasienky sú väčšinou odlesnené, plne osvetlené plochy, v ktorých poraste prevládajú buď kultúrne plodiny, alebo početné druhy tráv. Toto prostredie človek silno a pravidelne ovplyvňuje svojou poľnohospodárskou činnosťou.

Stavovce polí, lúk a pasienkov sa formovali zo stepných druhov živočíchov, dokonale prispôbených svojim zafarbením a správaním požiadavkám prostredia, v ktorom žili. K charakteristickým cicavcom polí, lúk a pasienkov patria hraboše, škrečky, zajace, sysle (hraboš poľný - *Microtus arvalis*, ryšavka roľná - *Apodemus agrarius*, myška drobná - *Micromys minutus*, sysle obyčajný - *Citellus citellus*, zajac poľný - *Lepus europaeus*, chrčok obyčajný - *Cricetus cricetus*, lasica obyčajná - *Mustela nivalis*, a pôvodne aj srnec hôrny - *Capreolus capreolus*), z vtákov vrabec poľný - *Passer montanus*, jarabica obyčajná - *Perdix perdix*, prepelica obyčajná - *Coturnix coturnix*, škovránok poľný - *Alauda arvensis*, pipiška chocholatá - *Galerida cristata*, trasochvost lúčny - *Motacilla flava*, bažant - *Phasianus colchicus*.

Kultúrna step tvorí potravnú bázu aj druhom, ktoré sa topicky viažu na iné biocenózy, najčastejšie lesné (mnohé druhy dravcov - sokol sťahovavý - *Falco peregrinus*, sokol rároh - *Falco cherrug*, sokol lastovičiar - *Falco subbuteo*, myšiak hôrny - *Buteo buteo*, z cicavcov sú to lesné druhy netopierov, liška obyčajná - *Vulpes vulpes*, mačka divá - *Felis silvestris*, jazvec obyčajný - *Meles meles*, srnec hôrny - *Capreolus capreolus*, jeleň obyčajný - *Cervus elaphus*, sviňa divá - *Sus scrofa*.

Zoocenózy vôd a brehov

Biocenóza vôd a brehov je v sledovanom území reprezentovaná menšími vodnými nádržami, ktoré slúžia poľnohospodárstvu ako zavlažovacie, rybochovné a ochranné pred prívalovými vodami a potokmi a kanálmi, ktoré majú v intenzívne obhospodarovanej poľnohospodárskej krajine veľký význam (vodná nádrž Koliňany, slepčanská vodná nádrž, Čerešňový potok, Jelenský potok, potok Drevenica, rieka Žitava). Tvorí ich živočíchy, ktoré sú plne prispôbené životu vo vodnom prostredí počas celého života, alebo len v niektorej jeho fáze.

Okrem bežných druhov rýb sú na vodné prostredie hlavne v čase rozmnožovania viazané obojživelníky, ktoré sa zdržujú v stojatých vodách, stokách, kanáloch, rigoloch okolo ciest, mimo obdobia rozmnožovania sa zdržiavajú aj v záhradách a parkoch, prípadne aj v lese (kunka - *Bombina*, skokan hnedý - *Rana temporaria*, skokan ostropyský - *Rana arvalis*, skokan zelený - *Rana esculenta*, ropucha obyčajná - *Bufo bufo*, ropucha zelená - *Bufo viridis*, mlok obyčajný - *Triturus vulgaris*).

Z plazov je vodné prostredie lákavé pre užovku hladkú - *Coronela austriaca* a pre užovku obyčajnú - *Natrix natrix*. Najpočetnejšou triedou stavovcov sú vtáky.

Z cicavcov sú na vodné prostredie viazané: duloonica väčšia - *Neomys fodiens*, duloonica menšia - *Neomys anomalus*, krysa vodná - *Arvicola terrestris*.

Zoocenózy lesa

Charakteristické živočíšstvo lesa sa v študovanom území vyskytuje až v oblasti Olichova, kde komunikácia prechádza súvislejším lesným porastom. Živočíšstvo je veľmi rôznorodé, neobyčajným bohatstvom druhov a jedincov sa vyznačujú bezstavovce a medzi stavovcami sú druhy, charakteristické pre tento biotop. Sú to napríklad jašterica zelená - *Lacerta viridis*, haja červená - *Milvus milvus*, krakľ'a belasá - *Coracias garrulus*, žlna zelená - *Picus viridis*, d'ateľ prostredný - *Dendrocopos medius*, d'ateľ bielochrbtý - *Dendrocopos leucotos*, vlha obyčajná - *Oriolus oriolus*, sýkorka belasá - *Parus caeruleus*, sýkorka hôrna - *Parus palustris*, kôrovník krátkoprstý - *Certhya brachydactylla*, drozd čierny - *Turdus merula*, mnohé druhy dravcov - sokol sťahovavý - *Falco peregrinus*, sokol rároh - *Falco cherrug*, sokol lastovičiar - *Falco subbuteo*, myšiak hôrny - *Buteo buteo*, z cicavcov sú to lesné druhy netopierov, plch obyčajný - *Glis glis*, mačka divá - *Felis silvestris*, liška obyčajná - *Vulpes vulpes*, jazvec obyčajný - *Meles meles*, srnec hôrny - *Capreolus capreolus*, jeleň obyčajný - *Cervus elaphus*, sviňa divá - *Sus scrofa*.

Treba poznamenať, že uvedené charakteristiky jednotlivých zoocenóz predstavujú len hrubé rozdelenie podľa charakteru krajiny, ktorou prechádza navrhovaná trasa. Širšie okolie, hlavne najjužnejšia časť Tribča - Zobor, je významným spojovacím článkom medzi panónskou a karpatskou faunou. Väčšia časť tohto územia je porastená listnatými lesmi so živočíšnym spoločenstvom listnatého lesa. Významné sú však slnečné vápencové stráne s teplomilnými rastlinnými spoločenstvami, na ktoré sa viažu mnohé vzácne a chránené druhy živočíchov, najmä bezstavovcov napr.: sága stepná - *Saga pedo*, modlivka zelená - *Mantis religiosa*, askalafus škvrnitý - *Ascalaphus macaronius*, zo stavovcov sa tu hojne vyskytuje jašterica zelená - *Lacerta viridis*, jašterica obyčajná - *Lacerta agilis*, vzácne užovka stromová - *Elaphe longissima*, užovka hladká - *Coronella austriaca*, v krovitých okrajoch strání hniezdi množstvo spevavého vtáctva.

Podobný charakter teplých vápencových strání s teplomilnou vegetáciou a živočíšstvom majú aj Koliňanský vrch a kopec Málok, kde sa vyskytujú lokality kriticky ohrozených druhov rastlín a predpokladá sa výskyt vzácných druhov hmyzu.

2. KRAJINA, OCHRANA KRAJINY, STABILITA

2.1 Krajina

Územie medzi Nitrou a Čaradicami je súčasťou Podunajskej pahorkatiny, ktorá predstavuje typ nížinnej polyfunkčnej krajiny s prevahou priemyselno - poľnohospodárskej funkcie. Diferencované prírodné podmienky a antropogénna činnosť podmienili vznik subtypu nížinnej pahorkatiny s kultúrnou stepou až lesostepou, prevažne s vidieckym osídlením a poľnohospodárskou funkciou a subtypu poriečnej rovinnej krajiny s kultúrnou stepou, s vysokým podielom mestských sídiel a technicko - konštrukčných prvkov s priemyselno - poľnohospodárskou a komunikačnou funkciou.

Krajina je s výnimkou malých lesných remíz a hájov odlesnená a premenená na vysokoproduktívnu ornú pôdu.

2.2 Súčasná krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra je antropicko - biotickým komplexom, ktorý tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne, alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky. V súčasnej krajinskej štruktúre vystupujú nasledovné prvky:

- orná pôda
- trvalé kultúry
- trvalé trávne porasty
- les
- vodné plochy a toky
- odkrytý substrát
- sídla a technické diela.

2.3 Ochrana krajiny

V širšom zázemí sledovanej stavby sa podľa platných legislatívnych predpisov (Zákon NR SR č.287/1994 o ochrane prírody a krajiny) nachádzajú nasledovné chránené územia (charakteristika území je čerpaná z Návrhu RUSES Nitra, AUREX 1993 a zo zborníka referátov Ochrana biodiverzity na Slovensku, Bratislava 1994) (mapa č. 1, M 1 : 50 000):

Veľkoplošné

Chránená krajinná oblasť Ponitrie - veľkoplošné chránené územie, ktoré je zložené z dvoch geologicky i geomorfologicky odlišných celkov - Tribeča a Vtáčnika. Svojimi výbežkami zasahuje hlboko do Panónskej nížiny a na severe je vklínená medzi karpatské pohoria, pretínajú ju hranice rôznych fyto a zoogeografických areálov. Dlhoročné výskumy flóry a fauny na tomto území potvrdzujú veľkú druhovú pestrosť. Doteraz tu bolo evidovaných okolo 1200 druhov cievnatých rastlín a 6000 druhov živočíchov. Najvýznamnejšie lokality sú prevažne lesostepného charakteru a sú súčasťou chránených území NPR Zoborská lesostep, PR Lupka a PR Žibrica.

Maloplošné

Národná prírodná rezervácia Zoborská lesostep - predstavuje typickú ukážku stepi - lesostepi s významnými teplomilnými rastlinnými a živočíšnymi spoločenstvami. Vyskytuje sa tu poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), kosatec nízky (*Iris pumila*), Prilbica žltá (*Aconitum lycoctonum*), prilbica jedhoj (*Aconitum anthora*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*) a ďalšie, z krovín je to drieň (*Cornus mas*), višňa mahalebka (*Prunus mahaleb*). K najvýznamnejším predstaviteľom entomofauny patrí modlivka zelená (*Mantis religiosa*), sága stepná (*Saga pedo*), strehúň škvrnitý (*Hogna svignoriensis*), pestroň vlkovcový (*Zerynthia polyxena*) a ďalšie.

Prírodná rezervácia Žibrica - stepné, lesostepné až lesné spoločenstvá so zriedkavou flórou a faunou. Zalesnená časť rezervácie je tvorená nepravidelným porastom duba plstnatého (*Quercus pubescens*), duba cerového (*Quercus cerris*), hrabu obyčajného (*Carpinus betulus*) a jaseňa manového (*Fraxinus ornus*), z chránených druhov rastlín sa tu vyskytujú hlaváček jarný (*Adonis vernalis*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), ľalia zlatohlavá (*Lilium Martagon*), jazýčkovec jadranský (*Himantoglossum adriaticum*), prilbica moldavská (*Aconitum moldavicum*). Zo vzácných druhov fauny tu žije salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*),

jašterica zelená (*Lacerta viridis*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), penica obyčajná (*Sylvia communis*), hýl obyčajný (*Pyrhula pyrhula*) a ďalšie.

Chránený areál Arborétum Mlyňany - zbierka okrasných a hospodárskych drevín, ktoré tvoria cenný, dendrologicky bohatý park. Založený bol r. 1892 Dr. Štefanom Ambrózom, v súčasnosti sa tu vyskytuje 2200 taxónov drevín z celého sveta, 1330 druhov motýľov, 80 druhov vtákov.

Chránený areál Jelenská gaštanica - je celoštátne významná lokalita gaštanu jedlého (*Castanea sativa*), vysadeného v rokoch 1240 - 1241. Vyskytujú sa tu chránené druhy rastlín napr. ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), vemeník dvojlistý (*Platanthera bifolia*) a živočíchov brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), kukučka obyčajná (*Cucullus canorus*), jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a iné.

Prírodná rezervácia Lupka - cenné stepné a lesostepné xerotypné spoločenstvá flóry a fauny na geologickom podloží jurských vápencov a kremencov. Z chránených druhov flóry sa vyskytujú hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), kosatec nízky (*Iris pumila*), jasenec biely (*Dictamnus albus*), z predstaviteľov fauny uvádzame modlivku zelenú (*Mantis religiosa*), pestroňa vlkovcového (*Zerynthia polyxena*), askalafusa škvrnitého (*Ascalaphus macaronius*).

Prírodná pamiatka Nitriansky dolomitový lom (triasový dolomitový útvar) - nálezisko dolomitov so zámerom realizácie parku.

Na legislatívnu ochranu sú navrhnuté

- Prírodná rezervácia Ploská - Lysec (v rámci CHKO Ponitrie)
- Prírodná pamiatka Údolie Huntáka (v rámci CHKO Ponitrie)

V sledovanom území sa vyskytujú tiež časti prírody s predpokladmi pre vyhlásenie za chránené podľa zákona.

- Vodná nádrž Koliňany - k.ú. Koliňany (1)
- Lesné porasty Jágerská pustatina - k.ú. Pohranice, Koliňany, Lapáš, Nitra (2)
- Starý háj - k.ú. Tesárske Mlyňany, Veľké Vozokany (3)
- Rieka Žitava - od obce Obyce až po hranicu s okr. Nové Zámky (4)
- Potok Strážka - k.ú. Mankovce, Host'ovce, Sľažany, Martin nad Žitavou, Chyzerovce, Tesárske Mlyňany (5)
- Čertova dolina - k.ú. Čaradice (6)
- Krajinný priestor Rohožnícka hôrka - k.ú. Volkovce (7)
- Ochranné pásmo Arboréta Mlyňany - k.ú. Tesárske Mlyňany, Vieska nad Žitavou
- Krajinný priestor Jelenec - k.ú. Jelenec (v rámci CHKO Ponitrie)

Navrhované trasy komunikácie ani súčasná komunikácia sa bezprostredne nedotýkajú uvedených chránených alebo navrhovaných lokalít.

2.4 Územný systém ekologickej stability

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

Na základe konkrétnych výskumov na území okresu Nitra a v CHKO Ponitrie boli v RÚSES pre okres Nitra navrhnuté biocentrá a biokoridory a vyčlenené z hľadiska ochrany biodiverzity významné plochy, ktoré sa v návrhu RÚSES často prekrývajú, alebo sú časťou biocentier regionálneho alebo aj nadregionálneho významu (Návrh regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Nitra, AUREX 1993). Z nich nadregionálne biocentrum Pohranice sa nachádza v blízkosti projektovanej komunikácie (mapa č.1):

Nadregionálne biocentrá

- Zoborské vrchy
- Žibrica
- Jelenec
- Lupka
- **Pohranice**

Regionálne biocentrá

- Hunták - Dobrotka
- Vozokany
- Mlyňany
- Velčice

V zmysle RÚSES Nitra sú viaceré genofondovo významné plochy súčasťou biocentier nadregionálneho alebo regionálneho významu.

Najvýznamnejšími **biokoridormi** z hľadiska šírenia sa živočíchov sú najmä údolia a nivy vodných tokov so sprievodnou vegetáciou.

Nadregionálne biokoridory

- *Zoborské vrchy - Tríbeč - Vtáčnik* - jeho reálny obraz dostaneme prepojením nadregionálnych biocentier Lupka - Zobor - Žibrica - Hunták - Jelenec - Tríbeč a ďalej smerom na Vtáčnik. Lúnia prechádza nelesnými formáciami stepných bezlesí a cez lesné formácie Querceto - Fagetea. Koridor prechádza na pohorie Vtáčnik, ďalej na pohorie Žiar a Malú Fatru a má význam ako spojnica biogeografických zón Panonika a Karpatika.

- *Povodie a tok rieky Žitavy* - spája juhovýchodné svahy pohoria Tríbeč s juhozápadnými svahmi Pohronskeho Inovca

- *Patianska cerina - Včelár - Vtáčnik* - je nadregionálnym biokoridorom prechádzajúcim cez xerothermné biocentrá juhozápadných svahov Pohronskeho Inovca a napája sa na tríbečský biokoridor

Regionálne biokoridory

- *Regionálne biokoridory rieky Žitavy* - spájajú nadregionálny biokoridor Žitavy s nadregionálnym biokoridorom pohoria Tríbeč. Kľúčovým biocentrom, z ktorého vybiehajú regionálne biokoridory je tu Vrábelská vodná nádrž

- *Regionálny biokoridor Nitra - Dobrotka - Hunták* - je významná spojovacia hydrická migračná trasa spájajúca pohoria, umožňujúca migráciu živočíchov zo Zoborských vrchov.

2.5 Ekologická stabilita územia

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami v sledovanom území.

Koeficient ekologickej stability odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území. Za pozitívne krajinné prvky považujeme ekosystémy zodpovedajúce prírodným a poloprirodným podmienkam a to lesné porasty, trvalé trávne porasty - lúky a pasienky, prirodzené vodné toky, plochy verejnej zelene a pod. K negatívnym krajinným prvkom radíme umelo vytvorené, prípadne pozmenené plochy a objekty ako sú orná pôda, ťažobné priestory, zastavané územia, smetiská a pod. Z ekologického hľadiska za najkvalitnejšiu štruktúru, t.j. s najväčšou ekologickou stabilitou, považujeme územia slabo zasiahnuté antropogénnou činnosťou, t.j. územia, ktoré majú najväčší podiel prvkov s vysokou hodnotou krajinoekologickej významnosti (lesné porasty, brehové porasty atď.).

Podľa RÚSES pre okres Nitra bola ekologická kvalita priestorovej štruktúry katastrálneho územia hodnotená v deviatich kategóriách, od veľmi priaznivej (1) po najmenej priaznivú (9). Najpriaznivejšiu štruktúru katastrálneho územia majú obce, ktorých význačná časť územia leží v pohorí Tríbeč a Pohronský Inovec. Najmenej priaznivú štruktúru má skupina obcí ležiacich na Podunajskej pahorkatine, kde ide o intenzívne poľnohospodársky využívané územia.

V záujmovom území stavby sú dotknuté katastrálne územia hodnotené nasledovne :

tab. č. 11

obec	kategória ekologickej kvality priestorovej štruktúry	obec	kategória ekologickej kvality priestorovej štruktúry
Nitra	7	Zlaté Moravce	9
Pohranice	8	Neverice	8
Host'ová	8	Beľadice	8
Kolíňany	8	Tesárske Mlyňany	9
Nitrianske Hrnčiarovce	9	Čaradice	4
Žirany	6	Volkovce	6
Jelenec	6	Choča	9
Čeladice	9	Čierne Kľačany	8

3. OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY

3.1 Osídlenie a obyvateľstvo

Cesta I/65 je vedená v dvoch variantoch. Modrý variant ide v trase súčasnej cesty I/65 s menšími úpravami na trase. Červený variant je navrhovaný v novej trase - južnejšie od súčasnej cesty I/65.

Obidve riešené trasy sa nachádzajú v Nitrianskom kraji v okresoch Nitra a Zlaté Moravce.

Nitriansky kraj má rozlohu 6 343 km². V roku 1995 v ňom žilo 717 624 obyvateľov. Hustota osídlenia je v kraji približne rovnaká ako celoslovenský priemer. Hustota osídlenia Nitrianskeho kraja bola v roku 1995 113 obyv./km². V kraji je 344 sídiel, z toho 15 miest.

Okres Nitra má rozlohu 871 km². V roku 1995 tu žilo 162 592 obyvateľov. Počtom obyvateľov je okres Nitra najväčší na Slovensku. Okres je okrem Bratislavy a Košíc tretím najhustejšie osídleným. Hustota osídlenia dosiahla v roku 1995 187 obyv./km². Obyvateľstvo

sídli rovnomerne po celom okrese . V okresnom meste, ktoré je lokalizované do centra okresu sídli 54% obyvateľov.

V okrese je 57 sídiel, z toho 2 sú mestá. 32 obcí má viac ako 1000 obyvateľov.

Okres Zlaté Moravce má rozlohu 521 km². V roku 1995 mal 43 773 obyvateľov. Hustota osídlenia v roku 1995 dosiahla hodnotu 84 obyv./km².

V okrese je 32 sídiel, z toho jedno je mesto. 11 obcí má viac ako 1000 obyvateľov.

3.1.1 Osídlenie

Navrhované trasy prechádzajú alebo sa dotýkajú v okrese Nitra nasledujúcich sídiel : Nitra - okresné a krajské mesto, Nitrianske Hrnčiarovce, Žirany, Pohranice, Koliňany, Jelenec, Host'ová a Čeladice. V okrese Zlaté Moravce sa navrhované trasy dotýkajú nasledujúcich sídiel: Zlaté Moravce - okresné mesto, Neverice, Beladice, Tesárske Mlyňany, Čaradice, Volkovce, Choča a Čierne Kľačany.

Nasledujúci tabuľkový prehľad uvádza bližšie informácie o charaktere uvedených sídiel.

tab.č.12

Názov sídla	Rozloha (km ²)	Hustota osídlenia (ob./km ²)	Počet bytov	% v rod. domoch
Nitra	135	666	29 212	25
Nitrianske Hrnčiarovce	9,9	178	498	99
Žirany	15,5	80	360	90
Pohranice	12,1	94	325	99
Koliňany	12,5	115	398	85
Jelenec	27,2	70	531	94
Host'ová	4,8	84	123	100
Čeladice	10,5	76	271	98
Zlaté Moravce	45,4	349	4 892	44
Neverice	5,9	112	185	96
Beladice	22,4	69	473	95
Tesárske Mlyňany	18	95	510	91
Čaradice	17,8	32	168	98
Volkovce	11,6	89	261	97
Choča	4,4	112	160	88
Čierne Kľačany	10,9	101	287	94

Obec Nitrianske Hrnčiarovce vznikla oddelením od Nitry 23.11.1990. Obec Host'ová vznikla oddelením od obce Pohranice 23.11.1990.

V okrese Nitra žije vo vidieckych sídlach 41 % obyvateľov. V okrese Zlaté Moravce žije vo vidieckych sídlach 64 % obyvateľov.

3.1.2 Obyvateľstvo

V okrese Nitra žilo v roku 1995 **162 592** obyvateľov. Podiel obyvateľov predproduktívneho veku bol 24,4 %, podiel produktívneho veku bol 57,6 % a podiel poproduktívneho veku bol 18,0 %. Index vitality dosiahol hodnotu 135, čo predstavuje stabilizovaný typ populácie. V okrese Zlaté Moravce žilo v roku 1995 **43 773** obyvateľov. Podiel obyvateľov predproduktívneho veku činil 23,3 %, podiel produktívneho veku 56,3 % a

podiel poproduktívneho veku 20,4 %. Index vitality dosiahol hodnotu 114, čo predstavuje stagnujúci typ populácie.

Priemerný vek obyvateľov v oblasti je 34,5 roka.

Národnostná štruktúra okresu Nitra hovorí o 90,3 % podiele obyvateľov slovenskej národnosti, 8,2 % podiele maďarskej národnosti a 1,5 % podiele obyvateľov ostatných národností. Väčší podiel obyvateľov maďarskej národnosti súvisí s polohou okresu na severnej hranici regiónu obývaného Maďarmi. Národnostná štruktúra okresu Zlaté Moravce je nasledujúca : 97,2 % tvorila slovenská národnosť, 1,4 % maďarská národnosť a 1,4 % ostatné národnosti.

Vzdelanostná štruktúra obyvateľov okresu Nitra, kde 15,3 % má vysokoškolské vzdelanie súvisí s faktom, že mesto Nitra je dôležitým univerzitným centrom a sídlom mnohých vedeckých inštitúcií. Podiel vysokoškolsky vzdelaného obyvateľstva okresu Zlaté Moravce činil 3,4 %.

Nasledujúci tabuľkový prehľad uvádza počet obyvateľov a jeho vekovú štruktúru zistenú pri sčítaní ľudu domov a bytov v roku 1991.

tab.č.13

Názov sídla	Počet obyvateľov 1991	Predproduktívny vek	Produktívny vek	Poproduktívny vek
Nitra	87 357	26 %	59 %	15 %
Nitrianske Hrnčiarovce	1 585	19 %	55 %	26 %
Žirany	1 251	24 %	55 %	21 %
Pohranice	1 130	21 %	57 %	22 %
Kolíňany	1 433	24 %	56 %	20 %
Jelenec	1 910	23 %	57 %	20 %
Host'ová	402	20 %	52 %	28 %
Čeľadice	796	18 %	53 %	29 %
Zlaté Moravce	15 820	26 %	58 %	16 %
Neverice	659	25 %	52 %	23 %
Beladice	1 547	20 %	56 %	24 %
Tesárske Mlyňany	1 724	23 %	55 %	22 %
Čaradice	568	21 %	51 %	28 %
Volkovce	1 034	13 %	56 %	31 %
Choča	490	22 %	52 %	26 %
Čierne Kľačany	1 111	27 %	57 %	16 %

V oblasti veľmi výrazne klesá prirodzený prírastok obyvateľov. V roku 1993 to bolo 2,5 os./1000 obyvateľov ročne. V roku 1995 to už bol úbytok - 0,2 os./1000 obyvateľov ročne. Zdá sa, že sa mierne zastavil úbytok obyvateľov. V roku 1996 to bolo 0,1 os./1000 obyvateľov ročne

Súčasne sa znižuje migračné saldo. V roku 1993 to bolo - 76 obyvateľov ročne a v roku 1995 to bolo - 7 obyvateľov ročne a v roku 1996 to bolo už 89 obyvateľov ročne.

V jednotlivých sídlach žil podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva tak, ako je uvedený v nasledujúcom prehľade. Tabuľka uvádza aj podiel obyvateľov pravidelne odchádzajúcich za prácou mimo miesta svojho bydliska z obyvateľov ekonomicky aktívnych.

tab.č.14

Názov sídla	Podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva	Podiel obyv. odchádzajúcich za prácou
Nitra	51 %	12 %
Nitrianske Hrnčiarovce	44 %	76 %
Žirany	49 %	63 %
Pohranice	50 %	66 %
Kolíňany	47 %	72 %
Jelenec	48 %	61 %
Host'ová	43 %	81 %
Čeladice	48 %	79 %
Zlaté Moravce	50 %	25 %
Neverice	45 %	79 %
Beladice	48 %	59 %
Tesárske Mlyňany	47 %	68 %
Čaradice	45 %	79 %
Volkovce	40 %	73 %
Choča	45 %	88 %
Čierne Kľačany	50 %	87 %

V oblasti žije 61 % až 72 % obyvateľov rímsko-katolíckeho vierovyznania.

3.1.3 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Podľa údajov Štatistického úradu SR mala Slovenská republika k 31.12.1995 5 mil. 367 790 obyvateľov, z toho 2 mil. 754 078 žien. Prirodzený prírastok predstavoval 8 741 osôb, čo je najmenej v celom povojnovom období a znížil sa o 41,7 %. Pôrodnosť dosiahla hodnotu 11,5 ‰ a je minimálna v celej histórii jej sledovania na Slovensku.

Prirodzený pohyb a stredný stav obyvateľstva v okrese Nitra v porovnaní s celoštátnymi hodnotami uvádza tabuľka .

tab.č.15

Územie	stredný stav obyv.	Živonarodení	Zomretí	Prirodz. prírastok
Slovenská rep.	5 363 676	61 427	52 686	8 741
Okres Nitra	212 912	2 223	2 255	- 32

Negatívny prirodzený prírastok v okrese Nitra v roku 1995 je dôsledkom celkovej zníženej pôrodnosti.

V roku 1995 zomrelo na Slovensku 52 686 osôb, vysoká úmrtnosť je najmä u mužov v stredných vekových kategóriách (35 - 54 rokov). Oproti roku 1994 sa zlepšila dojčenská úmrtnosť. Najvyššia úmrtnosť bola na choroby obehovej sústavy, druhou skupinou s najvyššou úmrtnosťou sú nádorové ochorenia, nasledujú ochorenia dýchacej sústavy, úmrtia na poranenia, otravy a iné následky vonkajších príčin a napokon sú ochorenia tráviacej sústavy. Výrazne stúpajúcu tendenciu má vývoj úmrtnosti na nádorové ochorenia.

Úmrtnosť (počet zomretých na 100 000 obyvateľov) podľa príčin smrti dokumentuje tabuľka

tab.č.16

Ochorenie	Úmrtnosť	
	Slovenská republika	okres Nitra
choroby obehovej sústavy	541,10	590,38
nádorové ochorenia	206,48	241,88
choroby dýchacej sústavy	67,92	47,44
vonkajšie príčiny úmrtnosti	67,9	71,86
choroby tráviacej sústavy	42,12	56,36

Z uvedeného je vidieť, že hodnoty úmrtnosti podľa jednotlivých príčin sú v okresnom meradle zväčša vyššie ako sú celorepublikové údaje.

3.2 Priemysel

Nasledujúci prehľad dokumentuje vývoj **zamestnanosti v Slovenskej republike** v posledných rokoch :

tab.č.17

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
hospodárstvo	45 645	63 538	56 738	54 295	51 906	53 911
priemysel	16 115	18 077	17 489	16 606	15 875	18 330
poľnohospodárstvo	10 841	7 044	8 167	7 622	7 287	6 429
miera nezamestnanosti	-	-	14 405 = 17,7%	16 658 = 16,9%	14 426 = 14,2%	12 473 = 11,9%

Okres Nitra je najdôležitejším okresom v Nitrianskom kraji z hľadiska priemyselnej výroby. V okrese je zastúpený chemický, elektrotechnický a potravinársky priemysel.

V okresnom meste patria medzi najdôležitejšie závody Plastika a.s., (výroba a spracovanie plastov), Hefra s.r.o. (elektrické vybavenie vozidiel), Elektrické Systémy s.r.o., Víno a.s., NiPek a.s. (pekárska a cukrovinárska výroba), Pivovar Karšay s.r.o. a Miva a.s. (mlyn), Luna š.p. (pletený tovar a odevy), Rossa s.r.o. (obuv), Mevak s.r.o. (farmaceutická výroba), Idea a.s. (nábytok) a Nitrianske strojárne a.s. (výroba autopríslušenstva).

V dosahu navrhovaných trás sa v Žiranoch ťaží vápenec.

Priemysel okresu Zlaté Moravce je skoncentrovaný do okresného mesta. Calex a.s. a Samsung-Calex s.r.o. vyrábajú chladničky a mrazničky a Slovenské tehelne s.r.o. produkujú tehly, krytinu a stropné panely.

V dotknutom území je v Žiranoch a Koliňanoch priemysel stavebných hmôt a v Čeladiciach drevársky priemysel.

Navrhované trasy neohrozujú rozvoj žiadneho z menovaných priemyselných areálov.

3.3 Poľnohospodárstvo a lesníctvo

Okres Nitra má výborné podmienky pre poľnohospodársku výrobu. V lokalite je vysoká bonita pôd. Najčastejšie pestovanými plodinami sú pšenica, jačmeň, cukrová repa, kukurica, zelenina, tabak, vinič a ovocie. Vzhľadom na priaznivé prírodné podmienky a organizáciu hospodárenia sa darí u nás pestovaným teplomilným plodinám. Časť osevných plôch treba zavlažovať.

V okrese Zlaté Moravce sa v prevážnej miere pestuje pšenica, jačmeň, cukrová repa, kukurica. Vhodné podmienky má aj ovocinárstvo a vinohradníctvo.

O význame poľnohospodárstva v okrese Nitra hovorí aj umiestnenie poľnohospodárskeho školstva - Poľnohospodárskej univerzity v Nitre, Stredných odborných učilišť poľnohospodárskych v Nitre a Beladiciach, ako aj Inštitútu výskumu a vzdelávania v poľnohospodárstve v Kolíňanoch.

Rozhodujúca časť lesného pôdneho fondu je viazaná na horský masív Tribeča, ktorý je takmer celý zalesnený a na výbežok Pohronského Inovca. V južnej časti Tribeča majú prevahu teplomilnejšie rastlinné spoločenstvá, vo vrcholových častiach Tribča majú prevahu bučiny a smrečiny. Lesný masív Pohronského Inovca tvoria kvalitné bučiny a jedľo - bučiny. V južnejšej časti sú dubovo - hrabové lesy. Lesné masívy sa nachádzajú v katastrálnych územiach Topolčianky, Volkovce, Pohranice, Neverice a Nitra. Rozptýlené lesné celky nájdeme v sledovanom území len v Kolíňanoch, Tesárskych Mlyňanoch, Veľkých Vozokanoch.

3.4 Doprava

Dopravnú kostru dotknutého územia tvorí v súčasnosti cesta I. triedy I/65, ktorá je súčasťou medzinárodného cestného ťahu E571. Uvedenú komunikáciu križujú viaceré cesty II. a III. triedy smerom na sever aj na juh. Najdôležitejšia je cesta II/511 z Vráblov do Zlatých Moraviec a Topolčianok. V Nitre sa na cestu I/65 napája cesta I/51 z Vráblov.

Nasledujúci tabuľkový prehľad uvádza intenzity dopravy na úsekoch ciest dotknutého územia v rokoch 1990 a 1995 a ich vývoj.

tab.č. 18

INTENZITY DOPRAVY (skut.voz./24 h v jednom smere)	RPDI 1990	RPDI 1995	Vývoj 1995/1990
I/65 Nitra - Pod Zoborom - I/51	7 962	7 496	0,94
I/65 - I/51 - Pohranice	3 970	5 338	1,34
I/65 Pohranice - III/06433	3 254	5 060	1,55
I/65 - III/06433 - Beladice	3 056	4 535	1,48
I/65 - Beladice - II/511	2 756	4 507	1,63
I/65 - II/511 - III/51110	3 434	5 082	1,48
I/65 - III/51110 - Olichov	2 484	4 296	1,73
I/65 - Olichov - hr. okresu	2 461	3 742	1,52
I/51 - Nitra - koniec SÚ	2 214	2 932	1,32
I/51 - Nitra - Vráble	2 073	2 790	1,35
III/06433 - Žirany	376	323	0,86
II/511 - Tesárske Mlyňany - Vráble	842	730	0,86
II/511 - I/65 - Zlaté Moravce	2 031	1 551	0,76
III/51110 - Zlaté Moravce	600	481	0,80
III/5113 - Olichov	396	536	1,35

RPDI = ročný priemer denných intenzít

Skladba dopravného prúdu je dokumentovaná v tabuľkovom prehľade, ako výsledok celoštátneho sčítania dopravy v roku 1995.

Údaje dokumentované v tabuľke sú graficky znázornené na kartograme dopravného zaťaženia.

V dotknutom území sa nachádza železničná trať č.141 z Nitry cez Zlaté Moravce do Kozároviec. V Zlatých Moravciach sa na trať č. 141 napája trať č. 151 zo Zlatých Moraviec do Nových Zámkov.

V dotknutom území nie je letisko.

3.4.1 Dopravná nehodovosť

Dôležitým ukazovateľom spôsobilosti cestných komunikácií je dopravná nehodovosť, ktorá má na cestách I. a II. triedy stále stúpajúcu tendenciu.

Podľa údajov, ktoré nám poskytli pracovníci Útvaru bezpečnosti cestnej dopravy Slovenskej správy ciest, došlo v celom okrese Nitra (podľa starého územno - správneho členenia) v roku 1996 len na cestách I. a II. triedy ku 904 dopravným nehodám, pri ktorých zahynulo 23 ľudí, ťažko ranených bolo 60 a ľahko ranených 125. Materiálne škody boli vyčíslené na 54 mil. 780 000,- korún. Vo väčšine prípadov je príčinou dopravných nehôd ľudský faktor (nedanie prednosti v jazde, neprimeraná rýchlosť apod.). Následky dopravných nehôd, ku ktorým došlo na cestách I. a II. triedy dokumentuje nasledujúca tabuľka :

tab.č.19

	NÁSLEDKY DOPRAVNÝCH NEHOD NA CESTÁCH I. A II. TRIEDY											
	Intravilán				Extravilán				Intravilán + Extravilán			
cesta	smrt'	ťťaž.zr	ľah.zr	mat.st	smrt'	ťťaž.zr	ľah.zr	mat.st	smrt'	ťťaž.zr	ľah.zr	mat.st
I / 51	1	1	1	675,5	6	17	36	22636,7	7	18	37	23312,0
I / 64	2	14	13	5054,9	3	3	7	1724,0	5	17	20	6778,9
I / 65	0	0	0	0,0	6	10	44	12029,6	6	10	44	12029,6
II/511	0	2	0	3235,6	2	2	3	798,5	2	4	3	4034,1
II/513	0	0	0	0,0	1	5	13	2882,5	1	5	13	2882,5
II/562	0	2	2	2910,8	2	4	6	2832,1	2	6	8	5742,9
spolu	3	19	16	11876,6	20	41	109	42903,4	23	60	125	12659,5

Poznámka : Materiálne straty sú vyčíslené v tisícoch Sk.

Na sledovanom úseku cesty I/65 je evidovaných 5 kriticky nehodových lokalít (KNL), t.j. miest, na ktorých došlo v ostatnom čase k vyššiemu počtu dopravných nehôd ako je vypočítaná kritická hranica (pre okres Nitra v roku 1996 bola vypočítaná kritická hranica na cesty I.triedy extravilán - 13 dopravných nehôd, v intraviláne - 15 a pre cesty II.triedy extravilán - 8 a intravilán - 11.

1. Kriticky nehodová lokalita na ceste I/65 v extraviláne mesta so začiatkom pri Chrenovskom cintoríne, príčinami dopravných nehôd je nedodržiavanie dopravných predpisov.

2. KNL na ceste I/65 v extraviláne Nitry, začína sa asi 250 m pred križovatkou s miestnou komunikáciou (ul. Vašinova) a končí pred odbočkou do vojenského objektu na pravej strane cesty. V lokalite sa nachádza vpravo odbočka k pracovisku HMÚ. Najčastejšími príčinami dopravných nehôd býva nedodržiavanie dopravných predpisov.

3. KNL na ceste I/65 pred odbočkou do Hornej Malanty, po oboch stranách komunikácie sa tu nachádza zastávka MHD.

4. KNL na ceste I/65 v extraviláne za Hornou Malantou, začína pred križovatkou cesty I/65 s cestou III/06434 cca 420 m a končí asi 100 m za križovatkou za autobusovým výbočiskom. V tejto križovatke sú sťažené výhľadové pomery, nakoľko v ňom bráni vybudovaný zemný val a vegetačný porast.

5. KNL v extraviláne pred obcou Tesárske Mlyňany, za mostným objektom, pred križovaním s cestou II/511.

Kriticky nehodové lokality na sledovanom úseku cesty I / 65 v Nitre :

tab.č.20

KNL	Staničenie v km	Počet DN	Následky dopravných nehôd			
			smrteľné zr.	ťažké zr.	ľahké zr.	mater.škody
1.	0,000 - 0,450	47	0	0	10	1 488 tis. Sk
2.	0,550 - 1,000	14	1	0	2	544 tis. Sk
3.	2,500 - 3,000	16	0	2	6	821 tis. Sk
4.	4,500 - 5,000	15	0	0	1	562 tis. Sk
5.	23,000 - 23,500	14	0	0	3	540 tis. Sk
Spolu		106	1	2	22	3 955 000

Najčastejšími príčinami dopravných nehôd na uvedených opakujúcich sa kriticky nehodových lokalitách sú :

- nesprávny spôsob jazdy,
- nedanie prednosti v jazde,
- nehody nezavinené vodičom,
- neprimeraná rýchlosť.

3.5 Služby

Nitra je významné krajské sídlo, ktoré poskytuje svoje služby pre obyvateľov celého kraja a samozrejme následne okresu. Zároveň je sídlom mnohých inštitúcií nadregionálneho významu. V Nitre je centrum poľnohospodárskeho a pedagogického školstva (Poľnohospodárska univerzita a Univerzita Konštantína Filozofa), mnohých vedecko-výskumných inštitúcií ako napr. Archeologického ústavu SAV.

Nitra poskytuje dostatočné nadregionálne kultúrne vyžitie - múzeá (Nitrianske múzeum, Nitrianska galéria F.Studeného) a divadlo A.Bagara.

Zlaté Moravce ako okresné sídlo poskytujú služby v okresnom rozsahu.

Veľký význam z hľadiska služieb má nitriansky výstavný areál Agrokomplex. V súčasnosti sa v ňom niekoľkokrát ročne konajú významné medzinárodné podujatia ako napr. Agrokomplex, Autosalón Nitra, Medacta a ďalšie.

V Olichove (časť Volkoviec) je ústav pre hluchonemých s dlhoročnou pôsobnosťou.

3.6 Rekreačia a cestovný ruch

Cestovný ruch je v okrese Nitra orientovaný na Nitru. Centrum mesta je mestskou pamiatkovou rezerváciou.

Zaujímavé pre celoročnú, najmä jednodňovú, prípadne víkendovú rekreáciu je pohorie Tríbeč, ktorého najjužnejší vrchol je dominanta Nitry - Zobor. Riešená trasa začína práve pod Zoborom. Atraktívne je aj okolie Jelenca - zrúcaniny hradu Gýmeš a gaštanica.

Cestovný ruch v okrese Zlaté Moravce poskytuje atraktívne lokality napr. klasicistický kaštieľ a park v Topolčiankach, ktoré sú národnou kultúrnou pamiatkou. Neďaleko Topolčianok je zubria zvernica a chov koní.

Pozoruhodné pre turistov je aj Arborétum v Mlyňanoch, ktoré je najväčšie na Slovensku.

Celé dotknuté územie poskytuje príležitosť najmä na jednodňovú a víkendovú rekreáciu počas celého roku zameranú na turistiku a zber lesných plodín.

Zaujímavou súčasťou rekreácie sú vinohrady a vinné budy rozšírené v celom okolí riešenej trasy, ktoré výrazne dotvárajú charakter krajiny.

3.7 Kultúrne bohatstvo

Nitrianske Hrnčiarovce - „dedina pri hradskej“

- prvá zmienka v roku 1113 v Zoborskej listine
- klasicistická kúria z 18. st. v Dolnej Malante
- barokový kaštieľ z 18. st.
- barokový kostol sv. Juraja z r. 1774
- rannobaroková kaplnka zo 17. st. v Dolnej Malante

Pohranice - „hromadná cestná dedina“

- prvá zmienka 1075
- baroková - klasicistická kúria z 18. st.
- pôvodne románsky kostol Všetechsvätých zo 14. st.

Kolíňany - „hromadná cestná dedina“

- prvá zmienka 1156
- pôvodne románsky kostol sv. Štefana z 12. st.
- baroková prícestná socha sv. Juraja z 18. st.

Neverice - „hromadná dedina“

- renesančný, klasicisticky prestavaný kaštieľ z 17. st.
- pôvodne románsky, barokovo-klasicisticky prestavaný kostol sv. Štefana
- pred kostolom sochy na pilastroch sv. Vendelína, p. Márie, sv. Jána Nepomuckého

Host'ová - „dedina pri hradskej“

- prvá zmienka 1232
- pôvodne barokový kostol z roku 1734

Jelenec - „hromadná cestná dedina“

- prvá zmienka z roku 1253
- zrúcaniny hradu Gýmeš (hrad z 13. st. začal po roku 1840 pustiť)
- barokový kaštieľ z roku 1722
- barokový kostol Povýšenia kríža z roku 1720
- prícestná kaplnka sv. Jána Nepomuckého z 18. st.
- lesná rezervácia - gaštanica (1500 stromov jedlých gaštanov 300 až 500 r. starých)

Choča - „potočná radová dedina“

- prvá zmienka z roku 1234

Beladice - „hromadná dedina“

- pôvodne barokový, dnes pseudoklasicistický kaštieľ z 18. st.
- v parku mauzóleum z roku 1874

Čierne Kľačany - „potočná radová dedina“

- prvá zmienka z roku 1327
- barokový kostol z roku 1777

Olichov - ústav hluchonemých postavený v roku 1932 arch. J. Mergancom

Čel'adice - „hromadná cestná dedina“

- prvá zmienka z roku 1113
- pôvodne románsky kostol sv.Kataríny

Chrašťany - „dedina pri hradskej“

- v poli romantická kaplnka sv.Kríža z roku 1854

Tesárske Mlyňany - „skupinová cestná dedina“

- prvá zmienka v roku 1246
- pseudoklasicistický kaštieľ z roku 1895
- arborétum - botanická záhrada založená 1892
- na cintoríne neskoroklasicistická kaplnka sv.Kríža z roku 1841

Tesáre nad Žitavou - „hromadná cestná dedina“

- prvá zmienka v roku 1075
- barokový kostol Zvestovania Panny Márie z roku 1760

Žirany - „nepravá vretenovitá zástavba“

- prvá zmienka z roku 1113
- barokový kostol z roku 1734, prestavaný v roku 1938
- na kopci Elohegy - aragonitová jaskyňa

Zlaté Moravce - prvá zmienka z roku 1113

- obdĺžnikové námestie
- renesančný kaštieľ z roku 1630, zbarokizovaný v roku 1779
- renesančný bývalý župný dom
- bývalá župná nemocnica z roku 1873 - 1875
- bývalé reálne gymnázium J.Kráľa (1922 - 1924)
- klasicistický kostol sv.Michala archanjela z roku 1785
- v časti Prílepy - barokový kostol z roku 1763

Nitra - jedno z najvýznamnejších osídlení v histórii Slovenska

- osídlenie slovanskými kmeňmi už v 6.st. - dve veľké slovanské hradiská
- v rokoch 830 - 880 sídelný hrad panovníkov Veľkej Moravy
- 1248 získala mestské výsady
- na Zobore sídlili benediktíni už v 11.st.
- Hrad - vznikol v 11. - 13 st.
 - v 15.st. opevnený gotický hrad
- Biskupská katedrála - kostol sv.Emmerana v 18.st. zbarokizovaný
 - Horný kostol - gotický - barokovo upravený
 - Dolný kostol - rannobarokový
 - Biskupský palác - 1732 - 1739 barokový
- Františkánsky kostol a kláštor z 18.st.
- veľké množstvo historických objektov v centrálnej mestskej časti
- v časti Horné Krškany - klasicistická kúria z 19.st.
 - gotický kostol prestavaný v 19.st.

Archeologické náleziská :

- Nitra - kostrové pohrebisko ľudí s Nitrianskou skupinou
 - sídlisko z doby bronzovej
 - sídlisko maďarovskej kultúry

- nálezy mohylovej kultúry
- skýtske nálezy
- laténske sídlisko
- rímsko-barbarské sídlisko
- Zlaté Moravce - neolitické sídlisko
- Žirany - sídlisko lužickej kultúry z doby bronzovej
- Choča - neolitické sídlisko
- Pohranice - eneolitické sídlisko ľudu s kanelovanou keramikou.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

4.1 Geologické pomery a geodynamické javy

Stabilitu geologického prostredia narúša poľnohospodárska a ťažobná činnosť. Územie je poľnohospodársky využívané a s výnimkou výbežku Tribeča takmer úplne bez stromového a kríkového porastu. Na jar a v kukuričnom poraste aj počas letných prívalových dažďov dochádza na svahoch ku splachu a stružkovej erózii. Na temenách chrbtov a pahorkov sa počas suchých zím a na jar uplatňuje veterná erózia s miernymi až intenzívnymi prejavmi erózie poľnohospodárskych pôd. Seizmicita územia je slabá. Podľa STN 73 0036 „Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií, patrí do makroseismickej oblasti 5° MSK so základným seizmickým zrýchlením 0.3 m.s^{-2} zo zdrojovej oblasti seizmického rizika v Kremnici a Banskej Štiavnici.

4.2 Znečistenie ovzdušia

Množstvo znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia z jednotlivých zdrojov znečisťovania predstavuje emisie. Na území Slovenska sa vývoj základných znečisťujúcich látok sleduje prostredníctvom databázy registra emisií a zdrojov znečistenia ovzdušia (REZZO 1 - 4). Po roku 1989 nastal významný pokles znečistenia ovzdušia, a to najmä z dôvodu hlbokej depresie našej ekonomiky. V súčasnosti sa už ale prejavuje pokles znečistenia ovzdušia uplatňovaním nových legislatívnych predpisov v ochrane ovzdušia a tiež plnením si záväzkov, ktoré vyplývajú z medzinárodných dohôd o ochrane atmosféry, z realizácie novej energetickej stratégie, ktorá je založená na zvyšovaní podielu plynu, jadrovej energetike a úspornosti, povinného používania katalyzátorov v doprave a pod.

Vývojový trend emisií základných znečisťujúcich látok [t.rok^{-1}] v rokoch 1989 - 1996 znázorňuje tabuľka :

tab.č.21

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
SO ₂	569 022	538 977	441 890	377 634	323 175	235 763	236 386	224 199
NO _x	226 892	226 739	211 980	191 709	183 863	173 015	180 950	139 551
CO	491 028	488 698	439 110	382 271	408 345	374 682	404 639	373 315
tuhé látky	320 991	299 368	229 608	177 481	143 318	87 301	88 978	66 977

Zdroj : Správa o stave životného prostredia SR v roku 1996 (MŽP SR 1997)

Doprava je významným prispievateľom hlavne emisií NO_x a CO. Emisie NO_x z dopravy tvorili v roku 1996 až 38 % celkovo vyprodukovaných emisií NO_x a emisie CO z dopravy až 48 %

celkových emisií CO. Vývojový trend emisií NO_x a CO [t.rok⁻¹] z dopravy v rokoch 1989 - 1996 podľa REZZO 4 dokumentuje tabuľka :

tab.č.22

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
NO _x	68 521*	67 090	66 278*	53 321	51 916	52 517	52 886	52 886**
CO	151 000	154 397	148 091*	142 915	150 880	184 956	181 097	181 097**

* údaje získané odborným odhadom

** údaje sú za rok 1995

Zdroj : Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR, 1996

V Slovenskej republike predstavujú emisie ťažkých kovov z dopravy (až na olovo), zväčša nízke percento z celkovo produkovaných emisií ťažkých kovov. Dokumentuje to tabuľka emisií niektorých ťažkých kovov [t] za sledované posledné roky 1990, 1992 a 1994 :

tab.č.23

ťažké kovy	rok	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Se	Zn
z dopravy	1990	75 ,0	0,497	0,222	6,625	5,515	0,022	7,513
	1992	96,8	0,527	0,239	6,472	5,281	0,024	7,425
	1994	21,1 (23%)	0,569 (7%)	0,267 (2 %)	5,093 (9 %)	3,757 (17%)	0,027 (0,3%)	6,162 (8 %)
celkovo	1990	166,141	9,673	74,506	103,407	78,018	8,872	110,763
	1992	182,014	12,078	72,110	84,552	52,853	12,943	96,716
	1994	90,532	7,713	13,466	55,565	22,474	9,488	79,766

Zdroj : Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR, 1996

Základným legislatívnym predpisom, ktorý upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osôb pri ochrane vonkajšieho ovzdušia je **Zákon č. 309 / 1991 Zb. O ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami**. Príloha č. 6 nariadenia vlády SR č.92 / 1996 Z.z, ktorým sa vykonáva Zákon č. 309 / 1991 Zb. uvádza nasledovné imisné limity pre vybrané znečisťujúce látky :

tab.č.24

Znečisťujúca látka	Vyjadrená ako	Imisné limity (µg.m ⁻³)			
		IH _r	IH _d	IH _{8h}	IH _k
Polietavý prach		60	150	-	500
Oxid siričitý	SO ₂	60	150	-	500
Oxidy dusíka	NO _x	80	100	-	200
Oxid uhoľnatý	CO	-	5 000	-	10 000
Ozón	O ₃	-	-	110	-
Olovo v polietavom prachu	Pb	0,5	-	-	-
Kadmium v polietavom prachu	Cd	0,01	-	-	-
Pachové látky	nesmú byť v koncentráciách obťažujúcich obyvateľstvo				

Vysvetlivky :

- IH_r - priemerná ročná koncentrácia znečisťujúcej látky
 IH_d - priemerná denná koncentrácia znečisťujúcej látky
 IH_{8h} - priemerná 8 hodinová koncentrácia znečisťujúcej látky
 IH_k - priemerná polhodinová koncentrácia znečisťujúcej látky

V okrese Nitra a Zlaté Moravce sú najväčšie zdroje emisií koncentrované v okresných sídlach. Sú to väčšinou priemyselné závody a miestne kotolne na tuhé palivo. Na území okresov sa prejavuje vplyv imisií z diaľkového prenosu zo susediacich okresov Galanta a Šaľa, pričom v súčasnosti sa už odzrkadľuje zastavenie prevádzky v niklovej huti v Seredi výrazným znížením imisií na príľahlom území.

Z údajov pre určenie výšky poplatkov za znečisťovanie ovzdušia vyplýva, že najvýznamnejšie zdroje znečisťovania v okresoch (podľa informácií pracovníkov Okresných úradov životného prostredia v Nitre a v Zlatých Moravciach) sú :

Okres Nitra

tab.č.25

prevádzkovateľ	emisie v t.rok ⁻¹ (rok 1996)			
	SO ₂	CO	NO _x	tuhé emisie
Službyt Nitra, kotolňa na ZP a EVO	215,629	10,721	63,402	14,920
Agromilk a.s, kotolňa na ZP a EVO	157,895	2,995	32,160	10,360
Ferrenit a.s, kotolňa na TP	152,603	40,098	17,124	10,858
IDEA a.s, kotolňa na ZP a TP	0,006	27,193	6,186	26,768
Plastika Nitra a.s, kotolňa na ZP a EVO	7,562	3,922	12,683	0,954
Kameňolom a vápenka Glassner, Žirany	-	458,4	24,9	71,5
Kompresorová stanica Ivanka pri Nitre	-	627,5	1183,8	-

Okres Zlaté Moravce

tab.č.26

prevádzkovateľ	emisie v t.rok ⁻¹							
	SO ₂		CO		NO _x		tuhé emisie	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997
Calex, a.s Zlaté Moravce	129,819	65,380	17,309	34,789	22,377	17,573	27,324	12,741
Službyt, Zlaté Moravce	134,214	207,424	10,642	119,310	33,141	37,509	31,203	27,835

Vysoké poplatky za znečisťovanie ovzdušia nútia mnohých prevádzkovateľov prechádzať na iné spôsoby vykurovania (plyn, elektrina), čoho dôsledkom je už aj v súčasnosti sa prejavujúce postupné znižovanie najmä koncentrácií SO₂ a tuhých látok v ovzduší.

4.3 Povrchové a podzemné vody

4.3.1 Kvalita povrchových vôd

Situáciu v čistote tokov záujmového územia môžeme hodnotiť ako zlú. Hlavné toky územia Nitra a Žitava sú znečistené na úroveň IV a V. triedy. Nepriaznivé hodnoty sú zaznamenávané najmä v ukazovateľoch kyslíkového režimu, mikrobiologického znečistenia a obsahu rozpustných látok. Z menších tokov, na ktorých vykonáva Ústav hygieny a epidemiológie Nitra kontrolné sledovanie v profiloch môžeme spomenúť nasledovné:

Hostiansky potok:

III. trieda čistoty

Jelenský potok:

III. trieda čistoty

Na celkovom zlom stave kvality povrchovej vody sa prejavuje nepriaznivá situácia uvedeného územia v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd.

Zlepšenie kvality vôd Nitry je podmienené popri účinnom zneškodnení odpadových vôd zaústených do rieky najmä zlepšením situácie vo vypúšťaní odpadových vôd v okrese Topoľčany a Prievidza.

U ostatných tokov je toto zlepšenie podmienené zabezpečením potrebných kapacít čistenia odpadových vôd a realizáciou opatrení na elimináciu a obmedzenie poľnohospodárskeho znečistenia.

4.3.2 Kvalita podzemných vôd

Pri zhodnocovaní kvality podzemných vôd študovaného územia sme vychádzali zo starších prieskumných prác a z výsledkov fyzikálno-chemických a bakteriologicko-biologických rozborov vzoriek odoberaných z hydrogeologických vrtov. Kvalita podzemných vôd v danom území nebola režimovo sledovaná.

Na základe starších archívnych materiálov kvalita podzemných vôd neogénu Žitavskej pahorkatiny nie je veľmi priaznivá pre získanie kvalitnej pitnej vody. Podzemné vody sú ovplyvnené zvýšenými koncentráciami Fe, Mn a NH_4^+ . Hydrogeochemické analýzy u novovybudovaných objektov potvrdili prítomnosť zvýšených koncentrácií Fe a Mn, veľmi často aj amónnych iónov. Overené boli podzemné vody neogénneho horninového komplexu, zastúpené prevažne Ca- resp. Ca-Mg- HCO_3^- typom s hlbším obehom. Mineralizácia podzemných vôd sa pohybovala v rozmedzí 0,35-0,92 g.l⁻¹, celková tvrdosť 3,8-26,6 °N. Častý bol u podzemných vôd výskyt agresívneho CO_2 podľa Heyera.

Z orientačných stanovení chemizmu vyplýva, že v záujmovej oblasti by z hľadiska možnosti využívania podzemných vôd neogénnych sedimentov pre pitné účely bez úpravy prichádzali do úvahy len niektoré z hg. vrtov (Ladice - HZP-1, Mankovce - HZP-1) realizovaných v rámci regionálneho hydrogeologického prieskumu (Jendrašák, Bartková). U ostatných podzemných vôd s vyššou konc. Fe a Mn je potrebná úprava vody odželezovaním a odmangánovaním.

Oblasť neovulkanitov Pohronského Inovca sa v porovnaní s ostatnými sledovanými oblasťami vyznačuje kvalitnými podzemnými vodami. Podzemné vody sa vyznačujú pomerne nízkou mineralizáciou (0,2 -0,35 g.l⁻¹), tvorenou hlavne hydrogénuhličitanmi a kationmi Ca. Typ chemického zloženia podzemných vôd je základný výrazný Ca-Mg- HCO_3^- so zložkou A2 nad 70 mmol %, S1 13-19 mmol % a zložka S2(SO_4) má nulovú hodnotu. Na tvorbe chemického zloženia podzemných vôd sa rozhodujúcou mierou podieľajú primárne procesy hydrolytického rozkladu rôznych silikátov, menej sa uplatňuje rozpúšťanie karbonátov.

4.3.3 Územia významné z hydroekologického hľadiska a využitie vôd

Najvýznamnejšie zásoby podzemných vôd sa viažu na hydrogeologické rajóny mezozoika skupiny Zobora v celku Tribča a štrkopieskové náplavy údolnej nivy rieky Nitry a Žitavy.

V týchto rajónoch sú prevažne sústredené vodné zdroje územia s vyhlásenými pásmami hygienickej ochrany, ktoré sú z hydroekologického hľadiska významným ekostabilizačným

prvkom v krajine. Túto ekostabilizačnú funkciu plnia aj v tých prípadoch, keď vodné zdroje infiltrátom zo znečistenej Nitry nemožno používať pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Ďalším významným hydroekologickým faktorom územia sú vodné nádrže a rybníky. V záujmovom území ich je celkom 10. Ani jedna z nádrží neslúži pre zásobovanie pitnou vodou a teda nemajú okolo vodnej plochy vymedzené pásmo hygienickej ochrany. Menšie vodné nádrže slúžia hlavne poľnohospodárstvu ako zavlažovacie, rybochovné a ochranné pred prívalovými vlnami. Keďže ide prevažne o nádrže v územiach s intenzívne využívaným poľnohospodárskym pôdnym fondom, mimoriadnym ekostabilizačným faktorom je ich brehová vegetácia.

4.3.4 Využívané vodné zdroje

Pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou a úžitkovou vodou sa využívajú hlavne vŕtané studne, v menšej miere v oblasti neovulkanitov sú zachytené a využívané i pramene.

V areáli mesta Nitra medzi korytom rieky Nitry a potokom Dobrotka sa nachádza vodný zdroj Párovské háje. Zachytné objekty tvoria vŕtané studne S-1 až S-22 orientované na podzemnú vodu kvartérnych fluviaálnych sedimentov.

Vodný zdroj pre zásobovanie obcí Podhorany, Pohranice a Badice tvoria vŕtané studne HG P-1, S-1, HG-XII.A. Kolíňany zásobuje vŕtaná studňa HVK-1. Mesto Zlaté Moravce zásobuje vodný zdroj tvorený vŕtanými studňami RH-9,10, HZM-1,2, HZM-5,6, HŠ-8,10. Čierne Kľačany vŕtaná studňa HZM-7.

Uvedené objekty zachytávajú podzemnú vodu hlbokých zvodnených horizontov. Pre verejné zásobovanie sú zachytené a využívané pramene Osno, Sviniarka, Stoky, Drienka, Vlčia jama a prameň v obci Martin n / Žitavou. Miesta a ochranné pásma vodných zdrojov sú vyznačené na mape dokumentačných bodov v mierke 1: 50 000 (mapa č. 2).

4.4 Pôda

Pôdy v hodnotenom území sú vysoko produkčné a intenzívne obrábané. Pahorkatinný reliéf s miernymi svahmi umožňuje dobré obrábanie. Sú hlinité, piesočnato - hlinité a ílovité. Sú to prevažne hlboké pôdy (60 cm a viac) a stredne hlboké pôdy (30 - 60 cm), bez skeletu až slabo skeletnaté, stredne ťažké, miestami ťažké. Väčšinou sú typické, malý podiel je glejových alebo pseudoglejových, časť kambizemí je kyslá. Vzhľadom na polohu v podhorí ako aj polohu možných zdrojov kontaminácie sú málo kontaminované. Výnimkou je modrý variant, ktorý je vedený súbežne s existujúcou komunikáciou a teda pôdy v jeho blízkosti sú kontaminované exhalátmi a imisiami z dopravnej prevádzky na tejto komunikácii a lokálne aj kontaminantmi po havárii vozidiel.

4.5 Vegetácia

Takmer celá vegetácia v sledovanom území je poškodzovaná antropogénnymi činiteľmi (najmä imisie), ktoré prvotne oslabujú jej stabilitu a v spolupôsobení s prírodnými škodlivými činiteľmi znižujú odolnosť potenciál vegetácie natoľko, že dochádza k chradnutiu a hynutiu rastlín a drevín. Tento nepriaznivý jav možno vidieť najmä pozdĺž existujúcej cesty I/65, kde najmä stromoradia sú na hranici životnosti.

Veľká časť imisii pochádza z diaľkového prenosu zo sídelno - priemyselných aglomerácií údolia rieky Nitry. Na zdravotný stav lesov negatívne pôsobia SO₂, NO_x a ďalšie

kyselinotvorné látky, ďalej ťažké kovy H_2S , CS_2 tvorbou fotooxidantov. Vyššie uvedené poškodenia vyvolávajú krátkodobé i dlhodobé poruchy vo vývoji vegetácie a vytvárajú podmienky na synergické pôsobenie prírodných škodlivých činiteľov. V prípade stromovej a krovitej vegetácie sa zhoršený zdravotný stav prejavuje žltnutím, nekrózami a predčasným opadom asimilačných orgánov, čím sa znižuje odolnostný potenciál, a tak vznikajú podmienky pre premnoženie druhotných škodcov (hmyz, huby).

4.6 Živočíšstvo

Pre celé záujmové územie je charakteristický pahorkatinný typ krajiny, v ktorom sa strieda poľnohospodárska pôda s ľudskými sídlami.

Z hľadiska úživnosti poľovných revírov, tento typ územia poskytuje dostatok potravy pre zver. Na poľnohospodársky intenzívne využívannej ornej pôde je problematická jej skladba, ktorá v podstatnej miere závisí od pestovanej plodiny. Z dôvodu zhoršovania životného prostredia a iných vplyvov sa v poslednej dobe znižujú stavy poľovnej zveri.

Hlavnými príčinami tohto stavu sú :

- intenzifikácia poľnohospodárstva
- poranenie zveri pri poľnohospodárskych prácach v dôsledku mechanizácie rastlinnej výroby
- pomerne hustá sieť komunikácií
- nedostatok remízok
- chemizácia a moridlá
- pytliactvo
- vplyv infekčných chorôb (besnota, tularémia, psinka, strečkovitosť, encefalitída, mor ošipaných)
- jednostranná potrava (veľkoplošné poľnohospodárstvo)

Vzhľadom na situovanie trasy komunikácie, najmä s ohľadom na šírku telesa cesty možno predpokladať narušenie biotopov poľovnej zveri. V súčasnosti migráciu zveri obmedzujú existujúce komunikácie.

Z poľovnej zveri sa na území vyskytujú srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), králik divý (*Oryctolagus cuniculus*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), vrana obyčajná (*Corvus corone*), straka obyčajná (*Pica pica*), havran čierny (*Corvus frugilegus*).

Na zver negatívne pôsobí veľkoplošné obrábanie územia, likvidácia drobnej roztrúsenej zelene, vyrušovanie zveri, zraňovanie a usmrcovanie zveri pri rastlinnej výrobe, výstavba nadzemných elektrických vedení.

V lesnom hospodárení sa negatívne vplyvy na zver prejavujú dočasnou likvidáciou biotopov zveri a znižovaním úživnosti územia pri použití nevhodného hospodárskeho spôsobu, vyrušovaním zveri pri vykonávaní prác v lese, poškodzovaním pôdy ťažkou mechanizáciou pri ťažbe a približovaní dreva.

4.7 Skládky odpadov

Záujmové územie je charakteristické vysokým počtom skládok ako odraz celkovej úrovne organizácie a realizácie v hospodárení s odpadmi. Aj napriek určitým zlepšeniam v poslednom období, prejavujúcich sa najmä v znížení počtu skládok bez povolenia a zvýšení starostlivosti o udržiavanie prevádzkovej schopnosti skládok TKO, väčšina skládok je rizikovým faktorom územia z dôvodu rôznych závad a negatívnych vplyvov na ovzdušie, povrchové a podzemné vody. Vzhľadom na skutočnosť, že ani jedna skládka nie je založená zodpovedajúco potrebám pre zamedzenie infiltrátov do podložia, sú tieto potenciálnymi zdrojmi ohrozovania akosti spodných a povrchových vôd aj po ich uzatvorení. Oblasťou husto posiatou skládkami odpadov je priestor medzi obcami Nitrianske Hrnčiarovce, Kolíňany a Pohranice, ktoré sú dôležitou spádovou oblasťou mesta Nitra. Ku skládkam, ktoré sú potenciálne najvýznamnejšími zdrojmi znečistenia životného prostredia patria čiastočne riadené a divoké skládky. Medzi skládky v širšom okolí navrhovanej trasy komunikácie so závadami ohrozujúcimi podzemné a povrchové vody možno zaradiť skládky Nemčiňany, Dolné Obdokovce a Čeladice. Vo väčšine skládok je skládkovaný domový a stavebný odpad. Situovanie skládok je zrejmé z mapy 1: 50 000 (mapa č.2).

IV.

**ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH
STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH NA ICH
ZMIERNENIE**

1. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH

1.1 Požiadavky na vstupy

1.1.1 Záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy

tab.č.27

	merná jednotka	alternatíva červená			alternatíva modrá
		podalt. fialová	podalt. zelená	alter. červená	
záber poľnohospodárskej pôdy	ha	24,4	45,9	111,5	98,0
záber lesnej pôdy	ha	-	-	8,6	7,5

1.1.2 Chránené územia

Navrhované alternatívne riešenia trasy komunikácie neprechádzajú cez žiadne v súčasnosti legislatívne chránené územia.

1.1.3 Ochranné pásma

Alternatívne riešenia projektovanej komunikácie zasiahnu jestvujúce objekty podzemných aj nadzemných inžinierskych sietí a ich ochranné pásma. Tieto aby mohli plniť svoj účel, bude potrebné preložiť do novej trasy, ktorá nekoliduje so zámerom, resp. uložiť do väčších hĺbok a osadiť do chráničiek. Rekonštrukcie týchto sietí sú v projekte uvažované ako vyvolané investície stavby.

Realizácia alternatívnych riešení komunikácie si vyžiada :

tab.č.28

	alternatíva červená	alternatíva modrá
preložky vodovodov	DN 80 - 1200 m na zač. trasy v Nitre	DN 80 - 1200 m na zač. trasy v Nitre
	DN 100 - 650 m na zač. trasy v Nitre	DN 100 - 650 m na zač. trasy v Nitre
	DN 160 - 1300 m pri Malante	DN 160 - 1300 m pri Malante
uloženie preložených vodovodov do chráničiek	km 4,5 - DN 160 - 60m do chráničky DN 400	km 4,5 - DN 160 - 60m do chráničky DN 400
	km 6,65 - DN 100 - 180 m do chráničky DN 400	km 30,7 - DN 150 - 60 m do chráničky DN 400
	km 9,57 - DN 300 - 100 m do chráničky DN 600	km 32,5 - DN 100 - 60 m do chráničky DN 400
	km 25,65 - DN 160 - 60 m do chráničky DN 400	km 35,5 - DN 100 - 60 m do chráničky DN 400
	km 31,15 - DN 100 - 60 m do chráničky DN 400	
preložky kanalizácií	DN 500 - 800 m na zač. trasy v Nitre	DN 500 - 800 m na zač. trasy v Nitre
	DN 600 - 900 m na zač. trasy v Nitre	DN 600 - 900 m na zač. trasy v Nitre
preložky plynovodov	km 0,0 - 1,5 STL v Nitre - DN 150 - 1750 m	km 0,0 - 1,5 STL v Nitre - DN 150 - 1750 m
		km 21,66 VTL DN 200 - 100 m
uloženie jestvujúcich plynovodov do chráničiek	km 6,8 - STL DN 100 - 50 m	km 6,8 - STL DN 100 - 50 m
	km 16,65 - VTL DN 150 - 120m	km 10,56 - VTL DN 100 - 60 m
	km 19,1 - VTL DN 200 - 60 m	km 12,3 - VVTL DN 700 - 60 m
	km 22,3 - VVTL DN 700 - 60 m	km 17,0 - VVTL DN 700 - 60 m
	km 25,5 - STL DN 150 - 60 m	km 24,7 - VVTL DN 700 - 60 m
	km 29,9 - STL DN 300 - 60 m	km 34,3 - STL DN 300 - 60 m

rekonštrukcie silnoprúdových vedení	km 0,4 - úprava VN 22 kV kábelového vedenia v dĺžke cca 60 m	km 0,4 - úprava VN 22 kV kábelového vedenia v dĺžke cca 60 m
VVN a VN vedenia	km 1,78 - úprava VN 22 kV kábelového vedenia v dĺžke cca 60 m	km 1,78 - úprava VN 22 kV kábelového vedenia v dĺžke cca 60 m
	km 1,82 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 1,82 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 3,25 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 3,25 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 3,27 - úprava dvojitého VN - 2 x 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 250 m	km 3,27 - úprava dvojitého VN - 2 x 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 250 m
	km 4,7 - 5,3 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 600 m	km 4,7 - 6,3 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia na dĺžku cca 1800 m
	km 5,9 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 7,3 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 250 m
	km 6,3 - 6,6 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 300 m	km 9,0 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke cca 350 m
	km 9,55 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 12,3 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 13,3 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 13,7 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 16,4 - 16,7 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 350 m	km 16,5 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 21,3 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 200 m	km 23,7 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 200 m
	km 22,11 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 24,61 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 22,12 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 24,62 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 24,63 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 26,3 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 250 m
	km 24,64 - úprava dvojitého VN - 2 x 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke cca 150 m	km 27,0 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 25,45 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 28,1 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 25,72 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m	km 28,61 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 30,0 - úprava VVN 110 kV vzdušného vedenia v dĺžke cca 210 m, preizolovať 2 stožiare	km 28,62 - úprava dvojitého VN 2 x 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 150 m
	km 31,12 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 200 m	km 31,0 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 200 m
		km 35,4 - úprava VN 22 kV vzdušného vedenia v dĺžke 200 m
		km 33,8 - 34,35 - úprava VVN - 110 kV vzdušného vedenia v dĺžke 480 m
NN vedenia	km 0,2 - 0,3 - úprava NN kábelových vedení v dĺžke cca 200 m	km 0,2 - 0,3 - úprava NN kábelových vedení na dĺžke cca 200 m
	km 0,6 - 0,9 - úprava NN kábelových vedení v dĺžke cca 300 m	km 0,6 - 0,9 - úprava NN kábelových vedení na dĺžke cca 300 m
	km 20,78 - úprava NN vzdušného vedenia a vzduš. VO v dĺžke cca 100 m	km 8,4 - úprava NN kábelových vedení na dĺžke cca 100 m
		km 18,4 - úprava NN vzduš. vedenia na vetve križovatky v dĺžke 100 m
		km 23,2 - úprava NN vzdušného vedenia a vzdušného VO v dĺžke cca 100 m
		km 31,55 - úprava NN vzduš. vedenia v dĺžke cca 150 m
verejné osvetlenie	km 0,0 - 2,6 - úprava existujúceho VO pri c.I/65 v dĺžke cca 3000 m	km 0,0 - 2,6 - úprava existujúceho VO pri c.I/65 v dĺžke cca 3000 m
	km 2,0 - 2,5 - nové VO križovatky a obslužnej komunikácie v dĺžke cca 1600 m	km 2,0 - 2,5 - nové VO križovatky a obslužnej komunikácie v dĺžke cca 1600 m
	km 0,0 - 2,6 - úprava NN prípojok pre VO v dĺžke cca 3000 m	km 0,0 - 2,6 - úprava NN prípojok pre VO v dĺžke cca 3000 m
		km 15,5 - úprava existujúceho VO na križovatke v dĺžke 300 m
		km 18,4 - úprava existujúceho VO na vetve križovatky v dĺžke 200 m
		km 19,0 - úprava existujúceho VO pri c. I/65 v dĺžke cca 100 m
		km 26,0 - 26,2 - úprava existujúceho VO na vetve križovatky v dĺžke cca 250 m

Projektovaná komunikácia prechádza vo svojich variantných riešeniach pásmami hygienickej ochrany vodných zdrojov :

tab.č.29

	alternatíva červená	alternatíva modrá
VZ Koliňany - Pohranice - PHO II.st. vonk.	km 6,0 - 8,8	km 6,3 - 12,3
VZ Zlaté Moravce - PHO II.st.	km 23,5 - 30,0	km 25,6 - 34,3

Ochranné pásma prírodných lokalít ani iné objekty, u ktorých sa určujú ochranné pásma sa v sledovanom koridore nenachádzajú.

1.1.4 Voda

Počas výstavby a prevádzky komunikácie sa budú využívať miestne vodné zdroje na stavebnú činnosť, výrobu betónov, aj na údržbu zelene. Nároky na odber vody nemôžeme v súčasnosti konkretizovať, tieto údaje vyplynú z technickej dokumentácie stavby.

1.1.5 Ostatné surovinové zdroje

tab.č.30

zemné práce	merná jednotka	alternatíva červená			alternatíva modrá
		podalt. fialová	podalt. zelená	alter. červená	
výkopy	[m ³]	738 860	1 301 065	2 524 478	2 408 410
násypy	[m ³]	240 990	515 905	1 822 702	1 327 000

Nové zdroje násypového materiálu nie sú potrebné, celkovo prevyšujú výkopy nad potrebou násypového materiálu.

1.1.6 Energetické zdroje

Počas výstavby a prevádzky sa bude elektrická energia čerpať z jestvujúcich sietí. Nároky na spotrebu elektrickej energie vyplynú z technickej dokumentácie stavby.

1.1.7 Nároky na dopravu a infraštruktúru

Ako prístupové cesty budú využité jestvujúce cesty - štátne, miestne komunikácie, poľné cesty podľa technologického postupu a podľa zdrojov násypového materiálu.

1.1.8 Nároky na zastavané územie

Realizácia stavby si vyžiada demoláciu 8 rodinných domov, 10 hospodárskych objektov a 1 administratívnej budovy v okrajovej časti mesta Nitra v km 1,1 - 1,3 projektovanej komunikácie.

1.1.9 Nároky na pracovné sily

Výstavba komunikácie vytvorí pracovné príležitosti na úseku výstavby a údržby a na úseku nepriamych dodávateľských aktivít.

1.1.10 Iné nároky

Iné nároky sa nepredpokladajú.

1.2 Údaje o výstupoch

1.2.1 Ovzdušie

Výstavba

Zvýšený prejazd ťažkých automobilov predovšetkým medzi zdrojmi násypového materiálu a stavbou spôsobí zvýšenú koncentráciu exhalátov a prašnosť, ktorá je však len dočasná. Vhodnou organizáciou práce a údržbou je možné obmedziť negatívne pôsobenie týchto vplyvov.

Prevádzka

Celková produkcia jednotlivých druhov škodlivín emitovaných do ovzdušia v predmetnom území z cestnej dopravy prognózovaná na roky 2 005, 2 015 a 2 025 je nasledovná :

tab. č. 31

		nulové riešenie				alternatíva modrá			
		NO _x	CO	C _x H _y	pev.č.	NO _x	CO	C _x H _y	pev.č.
extravilán	2005	1042,4	1896,9	204,7	14,9	1061,0	1830,5	198,2	15,5
	2015	972,5	1612,2	148,4	18,7	971,6	1556,1	143,6	19,3
spolu	2025	1030,2	1707,7	157,2	19,8	1029,2	1648,3	152,2	20,4
intravilán	2005	119,3	303,2	33,4	2,2	125,7	240,1	25,4	1,8
	2015	107,5	254,6	24,3	2,8	117,7	204,1	18,4	2,3
spolu	2025	113,9	269,7	25,8	3,0	124,7	216,1	19,5	2,5
	2005	1161,8	2200,2	238,2	17,1	1186,8	2070,7	223,7	17,4
celkove	2015	1080,1	1866,8	172,8	21,6	1089,8	1760,2	162,1	21,7
	2025	1144,1	1977,5	183,0	22,8	1153,9	1864,5	171,7	22,9

pokračovanie tab. č. 31

		alternatíva červená				podalternatíva fialová				podalternatíva zelená			
		NO _x	CO	C _x H _y	pev.č.	NO _x	CO	C _x H _y	pev.č.	NO _x	CO	C _x H _y	pev.č.
extravilán	2005	964,9	1659,8	180,2	14,0	963,2	1665,6	180,5	14,0	984,0	1666,6	182,3	14,1
	2015	884,8	1410,9	130,6	17,4	883,3	1415,8	130,8	17,5	902,5	1416,7	132,1	17,5
spolu	2025	937,3	1494,5	138,4	17,4	935,6	1499,7	138,6	18,5	956,0	1500,6	139,9	18,5
intravilán	2005	111,4	213,5	22,7	1,6	97,5	193,6	20,4	1,4	111,3	213,3	22,7	1,6
	2015	104,8	181,4	16,4	2,0	92,0	164,5	14,7	1,8	104,7	181,3	16,5	2,0
spolu	2025	111,0	192,2	17,4	2,1	97,5	174,2	15,6	1,9	110,9	192,0	17,4	2,2
	2005	1076,3	1873,3	202,9	15,6	1060,7	1859,2	200,8	15,5	1095,4	1879,9	204,9	15,7
celkove	2015	989,7	1592,4	147,1	19,4	975,4	1580,4	145,6	19,3	1007,3	1597,9	148,6	19,6
	2025	1048,3	1686,7	155,8	20,6	1033,2	1674,0	154,2	20,5	1066,9	1692,6	157,4	20,7

1.2.2 Voda

Výstavba

Výstavbou komunikácie môže dôjsť k lokálnemu splachu zeminy, resp. k úniku ropných produktov do povrchových vôd. Tieto účinky sú krátkodobého charakteru.

Prevádzka

Počas prevádzky komunikácie sa bude voda používať na bežnú údržbu komunikácie, najmä na ošetrovanie zelene.

Odpadové vody z telesa komunikácie budú odvedené po prečistení do povrchových tokov

Predpokladané priemerné množstvo odpadových vôd z komunikácie :

tab.č. 32

	merná jednotka	alternatíva červená			alternatíva modrá
		podalt. fialová	podalt. zelená	alter. červená	
dĺžka komunikácie	km	8,344	8,298	31,597	35,888
šírka komunikácie	m	22,50	22,50	22,50	22,50
priemerné množstvo odpadových vôd	m ³	93 454	113 143	430 825	489 333

1.2.3 Odpady

Počas výstavby komunikácie môžu vzniknúť nasledovné druhy odpadov (podľa Vyhlášky č. 19/96 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva Katalóg odpadov, O - ostatný odpad, N - nebezpečný odpad, Z - zvláštny odpad) :

Prehľad odpadov pri výstavbe komunikácie

Číslo druhu odpadu	N á z o v druhu odpadu	Pôvod odpadu	Kategórie odpadu
15 901	Chrastie	príprava trasy, odstránenie kríkov	O
15 902	Iný rastlinný odpad	príprava trasy, odstránenie kríkov	O
17 101	Kôra, haluzina	príprava územia, výruby stromov	O
17 202	Odpadové stavebné drevo, drevo z demolácií	demolácie, stavebné práce	O
31 409	Stavebná sut' a iný stavebný odpad neznečistený škodlivinami	stavebné práce, demolácie	O
31 410	Odpad z demolácií vozoviek neznečistený škodlivinami	preložky ciest	O
31 413	Hlušina a kamenivo	razenie tunelov	O
31 423	Zemina znečistená ropnými látkami	manipulácia s ropnými látkami, havárie	N

31 424	Iné znečistené zeminy	havárie na stavbe, úniky kontaminantov	N
31 426	Úlomky betónu znečistené škodlivinami	demolácie budov	N
31 427	Úlomky betónu neznečistené škodlivinami	demolácie budov	O
31 428	Použitie materiály na zachytávanie olejov	havárie	N
31 601	Kal z výroby betónu	stavebné práce	O
31 663	Kal z vrtov neznečistený škodlivinami	príprava stavby	O
54 912	Odpad z bituménu	stavebné práce, demolácie komunikácií	N

Prevádzka

Pre štádium prevádzkovania vypracuje užívateľ komunikácie program odpadového hospodárstva v zmysle platných predpisov. Pri prevádzke komunikácie môžu vznikáť nasledovné druhy odpadov :

Prehľad odpadov pri prevádzke komunikácie

Číslo druhu odpadu	N á z o v druhu odpadu	Pôvod odpadu	Kategórie odpadu
15 301	Zvyšky rastlín	ošetrovanie zeleného pásu a svahov	O
15 902	Iný rastlinný odpad	ošetrovanie zeleného pásu a svahov	O
31 449	Odpad z rekonštrukcií, opráv a modernizácií objektov	oprava komunikácií	O
35 327	Obaly a nádoby z neželezných kovov znečistené škodlivinami	prevádzka vozidiel, údržba kom.	N
35 107	Odpadové olejové filtre	prevádzka a údržba vozidiel	N
54 101	Odpadové oleje s obsahom kyselín	čerpacie stanice pohonných hmôt	N
54 104	Znečistené pohonné hmoty	čerpacie stanice pohonných hmôt, prevádzka vozidiel	N
54 112	Odpadové oleje zo spaľovacích motorov a prevodoviek	čerpacie stanice pohonných hmôt	N
54 407	Odpadové bituménové emulzie	úprava povrchu vozovky	N
54 408	Iné zmesi olejov s vodou	doprava, havárie	N

54 704	Kal z nádrží a zo sudov na skladovanie ropy a ropných produktov	čerpacie stanice pohonných hmôt	N
54 711	Ropné kaly z čistiarní odpadových vôd	sedimentačné nádrže, ČOV, čistenie kanalizácií	N
57 127	Obaly a nádoby z plastov so zvyškami škodlivín	prevádzka vozidiel, čerpacie stanice	N
91 102	Odpad podobný domovému odpadu z obcí	preprava, doprava na komunikácii	Z
91 501	Uličné smeti	čistenie odpočívadiel, čistenie parkovísk, čistenie komunikácií	O
91 701	Odpad zo zelene	údržba vegetácie	O

1.2.4 Hluk a vibrácie

Výstavba

K prekročeniu povolených hladín hluku a k negatívnym účinkom vibrácií dôjde predovšetkým na trase medzi zdrojmi násypového materiálu a stavbou komunikácie. Toto negatívne pôsobenie má dočasný charakter a je možné obmedziť ho vhodnou organizáciou práce.

Prevádzka

Výpočet hlukových pomerov komunikácie je obsahom samostatnej prílohy technickej štúdie (časť D - Prílohová časť - Hluková štúdia, Dopravoprojekt a.s. Bratislava, marec 1998). V zmysle znenia Vyhlášky č. 14/77 Zb. MZ SR na základe výpočtu hladiny hluku dôjde k prekročeniu maximálnej prípustnej hladiny z dopravy (50 dB v dennej dobe a 40 dB v nočnej dobe) v úsekoch približenia sa alternatívnych riešení komunikácie k obytným súborom

1.2.5 Teplo

Teplo alebo výstupy zápachov sa nepredpokladajú.

1.2.6 Žiarenie

Žiarenie a iné fyzikálne polia sa nepredpokladajú.

1.2.7 Doplnujúce údaje

Súčasťou preložky cesty I/65 sú preložky a úpravy ciest I., II. a III. triedy, poľných ciest a mestských komunikácií. Jedná sa o nasledovný rozsah cestných objektov :

tab.č.33

Alternatíva modrá	Alternatíva červená
- miestna komunikácia v km 0,234 v kat. MS 9/50 o dĺžke 300 m	- miestna komunikácia v km 0,234 v kat. MS 9/50 o dĺžke 300 m
- miestna komunikácia v km 1,150 v kat. MS 9/50 o dĺžke 180 m	- miestna komunikácia v km 1,150 v kat. MS 9/50 o dĺžke 180 m
- prepojenie MK z ulice Vašinovej v kategórii MS 8/40 o dĺžke 390 m	- prepojenie MK z ulice Vašinovej v kategórii MS 8/40 o dĺžke 390 m
- preložka cesty I/51 v kategórii S 22,5/80 o dĺžke 1636 m	- preložka cesty I/51 v kategórii S 22,5/80 o dĺžke 1636 m
- prepojenie cesty III/06433 v kategórii S7,5/50 o dĺžke 780 m	- prepojenie cesty III/06433 v kategórii S7,5/50 o dĺžke 780 m
- preložka cesty III/0651 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 1120 m	- preložka cesty III/0651 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 1120 m
- účelová komunikácia v km 4,7 - 6,2 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 1630 m	- účelová komunikácia v km 4,7 - 5,4 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 760 m
- úprava cesty III/06434 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 370 m	- úprava cesty III/06434 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 350 m
- účelová komunikácia v km 6,2 - 7,6 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 1500 m	- úprava poľnej cesty v km 9,190 v kategórii P 6/40 o dĺžke 200 m
- úprava cesty III/06433 v km 8,380 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 350 m	- úprava cesty III/06560 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 275 m
- úprava cesty III/06435 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 780 m	- úprava cesty III/0653 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 530 m
- úprava cesty III/06433 v km 10,550 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 430 m	- úprava poľnej cesty v km 14,980 v kategórii P 6/40 o dĺžke 100 m
- prepojenie cesty III/06433 a cesty III/06435 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 1420 m	- úprava cesty III/51118 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 300 m
- preložka poľnej cesty v km 12,420 v kategórii P 6/40 o dĺžke 450 m	- úprava poľnej cesty v km 18,750 v kategórii P 6/40 o dĺžke 400 m
- úprava poľnej cesty v km 15,500 v kategórii P 6/40 o dĺžke 420 m	- úprava poľnej cesty v km 20,750 v kategórii P 6/40 o dĺžke 300 m
- úprava poľnej cesty v km 17,750 v kategórii P 6/40 o dĺžke 220 m	- úprava poľnej cesty v km 21,540 v kategórii P 6/40 o dĺžke 120 m
- úprava poľnej cesty v km 19,000 v kategórii P 6/40 o dĺžke 220 m	- preložka cesty II/511 v kategórii S 9,5/50 o dĺžke 1620 m
- preložka poľnej cesty v km 20,380 v kategórii P 6/40 o dĺžke 470 m	- úprava cesty III/51110 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 325 m
- úprava poľnej cesty v km 23,180 v kategórii P 6/40 o dĺžke 300 m	- preložka poľnej cesty v km 27,390 v kategórii P 6/40 o dĺžke 450 m
- úprava poľnej cesty v km 23,960 v kategórii P 6/40 o dĺžke 120 m	- úprava cesty III/51112 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 125 m
- preložka cesty II/511 v kategórii S 9,5/50 o dĺžke 650 m	- úprava cesty III/51026 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 440 m
- preložka poľnej cesty v km 25,850 v kategórii P 6/40 o dĺžke 1150 m	
- úprava cesty III/51110 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 410 m	
- účelová komunikácia v km 31,000 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 410 m	
- preložka poľnej cesty v km 31,100-32,800 v kategórii P 6/40 o dĺžke 1850 m	
- úprava cesty III/51112 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 125 m	
- úprava cesty III/51026 v kategórii S 7,5/50 o dĺžke 440 m	

1.2.8 Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

tab.č. 34

	alternatíva červená			alternatíva modrá
	podalt. fialová	podalt. zelená	alter. červená	
Križovatky	1 ks	2 ks	9 ks	13 ks
Zárubné múry			2400 m	620 m
Tunel	1 ks (1490 m)	-	-	-
Mostné objekty	5 ks (509m)	11 ks (1055 m)	36 ks (2 175 m)	39 ks (1404 m)
Regulácia a úpravy potokov			550 m	200 m

1.2.9 Významné zásahy do sídelnej štruktúry

V súvislosti s výstavbou komunikácie bude nutné odstrániť 8 rodinných domov, 10 hospodárskych objektov a 1 administratívnu budovu v okrajovej časti Nitry, v km 1,1 - 1,3.

1.3 Vplyvy na obyvateľstvo

1.3.1 Obyvateľstvo ovplyvnené navrhovanou investíciou

V riešenom území sú navrhované dve riešenia cesty I/65 pracovne nazvané modrá a červená, pričom červená má v lokalite Pohranice ešte dve podalternatívy - fialovú a zelenú.

Modrá alternatíva

Modrá alternatíva prechádza takmer v rovnakej trase ako súčasná cesta I/65 s menšími úpravami miest s nevyhovujúcim výškovým a smerovým vedením.

V prípade realizácie modrej alternatívy bude vo vzdialenosti cca 200 m od osy komunikácie žiť predpokladaný počet obyvateľov uvedený v nasledujúcom prehľade.

(Údaje sú spracované v merítke a rozsahu zodpovedajúcom spracováanej technickej štúdii. V ďalších stupňoch dokumentácie budú tieto údaje na základe upresnenia trasy a merítka revidované.)

tab.č. 35

Sídlo	km trasy modrej alternatívy	Predpokladaný počet obyvateľov žijúcich do 200 m od osy riešenej komunikácie
Nitra - časti Zobor a Chrenová	1, 0 - 2,0	800 obyvateľov
Kolíňany	9,5 - 10,5	150 obyvateľov
Beladice	18,0 - 18,5	50 obyvateľov
Beladice časť Veľké Chrašťany	18,5 - 19,0	30 obyvateľov
Tešárske Mlyňany časť Tešáre nad Žitavou	23,5 - 24,5	100 obyvateľov
Zlaté Moravce	26,0 - 27,0	70 obyvateľov
Volkovce časť Olichov	34,0 - 34,5	25 obyvateľov

Červená alternatíva

Červená alternatíva prechádza južne od modrej alternatívy. V dotyku so sídlom Pohranice má ešte „tunelovú“ fialovú podalternatívu a „južnú“ zelenú podalternatívu. V prípade realizácie tejto alternatívy bude vo vzdialenosti do 200 m od osy komunikácie bývať predpokladaný počet obyvateľov uvedený v nasledujúcom prehľade.

tab.č.36

Sídlo	Km trasy červeného variantu	Predpokladaný počet obyvateľov žijúcich do 200 m od osy riešenej komunikácie
Nitra - časti Zobor a Chrenová	1, 0 - 2,0	800 obyvateľov
Pohranice	6,5 - 7,5	160 obyvateľov
Tesárske Mlyňany časť Tesáre nad Žitavou	21,0 - 22,0	100 obyvateľov
Zlaté Moravce časť Prílepy	25,5 - 26,0	30 obyvateľov
Volkovce časť Olichov	29,5 - 30,0	20 obyvateľov

V prípade, že bude realizovaná fialová podalternatíva, tak vzhľadom k realizácii tunela nedôjde v sídle Pohranice k žiadnemu dotyku s bývajúcim obyvateľstvom.

V prípade, že bude realizovaná zelená podalternatíva, tak v obci Pohranice v km 6,5 bude žiť do 200 m od riešenej komunikácie 20 obyvateľov, v km 7,0 bude žiť 15 obyvateľov a v km 7,5 - 8,0 bude žiť 20 obyvateľov.

1.3.2 Narušenie pohody a kvality života

Výstavba komunikácie prináša so sebou niektoré okolnosti, ktoré môžu negatívne vplyvať na obyvateľstvo v postihnutej oblasti. Najmä záber a demolácia rodinných domčiekov v súvislosti s rozšírením komunikácie a budovaním križovatky na začiatku úseku (v km 1,1 - 1,3) bude mať negatívny vplyv na psychiku obyvateľov, ktorých sa toto bezprostredne dotýka. Obyvateľstvo, žijúce v okolí stavby a v blízkosti príjazdových komunikácií, bude počas výstavby obťažované zvýšenou premávkou ťažkých mechanizmov, hlukom a prašnosťou a tiež nepriaznivými vizuálnymi vnemami, ktoré poskytuje postupujúca rozostavaná stavba v krajine. Tieto sprievodné javy každej stavby sú dočasné a po ukončení diela bude toto postupne za pomoci biologických opatrení začlenené do krajiny. Reakcia obyvateľstva na zhoršené životné prostredie však môže byť rôzna, od vedomej subjektívne, či objektívne zlepšujúcej situáciu, až po podvedomý pocit nepohody, nespokojnosti, či neatraktívnosti prostredia.

Nová komunikácia (riešená v ktorejkoľvek uvažovanej alternatíve) prispeje lepšími technickými parametrami predovšetkým k zvýšeniu bezpečnosti premávky a tým k zníženiu dopravných nehôd v sledovanom úseku a nakoľko sa počíta s ochrannými opatreniami (protihlukové steny, kanalizácia...) bude, oproti súčasnému stavu, prínosom aj z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo a čistotu vôd.

1.3.3 Dopravná prognóza pre navrhované alternatívne riešenia

Dopravná prognóza pre navrhovanú modrú alternatívu pre časové horizonty 2005, 2015 a 2035

Pri navrhovanej modrej alternatíve sa uvažuje s križovatkami resp. napojeniami :

- Nitra - napojenie cesty I/51
- Pohranice
- Kolíňany
- Neverice
- Beladice
- Choča
- Tesárske Mlyňany - napojenie cesty II/511
- Chyzerovce
- Prílepy
- Olichov.

Nasledujúci tabuľkový prehľad uvádza predpokladané intenzity dopravy na ceste I/65 pri realizácii modrej alternatívy.

tab.č.37

INTENZITY DOPRAVY MODRÁ ALTERNATÍVA (skut.voz./24 h v jednom smere) (osobné v. + ostatné v. = spolu)	ROK 2005	ROK 2015	ROK 2035
I/65 Nitra - Pohranice	7445 + 1689 = 9 134	10396 + 1926 = 12 322	12410 + 1939 = 14 349
I/65 Pohranice - Kolíňany	7033 + 1625 = 8 658	9808 + 1853 = 11 661	11708 + 1865 = 13 573
I/65 Kolíňany - Neverice	6433 + 1366 = 7 799	8971 + 1556 = 10 527	10710 + 1566 = 12 276
I/65 Neverice - Beladice	6433 + 1366 = 7 799	8971 + 1556 = 10 527	10710 + 1566 = 12 276
I/65 Beladice - Choča	6232 + 1374 = 7 606	8691 + 1565 = 10 256	10374 + 1575 = 11 949
I/65 Choča - Tesárske Mlyňany	6343 + 1395 = 7 738	8846 + 1589 = 10 435	10559 + 1599 = 12 158
I/65 Tesárske Mlyňany - Chyzerovce	6981 + 1690 = 8 671	9735 + 1926 = 11 661	11621 + 1939 = 13 560
I/65 Chyzerovce - Prílepy (Zl.Mor.)	6149 + 1459 = 7 608	8574 + 1663 = 10 237	10236 + 1674 = 11 910
I/65 Prílepy - Olichov	6138 + 1272 = 7 410	8559 + 1449 = 10 008	10218 + 1459 = 11 677
I/65 Olichov - Čaradice	5424 + 1048 = 6 472	7564 + 1194 = 8 758	9029 + 1202 = 10 231

Údaje uvedené v tabuľke sú dokumentované na kartogramoch dopravného zaťaženia na priložených obrázkoch.

Dopravná prognóza pre navrhovanú červenú alternatívu pre časové horizonty 2005, 2015 a 2035

Pri navrhovanej červenej alternatíve sa uvažuje s križovatkami resp. napojeniami :

- Nitra - napojenie cesty I/51
- Pohranice
- Host'ová (Kolíňany)
- Veľké Chrást'any (Beladice)
- Choča
- Tesárske Mlyňany - napojenie cesty II/511
- Olichov.

Nasledujúci tabuľkový prehľad uvádza predpokladané intenzity dopravy na ceste I/65 pri realizácii červenej alternatívy.

tab.č. 38

INTENZITY DOPRAVY ČERVENÁ ALTERNATÍVA (skut.voz./24 h v jednom smere) (osobné v. + ostatné v. = spolu)	ROK 2005	ROK 2015	ROK 2035
I/65 Nitra - Pohranice	7362 + 1514 = 8 878	10268 + 1726 = 11 994	12257 + 1737 = 13 994
I/65 Pohranice - Čeladice	5983 + 1301 = 7 284	8353 + 1484 = 9 837	9971 + 1493 = 11 464
I/65 Čeladice - Beladice	5989 + 1302 = 7 291	8353 + 1483 = 9 836	9971 + 1493 = 11 464
I/65 Beladice - Choča	6047 + 1309 = 7 356	8433 + 1491 = 9924	10066 + 1501 = 11 567
I/65 Choča - Tesárske Mlyňany	6343 + 1395 = 7 738	8846 + 1589 = 10 435	10559 + 1600 = 12 159
I/65 Tesárske Mlyňany - Olichov	5107 + 1082 = 6 189	7122 + 1233 = 8 355	8502 + 1241 = 9 743
I/65 Olichov - Čaradice	5423 + 1048 = 6 471	7564 + 1194 = 8 758	10745 + 1202 = 11 947
pôv. I/65 Pohranice - Koliňany	1044 + 324 = 1 368	1455 + 369 = 1 824	1737 + 372 = 2 109
pôv. I/65 Koliňany - Beladice	440 + 64 = 504	618 + 73 = 691	739 + 73 = 812
pôv. I/65 Beladice - V. Chrást'any	440 + 64 = 504	618 + 73 = 691	739 + 73 = 812
pôv. I/65 V. Chrást'any - Choča	185 + 65 = 250	258 + 74 = 332	308 + 74 = 382
pôv. I/65 Tesárske Ml. - Zl.Mor.	1971 + 526 = 2 497	2675 + 586 = 3 261	3170 + 597 = 3767
pôv. I/65 Zl.Moravce - Prílepy	1042 + 377 = 1 419	1452 + 430 = 1 882	1734 + 433 = 2167
pôv. I/65 Prílepy - Olichov	1031 + 190 = 1 221	1437 + 216 = 1 653	1716 + 218 = 1 934

Údaje uvedené v tabuľke sú dokumentované na kartogramoch dopravného zaťaženia na priložených obrázkoch.

V tabuľke sú uvedené aj predpokladané intenzity dopravy zostávajúce na pôvodnej ceste I/65 v úsekoch kde sa trasa výrazne odkláňa.

V prípade realizácie fialovej podalternatívy nedôjde z dopravno-inžinierskeho hľadiska k zmenám intenzity dopravy, pretože napojenia cesty I/65 sú v rovnakých lokalitách.

V prípade realizácie zelenej podalternatívy je navrhovaná jedna križovatka navyše a preto budú rozdielne úseky - červený Pohranice - Čeladice a následne uvedené dva úseky cesty zelenej podalternatívy:

tab.č. 39

INTENZITY DOPRAVY ČERVENÁ ALTERNATÍVA (skut.voz./24 h v jednom smere) (osobné v. + ostatné v. = spolu)	ROK 2005	ROK 2015	ROK 2035
I/65 Pohranice - Čeladice	5983 + 1301 = 7 284	8353 + 1484 = 9 837	9971 + 1493 = 11 464
INTENZITY DOPRAVY ZELENÝ PODVARIANT (skut.voz./24 h v jednom smere) (osobné v. + ostatné v. = spolu)	ROK 2005	ROK 2015	ROK 2035
I/65 Poh., Dol.Malanta - Pohranice	6576 + 1324 = 7 900	9168 + 1510 = 10 678	10943 + 1519 = 12 462
I/65 Pohranice - Čeladice	5989 + 1301 = 7 290	8353 + 1484 = 9 837	9971 + 1493 = 11 464

Porovnanie modrej a červenej alternatívy

Modrá alternatíva je navrhovaná v súbehu so súčasnou trasou cesty I/65. Pri jej realizácii možno predpokladať do 200 m od osy komunikácie **1 225 bývajúcich** obyvateľov.

Červená alternatíva je navrhovaná v novej trase. Pri jej realizácii možno predpokladať do 200 m od osy komunikácie do **1 110 bývajúcich** obyvateľov.

Pri realizácii fialovej podalternatívy červenej alternatívy možno predpokladať do 200 m od osy komunikácie do **950 bývajúcich** obyvateľov.

Pri realizácii zelenej podalternatívy červenej alternatívy možno predpokladať do 200 m od osy komunikácie do **1005** obyvateľov.

Z dopravného hľadiska je rozdiel v zaťažení navrhovanej cesty iba pri porovnaní modrej a červenej alternatívy.

V prípade realizácie modrej alternatívy bude lepšie napojenie okolitých obcí a navrhovaná cesta bude viac zaťažená.

Pri realizácii červenej alternatívy bude predpokladane menej križovatiek a následne zostane viac dopravy na existujúcej ceste I/65. Toto konštatovanie platí aj pre zelenú podalternatívu, aj keď tá má oproti červenej jednu križovátku navyše.

Nasledujúci prehľad uvádza rozdiel intenzity dopravy na ceste I/65 pri realizácii červenej alternatívy oproti modrej alternatíve v jednotlivých časových horizontoch :

tab.č.40

ÚSEK CESTY I/65	Pokles intenzity na čer. alt. oproti modrej ROK 2005	Pokles intenzity na čer. alt. oproti modrej ROK 2015	Pokles intenzity na čer. alt. oproti modrej ROK 2035
Pohranice - Koliňany	- 16 %	- 16 %	- 16 %
Koliňany - Beladice	- 6 %	- 6 %	- 7 %
Beladice - Choča	- 3 %	- 3 %	- 3 %
Tesárske Mlyňany - Olichov	- 16 % až - 28 %	- 16 % až - 28 %	- 16 % až - 28 %

2. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HLADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU POSOBNIA

2.1 Geologické a geomorfologické pomery

Medzi najvýznamnejšie vplyvy budovania komunikácie na reliéf patrí narušenie energie reliéfu zárezmi do terénu a násypmi v údoliach a depresiách a to v úsekoch (v zátvorke je uvedená maximálna hĺbka zárezu, resp maximálna výška nivelety nad terénom na násypoch na mostných konštrukciách.

a) Alternatíva modrá

Zárezy – km 0,1 až 0,5 (4 m), km 4,5 až 5,0 (9 m), km 5,7 až 6,1 (3m), km 7,3 až 7,8 (5 m), km 8,1 až 8,7 (9 m), km 8,9 až 9,6 (7 m), km 10,8 až 11,1 (6 m), km 12,3 až 12,9 (5 m), km 16,3 až 16,7 (5 m), km 19,9 až 20,6 (10 m), km 21,4 až 21,8 (5 m), km 22,6 až 23,5 (4 m), km 34,7 až 35,1 (9 m), km 35,3 až 35,5 (7 m); celková dĺžka zárezov je 7,2 km.

Násypy a mosty – km 5 až 5,6 (4 m), km 7,8 až 8,1 (3 m), km 10,4 až 10,8 (6 m), km 11,1 až 11,7 (10 m), km 20,7 až 21,4 (5 m), km 23,6 až 25,0 (5 m), km 29,3 až 31,7 (6 m), km 34,1 až 34,7 (8 m); celková dĺžka násypov a mostov je 13 km.

b) Alternatíva červená

Zárezy - km 5,3 až 6,4 (13 m), km 7,4 až 8,2 (23 m), km 8,9 až 9,35 (7 m), km 17,9 až 18,4 (5m), km 22,8 až 23,8 (8 m), km 30,35 až 30,85 (10 m); celková dĺžka zárezov je 4,35 km.

Násypy a mosty – km 6,4 až 6,9 (19 m), km 8,2 až 8,9 (13 m), km 12,7 až 13,6 (8 m), km 18,4 až 19,1 (8 m), km 21,1 až 22,8 (5 m), km 23,8 až 24,2 (6 m), km 29,3 až 30,35 (9 m); celková dĺžka násypov a mostov je 5,95 km.

Podalternatíva zelená - južná

Zárezy – 5,5 až 6,4 km (6 m), 7,1 až 7,6 km (17 m), 8,2 až 8,9 km (15 m), 9,8 až 10,5 (12 m), 11,4 až 11,8 km (3 m); celková dĺžka zárezov je 3,3 km.

Násypy a mosty – 4,9 až 5,5 km (10 m), 6,5 až 7,1 km (10 m), 7,7 až 8,2 km (16 m), 8,9 až 9,8 km (17 m), 11,1 až 11,4 km (2 m); celková dĺžka násypov a mostov je 2,9 km.

V zárezoch a na svahoch aj pod násypmi tam, kde sa v blízkosti povrchu vyskytujú íly a ílovité hliny, môže dôjsť k narušeniu stability svahov. K rozsiahlejším zosunom môže dôjsť pri podrezaní päty prípadných starých zosunov. Plytké zosuny v zárezoch sa môžu prejavovať až po určitom čase po vybudovaní. Na násypoch vybudovaných na sprašiach sa môže prejaviť ich deformácia následkom presadania. Na červenom variante v úseku 7,4 až 8,2 km, ktorý je vo vápencoch, môže dochádzať k opadávaní úlomkov. Pod násypmi založenými na ílovitom a prachovitom podloží je nebezpečie aktivizovania stabilizovaných zosunov a vzniku nových následkom neutrálneho napätia vody v póroch po ich vybudovaní.

Tunelový variant na červenej trase v úseku 6,6 až 8,2 km bude razený v prostredí strednotriasových vápencov. Vápence predstavujú pevné skalné horniny, málo až stredne rozpukané, s možnosťou výskytu krasových dutín. Niveleta tunela bude pravdepodobne v celej dĺžke nad úrovňou hladiny podzemnej vody. V období jarného topenia snehu a po dažďoch môže dochádzať k presakovaniu vody po puklinách. Vo viacej rozpukaných horninách môžu vznikať nadvýlomy. Svahy v portálových častiach sú stabilné. Seizmické otrasy od strelných

prác v neďalekom kameňolome sa vo vápencovom prostredí dobre šíria. Veľkosť zrýchlenia seizmických vln je potrebné inštrumentálne zmerať. V prípade veľkého zrýchlenia sa dá upraviť technológia strelných prác v kameňolome na prijateľnú mieru.

2.2 Povrchová a podzemná voda

Teleso komunikácie bude celé odkanalizované s vyústením do sedimentačných nádrží, odkiaľ budú splachové vody po prečistení odvedené do recipientov.

Tým sa zabráni znečisteniu vôd povrchových tokov a následne i podzemnej vody vodou stekajúcou z povrchu cestného telesa. V miestach vyústenia vôd z cestnej kanalizácie do tokov možno očakávať zvýšenie prietokov po intenzívnych dažďoch a topení snehu. U tokov malých povodí s nízkymi prietokmi môže v dôsledku nedostatočného riedenia vôd dôjsť k ich kontaminácii najmä chloridmi z posypových solí. Kontaminácia chloridmi však predstavuje krátkodobý vplyv. Pri zimnej údržbe ciest sa chlorid sodný používa v množstve cca 1,25 kg/m², čo zodpovedá koncentrácii chloridov 4 - 12 g/l. Vážnejšie znečistenie resp. zhoršenie kvality povrchových a podzemných vôd prichádza do úvahy v havarijných prípadoch najmä cisterien prepravujúcich látky škodiace vodám a to pri rýchlom prieniku kontaminantov do vôd, napr. vyliatie priamo do toku.

2.2.1 Vplyv na povrchovú vodu

V trase navrhovanej komunikácie preteká viac menších tokov, z ktorých žiadny nie je v skúmanom území vodárenským tokom. Rieka Žitava s číslom hydrologického poradia 4-22-03-007 je vodárenským tokom po profil Obyce (nad záujmovým územím), v strednom úseku tvorí vodohospodársky významný tok, číslo hydrologického poradia 4-22-03-001. Ďalším vodohospodársky významným tokom je Jelenský potok, číslo hydrologického poradia 4-23-02-105.

Zraniteľnosť povrchových vôd súvisí najmä s ich otvorenosťou t.j. možnosťou priameho vniku znečistenia. Za najviac zraniteľné považujeme miesta križovania tokov s navrhovanou komunikáciou a to najmä počas jej výstavby, kedy môže dochádzať lokálne ku splaveniu rozrušenej zeminy do recipientov resp. i úniku pohonných hmôt zo stavebných mechanizmov a prieniku do vôd.

Počas prevádzky komunikácie sa dostatočnými technickými opatreniami zabráňujúcimi úniku škodlivín z cestného telesa dá vylúčiť alebo aspoň minimalizovať negatívny vplyv na povrchové resp. nepriamo i podzemné vody. Je to najmä vybudovanie cestnej kanalizácie, dostatočná kapacita a počet sedimentačných nádrží, účinné čistenie odpadových vôd z cestnej kanalizácie a obslužných zariadení, obmedzenie posypu v kritických miestach, umiestnenie zvodidiel, úprava svahov a pod.

Z hydrologických pomerov územia vyplýva, že s výnimkou riek Nitra a Žitava majú vodné toky prevažne nízke prietoky navyše s umelým režimom v dôsledku využívania vybudovaných vodných nádrží pre závlahy ako i priameho odberu vody z tokov pre závlahové účely. Z hľadiska prietokov sú vodné toky predmetnej oblasti značne zraniteľné, pretože riedenie vôd je malé. Najviac zraniteľné sú toky v úsekoch križovania a dotyku s komunikáciou. Ide najmä o tieto miesta :

Spoločný úsek - km 3,0 dotyk s Hrnčiarovským kanálom
km 4,4 križovanie s potokom Selenec

Červená alternatíva - km 5,05 križovanie so Štitárskym kanálom, km 6,6 križovanie s potokom Kadaň, km 12,3 dotyk s prítokom potoka Bocegaj, km 13,9 križovanie p. Bocegaj, km 13,9 - 14,1 dotyk s p. Bocegaj, km 16,25 križovanie s tokom Drevenica, km 18,22 (14,22) križovanie s Čerešňovým potokom, km 22,25 (18,25) križovanie s riekou Žitavou, km 25,65 križovanie potoka Širočina, km 26,2 križovanie Hraničného kanála, km 29,45 križovanie potoka Bočovka, km 31,4 - 31,5 dotyk s pravostranným prítokom Čaradického potoka. Červená alternatíva križuje toky celkove 14 krát. Oproti „0“ (nulovému) variantu pôjde o zlepšenie situácie budovaním preventívnych technických zariadení.

Modrá alternatíva - v podstate kopíruje trasu existujúcej komunikácie, v tomto prípade ide tiež o zlepšenie, čiže pozitívny vplyv na povrchové vody oproti „0“ variantu v dôsledku budovania cestnej kanalizácie, sedimentačných nádrží, čistiarní vôd a pod. Začína v km 4,7 a je vedená v dotyku resp. križuje Štitársky kanál v km 5,05, v km 6,85 križuje Kadaň, v km 10,6 Bocegaj, v km 11,25 je v dotyku s bezmenným kanálom pri vodnej nádrži Kolíňany, v km 12,25 s bezmenným ľavostranným prítokom potoka Bocegaj, v km 13,05; 13,5; 14,1; 14,82 križuje pravostranné drobné prítoky Jelenského potoka, v km 15,7 - 15,95 je vedená v dotyku s Jelenským potokom, v km 15,95 križuje potok Drevenica, v km 18,95 križuje potok Čakyň, v km 21,15 prekleňuje Čerešňový potok, v km 24,8 križuje riekou Žitava, v km 26,5 križuje Podhájsky potok, v km 29,35 prekleňuje prítok potoka Širočina, v km 30,95 prekleňuje Širočinu, v km 33,25 križuje potok Bočovka, v km 34,3 prekleňuje jej pravostranný prítok. Celkove križuje povrchové toky 19 - krát.

Zelená podalternatíva - začína pri Hornej Malante a južným obchvatom mína obec Pohranice, pričom v km 4,95 prekleňuje Štitársky kanál, v km 6,85 križuje potok Kadaň, v km 9,28 Host'ovský potok, v km 10,7 Čeladický potok, v km 12,0 sa napája na červenú alternatívu.

Fialová - tunelová podalternatíva - začína v km 5,0 a v km 6,5 prekleňuje potok Kadaň, v km 8,4 Host'ovský potok, pri ktorom sa napája na červenú alternatívu.

2.2.2 Vplyv na podzemnú vodu

Miera zraniteľnosti podzemnej vody závisí predovšetkým od priepustnosti a mocnosti pokryvných útvarov a hydrogeologických vlastností zvodneného kolektora najmä priepustnosti.

Najviac zraniteľné sú podzemné vody kvartérnych fluviálnych náplavov rieky Nitry a Žitavy a podzemné vody karbonátov mezozoika. Dobrá priepustnosť kolektora vytvára vhodné podmienky pre relatívne rýchlu migráciu kontaminantov prostredníctvom prúdenia podzemnej vody.

Ostatným kvartérnym sedimentom ako hliny, deluviálne hliny, spraše, proluviálne sedimenty priradujeme stredný až nízky stupeň zraniteľnosti, tvoria v podstate ochrannú kryciu vrstvu.

Podzemné vody neogénnych sedimentov sú akumulované vo viac - menej uzavretých priepustných piesčitých vrstvách a možno ich hodnotiť ako veľmi málo zraniteľné. Relatívne zraniteľnejšie sú podzemné vody neovulkanitov, kde pohyb vôd prebieha v puklinovom a puklinovopórovom prostredí.

Podľa týchto kritérií je zraniteľnosť podzemných vôd viazaná na úseky križovania komunikácie s väčšími tokmi, na oblasť karbonátov kolíňanského ostrova, kde komunikácia prechádza územím PHO vodného zdroja Pohranice v km 6,5 - 8,5 červenej alternatívy a na

oblasť PHO vodného zdroja Zlaté Moravce a Čierne Kľačany v km 24,0 - 29,75 červenej alternatívy a v km 25,75 - 32,5 modrej alternatívy. Pri tunelovej alternatíve možno očakávať v dôsledku pomerne malej rozlohy koliňanského ostrova menšie prítoky podzemnej vody drénovaním infiltrovanej zrážkovej vody, najmä pri narazení porušených karbonatických hornín. Niveleta tunela je vedená nad miestnou eróznou bázou (potok Kadaň, Host'ovský potok).

Pri výstavbe a prevádzke komunikácie je nutné rešpektovať existenciu pásiem hygienickej ochrany vodných zdrojov a minimalizovať zásahy do horninového prostredia. Trvalý pokles hladiny podzemnej vody vplyvom výstavby komunikácie nepredpokladáme.

2.2.3 Predpokladané priemerné množstvo odpadových vôd z komunikácie

tab.č.41

	merná ednotka	alternatíva červená			alternatíva modrá	nulové riešenie
		podalt. fialová	podalt. zelená	alter. červená		
dĺžka komunikácie	km	8,344	8,298	31,597	35,888	36,000
šírka komunikácie	m	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50
priemerné množstvo odpadových vôd	m ³	93 454	113 143	430 825	489 333	490 860

2.3 Znečistenie ovzdušia emisiami z dopravy, imisná situácia, hluk z dopravy

2.3.1 Emisie z dopravy

Znečistenie ovzdušia a hluk z automobilovej dopravy má negatívny vplyv na životné prostredie. Jedná sa o dopady na zdravie obyvateľstva predovšetkým v sídlach, cez ktoré prechádzajú hlavné cestné ťahy s intenzívnou dopravou priamo zástavbou. Tu sú obyvatelia vystavení vysokým koncentráciám škodlivých plynov. Je preukázaný aj nepriaznivý vplyv exhalátov na údržbu stavebných objektov. Zvýšené koncentrácie exhalátov z dopravy sa môžu vyskytovať aj v sídlach ležiacich v blízkosti cesty alebo diaľnice. Na znečisťovaní ovzdušia sa okrem škodlivín z výfukových plynov cestných vozidiel podieľa aj zvýšená prašnosť, ktorá je spôsobená vírením usadených častíc na povrchu vozovky a v jej bezprostrednej blízkosti. Exhaláty z motorových vozidiel môžu mať negatívny vplyv aj mimo sídiel a to predovšetkým na okysľovanie a znehodnocovanie pôdy spôsobené ukladáním SO₂, NO_x a kovov vznikajúcich pri spaľovaní. Kovy pôsobia negatívne aj na nadzemné časti rastlín.

Spaľovacie motory cestných vozidiel produkujú predovšetkým nasledovné škodliviny:

- oxidy dusíka (NO_x)
- oxid uhoľnatý (CO)
- uhľovodíky (C_xH_y)

Oxidy dusíka (NO_x) - sú zmesou oxidu dusičného (NO₂) a dusnatého (NO). Pri spaľovaní vzniká NO, ktorý so vzdušným kyslíkom rýchlo reaguje na NO₂. NO₂ je plyn s dusivým zápachom čuchovo postihnuteľný už pri nižších koncentráciách a pri vyšších koncentráciách (3 - 9 mg/m³) vyvoláva dráždenie dýchacích ciest. Osoby s chronickým zápalom priedušiek môžu reagovať podstatne skôr a astmatici sú najcitlivejší, ich stav sa môže zhoršovať už pri

koncentráciách okolo $0,6 \text{ mg/m}^3$. V letnom období sa oxidy dusíka podieľajú na vzniku fotochemického smogu, ktorého hlavnou súčasťou je prízemný ozón. Fotochemický smog má výrazné dráždivé účinky na oči a dýchacie cesty, predovšetkým u alergických detí. Oxidy dusíka patria medzi najväznejšie škodliviny produkované automobilovou dopravou.

Oxid uhoľnatý (CO) - je silne toxický plyn, bez farby a zápachu, ktorý sa viaže na krvné farbivo a tým blokuje okysličovanie tkanív. Je ľahší ako vzduch, takže za normálnych klimatických podmienok stúpa z dýchacej zóny a riedi sa. Preto ani pri vysokých intenzitách dopravy neohrozuje zdravie. Je nebezpečný v uzavretých priestoroch (napr. garáže) a v miestach so zlým prevetrávaním (tunely, frekventované mestské tepny v úzkej a vysokej zástavbe a pod.).

Uhl'ovodíky (C_xH_y) - vznikajú pri nedokonalom spaľovaní organických látok, teda aj pohonných hmôt. Jedná sa o veľké množstvo látok, ktorých zdravotné účinky sú rôzne. Niektoré jeho zložky pôsobia karcinogénne, prispievajú predovšetkým k vzostupu výskytu rakoviny pľúc.

Medzi ďalšie škodliviny produkované spaľovacími motormi patria ešte oxidy síry a olovo. Oxidy síry pôsobia dráždivo na dýchacie cesty, doprava sa však podieľa na ich vzniku len menším dielom. Hlavnými znečisťovateľmi, predovšetkým v zimných mesiacoch, je spaľovanie uhlia v kúreniskách. Olovo je ťažký kov, ktorý sa v minulosti pridával do benzínov ako antidetonátor v podobe tetraetylolu a tetrametylolu. V súvislosti s prechodom na nízkoolevňaté a bezolevňaté benzíny dochádza však v posledných rokoch k výraznému poklesu jeho koncentrácií v okolí ciest. Namiesto tetraetylolu sa používa metytercbutyléter, ktorý obsahuje aj kyslík, ktorý zlepšuje spaľovanie organických látok a tým znižuje obsah CO vo výfukových plynoch.

Na základe prognózovaných intenzít dopravy, emisných parametrov, rýchlosti dopravného prúdu, dĺžky a pozdĺžneho sklonu jednotlivých úsekov bolo pre tri časové horizonty r. 2005, 2015 a 2025 vypočítané približné znečistenie ovzdušia z cestnej dopravy na projektovanej štvorpruhovej komunikácii od Nitry po Čaradice. Spolu s novou komunikáciou boli v prípade červenej alternatívy a jej podalternatív emisie sledované aj na odľahčenej starej ceste I/65, kde zostane zvyšková doprava a to bolo porovnané so stavom bez investovania, t.j. so znečistením na súčasnej ceste I/65 zaťaženej výhľadovou intenzitou dopravy.

V posúdení boli zisťované emisie 4 základných škodlivín NO_x , CO, C_xH_y a pevných častíc (sadze) a to osobitne v intraviláne a osobitne v extraviláne, resp. v blízkosti zástavby, nakoľko závažnosť pôsobenia exhalátov je tu rozdielna.

Merné (jednotkové) emisie vozidiel sú nasledovné:

Emisné parametre (g/voz./km)

tab.č. 42

druh škodliviny	NO_x			CO			C_xH_y			pevné častice		
rýchlosť (km/h)	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
osobné vozidlo	2,2	2,2	2,8	11,5	8,8	8,4	1,5	1,1	1,1	0,02	0,02	0,03
nákladné vozidlo	9,0	13,8	15,0	16,0	14,0	13,4	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
koef. pre sklon nad 2,5 %	1,5			1,15			1,3			1,15		
koef. zníženia po r. 2010	0,3			0,5			0,5			0,75		

Podklady : údaje Pragoprojektu

Výpočet celkových emisií bol vykonaný v tabuľkách jednak pre nulové riešenie a jednak pre štyri navrhované alternatívy. V tabuľkách a grafoch vyjadrujúcich emisie je dodržané nasledovné značenie variantov:

alternatíva modrá - v pôvodnej trase

alternatíva červená - v novej trase

podalternatíva fialová - modifikovaná červená alternatíva s tunelom pri Pohraničiach
podalternatíva zelená - modifikovaná červená alternatíva v polohe južne od Pohraníc

Závěrečné zhodnotenie spolu s grafickým zobrazením jednotlivých zložiek emisií je uvedené v samostatnej tabuľke.

Riešený existujúci úsek cesty I/65 bol vybudovaný v štyridsiatych rokoch, pričom sa už vtedy dodržiavala zásada, aby trasa neprechádzala zástavbou obcí. Jedine v Nitre na úseku dlhom cca 1800 m prechádza cesta intravilánom mesta a podobne v obci Olichov (cca 450 m). V ostatných prípadoch sa jedná len o dotyk s vonkajšou stranou zástavby (Horná Malanta, Koliňany, Beladice, Tesárske Mlyňany, Zlaté Moravce a Čierna Dolina). Kontakt so zástavbou je takto len na cca 15 % dĺžky trasy, aj to sa jedná väčšinou o jednostrannú zástavbu vo vzdialenosti do 150 m, kde je nepriaznivý účinok emisií miernejší. Posudzovaná stavba preto nebude spôsobovať zásadné zmeny v prerozdelení emisií vzniknutých v zástavbe a mimo nej.

Z hľadiska celkového množstva exhalátov (intravilán + extravilán), pri NO_x a pri pevných časticách nastáva zníženie množstva emisií od 10 % (pri fialovej podalternatíve) až po zvýšenie o 2 % (pri modrej alternatíve). Takéto zvýšenie je spôsobené predovšetkým vyššími rýchlosťami vozidiel na štvorpruhovej komunikácii, pretože produkcia NO_x sa so zvyšujúcou rýchlosťou zväčšuje. Pri emisiách ostatných sledovaných zložiek (CO a C_xH_y) dochádza k zníženiu od 6 % do 16 %. Najvýhodnejšia je v tomto ohľade fialová podalternatíva, najmenej výhodná je modrá alternatíva (- zníženie o %, + zvýšenie o %):

	alternatíva modrá	alternatíva červená	podalt. fialová	podalt. zelená
NO_x	+ 2 %	- 8 %	- 9 %	- 6 %
CO	- 6 %	- 15 %	- 15 %	- 14 %
C_xH_y	- 6 %	- 15 %	- 16 %	- 14 %
pevné častice	+ 1 %	- 9 %	- 10 %	- 9 %

Z hľadiska vplyvu exhalátov na obyvateľstvo, prípadne na stavebné objekty má rozhodujúci význam porovnanie množstva emisií v intraviláne, alebo v bezprostrednej blízkosti cesty I/65. Tu je poradie podobné: najvýhodnejšia je fialová alternatíva (úspory od 14 % do 39 % podľa druhu škodliviny), druhá v poradí je južná podalternatíva (úspora od 3 % do 32 %), tretia je červená alternatíva (úspora od 2 % do 32 %) a posledná je modrá alternatíva (zvýšenie 9 % až úspora 24 %).

V riešenom úseku sú vcelku dobré rozptylové podmienky. Početnosť bezvetria v Nitre je až 14,2 %. Priemerná celoročná rýchlosť vetra (vrátane bezvetria) je 3,2 m/s.

Ak sa jednoducho sčíta množstvo sledovaných emisií vyprodukované v roku 2005, potom v blízkosti zástavby na existujúcom stave cesty by vozidlá vyprodukovali 456,07 t exhalátov (CO , NO_x a C_xH_y) a po rozšírení na štvorpruh 391,35 t pri modrej alternatíve, 347,69 t pri červenej alternatíve, 311,45 ton pri tunelovej podalternatíve a 347,35 ton pri južnej podalternatíve. Jednotlivé emisie majú však rozdielnu mieru negatívneho pôsobenia, preto ich nemožno jednoducho sčítať. Podľa metodiky používanej pre oceňovanie vplyvov pre ekonomickú efektívnosť, je relatívna toxicita jednotlivých emitovaných látok približne v relácii: $\text{CO} = 1$, $\text{C}_x\text{H}_y = 5$, $\text{NO}_x = 10$. Pri použití tohto predpokladu vychádza relatívna toxicita v zástavbe pred výstavbou 1 664,1 a po výstavbe 1 625,2 pri modrej alternatíve, 1 441,7 pri červenej alternatíve, 1 270,3 pri tunelovej poalternatíve a 1 440,1 pri južnej podalternatíve. Dochádza teda vo všetkých prípadoch k zlepšeniu, najviac u tunelovej podalternatívy a to o 24%.

Cesta I/65 Nitra - Čaradice

tab. č. 43

Úsek	dĺžka km	rok	intenzita dopravy (sk.voz/24h)			merné emisie Os (g/km)				merné emisie Na (g/km)				Emisie (ton / rok)			
			spolu	osobné	nákladné	NOx	CO	CxHy	pev.č.	NOx	CO	CxHy	pev.č.	NOx	CO	CxHy	pev.č.
Nitra zástavba I. v= 60 km/h, sklon>2,5%	0,290	2005	5600	4592	1008	3,3	10,1	1,43	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,63	13,27	1,50	0,10
		2015	7560	6199	1361	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,26	11,28	1,09	0,12
		2025	8008	6567	1441	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,69	11,95	1,15	0,13
Nitra zástavba II. v= 60 km/h, sklon<2,5%	0,970	2005	12996	10657	2339	2,2	8,8	1,1	0,02	13,8	14	0,4	0,3	39,46	89,60	8,96	0,65
		2015	17545	14387	3158	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	37,58	76,13	6,50	0,82
		2025	18584	15239	3345	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	39,81	80,64	6,88	0,87
Nitra - Pohranice zástavba I. v= 60 km/h, sklon>2,5%	0,550	2005	9141	7496	1645	3,3	10,1	1,43	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	23,61	41,09	4,65	0,30
		2015	12340	10119	2221	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	22,48	34,92	3,37	0,38
		2025	13072	10719	2353	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	23,82	36,99	3,57	0,40
Nitra - Pohranice zástavba II. v= 80 km/h, sklon<2,5%	0,220	2005	9141	7496	1645	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	7,33	13,65	1,43	0,12
		2015	12340	10119	2221	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	6,72	11,61	1,04	0,14
		2025	13072	10719	2353	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	7,11	12,29	1,10	0,15
Nitra - Pohranice extravilán I. V= 80 km/h, sklon<2,5%	3,425	2005	9141	7496	1645	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	114,18	212,55	22,26	1,80
		2015	12340	10119	2221	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	104,56	180,68	16,14	2,24
		2025	13072	10719	2353	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	110,75	191,39	17,09	2,37
Nitra - Pohranice extravilán II. v= 80 km/h, sklon>2,5%	0,745	2005	9141	7496	1645	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	37,26	53,17	6,29	0,46
		2015	12340	10119	2221	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	34,11	45,20	4,56	0,57
		2025	13072	10719	2353	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	36,14	47,87	4,83	0,60
Pohranice - Kolíňany zástavba v= 80 km/h, sklon>2,5%	0,310	2005	8656	7098	1558	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	14,68	20,95	2,48	0,18
		2015	11686	9582	2103	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	13,44	17,81	1,80	0,22
		2025	12378	10150	2228	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	14,24	18,86	1,90	0,24
Pohranice - Kolíňany extravilán I. v= 80 km/h, sklon<2,5%	1,524	2005	8656	7098	1558	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	48,11	89,56	9,38	0,76
		2015	11686	9582	2103	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	44,06	76,13	6,80	0,94
		2025	12378	10150	2228	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	46,67	80,64	7,20	1,00
Pohranice - Kolíňany extravilán II. v= 80 km/h, sklon>2,5%	2,516	2005	8656	7098	1558	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	119,14	170,03	20,13	1,46
		2015	11686	9582	2103	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	109,10	144,54	14,59	1,81
		2025	12378	10150	2228	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	115,56	153,10	15,46	1,92
Kolíňany - Beladice zástavba v= 80 km/h, sklon<2,5%	0,190	2005	7797	6394	1403	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	5,40	10,06	1,05	0,09
		2015	10526	8631	1895	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	4,95	8,55	0,76	0,11
		2025	11150	9143	2007	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	5,24	9,06	0,81	0,11
Kolíňany - Beladice extravilán v= 80 km/h, sklon<2,5%	7,640	2005	7797	6394	1403	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	217,25	404,41	42,35	3,42
		2015	10526	8631	1895	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	198,94	343,78	30,70	4,25
		2025	11150	9143	2007	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	210,73	364,15	32,52	4,51
Beladice - Tes. Mlyňany zástavba I. v= 80 km/h, sklon<2,5%	0,490	2005	7733	6341	1392	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	13,82	25,72	2,69	0,22
		2015	10440	8560	1879	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	12,65	21,87	1,95	0,27
		2025	11058	9068	1990	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	13,40	23,16	2,07	0,29
Beladice - Tes. Mlyňany extravilán v= 80 km/h, sklon<2,5%	4,113	2005	7733	6341	1392	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	116,00	215,93	22,61	1,82
		2015	10440	8560	1879	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	106,22	183,55	16,39	2,27
		2025	11058	9068	1990	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	112,52	194,43	17,36	2,41
Beladice - Tes. Mlyňany extravilán v= 80 km/h, sklon>2,5%	1,247	2005	7733	6341	1392	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	52,75	75,29	8,91	0,65
		2015	10440	8560	1879	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	48,31	64,00	6,46	0,80
		2025	11058	9068	1990	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	51,17	67,79	6,84	0,85
Tes. Mlyňany-Zl. Moravc zástavba v= 80 km/h, sklon<2,5%	0,250	2005	8667	7107	1560	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	7,90	14,71	1,54	0,12
		2015	11700	9594	2106	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	7,24	12,50	1,12	0,15
		2025	12394	10163	2231	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	7,67	13,25	1,18	0,16
Tes. Mlyňany-Zl. Moravc extravilán I. v= 80 km/h, sklon<2,5%	2,868	2005	8667	7107	1560	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	90,66	168,75	17,67	1,43
		2015	11700	9594	2106	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	83,01	143,45	12,81	1,77
		2025	12394	10163	2231	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	87,93	151,95	13,57	1,88
Tes. Mlyňany-Zl. Moravc extravilán II. v= 80 km/h, sklon>2,5%	0,932	2005	8667	7107	1560	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	44,19	63,06	7,47	0,54
		2015	11700	9594	2106	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	40,46	53,61	5,41	0,67
		2025	12394	10163	2231	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	42,86	56,79	5,73	0,71
Zl. Moravce - Olichov zástavba v= 80 km/h, sklon<2,5%	0,220	2005	7399	6067	1332	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	5,94	11,05	1,16	0,09
		2015	9989	8191	1798	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	5,44	9,39	0,84	0,12
		2025	10581	8676	1905	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	5,76	9,95	0,89	0,12
Zl. Moravce - Olichov extravilán I. v= 80 km/h, sklon<2,5%	4,466	2005	7399	6067	1332	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	120,51	224,34	23,49	1,90
		2015	9989	8191	1798	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	110,36	190,70	17,03	2,36
		2025	10581	8676	1905	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	116,90	202,00	18,04	2,50
Zl. Moravce - Olichov extravilán II. v= 80 km/h, sklon>2,5%	1,634	2005	7399	6067	1332	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	66,14	94,39	11,18	0,81
		2015	9989	8191	1798	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	60,56	80,24	8,10	1,01
		2025	10581	8676	1905	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	64,15	84,99	8,58	1,07
Olichov - Čaradice extravilán I. v= 80 km/h, sklon<2,5%	0,911	2005	6468	5304	1164	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	21,49	40,00	4,19	0,34
		2015	8732	7160	1572	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	19,68	34,01	3,04	0,42
		2025	9249	7584	1665	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	20,84	36,02	3,22	0,45
Olichov - Čaradice extravilán II. v= 80 km/h, sklon>2,5%	0,378	2005	6468	5304	1164	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	13,38	19,09	2,26	0,16
		2015	8732	7160	1572	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	12,25	16,23	1,64	0,20
		2025	9249	7584	1665	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	12,97	17,19	1,74	0,22
EXTRAVILÁN SPOLU	32,399	2005															

Cesta I/65 Nitra - Čaradice

tab. č. 44

Cesta I/65 Nitra - Čaradice																	
úsek	dĺžka km	rok	intenzita dopravy (sk voz/24h)			merné emisie Os (g/km)				merné emisie Na (g/km)				Emisie (ton /rok)			
			spolu	osobné	nákladné	NO _x	CO	C ₅ H ₈	pev.č.	NO _x	CO	C ₅ H ₈	pev.č.	NO _x	CO	C ₅ H ₈	pev.č.
Nitra	0,290	2005	5600	4592	1008	3,3	10,1	1,43	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,63	13,27	1,50	0,10
zastávka I.		2015	7560	6199	1361	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,26	11,28	1,09	0,12
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	8008	6567	1441	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,89	11,95	1,15	0,13
Nitra	0,970	2005	12996	10657	2339	2,2	8,8	1,1	0,02	13,8	14	0,4	0,3	39,46	89,60	8,96	0,85
zastávka II.		2015	17545	14387	3158	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	37,58	76,13	6,50	0,82
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	18584	15239	3345	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	39,81	80,64	6,88	0,87
Nitra - Pohranice	0,550	2005	9141	7496	1645	3,3	10,1	1,43	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	23,61	41,09	4,65	0,30
zastávka I.		2015	12340	10119	2221	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	22,48	34,92	3,37	0,38
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	23,82	36,99	3,57	0,40
Nitra - Pohranice	0,220	2005	9141	7496	1645	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	7,33	13,85	1,43	0,12
zastávka II.		2015	12340	10119	2221	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	6,72	11,61	1,04	0,14
v= 80 km/h, sklon<2,5%		2025	13072	10719	2353	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	7,11	12,29	1,10	0,15
Nitra - Pohranice	2,959	2005	9141	7496	1645	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	89,65	183,63	19,23	1,55
extravilán I.		2015	12340	10119	2221	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	90,33	156,10	13,94	1,93
v= 80 km/h, sklon<2,5%		2025	13072	10719	2353	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	95,68	165,35	14,77	2,05
Nitra - Pohranice	1,251	2005	9141	7496	1645	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	62,56	89,28	10,57	0,77
extravilán II.		2015	12340	10119	2221	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	57,29	75,89	7,66	0,95
v= 80 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	60,68	80,39	8,12	1,01
Pohranice - Beladice	0,350	2005	7290	5978	1312	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	13,96	19,92	2,36	0,17
zastávka		2015	9842	8070	1771	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	12,78	16,93	1,71	0,21
v= 80 km/h, sklon>2,5%		2025	10425	8548	1876	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	13,54	17,94	1,81	0,23
Pohranice - Beladice	7,629	2005	7290	5978	1312	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	202,83	377,57	39,54	3,19
extravilán I.		2015	9842	8070	1771	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	185,74	320,96	28,67	3,97
v= 80 km/h, sklon<2,5%		2025	10425	8548	1876	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	196,74	339,98	30,36	4,21
Pohranice - Beladice	2,321	2005	7290	5978	1312	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	92,56	132,10	15,64	1,13
extravilán II.		2015	9842	8070	1771	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	84,76	112,29	11,34	1,41
v= 80 km/h, sklon>2,5%		2025	10425	8548	1876	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	89,78	119,95	12,01	1,49
Beladice - Choča	1,283	2005	7356	6032	1324	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	33,88	63,07	6,61	0,53
extravilán I.		2015	9931	8143	1788	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	31,03	53,62	4,79	0,86
v= 80 km/h, sklon<2,5%		2025	10519	8626	1893	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	32,87	56,78	5,07	0,70
Beladice - Choča	1,217	2005	7356	6032	1324	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	48,97	69,89	8,27	0,80
extravilán II.		2015	9931	8143	1788	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	44,85	59,41	6,00	0,75
v= 80 km/h, sklon>2,5%		2025	10519	8626	1893	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	47,50	62,93	6,35	0,79
Choča - Tes. Mlyňany	0,220	2005	7733	6341	1392	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	6,20	11,55	1,21	0,10
zastávka		2015	10440	8560	1879	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	5,88	9,82	0,88	0,12
v= 80 km/h, sklon<2,5%		2025	11058	9068	1990	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	6,02	10,40	0,93	0,13
Choča - Tes. Mlyňany	3,440	2005	7733	6341	1392	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	97,02	180,60	18,91	1,53
extravilán		2015	10440	8560	1879	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	88,84	153,52	13,71	1,90
v= 80 km/h, sklon>2,5%		2025	11058	9068	1990	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	94,10	162,62	14,52	2,01
Tes. Mlyňany - Olchov	0,230	2005	6189	5075	1114	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	5,19	9,66	1,01	0,08
zastávka		2015	8355	6851	1504	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	4,75	8,21	0,73	0,10
v= 80 km/h, sklon<2,5%		2025	8850	7257	1593	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	5,04	8,70	0,78	0,11
Tes. Mlyňany - Olchov	5,221	2005	6189	5075	1114	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	117,85	219,37	22,98	1,85
extravilán I.		2015	8355	6851	1504	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	107,91	186,48	18,65	2,31
v= 80 km/h, sklon>2,5%		2025	8850	7257	1593	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	114,31	197,53	17,64	2,44
Tes. Mlyňany - Olchov	2,169	2005	6189	5075	1114	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	73,44	104,81	12,41	0,90
extravilán II.		2015	8355	6851	1504	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	67,25	89,09	8,99	1,12
v= 80 km/h, sklon>2,5%		2025	8850	7257	1593	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	71,23	94,37	9,53	1,18
Olchov - Čaradice	0,928	2005	6468	5304	1164	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	21,89	40,75	4,27	0,34
extravilán I.		2015	8732	7160	1572	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	20,05	34,64	3,09	0,43
v= 80 km/h, sklon<2,5%		2025	9249	7584	1665	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	21,23	36,69	3,28	0,45
Olchov - Čaradice	0,369	2005	6468	5304	1164	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	13,06	18,63	2,21	0,16
extravilán II.		2015	8732	7160	1572	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	11,96	15,84	1,60	0,20
v= 80 km/h, sklon>2,5%		2025	9249	7584	1665	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	12,66	16,78	1,69	0,21
Pohranice - Kolíňany	0,310	2005	1366	1120	246	3,75	9,89	1,43	0,03	21,8	15,8	0,52	0,35	2,15	3,38	0,39	0,03
zastávka		2015	1844	1512	332	1,13	4,95	0,72	0,02	21,8	15,8	0,52	0,35	2,01	2,88	0,28	0,03
v= 70 km/h, sklon>2,5%		2025	1953	1602	352	1,13	4,95	0,72	0,02	21,8	15,8	0,52	0,35	2,13	3,05	0,30	0,04
Pohranice - Kolíňany	0,530	2005	1366	1120	246	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	2,84	4,92	0,51	0,04
extravilán I.		2015	1844	1512	332	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	2,42	4,18	0,37	0,05
v= 80 km/h, sklon<2,5%		2025	1953	1602	352	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	2,56	4,43	0,40	0,05
Pohranice - Kolíňany	3,490	2005	1366	1120	246	3,75	9,89	1,43	0,03	21,8	15,8	0,52	0,35	24,23	38,10	4,41	0,30
extravilán II.		2015	1844	1512	332	1,13	4,95	0,72	0,02	21,8	15,8	0,52	0,35	22,60	32,38	3,19	0,38
v= 70 km/h, sklon>2,5%		2025	1953	1602	352	1,13	4,95	0,72	0,02	21,8	15,8	0,52	0,35	23,94	34,30	3,38	0,40
Kolíňany - Beladice	0,190	2005	507	418	91	2,2	8,8	1,1	0,02	13,8	14	0,4	0,3	0,30	0,68	0,07	0,00
zastávka		2015	684	561	123	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	0,29	0,58	0,05	0,01
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2															

Cesta I/65 Nitra - Čaradice

tab. č. 45

úsek	dĺžka km	rok	intenzita dopravy (sk.voz/24h)			memé emisie Os (g/km)				memé emisie Na (g/km)				Emisie (ton / rok)			
			spolu	osobné	nákladné	NOx	CO	CxHy	pev.č.	NOx	CO	CxHy	pev.č.	NOx	CO	CxHy	pev.č.
Nitra	0,290	2005	5600	4592	1008	3,3	10,1	1,43	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,63	13,27	1,50	0,10
zástavba I.		2015	7560	6199	1361	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,26	11,28	1,09	0,12
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	8008	6567	1441	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,69	11,95	1,15	0,13
Nitra	0,970	2005	12996	10657	2339	2,2	8,8	1,1	0,02	13,8	14	0,4	0,3	39,48	89,80	8,96	0,65
zástavba II.		2015	17545	14387	3158	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	37,58	78,13	6,50	0,82
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	18584	15239	3345	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	39,81	80,84	6,88	0,87
Nitra - Pohranice	0,550	2005	9141	7496	1645	3,3	10,1	1,43	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	23,61	41,09	4,65	0,30
zástavba I.		2015	12340	10119	2221	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	22,48	34,92	3,37	0,38
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	23,82	36,99	3,57	0,40
Nitra - Pohranice	0,220	2005	9141	7496	1645	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	7,33	13,85	1,43	0,12
zástavba II.		2015	12340	10119	2221	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	6,72	11,81	1,04	0,14
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	13072	10719	2353	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	7,11	12,29	1,10	0,15
Nitra - Pohranice	2,959	2005	9141	7496	1645	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	98,85	183,63	19,23	1,55
extravilán I.		2015	12340	10119	2221	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	90,33	156,10	13,94	1,83
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	13072	10719	2353	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	95,68	165,35	14,77	2,05
Nitra - Pohranice	1,251	2005	9141	7496	1645	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	62,56	89,28	10,57	0,77
extravilán II.		2015	12340	10119	2221	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	57,29	75,89	7,66	0,95
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	60,68	80,39	8,12	1,01
Pohranice - Beladice	8,336	2005	7290	5978	1312	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	221,83	412,56	43,21	3,49
extravilán I.		2015	9842	8070	1771	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	202,95	350,71	31,32	4,34
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	10425	8548	1876	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	214,98	371,49	33,18	4,60
Pohranice - Beladice	1,808	2005	7290	5978	1312	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	72,10	102,90	12,18	0,88
extravilán II.		2015	9842	8070	1771	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	66,03	87,47	8,83	1,10
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	10425	8548	1876	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	69,94	92,86	9,35	1,16
Beladice - Choča	1,263	2005	7356	6032	1324	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	33,88	63,07	6,81	0,53
extravilán I.		2015	9931	8143	1788	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	31,03	53,82	4,79	0,66
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	10519	8626	1893	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	32,87	56,79	5,07	0,70
Beladice - Choča	1,217	2005	7356	6032	1324	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	48,97	69,89	8,27	0,60
extravilán II.		2015	9931	8143	1788	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	44,85	59,41	6,00	0,75
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	10519	8626	1893	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	47,50	62,93	6,35	0,79
Choča - Tes. Myľany	0,220	2005	7733	6341	1392	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	6,20	11,55	1,21	0,10
zástavba		2015	10440	8560	1879	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	5,68	9,82	0,88	0,12
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	11058	9068	1990	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	6,02	10,40	0,93	0,13
Choča - Tes. Myľany	3,440	2005	7733	6341	1392	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	97,02	180,60	18,91	1,53
extravilán		2015	10440	8560	1879	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	88,84	153,52	13,71	1,90
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	11058	9068	1990	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	94,10	162,82	14,52	2,01
Tes. Myľany - Oľchov	0,230	2005	8189	5075	1114	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	5,19	9,66	1,01	0,08
zástavba		2015	8355	6851	1504	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	4,75	8,21	0,73	0,10
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	8850	7257	1593	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	5,04	8,70	0,78	0,11
Tes. Myľany - Oľchov	5,221	2005	8189	5075	1114	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	117,85	219,37	22,98	1,85
extravilán I.		2015	8355	6851	1504	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	107,91	186,48	16,85	2,31
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	8850	7257	1593	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	114,31	197,53	17,64	2,44
Tes. Myľany - Oľchov	2,169	2005	8189	5075	1114	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	73,44	104,81	12,41	0,90
extravilán II.		2015	8355	6851	1504	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	67,25	89,09	8,99	1,12
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	8850	7257	1593	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	71,23	94,37	9,53	1,18
Oľchov - Čaradice	0,926	2005	6468	5304	1164	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	21,89	40,75	4,27	0,34
extravilán I.		2015	8732	7160	1572	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	20,05	34,64	3,09	0,43
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	9249	7584	1665	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	21,23	36,69	3,28	0,45
Oľchov - Čaradice	0,369	2005	6468	5304	1164	4,2	9,66	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	13,06	18,63	2,21	0,16
extravilán II.		2015	8732	7160	1572	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	11,96	15,84	1,60	0,20
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	9249	7584	1665	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	12,66	16,78	1,69	0,21
Pohranice - Kolířany	0,310	2005	1368	1120	246	3,75	9,89	1,43	0,03	21,8	15,8	0,52	0,35	2,15	3,38	0,39	0,03
zástavba		2015	1844	1512	332	1,13	4,95	0,72	0,02	21,8	15,8	0,52	0,35	2,01	2,88	0,28	0,03
v= 70 km/h, sklon>2,5%		2025	1953	1602	352	1,13	4,95	0,72	0,02	21,8	15,8	0,52	0,35	2,13	3,05	0,30	0,04
Pohranice - Kolířany	0,530	2005	1368	1120	246	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	2,64	4,82	0,51	0,04
extravilán I.		2015	1844	1512	332	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	2,42	4,18	0,37	0,05
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	1953	1602	352	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	2,56	4,43	0,40	0,05
Pohranice - Kolířany	3,490	2005	1368	1120	246	3,75	9,89	1,43	0,03	21,8	15,8	0,52	0,35	24,23	38,10	4,41	0,30
extravilán II.		2015	1844	1512	332	1,13	4,95	0,72	0,02	21,8	15,8	0,52	0,35	22,60	32,38	3,19	0,38
v= 70 km/h, sklon>2,5%		2025	1953	1602	352	1,13	4,95	0,72	0,02	21,8	15,8	0,52	0,35	23,94	34,30	3,38	0,40
Kolířany - Beladice	0,190	2005	507	416	91	2,2	8,8	1,1	0,02	13,8	14	0,4	0,3	0,30	0,68	0,07	0,00
zástavba		2015	684	561	123	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	0,29	0,58	0,05	0,01
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	725	595	131	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	0,30	0,62	0,05	0,01
Kolířany - Beladice	5,960	2005	507	416	91	2,5	8,8	1,1	0,03	14,4	13,7	0,4	0,3	10,24	21,00	2,15	0,16
extravilán I.		2015	684	561	123	0,75	4,3	0,55	0,02	14,4	13,7	0,4	0,3	9,55	17,84	1,56	0,21
v= 7																	

Cesta V65 Nitra - Čaradice																		Tab. č. 46	
Úsek	Dĺžka km	rok	intenzita dopravy (sk.voz/24h)			merné emisie Os (g/km)				merné emisie Na (g/km)				Emisie (ton / rok)					
			spolu	osobné	nákladné	NO _x	CO	C ₁ H ₄	pev.č.	NO _x	CO	C ₁ H ₄	pev.č.	NO _x	CO	C ₁ H ₄	pev.č.		
Nitra	0,290	2005	5800	4592	1008	3,3	10,1	1,43	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,63	13,27	1,50	0,10		
zástavba I.		2015	7580	6199	1361	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,26	11,28	1,09	0,12		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	8008	6567	1441	0,98	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	7,69	11,95	1,15	0,13		
Nitra	0,970	2005	12996	10657	2339	2,2	8,8	1,1	0,02	13,8	14	0,4	0,3	39,48	89,60	8,96	0,85		
zástavba II.		2015	17545	14387	3158	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	37,58	78,13	8,50	0,82		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	18584	15239	3345	0,66	4,4	0,55	0,02	13,8	14	0,4	0,3	39,81	80,64	8,88	0,87		
Nitra - Horná Malenica	0,550	2005	9141	7496	1645	3,3	10,1	1,43	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	23,81	41,09	4,65	0,30		
zástavba I.		2015	12340	10119	2221	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	22,48	34,82	3,37	0,38		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	0,99	5,06	0,72	0,02	20,7	16,1	0,52	0,35	23,82	36,99	3,57	0,40		
Nitra - Horná Malenica	0,220	2005	9141	7496	1645	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	7,33	13,65	1,43	0,12		
zástavba II.		2015	12340	10119	2221	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	6,72	11,61	1,04	0,14		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	7,11	12,29	1,10	0,15		
Nitra - Horná Malenica	2,190	2005	9141	7496	1645	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	73,01	135,91	14,23	1,15		
extravilán I.		2015	12340	10119	2221	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	68,86	115,53	10,32	1,43		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	70,82	122,38	10,93	1,51		
Nitra - Horná Malenica	0,470	2005	9141	7496	1645	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	23,50	33,54	3,97	0,29		
extravilán II.		2015	12340	10119	2221	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	21,52	28,51	2,88	0,36		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	22,80	30,20	3,05	0,38		
Horná Malenica - Pohranica	0,320	2005	7900	6478	1422	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	13,83	19,74	2,34	0,17		
zástavba		2015	10665	8745	1920	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	12,66	16,78	1,69	0,21		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	11297	9264	2033	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	13,41	17,77	1,79	0,22		
Horná Malenica - Pohranica	0,845	2005	7900	6478	1422	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	24,35	45,32	4,75	0,38		
extravilán I.		2015	10665	8745	1920	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	22,29	38,52	3,44	0,48		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	11297	9264	2033	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	23,62	40,81	3,64	0,50		
Horná Malenica - Pohranica	1,735	2005	7900	6478	1422	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	74,98	107,01	12,87	0,92		
extravilán II.		2015	10665	8745	1920	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	68,86	90,97	9,18	1,14		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	11297	9264	2033	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	72,73	98,36	9,73	1,21		
Pohranica - Beladice	5,705	2005	7290	5978	1312	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	151,68	282,35	29,57	2,39		
extravilán I.		2015	9842	8070	1771	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	138,89	240,02	21,44	2,97		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	10425	8548	1876	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	147,13	254,24	22,71	3,15		
Pohranica - Beladice	3,005	2005	7290	5978	1312	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	119,94	171,03	20,25	1,47		
extravilán II.		2015	9842	8070	1771	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	109,74	145,39	14,68	1,82		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	10425	8548	1876	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	116,24	154,00	15,55	1,93		
Beladice - Choča	1,263	2005	7356	6032	1324	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	33,88	63,07	6,61	0,53		
extravilán I.		2015	9931	8143	1788	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	31,03	53,62	4,79	0,86		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	10519	8626	1893	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	32,87	56,79	5,07	0,70		
Beladice - Choča	1,217	2005	7356	6032	1324	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	48,97	69,89	8,27	0,80		
extravilán II.		2015	9931	8143	1788	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	44,85	59,41	6,00	0,75		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	10519	8626	1893	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	47,50	62,93	6,35	0,78		
Choča - Tes Mlýňany	0,220	2005	7733	6341	1392	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	6,20	11,55	1,21	0,10		
zástavba		2015	10440	8560	1879	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	5,88	9,82	0,88	0,12		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	11058	9068	1990	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	6,02	10,40	0,93	0,13		
Choča - Tes Mlýňany	3,440	2005	7733	6341	1392	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	97,02	180,60	19,91	1,53		
extravilán		2015	10440	8560	1879	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	88,84	153,52	13,71	1,80		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	11058	9068	1990	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	94,10	162,82	14,52	2,01		
Tes Mlýňany - Oľchov	0,230	2005	6189	5075	1114	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	5,19	9,66	1,01	0,08		
zástavba		2015	8355	6951	1504	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	4,75	8,21	0,73	0,10		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	8850	7257	1593	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	5,04	8,70	0,78	0,11		
Tes Mlýňany - Oľchov	5,221	2005	6189	5075	1114	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	117,85	219,37	22,98	1,85		
extravilán I.		2015	8355	6951	1504	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	107,91	186,48	16,65	2,31		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	8950	7257	1593	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	114,31	197,53	17,84	2,44		
Tes Mlýňany - Oľchov	2,169	2005	6189	5075	1114	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	73,44	104,81	12,41	0,90		
extravilán II.		2015	8355	6951	1504	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	67,25	89,09	8,99	1,12		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	8950	7257	1593	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	71,23	94,37	9,53	1,18		
Oľchov - Čaradice	0,928	2005	6488	5304	1164	2,8	8,4	1,1	0,03	15	13,4	0,4	0,3	21,89	40,75	4,27	0,34		
extravilán I.		2015	8732	7180	1572	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	20,05	34,64	3,09	0,43		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	9249	7584	1665	0,84	4,2	0,55	0,02	15	13,4	0,4	0,3	21,23	36,89	3,28	0,45		
Oľchov - Čaradice	0,369	2005	6488	5304	1164	4,2	9,86	1,43	0,04	22,5	15,4	0,52	0,35	13,06	18,63	2,21	0,18		
extravilán II.		2015	8732	7180	1572	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	11,96	15,84	1,60	0,20		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	9249	7584	1665	1,26	4,83	0,72	0,03	22,5	15,4	0,52	0,35	12,66	16,78	1,69	0,21		
Horná Malenica - Pohranica	0,480	2005	1241	1018	223	2,5	8,8	1,1	0,03	14,4	13,7	0,4	0,3	2,02	4,14	0,42	0,03		
extravilán I.		2015	1675	1374	302	0,75	4,3	0,55	0,02	14,4	13,7	0,4	0,3	1,88	3,52	0,31	0,04		
vs 60 km/h, sklon>2,5%		2025	1775	1455	319	0,75	4,3	0,55	0,02	14,4	13,7	0,4	0,3	1,99	3,73	0,33	0,04		
Horná Malenica - Pohranica	1,010	2005	1241	1018	223	3,75	9,89	1,43	0,03	21,6	15,8	0,52	0,35	6,37	10,02	1,16	0,08		
extravilán II.		2015	1675	1374	302	1,13	4,95	0,72	0,02	21,6	15,8	0,52	0,35	5,94	8,51	0,84	0,10,		

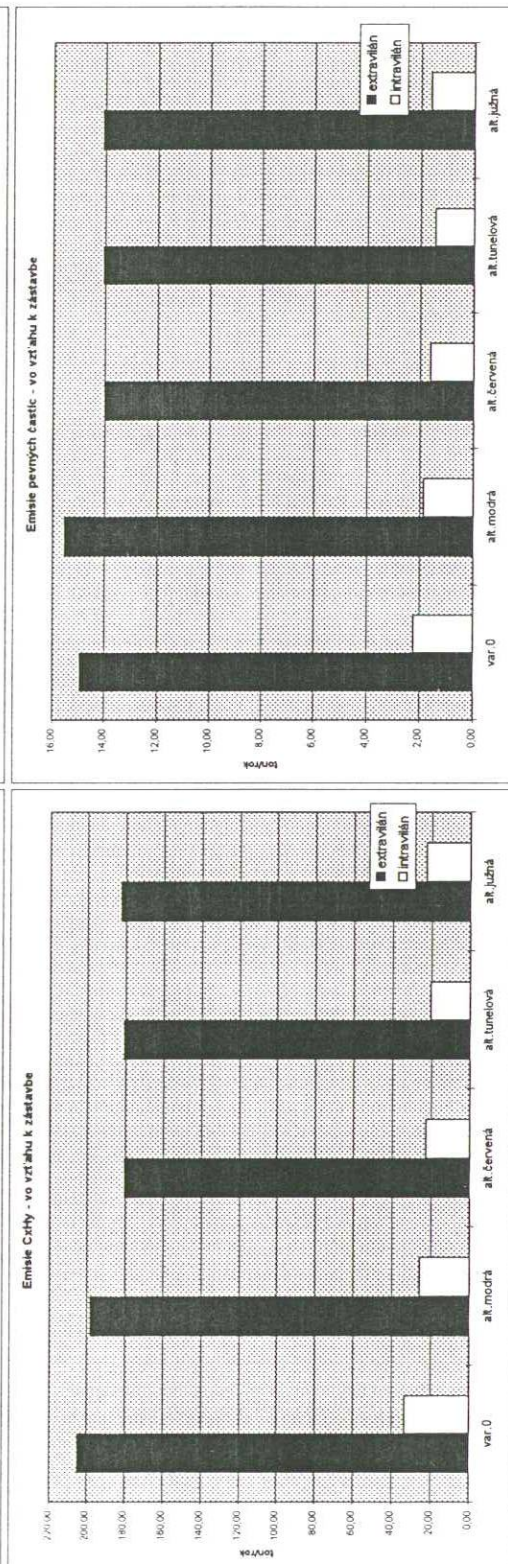
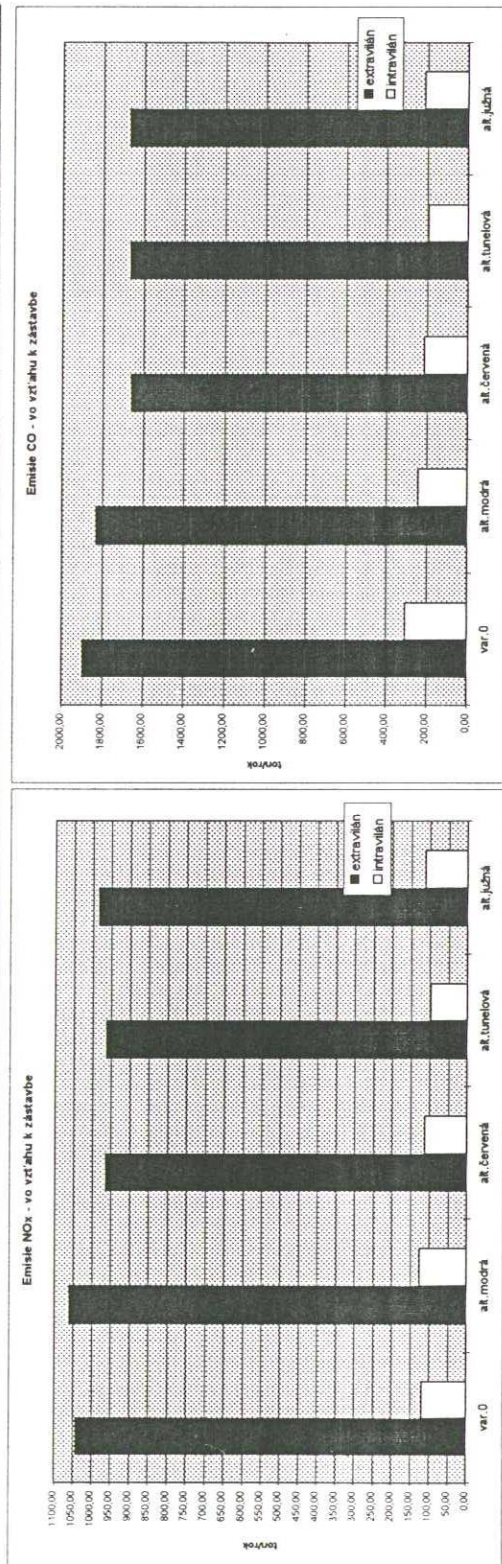
Cesta I/65 Nitra - Čaradice

tab. č. 47

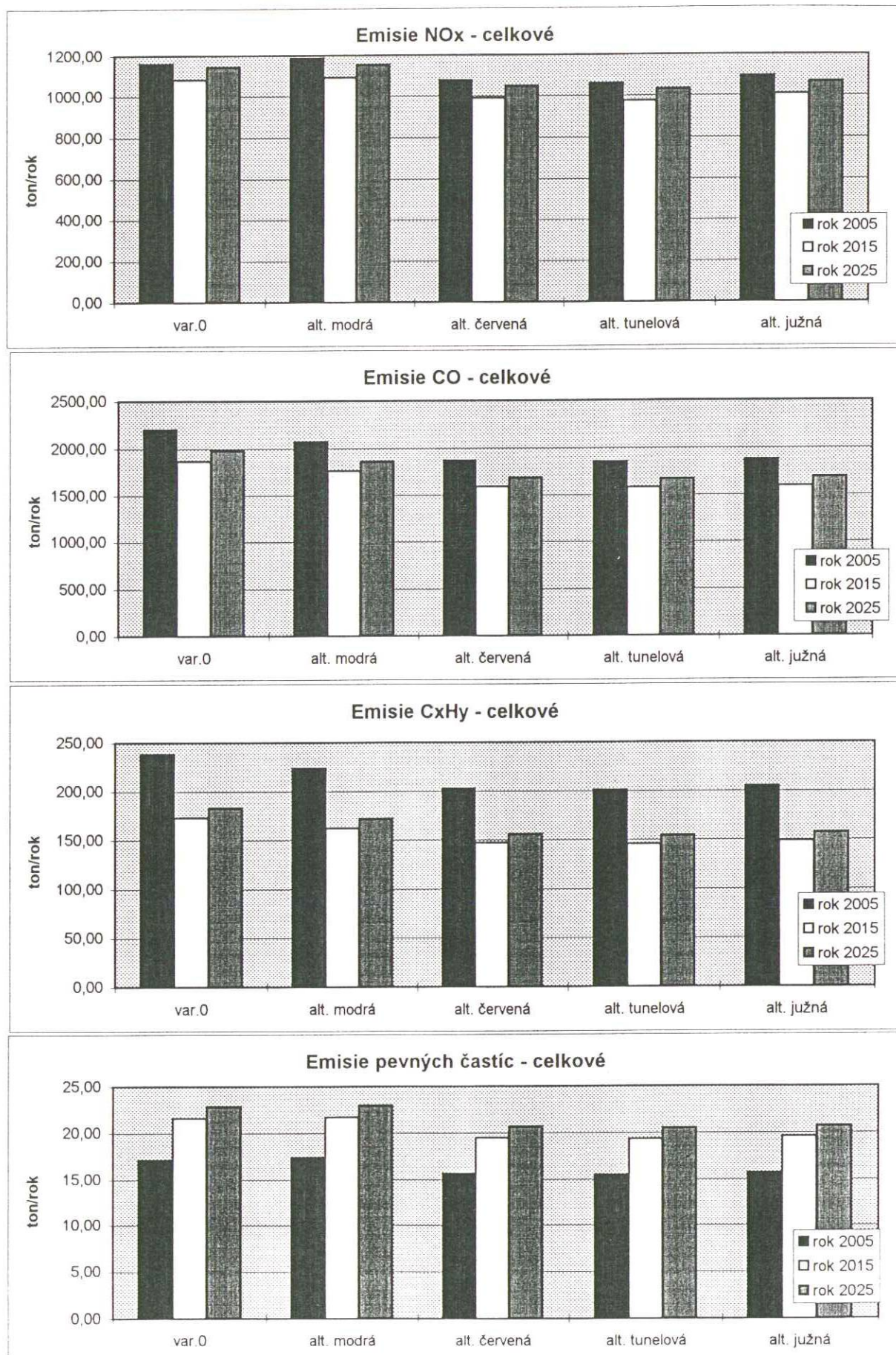
		rok	intenzita dopravy (sk voz/24h)			merné emisie Os (g/km)				merné emisie Na (g/km)				Emisie (ton / rok)			
úsek	dĺžka km		spolu	osobné	nákladné	NOx	CO	CxHy	pev.č.	NOx	CO	CxHy	pev.č.	NOx	CO	CxHy	pev.č.
Nitra	0,290	2005	5600	4592	1008	2,2	11,5	1,5	0,02	9	16	0,6	0,4	4,06	14,59	1,59	0,10
zástavba I.		2015	7560	6199	1361	0,66	5,75	0,75	0,015	9	16	0,6	0,4	3,46	12,16	1,16	0,13
v= 40 km/h, sklon<2,5%		2025	8008	6567	1441	0,66	5,75	0,75	0,015	9	16	0,6	0,4	3,66	12,88	1,23	0,14
Nitra	0,970	2005	12996	10657	2339	2,2	11,5	1,5	0,02	9	16	0,6	0,4	31,51	113,28	12,31	0,81
zástavba II.		2015	17545	14387	3158	0,66	5,75	0,75	0,015	9	16	0,6	0,4	26,85	94,36	8,98	1,05
v= 40 km/h, sklon<2,5%		2025	18584	15239	3345	0,66	5,75	0,75	0,015	9	16	0,6	0,4	28,44	99,95	9,51	1,11
Nitra - Pohranice	0,550	2005	9141	7496	1645	3,3	13,23	1,95	0,023	13,5	18,4	0,78	0,46	18,85	51,97	6,38	0,37
extravilán I.		2015	12340	10119	2221	0,99	6,615	0,975	0,017	13,5	18,4	0,78	0,46	16,06	43,29	4,66	0,48
v= 40 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	0,99	6,615	0,975	0,017	13,5	18,4	0,78	0,46	17,01	45,85	4,93	0,51
Nitra - Pohranice	0,220	2005	9141	7496	1645	2,5	8,6	1,1	0,025	14,4	13,7	0,4	0,3	6,81	13,97	1,43	0,11
zástavba II.		2015	12340	10119	2221	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	6,36	11,88	1,04	0,14
v= 70 km/h, sklon<2,5%		2025	13072	10719	2353	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	6,73	12,58	1,10	0,15
Nitra - Pohranice	2,390	2005	9141	7496	1645	2,5	8,6	1,1	0,025	14,4	13,7	0,4	0,3	74,03	151,80	15,53	1,19
extravilán I.		2015	12340	10119	2221	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	69,05	129,01	11,26	1,49
V= 70 km/h, sklon<2,5%		2025	13072	10719	2353	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	73,14	136,65	11,93	1,58
Nitra - Pohranice	1,850	2005	9141	7496	1645	3,75	9,89	1,43	0,029	21,6	15,76	0,52	0,35	85,96	135,13	15,63	1,07
extravilán II.		2015	12340	10119	2221	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	80,17	114,85	11,33	1,35
v= 70 km/h, sklon>2,5%		2025	13072	10719	2353	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	84,92	121,66	12,00	1,43
Pohranice - Kolíňany	0,310	2005	8656	7098	1558	3,75	9,89	1,43	0,029	21,6	15,76	0,52	0,35	13,64	21,44	2,48	0,17
zástavba		2015	11686	9582	2103	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	12,72	18,22	1,80	0,21
v= 70 km/h, sklon>2,5%		2025	12378	10150	2228	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	13,47	19,30	1,90	0,23
Pohranice - Kolíňany	0,530	2005	8656	7098	1558	2,5	8,6	1,1	0,025	14,4	13,7	0,4	0,3	15,55	31,88	3,26	0,25
extravilán I.		2015	11686	9582	2103	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	14,50	27,09	2,36	0,31
v= 70 km/h, sklon<2,5%		2025	12378	10150	2228	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	15,36	28,70	2,50	0,33
Pohranice - Kolíňany	2,960	2005	8656	7098	1558	3,75	9,89	1,43	0,029	21,6	15,76	0,52	0,35	130,24	204,74	23,68	1,62
extravilán II.		2015	11686	9582	2103	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	121,47	174,02	17,17	2,04
v= 70 km/h, sklon>2,5%		2025	12378	10150	2228	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	128,66	184,33	18,18	2,16
Pohranice - Kolíňany	0,530	2005	8656	7098	1558	3,3	10,12	1,43	0,023	20,7	16,1	0,52	0,35	21,54	37,50	4,24	0,27
extravilán III.		2015	11686	9582	2103	0,99	5,06	0,715	0,017	20,7	16,1	0,52	0,35	20,52	31,86	3,07	0,35
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	12378	10150	2228	0,99	5,06	0,715	0,017	20,7	16,1	0,52	0,35	21,73	33,75	3,26	0,37
Kolíňany - Beladice	0,190	2005	7797	6394	1403	2,2	8,8	1,1	0,02	13,8	14	0,4	0,3	4,64	10,53	1,05	0,08
zástavba		2015	10526	8631	1895	0,66	4,4	0,55	0,015	13,8	14	0,4	0,3	4,42	8,95	0,76	0,10
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	11150	9143	2007	0,66	4,4	0,55	0,015	13,8	14	0,4	0,3	4,68	9,48	0,81	0,10
Kolíňany - Beladice	5,960	2005	7797	6394	1403	2,5	8,6	1,1	0,025	14,4	13,7	0,4	0,3	157,47	322,88	33,04	2,53
extravilán I.		2015	10526	8631	1895	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	146,87	274,41	23,95	3,18
v= 70 km/h, sklon<2,5%		2025	11150	9143	2007	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	155,57	290,67	25,37	3,37
Kolíňany - Beladice	1,700	2005	7797	6394	1403	3,75	9,89	1,43	0,029	21,6	15,76	0,52	0,35	67,37	105,92	12,25	0,84
extravilán II.		2015	10526	8631	1895	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	62,84	90,02	8,88	1,06
v= 70 km/h, sklon>2,5%		2025	11150	9143	2007	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	66,56	95,36	9,41	1,12
Beladice - Tes. Mlyňany	0,280	2005	7733	6341	1392	2,2	8,8	1,1	0,02	13,8	14	0,4	0,3	6,78	15,39	1,54	0,11
zástavba I.		2015	10440	8560	1879	0,66	4,4	0,55	0,015	13,8	14	0,4	0,3	6,46	13,08	1,12	0,14
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	11058	9068	1990	0,66	4,4	0,55	0,015	13,8	14	0,4	0,3	6,84	13,85	1,18	0,15
Beladice - Tes. Mlyňany	0,230	2005	7733	6341	1392	3,3	10,12	1,43	0,023	20,7	16,1	0,52	0,35	8,35	14,54	1,64	0,11
zástavba II.		2015	10440	8560	1879	0,99	5,06	0,715	0,017	20,7	16,1	0,52	0,35	7,95	12,35	1,19	0,14
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	11058	9068	1990	0,99	5,06	0,715	0,017	20,7	16,1	0,52	0,35	8,43	13,08	1,26	0,14
Beladice - Tes. Mlyňany	3,330	2005	7733	6341	1392	2,5	8,6	1,1	0,025	14,4	13,7	0,4	0,3	87,26	178,92	18,31	1,40
extravilán		2015	10440	8560	1879	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	81,39	152,06	13,27	1,76
v= 70 km/h, sklon<2,5%		2025	11058	9068	1990	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	86,21	161,07	14,06	1,86
Beladice - Tes. Mlyňany	2,160	2005	7733	6341	1392	3,75	9,89	1,43	0,029	21,6	15,76	0,52	0,35	84,90	133,48	15,44	1,06
extravilán		2015	10440	8560	1879	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	79,19	113,44	11,19	1,33
v= 70 km/h, sklon>2,5%		2025	11058	9068	1990	1,125	4,945	0,715	0,022	21,6	15,76	0,52	0,35	83,88	120,17	11,86	1,41
Tes. Mlyňany-Zl. Moravce	0,250	2005	8667	7107	1560	3,3	10,12	1,43	0,023	20,7	16,1	0,52	0,35	10,17	17,71	2,00	0,13
zástavba		2015	11700	9594	2106	0,99	5,06	0,715	0,017	20,7	16,1	0,52	0,35	9,69	15,05	1,45	0,16
v= 60 km/h, sklon>2,5%		2025	12394	10163	2231	0,99	5,06	0,715	0,017	20,7	16,1	0,52	0,35	10,26	15,94	1,54	0,17
Tes. Mlyňany-Zl. Moravce	2,530	2005	8667	7107	1560	2,5	8,6	1,1	0,025	14,4	13,7	0,4	0,3	74,30	152,36	15,59	1,19
extravilán I.		2015	11700	9594	2106	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	69,30	129,48	11,30	1,50
v= 70 km/h, sklon<2,5%		2025	12394	10163	2231	0,75	4,3	0,55	0,019	14,4	13,7	0,4	0,3	73,41	137,16	11,97	1,59
Tes. Mlyňany-Zl. Moravce	0,350	2005	8667	7107	1560	2,2	8,8	1,1	0,02	13,8	14	0,4	0,3	9,50	21,56	2,16	0,16
extravilán II.		2015	11700	9594	2106	0,66	4,4	0,55	0,015	13,8	14	0,4	0,3	9,04	18,32	1,56	0,20
v= 60 km/h, sklon<2,5%		2025	12394	10163	2231	0,66	4,4	0,55	0,015	13,8	14	0,4	0,3	9,58	19,41	1,66	0,21
Tes. Mlyňany-Zl. Moravce	0,930	2005	8667	7107	1560	3,75	9,89	1,43	0,029	21,6	15,76	0,52	0,35				

	variant 0				alternatíva modrá				alternatíva červená				podalternatíva fialová (tunelová)				podalternatíva zelená (južná)			
	NOx	CO	CxHy	pev. č.	NOx	CO	CxHy	pev. č.	NOx	CO	CxHy	pev. č.	NOx	CO	CxHy	pev. č.	NOx	CO	CxHy	pev. č.
EXTRAVILÁN	2005	1042,45	1899,95	204,75	14,91	1061,06	1830,58	188,21	15,53	964,91	1559,84	180,25	14,00	963,25	1665,64	180,48	14,05	964,08	1666,58	182,29
2015	972,58	1812,21	148,42	18,75	871,62	1556,11	143,68	19,32	884,85	1410,95	130,66	17,44	883,32	1415,68	130,81	17,50	892,52	1419,87	132,14	17,52
2025	1030,22	1707,75	157,22	19,86	1026,20	1648,32	152,19	20,47	937,28	1494,56	138,41	18,47	935,67	1499,78	138,57	18,53	950,61	1500,63	138,97	18,55
INTRAVILÁN	2005	119,35	303,24	33,48	2,23	125,77	240,11	25,47	1,86	111,45	213,51	22,73	1,92	87,48	183,59	20,37	1,45	111,32	213,32	22,71
2015	107,53	254,66	24,37	2,85	117,76	204,06	18,46	2,34	104,86	181,44	16,48	2,05	82,08	154,51	14,77	1,84	104,74	181,28	16,48	2,05
2025	113,90	269,75	25,81	3,01	124,74	216,15	19,55	2,48	111,07	192,19	17,43	2,17	87,53	174,25	15,64	1,95	110,95	192,03	17,44	2,17
CELKOVE	2005	1161,80	2200,19	238,23	17,14	1186,83	2070,68	223,67	17,39	1076,36	1873,35	202,98	15,93	1060,74	1859,22	200,83	15,50	1095,38	1879,90	204,99
2015	1080,11	1866,87	172,79	21,60	1086,38	1760,18	162,14	21,67	989,71	1592,38	147,14	19,49	975,40	1580,38	145,98	19,33	1007,27	1587,96	148,60	19,56
2025	1144,11	1977,50	183,03	22,88	1153,94	1864,47	171,75	22,95	1048,35	1886,76	155,86	20,95	1033,20	1874,04	154,21	20,48	1068,96	1882,85	157,40	20,72

tab. č. 48



údaje v grafoch sú k roku 2005



2.3.2 Imisná situácia

Imisná štúdia je samostatnou prílohou technickej časti štúdie (časť D - Prílohovú časť, Imisná štúdia). Vypracoval ju TIBOS Bratislava, 1998. Bola vypracovaná pre časové horizonty rokov 2005 a 2035 na základe predpokladaných dopravných intenzít a hodnôt špecifických emisií automobilov.

Vyhodnotenie imisnej situácie

Nulové riešenie

Cesta I/65 je komunikácia I. triedy s priemernou dopravnou záťažou. Za priaznivých rozptylových podmienok sa hodnoty koncentrácií NO_x a CO pohybujú hlboko **pod dennými imisnými limitmi** ($\text{IH}_d(\text{NO}_x) = 100 \mu\text{g.m}^{-3}$ a $\text{IH}_d(\text{CO}) = 5 \text{mg.m}^{-3}$). Na celom sledovanom území nepresiahnu hodnoty koncentrácií NO_x $40 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Alternatíva modrá

Výstavbou modrej alternatívy cesty I/65 sa imisná situácia zmení minimálne, pretože trasa modrej alternatívy je vedená v trase pôvodnej cesty I/65. Imisné zaťaženie územia je tu veľmi podobné zaťaženiu cesty I/65, zhoršenie bude spôsobené zvýšenou dopravou, ktorá sa po realizácii komunikácie sústreďuje z ciest miestneho významu na upravenú komunikáciu.

Alternatíva červená

V prípade červenej alternatívy sa prenesie ťažisko imisného zaťaženia južne od obcí, ktorými vedie trasa cesty I/65 na územie s nižšou hustotou obyvateľov. Koncentrácie škodlivých plynov však ostanú i v tejto oblasti na nízkej úrovni a dosahujú približne polovicu imisného limitu. Imisná situácia sa zlepši v okolí pôvodnej cesty I/65, čo prinesie zlepšenie pre obce Koliňany, Neverice, Beľadice, Prilepy, zhorší sa situácia pozdĺž osi komunikácie v červenej alternatíve. Zhoršenie je však relatívne, pretože aj po realizácii komunikácie sa pohybujú hodnoty koncentrácie NO_x do $60 \mu\text{g.m}^{-3}$ a CO do $0,5 \text{mg.m}^{-3}$, čo sú stále hodnoty hlboko pod imisnými limitmi $\text{IH}_d(\text{NO}_x)$ a $\text{IH}_d(\text{CO})$ za dobrých rozptylových podmienok. Vzhľadom na to, že červená alternatíva je oproti modrej kratšia, vyprodukuje vozidlá pri jej realizácii cca o 10 % menej celkových emisií.

Fialová podalternatíva pri obci Pohranice je pre obec najšetrnejšia, ale vzhľadom na vysoké náklady realizácie tunelového vedenia je na zváženie efektívnosť pri takých nízkych koncentráciách, aké boli výpočtom zistené pri povrchových alternatívach.

Zelená podalternatíva je vedená južne od Pohraníc, preto zmenu k lepšiemu zaznamená len sever Pohraníc. Zmeny sú to však opäť relatívne, vzhľadom na veľmi nízke koncentrácie škodlivín v oboch alternatívach (červenej a zelenej).

Imisná situácia v roku 2035 vykazuje aj napriek vyššej intenzite dopravy mierne zlepšenie v porovnaní s rokom 2005, čo je spôsobené výraznejším znížením špecifických emisií automobilov.

Z porovnania oboch alternatív je zrejmé, že rozdiely v imisnom zaťažení pri realizácii ktorejkoľvek z alternatív sú nepatrné (lišia sa len dotknutým územím) a hodnoty koncentrácií

plynných škodlivín NO_x a CO sa pohybujú okolo polovice imisného limitu.

Z dôvodu menšieho množstva vyprodukovaných emisií sa dá považovať červená alternatíva, prípadne jej podalternatívy, z hľadiska celkového vplyvu na životné prostredie za vhodnejšiu. Rozdiely sú však nevýrazné, preto riešiteľ imisnej štúdie navrhuje pri výbere najvhodnejšej alternatívy zohľadniť ďalšie posudzované kritériá.

2.3.3 Hluk z dopravy

Posúdenie hlukových pomerov je obsahom samostatnej prílohy technickej štúdie, ktorú vypracoval Dopravoprojekt a.s Bratislava v marci 1998 (časť D - Prílohová časť, Hluková štúdia).

Základnými vstupnými dopravnými podkladmi pre výpočet hlukových pomerov boli intenzita dopravy a skladba dopravného prúdu. Pre našu situáciu sa uvažovala výhľadová intenzita dopravy pre rok 2015 t.j. 10 rokov po uvedení novej trasy cesty I/65 do prevádzky.

Posúdenie hlukových pomerov bolo spracované v zmysle :

- metodických pokynov pre výpočet hladín hluku z dopravy (VÚVA Praha 1991)
- vyhlášky č. 14/77 Zb. MZ SSR „Ochrana zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií.

Cesta I/65 je navrhnutá ako kategória S 22,5/100 so šírkou deliaceho pásu 3,0 m. Nakoľko šírka deliaceho pásu je väčšia ako 2,0 m bolo potrebné na základe metodických pokynov posudzovať jazdné pásy ako samostatné komunikácie (samostatné zdroje hluku).

Trasa cesty I /65 je od začiatku úseku po km 1,800 vedená intravilánom mesta Nitry a možno ju po urbanistickej stránke charakterizovať nasledovne :

- km 0,000 - km 1,210 : obytná zóna. Terén v prevažnej miere pohltivý.
- km 1,210 - km 1,800 : zmiešaná zóna. Terén po pravej strane odrazivý, po ľavej strane pohltivý.
- km 1,350 - km 1,600 vpravo : výrobná zóna. Terén odrazivý.

Pre ostatné úseky trasy cesty I /65 :

- intravilán : obytná zóna. Terén pohltivý.

Limitujúce hodnoty hluku vo vonkajších priestoroch určuje vyhláška č. 14/1977 ako **ekvivalentnú hladinu hluku L_{aeq}** .

Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina hluku L_{aeq} sa určí súčtom základnej ekvivalentnej hladiny hluku $L_{\text{AZ}} = 50 \text{ dB(A)}$ a korekcií, ktoré zohľadňujú miestne podmienky (K_7) a denný čas (K_8) :

- pre rozsiahle školské a kultúrne priestory, rekreačné priestory celomestského významu, rekreačné priestory a iné priestory, ktoré vyžadujú osobitnú ochranu -5 dB(A)
- pre obytné územia predmestské a menšie sídliská 0 dB(A)
- pre zmiešané zóny +10 dB(A)
- pre výrobné zóny, centrá sídelných útvarov a dopravné zóny s ojedinelými stavbami pre

bývanie + 20 dB(A)

- v priestore bezprostredne naväzujúcom na územie diaľnic, ciest I. a II. triedy a hlavných mestských komunikácií sa použije korekcia : +10 dB(A)

Korekcia na denný čas :

čas

Korekcia

deň (od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ hod.) :

0 dB(A)

noc (od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ hod.) :

- 10 dB(A)

Na základe horeuvedenej vyhlášky bola v hlukovej štúdií stanovená výsledná prípustná ekvivalentná hladina hluku podľa vzťahu $L_{Aeqp} = L_{AZ} + K_7 + K_8$ nasledovne :

- km 0,000 - km 1,210 : obytná zóna + priestor bezprostredne naväzujúci na cestu I. triedy

pre deň $L_{Aeqp} = 50 \text{ dB(A)} + 10 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)}$

pre noc $L_{Aeqp} = 60 \text{ dB(A)} - 10 \text{ dB(A)} = 50 \text{ dB(A)}$

- km 1,210 - km 1,800 : zmiešaná zóna

pre deň $L_{Aeqp} = 50 \text{ dB(A)} + 10 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)}$

pre noc $L_{Aeqp} = 60 \text{ dB(A)} - 10 \text{ dB(A)} = 50 \text{ dB(A)}$

- km 1,350 - km 1,600 vpravo : výrobná zóna

pre deň $L_{Aeqp} = 50 \text{ dB(A)} + 20 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$

pre noc $L_{Aeqp} = 70 \text{ dB(A)} - 10 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)}$

- ostatné úseky trasy cesty I /65 : obytná zóna

pre deň $L_{Aeqp} = 50 \text{ dB(A)}$

pre noc $L_{Aeqp} = 50 \text{ dB(A)} - 10 \text{ dB(A)} = 40 \text{ dB(A)}$

Pre návrh protihlukových opatrení technického charakteru sa posudzovali objekty nachádzajúce sa v ochrannom pásme prípustnej hladiny hluku $L_p = 40 \text{ dB(A)}$, resp. 50 dB(A) nočnej doby v najbližšej vzdialenosti od osi trasy cesty I /65 v jednotlivých úsekoch. Výber posudzovaných bodov v rovnakých úsekoch bol závislý od konfigurácie terénu.

Posudzované objekty v jednotlivých alternatívnych riešeniach :

Alternatíva modrá

objekt č.1 - km 0,000 vľavo (Nitra) - vysokoškolský internát nachádzajúci sa 117,0 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 14 m nad terénom. Terén pohlťivý.

objekt č.2 - km 0,170 vľavo (Nitra) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 85 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5 m nad terénom. Terén pohlťivý.

objekt č.3 - km 0,355 vľavo (Nitra) - vojenské kasárne nachádzajúce sa 65 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 8 m nad terénom. Terén pohlťivý.

objekt č.4 - km 0,500 vľavo (Nitra) - trojpodlažná administratívna budova vo vojenskom areály nachádzajúca sa 55 m od osi cesty . Výška posudzovaného bodu je 7,5 m nad terénom. Terén pohltivý.

objekt č.5 - km 1,030 vpravo (Nitra) - dvojpodlažný obytný dom nachádzajúci sa 27 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 6 m nad terénom. Terén pohltivý.

objekt č.6 - km 1,060 vľavo (Nitra) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 18 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 6 m nad terénom. Terén odrazivý.

objekt č.7 - km 1,225 vpravo (Nitra) - dvojpodlažné líniové rodinné domy nachádzajúce sa 98 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5,5 m nad terénom. Terén odrazivý.

objekt č.8 - km 1,280 vpravo (Nitra) - jednopodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 70 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,0 m nad terénom. Terén odrazivý.

objekt č.9 - km 1,360 vľavo (Nitra) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 39 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5 m nad terénom. Terén pohltivý.

objekt č.10 - km 1,575 vľavo (Nitra) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 48 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 6 m nad terénom. Terén pohltivý.

objekt č.11 - km 4,195 vpravo (Horná Malanta) - trojpodlažný obytný dom nachádzajúci sa 70 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 9,0 m nad terénom. Terén pohltivý.

objekt č.12 - km 9,655 vpravo (Kolíňany) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 63 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5,5 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.13 - km 9,885 vpravo (Kolíňany) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 52 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5,5 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.14 - km 10,200 vpravo (Kolíňany) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 75 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5,5 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.15 - km 10,580 vpravo (Kolíňany) - šesťpodlažná administratívna budova nachádzajúca sa 83 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 17 m nad terénom. Terén odrazivý.

objekt č.16 - km 18,225 vpravo (Beladice) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 30 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 6,5 m nad terénom. Terén odrazivý.

objekt č.17 - km 18,820 vpravo (Beladice) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 53 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5,0 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.18 - km 24,040 vpravo (Tesáre) - jednopodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 53 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,0 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.19 - km 26,425 vľavo (Chyzerovce) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 128 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 6,5 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.20 - km 26,880 vľavo (Chyzerovce) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 97 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5,0 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.21 - km 31,050 vľavo (Čierna dolina) - jednopodlažná bytovka nachádzajúca sa 108 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 4,0 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.22 - km 34,170 vľavo (Olichov) - jednopodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 58 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,0 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.23 - km 35,055 vľavo (Olichov) - zrubové chatky pri reštaurácii Zubor nachádzajúce sa 92 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,0 m nad terénom. Terén pohltivý.

Alternatíva červená

Objekty č.1 - 10 (Nitra) sú spoločné pre variant červený aj modrý, nakoľko variant červený aj modrý má po km 1,400 rovnaké smerové aj výškové vedenie.

objekt č.11 - km 4,195 vpravo (Horná Malanta) - trojpodlažný obytný dom nachádzajúci sa 70 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 9,0 m nad terénom. Terén pohltivý

objekt č.12 - km 6,545 vpravo (Pohranice) - trojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 65 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 7,5 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.13 - km 6,590 vľavo (Pohranice) - dvojpodlažná administratívna budova nachádzajúca sa 26 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 7 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.14 - km 6,775 vpravo (Pohranice) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 43 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.15 - km 7,090 vpravo (Pohranice) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 60 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 4 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.16 - km 7,260 vľavo (Pohranice) - záhradné domy (vo vinohradoch) nachádzajúce sa 40 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5,5 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.17 - km 21,600 vpravo (Tesáre) - jednopodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 53 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 4 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.18 - km 25,730 vpravo (Prílepy) - jednopodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 128 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,5 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.19 - km 29,890 vľavo (Olichov) - jednopodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 100 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,0 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.20 - km 30,760 vľavo (Olichov) - zrubové chatky pri reštaurácii Zubor nachádzajúce sa 92 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,0 m nad terénom. Terén pohlťivý.
Vzdialenosť posudzovaných bodov od zdroja hluku a výška posudzovaných bodov vzhľadom k nivelete vozovky je prehľadne znázornená v priečných rezoch - Červený variant.
Výpočet hladín hluku v posudzovaných bodoch na trase modrého variantu je tabelárne spracovaný v tab.Č-7. (vysvetlivky k použitým skratkám - pozri modrý variant)

Podalternatíva zelená - južná

objekt č.1 - km 6,350 vpravo (Pohranice) - dvojpodlažná administratívna budova nachádzajúca sa 85 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 5 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.2 - km 6,540 vľavo (Pohranice) - dvojpodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 50 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 6,0 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.3 - km 6,970 vľavo (Pohranice) - jednopodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 110 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,0 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.4 - km 7,590 vľavo (Pohranice) - jednopodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 98 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,0 m nad terénom. Terén pohlťivý
objekt č.5 - km 11,030 vpravo (Čeladice) - jednopodlažný rodinný dom nachádzajúci sa 128 m od osi cesty. Výška posudzovaného bodu je 3,0 m nad terénom. Terén pohlťivý

Podalternatíva fialová - tunel

Nakoľko v blízkosti cesty I/65 - podalternatíva tunel sa nenachádza žiadna zástavba, táto podalternatíva nebola z hľadiska hluku posudzovaná

Po porovnaní dosahovaných hladín hluku na posudzovaných objektoch s prípustnými ekvivalentnými hodnotami hladín hluku stanovenými vyhláškou č. 14/77 zb. MZ SSR boli pri objektoch, na ktorých dochádza k prekročeniu limitných hodnôt hluku navrhnuté ochranné protihlukové opatrenia.

2.4 Pôda

Vplyv komunikácie možno rozdeliť na niekoľko druhov. Základným je záber pôdy na samotné cestné teleso a potom, pri stavbe, na prístupové cesty, depónie a stavebné dvory. Okrem toho prevádzka pri stavbe a užívaní samotnej komunikácie spôsobuje ukladanie rizikových prvkov z exhalátov do pôdy a jej okyslenie na páse cca 15 m od okrajov komunikácie, prenikanie splaškov z prevádzky a v prípade dopravnej havárie aj väčšieho množstva prepravovaného média a ropných produktov do pôd a podzemnej vody. Z hľadiska záberu sú pôdy pri všetkých alternatívnych riešeniach zhruba produkčne porovnateľné, menšie využitie je u pôdy v modrej alternatíve, kde vzhľadom na blízkosť doterajšej komunikácie je táto pôda už čiastočne kontaminovaná dopravnou prevádzkou.

2.5 Príroda

Všetky alternatívne riešenia prechádzajú územím intenzívne poľnohospodársky využívaným a antropogénne pozmeneným.

Terénny prieskum v trase navrhovanej preložky cesty I/65 (v januári 1998) identifikoval v území nasledovné biotopy, na ktoré bude mať výstavba komunikácie vplyv :

Alternatíva červená:

- | | |
|--------------|--|
| km 1,5 - 2,5 | Po pravej strane skupina topoľov (<i>Populus</i> sp.), po ľavej strane v malom priestore okolo odbočky sa nachádzajú kríky - šípka (<i>Rosa canina</i>), 4 ks čerešne (<i>Cerasus</i> sp.), 2ks mladý orech (<i>Juglans</i> sp.). Po ľavej strane existujúcej cesty pokračuje 200 m stromoradie prestárnutých čerešní (<i>Cerasus</i> sp.) malého hospodárskeho a ekologického významu (postupne odumierajú). |
| km 4,0 - 4,8 | Cestné stromoradie sliviek malého hospodárskeho a ekologického významu (postupne odumierajú), po ľavej strane malé územie porastené dubom (<i>Quercus</i> sp.), napravo agátom (<i>Robinia</i> sp.), terénna depresia porastená vrbou (<i>Salix</i> sp.), jelšou (<i>Alnus</i> sp.) a javorom (<i>Acer</i> sp.) |
| km 6,5 - 6,8 | Plytká dolinka porastená kríkmi -bršlen (<i>Eunonymus europaeus</i>), šípová ruža (<i>Rosa canina</i>) a iné. Popri nich sa tiahne rad ovocných stromov kolmo na plánovanú komunikáciu - slivka (<i>Prunus</i> sp), prestárnuté s malým ekologickým a hospodárskym významom. |
| km 6,9 - 7,1 | Na svahoch nad obcou Pohranice výskyt genofondovej plochy s kriticky ohrozenými druhmi rastlín a vzácných druhov hmyzu. V ďalšom úseku ovocné záhrady a vinice. V stromovej etáži sa vyskytujú brest (<i>Ulmus</i> sp.), javor (<i>Acer</i> sp.), agát (<i>Robinia</i> sp.), jaseň (<i>Fraxinus</i> sp.), ojedinele dub (<i>Quercus</i> sp.), ovocné stromy - čerešňa (<i>Cerasus</i> sp.), jablňoň (<i>Malus</i> sp.), slivka (<i>Prunus</i> sp.) a kríky (šípová ruža (<i>Rosa canina</i>), baza (<i>Sambucus</i> sp.). |
| km 7,1 - 8,5 | Vinice a záhrady. |

km 11,1	Cestné stromoradie kolmo na plánovanú komunikáciu - orech (<i>Juglans sp.</i>), čerešňa (<i>Cerasus sp.</i>).
km 13,2	Mokradné spoločenstvo okolo potôčika. Stromovú vrstvu tvorí vrba (<i>Salix sp.</i>).
km 14,0	Mokradné spoločenstvo pri potoku Bocegai - vrba (<i>Salix sp.</i>), topol' (<i>Populus sp.</i>). V spodnej etáži sa nachádza šáchor - trst' (<i>Phragmites communis</i>).
km 19,0 - 22,04	Popri ceste I/65 prestárnuté stromoradie čerešní (<i>Cerasus sp.</i>) a topoľa a agátové porasty
km 25,0 - 25,15	Čerešňové stromoradie popri miestnej komunikácii, kolmo na navrhovanú trasu, popri potoku stromoradie topoľa (<i>Populus sp.</i>).
km 26,2	Popri potoku Hraničný kanál topoľové stromoradie
km 29,45	Popri potoku Bočovka rastie agát (<i>Robinia sp.</i>) s podrastom kríkov
km 30,03 - 31,1	Trasa komunikácie vstupuje do lesných porastov, prechádza mladým porastom s borovicou (<i>Pinus sp.</i>), dubom (<i>Quercus sp.</i>), javorom (<i>Acer sp.</i>) a potom cca 60-ročnou dubinou (<i>Quercus sp.</i>), pomiestne javor (<i>Acer sp.</i>) až po pôvodnú cestu kolmo na trasu.

Alternatíva modrá:

km 6,2	Nachádzajú sa tu 4 ks čerešní (<i>Cerasus sp.</i>), malého hospodárskeho a ekologického významu (postupne odumierajú).
km 8,3 - 9,1	Pri potoku vlhkomilné spoločenstvo - vrba (<i>Salix sp.</i>), topol' (<i>Populus sp.</i>), po jeho okraji sa vyskytuje slivka, jablň, agát, hloh a kríky. Popri ceste mladé ovocné stromoradie.
km 13,0- 13,5	Porast o malej výmere s drevinami: javor poľný (<i>Acer campestre</i>), jaseň (<i>Fraxinus sp.</i>), topol' biely (<i>Populus alba</i>). Na okraji pri ceste kry a stromoradie čerešní (<i>Cerasus sp.</i>) s malým hospodárskym a ekologickým významom
km 13,5	Vrbový porast popri potoku
km 13,5 - 18,0	Topoľové cestné stromoradie a vrbové spoločenstvá pozdĺž vodných tokov
km 19,2	Brehový porast potoka - jelša (<i>Alnus sp.</i>), topol' (<i>Populus</i>), vrba (<i>Salix sp.</i>).
km 20,5	Lokalita porastená mladým agátom (<i>Robinia sp.</i>).

km 21,3 - 21,5	Brehový porast, popri potoku rastú jelša (<i>Alnus</i> sp.), vrbá (<i>Salix</i> sp.), topol' (<i>Populus</i> sp.), popri ceste I/65 - stromoradie ovocných
km 25,5 - 26,4	Brehový porast vrby (<i>Salix</i> sp.), po pravej strane cesty sa nachádza stromoradie ovocných stromov a kríkov s malým hospodárskym a ekologickým významom
km 26,5	Regulovaný potok s vrbou (<i>Salix</i> sp.) a jabloňovým stromoradiem (<i>Malus</i> sp.).
km 29,8 - 30,5	Na úpätí železničného mosta kríky - bršlen (<i>Eunonymus</i> sp.), hloh (<i>Crataegus</i> sp.), vrbá (<i>Salix</i> sp.). Popri ceste I/65 pokračuje stromoradie javora poľného (<i>Acer campestre</i>) a jarabiny (<i>Sorbus</i> sp.).
km 31,0	Okolo regulovaného potoka je stromoradie topoľa (<i>Populus</i> sp.) a sprievodná zeleň.
km 31,5 - 31,8	Po ľavej strane cesty enkláva agátu (<i>Robinia</i> sp.).
km 32,5 - 32,75	Naľavo od cesty I/65 sa nachádza lesný porast s drevinami dub (<i>Quercus</i> sp.), borovica (<i>Pinus</i> sp.), agát (<i>Robinia</i> sp.). Napravo od cesty je porast agátu (<i>Robinia</i> sp.). Od porastu pokračuje stromoradie okolo cesty - javor poľný (<i>Acer</i> sp.), jarabina (<i>Sorbus</i> sp.) a kríky.
km 33,43	Brehový porast agátu s kríkovým podrastom

Podalternatíva fialová :

km 6,2	Poškodené slivkové stromoradie vedľa pôvodnej cesty kolmo na trasu.
km 6,5	Kríkmi zarastený pasienok pred kameňolomom.

Podalternatíva zelená južná :

km 6,45	Zarastený výmol' s poľnou cestou, jaseň (<i>Fraxinus</i> sp.), agát (<i>Robinia</i> sp.), vrbá (<i>Salix</i> sp.), orech (<i>Juglans</i> sp.), čerešňa (<i>Cerasus</i> sp.).
km 7,95	Vedľa poľnej cesty sa nachádzajú kríky a solitérne rastúce vrby (<i>Salix</i> sp.)
km 9,25	Vlhkomilné spoločenstvá pri Host'oveckom potoku
km 10,3 - 10,6	Na okrajoch poľnej cesty sa nachádzajú agáty (<i>Robinia</i> sp.).
km 11,65	Stromoradie prestárlych čerešní (<i>Cerasus</i> sp.) vedľa cesty.

Najväčšie zásahy do prírody budú predstavovať :

- likvidácia časti lesných porastov pri motoreste Zubor
- likvidácia vinohradov a zarastených pasienkov pri obci Pohranice
- likvidácia segmentov mokradných spoločenstiev
- likvidácia roztrúsenej zelene v trase cesty

Možnosť revitalizácie :

Lesné porasty - obmedzená
Brehové porasty - dobrá
Mokradné spoločenstvá - dobrá
Vinohrady a zarastené pasienky - dobrá
Roztrúsená zeleň - dobrá

2.6 Krajina

Z hľadiska ekologickej stability územia prechádzajú navrhované variantné riešenia komunikácie prevažne územím s nízkou krajinoekologickou stabilitou (poľnohospodársky obrábaná pôda). Časti územia s vysokou krajinoekologickou stabilitou (brehové porasty miestnych tokov, enklávy zelene v poľnohospodárskej krajine) budú narušené vlastnou výstavbou komunikácie, resp. súvisiacimi investíciami, čím možno očakávať zníženie ekologickej stability územia.

V prípade červeného alternatívneho riešenia s podalternatívami, pribudne v krajine nová líniová prekážka. Realizáciou modrej alternatívy sa účinok bariérového efektu cesty I/65 jej rozšírením zväčší.

Najväčším vizuálnym zásahom do krajiny pri výstavbe komunikácie je vedenie trasy nad terénom alebo na moste. Násypy umožňujú v budúcnosti začlenenie do krajiny výsadbou vegetácie, čím stavba splynie s okolím, vytvorí však v krajine bariéru. Mosty predstavujú trvale viditeľný stavebný objekt, ale na druhej strane umožňujú prepojenie krajiny.

Mostné objekty

Návrh mostných objektov vychádza zo smerového vedenia alternatívnych riešení trasy komunikácie, rešpektuje morfológiu terénu, ktorý je veľmi premenlivý.

Modrá alternatíva	39 mostných objektov v celkovej dĺžke 1404 m
Červená alternatíva	36 mostných objektov v celkovej dĺžke 2175 m
Fialová podalternatíva	5 mostných objektov v celkovej dĺžke 509 m
Zelená podalternatíva	11 mostných objektov v celkovej dĺžke 1055 m

Počet križovatiek

Modrá alternatíva	13
Červená alternatíva	9
Fialová podalternatíva	1
Zelená podalternatíva	2

2.7 Využitie územia

2.7.1 Poľnohospodárstvo

Najväčší postih, ktorý predstavuje výstavba cesty I/65 Nitra - Čaradice pre oblasť poľnohospodárstva, je trvalý záber pôdy. Deliacim účinkom komunikácie vzniknú menšie plochy nevhodných tvarov. Dočasný záber pre depónie materiálov a stavebné dvory môžu spôsobiť kontamináciu pôdy a je potrebné ich situovať mimo hodnotnú poľnohospodársku pôdu. Exhaláty z dopravy majú negatívny vplyv na poľnohospodársku výrobu. Suspendované častice uvoľnené z povrchu komunikácie, pneumatik a posypové soli, ako aj výfukové plyny a prach, ovplyvňujú rast poľnohospodárskych plodín a predovšetkým ich kvalitu. Najviac sú postihnuté poľnohospodárske kultúry vo vzdialenosti 10 - 15 metrov od komunikácie.

Trvalý záber poľnohospodárskej pôdy

tab.č.49

	merná jednotka	alternatíva červená			alternatíva modrá
		podalt. fialová	podalt. zelená	alter. červená	
záber poľnohospodárskej pôdy	ha	24,4	45,9	111,5	98,0

2.7.2 Lesná pôda

V km 30,05 červenej resp. Km 34,34 modrej alternatívy vstupuje komunikácia do lesného porastu tvoreného mladými jedincami borovice, duba a javora a potom cca 60 ročnou dubinou.

Trvalý záber lesnej pôdy

tab.č.50

	merná jednotka	alternatíva červená			alternatíva modrá
		podalt. fialová	podalt. zelená	alter. červená	
záber lesnej pôdy	ha	-	-	8,6	7,5

2.7.3 Priemysel

Trasy alternatívnych riešení komunikácie nedochádzajú do konfliktu s územným rozšírením priemyselných areálov.

2.7.4 Zdroje nerastných surovín

Návrhy alternatívnych riešení komunikácie nedochádzajú do konfliktu s ložiskami zdrojov nerastných surovín.

2.7.5 Rekreačia

Pre rekreačné účely je využívaná vinohradnícka oblasť v katastrálnom území obce Pohranice. Realizácia červeného alternatívneho riešenia predstavuje v tomto území negatívny dopad na kvalitu rekreačného prostredia počas výstavby aj prevádzky. V spomínanej rekreačnej oblasti dôjde k narušeniu kvality životného prostredia rekreantov vplyvom hluku, exhalátov a negatívneho vizuálneho vnemu.

2.7.6 Kultúrne dedičstvo

Navrhované alternatívne riešenia komunikácie neohrozujú kultúrne pamiatky, ktoré sú umiestnené vo vnútri zástavby miest a obcí, alebo v ich tesnej blízkosti. V prípade, že sa pri výkone zemných prác na komunikácii narazí na archeologické náleziská, je nevyhnutné o tom informovať Archeologický ústav SAV.

2.8 Socioekonomické vplyvy

Zamestnanosť

Samotná výstavba komunikácie predstavuje potenciál pracovných príležitostí z blízkeho aj vzdialeného okolia. Vlastná prevádzka komunikácie pozitívne ovplyvní ponuku pracovných príležitostí.

Nehodovosť

Výrazným pozitívnym faktorom pre výstavbu komunikácie je predpoklad zníženia nehodovosti na skúmanom úseku cesty I/65, ktorý nevyhovuje STN 736101 smerovým vedením ani rozhládovými pomermi.

2.9 Hospodárenie s odpadmi

Po návrhu definitívnej trasy komunikácie v úseku Nitra - Čaradice treba spracovať program odpadového hospodárstva, ktorý bude zahŕňať prevenciu (obmedzenie množstva odpadu, triedenie a pod.), recykláciu, bezpečné ukladanie a zneškodnenie odpadu.

2.10 Základné vyhodnotenie výhod a nevýhod navrhovanej trasy komunikácie

Proces výberu vhodného variantu liniovej stavby zahŕňa vzájomné porovnanie a zhodnotenie faktorov hodnotiacich pozitívne a negatívne vplyvy stavby na okolité životné prostredie a na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické pomery.

Pri hodnotení vplyvov v koridore plánovanej komunikácie Nitra - Čaradice sa postupovalo nasledovným spôsobom :

1. Výber relevantných kritérií
2. Stanovenie kvantifikačných stupníc
3. Vyhodnotenie trás jednotlivých variantov podľa jednotlivých kritérií
4. Zhodnotenie dosiahnutých výsledkov a výber optimálneho variantu z hľadiska minimalizácie vplyvu na životné prostredie

1. Výber relevantných kritérií

Na základe analogických hodnotení bola vybraná skupina kritérií tak, aby približne rovnomerne postihla dva základné problémové okruhy :

- socio - ekonomický
- ekologický

Socio - ekonomické kritériá

1. Vplyv na obyvateľstvo - z hľadiska hluku, exhalátov a bezpečnosti
2. Vplyv na obyvateľstvo - vizuálne aspekty a deliaci efekt
3. Vplyv na obyvateľstvo - demolácie
4. Vplyv navrhovanej komunikácie na prepojenie sídel a aktivít

Ekologické kritériá

5. Vplyv na podzemné vody
6. Vplyv na povrchové vody
7. Vplyv na pôdu
8. Vplyv na horninové prostredie
9. Vplyv na flóru, faunu a ekosystémy
10. Vplyv na krajinu - scenéria, harmónia trasy a ÚSES

2. Stanovenie kvantifikačných stupníc kritérií

Pre zhodnotenie významnosti konkrétneho kritéria v konkrétnom mieste hodnotenej trasy (alternatívy), bolo potrebné každé kritérium kvantifikovať . Pri kvantifikácii bola pre každé kritérium zvolená 5 bodová stupnica, ktorá definuje stupeň impaktu jednotlivých kritérií na hodnotenej trase. Pri tejto kvantifikácii sa prihliadalo na reálny stav v hodnotenom území.

1. Vplyv na obyvateľstvo z hľadiska hluku, exhalátov a bezpečnosti

- bude hodnotené v časovom horizonte uvedenia investície do prevádzky
- z hľadiska hluku, exhalátov a bezpečnosti bude hodnotený počet bývajúcich obyvateľov do 200 m od osy komunikácie, kt. môžu byť potenciálne ohrozený
- hodnotenie bude spracované v 200 m úsekoch

- | | |
|---|---|
| 0 | v hodnotenom území nebýva nikto |
| 1 | v hodnotenom území býva do 20 osôb |
| 2 | v hodnotenom území býva 21 - 50 osôb |
| 3 | v hodnotenom území býva 51 - 100 osôb |
| 4 | v hodnotenom území býva viac ako 100 osôb |

2. Vplyv na obyvateľstvo - vizuálne aspekty a deliaci efekt

- z hľadiska možnosti vizuálnej bariéry, resp. deliaceho efektu bude hodnotené polozenie komunikácie v teréne
- uvedené aspekty budú hodnotené nie len pre obytné časti sídiel, ale aj pre ich rekreačno-relaxačné zázemie
- hodnotenie bude spracované v 200 m úsekoch

- 0 v hodnotenom území nie žiadne obytné ani rekreačné aktivity a nedochádza možnému negatívnemu vizuálnemu pôsobeniu komunikácie
- 1 v hodnotenom území sú riedko umiestnené rekreačné aktivity (záhrady, vinice, vinné budy) (do 200 m od osy komunikácie menej ako 10)
- 2 v hodnotenom území sú husto umiestnené rekreačné aktivity (záhrady, vinice, vinné budy)
- 3 v hodnotenom území sú husto umiestnené rekreačné aktivity a komunikácia delí obytnú časť sídla od rekreačného zázemia
- 4 v hodnotenom území je komunikácia vedená tak, že negatívne vizuálne pôsobí na obytnú zónu (je vedená do 200 m od obytných domov a nie je v záreze, resp. chránená vegetáciou)

3. Vplyv na obyvateľov - demolácie

- 0 žiadne demolácie
- 1 demolácie hospodárskych objektov a záhradných chatiek
- 2 demolácie osamotených obytných budov alebo podobné demolácie v okrajových častiach obcí
- 3 demolácie zástavby v obytnej časti obce
- 4 demolácie historickej zástavby v obytnej časti obce

4. Vplyv navrhovanej komunikácie na prepojenie a napojenie sídiel a aktivít

- bude hodnotené zlepšenie, resp. zhoršenie napojenia sídla, resp inej hospodárskej aktivity na navrhovanú komunikáciu
- hodnotené budú všetky sídla do vzdialenosti 5 km od súčasne existujúcej komunikácie
- hodnotené budú všetky hospodárske aktivity do 500 m od existujúcej komunikácie, ktoré majú v súčasnosti napojenie na cesti I/65
- hodnotenie bude spracované v 200 m úsekoch

- 0 na komunikácii nie je križovatka
- 1 na komunikácii je navrhnutá križovatka, ktorá zabezpečí bezkolízny prístup a súčasne skráti vzdialenosť, prípadne je v rovnakej polohe
- 2 na komunikácii je navrhnutá križovatka, ktorá zabezpečí bezkolízny prístup, ale predlži vzdialenosť
- 3 na komunikácii je navrhnutá križovatka, ktorá nezabezpečí bezkolízny prístup
- 4 nemení sa stav

Pod križovatkou, ktorá zabezpečí bezkolízny prístup sa myslí mimoúrovňová alebo svetelne riadená križovatka, alebo križovatka s niektorými obmedzenými vstupmi.

Pod križovatkou, ktorá nezabezpečí bezkolízny prístup sa myslí úrovňová neriadená križovatka so zabezpečením všetkých vstupov.

5. Vplyv na podzemné vody

- 0 žiadny vplyv
- 1 trasa vedená v blízkosti zdroja úžitkovej vody lokálneho významu
- 2 trasa vedená cez pásmo hygienickej ochrany 2. stupňa vonkajšia časť vodného zdroja pre hromadné zásobovanie
- 3 trasa vedená cez pásmo hygienickej ochrany 2. stupňa vnútorná časť
- 4 trasa vedená cez pásmo hygienickej ochrany 1. stupňa vodného zdroja pre hromadné zásobovanie

6. Vplyv na povrchové vody

- 0 málo významný a žiadny vplyv
- 1 premostenie a dotyk s povrchovým tokom nad $2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
- 2 premostenie a dotyk s povrchovým tokom do $2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
- 3 premostenie a dotyk s vodohospodársky významným povrchovým tokom
- 4 premostenie a dotyk s vodárenským tokom

7. Vplyv na pôdu

- 0 zlepšenie pôdy v okolí komunikácie (navážka ornice), záber málo kvalitnej pôdy, nízke znečistenie nezabratej pôdy v okolí komunikácie, malý podiel dočasne zabratej kvalitnej pôdy s vratnými zmenami
- 1 záber málo kvalitnej pôdy, stredne nízke znečistenie nezabratej pôdy v okolí komunikácie, malý podiel dočasne zabratej stredne kvalitnej pôdy s vratnými zmenami
- 2 záber stredne kvalitnej pôdy, stredné znečistenie nezabratej pôdy v okolí komunikácie, zvýšený podiel dočasne zabratej stredne kvalitnej pôdy s vratnými zmenami
- 3 záber kvalitnej pôdy, stredné znečistenie nezabratej pôdy v okolí komunikácie, vysoký podiel dočasne zabratej stredne kvalitnej pôdy s vratnými zmenami
- 4 záber kvalitnej pôdy, silné znečistenie nezabratej pôdy v okolí komunikácie, vysoký podiel dočasne zabratej stredne kvalitnej pôdy s nevratnými zmenami

8. Vplyv na horninové prostredie

- 0 Minimálne alebo žiadne riziko - územie je rovinné, alebo s veľmi miernym sklonom do 5° , trasa vedie po teréne alebo v zárezoch a na násypoch výšky do 5 m na delúviách alebo piesčitých a štrkovitých sedimentoch, v prípade tunelov tieto budú razené v masívnych, prípadne miestami slabo rozpukaných skalných horninách.
- 1 mierne riziko – územie má mierny sklon do 10° s výskytom prachovitých a ílovitých vrstiev, trasa vedie po teréne alebo v zárezoch a násypoch do výšky 5- 10m, na namrzavých ílovitých zeminách s hladinou podzemnej vody do 5 m pod terénom, prípadne v zárezoch, v ktorých sa budú ťažiť ílovité zeminy alebo na sprašiach mocnosti do 2 m, v prípade tunelov tieto budú razené v prostredí stredne rozpukaných skalných hornín, prípadne sa môžu vyskytovať i krasom rozšírené pukliny
- 2 stredné riziko – územie má mierne strmý sklon $10-20^\circ$, trasa vedie po teréne, alebo v odrezoch a na násypoch vyšších ako 10 m na prachovitých a ílovitých zeminách, na sprašiach mocnosti 2-5 m, v prípade tunelov výskyt porušených tektonických zón

- kolmo alebo šikmo na os tunela výskyt malých krasových dutín pozdĺž puklín, možnosť narušenia stability svahov v portálových častiach.
- 3 veľké riziko – územie má strmý sklon, 20 - 30°, trasa vedie v odrezoch a na násypoch vyšších ako 10 m na prachovitých a ílovitých zeminách alebo na sprašiach mocnosti 5-10 m, v prípade tunelov výskyt porušených tektonických zón paralelných s osou tunela, výskyt menších krasových dutín (šírky do 1 m) s ílovou výplňou, existencia zosunov v portálových častiach.
- 4 veľmi veľké riziko – územie má veľmi strmý sklon, viac ako 30°, trasa vedie v zárezoch a na násypoch vyšších ako 10 m na ílovito-prachovitých sedimentoch, na sprašiach mocnosti viac ako 10 m, v prípade tunela výskyt porušených tektonických zón paralelných s osou tunela, výskyt väčších krasových dutín (širších ako 1 m) s ílovou výplňou, výskyt tlačivých hornín, existencia zosunov v portálových častiach a možnosť ohrozenie objektov nad portálom.

9. Vplyv na flóru , faunu a ekosystémy

- 0 orná pôda intenzívne poľnohospodársky využívaná
- 1 záhrady, sady, vinice a cestné stromoradia
- 2 pasienky porastené náletom stromov a krov, vhodné ako biotopy pre vtáctvo, hmyz a drobné živočíchy, bývalé medze a aj stromoradia okolo potokov
- 3 nízka a vysoká sprievodná zeleň vodných tokov umožňujúca úkryt a rozmnožovanie živočíchov s výskytom vzácnejších druhov rastlín, zarastené výmole
- 4 v danom území vzácné ojedinelé spoločenstvá suchomilné alebo vlhkomilné s výskytom vzácných druhov rastlín a živočíchov, genofondové plochy

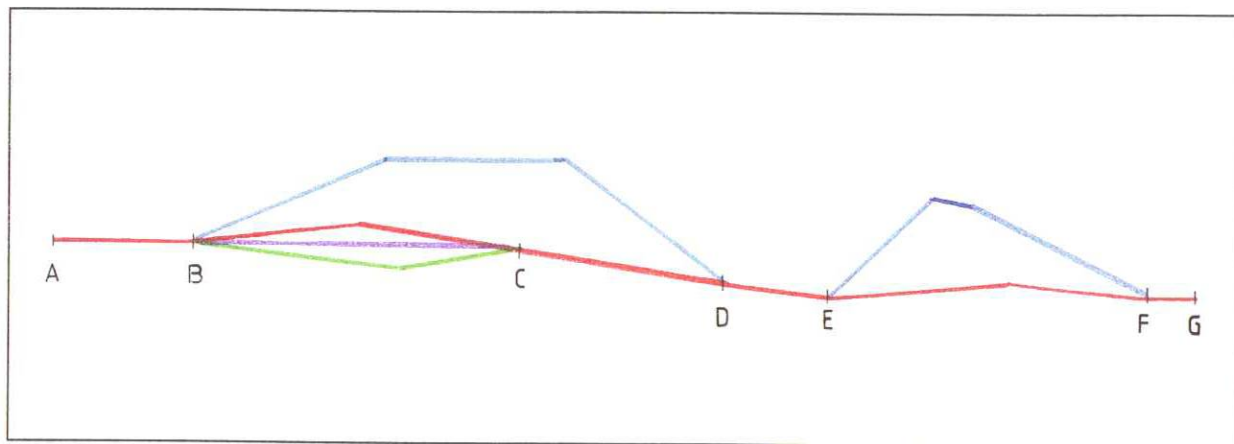
10. Vplyv na krajinu - scenéria, harmónia trasy a ÚSES

- 0 trasa vedená v tuneli
- 1 trasa vedená voľnou intenzívne poľnohospodársky využívanou krajinou v súlade s terénom neruší ráz krajiny, trasa vedená v intraviláne, využívajúca časť jestvujúcej komunikácie pre budúcu stavbu
- 2 trasa vedená poľnohospodárskou krajinou s drobnými fragmentami nízkej a vysokej zelene slúžiacej ako biotopy pre drobnú zver, obojživelníky, vtáctvo atď. v súlade s terénom s vytvorením nízkych násypov a plytkých zárezov, resp. mostných objektov
- 3 trasa vedená v intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine na vysokých násypoch a hlbokých zárezoch, mimoúrovňové križovatky a objekty, predstavuje zanedbateľný až mierny vplyv na ekosystémy resp. vplyv na okrajovú časť lokality bez významného dopadu na plnenie funkcií, vytvorenie slabého bariérového vplyvu na lokalitu
- 4 trasa navrhnutá v nesúlade s terénom, narúšajúca charakter krajiny, trasa v prírodnej krajine, plošný zásah do lokality nadregionálneho a regionálneho významu s ovplyvnením jeho charakteru, funkcie a vytvorením nepriaznivého bariérového efektu

3. Vyhodnotenie alternatívnych riešení podľa jednotlivých kritérií

Pri posudzovaní vplyvu stavby sa trasy jednotlivých alternatív rozdelili na úseky :

AB	BC			CD	BD	DE	EF		FG
spoločný	červený	fialový	zelený	červený	modrý	spoločný	červený	modrý	spoločný



Konkrétna hodnotená trasa sa potom rozdelila na 200 m dlhé úseky a pre každý úsek sa určila hodnota miery vplyvu komunikácie podľa kvantifikačnej stupnice uvedenej v predošlom kroku. Po vyhodnotení úsekov podľa jednotlivých kritérií boli spočítané sumárne hodnoty impaktu komunikácie pre každú časť alternatívy a to pre každé kritérium a pre príslušný 200 m dlhý úsek. Nakoniec boli spočítané sumárne hodnoty impaktu pre každú časť alternatívy.

úseky variantov		hodnotenie
AB		141
BD	BD modrý	413
	BC červený + CD	425
	BC fialový + CD	370
	BC zelený + CD	402
DE		77
EF	EF modrý	335
	EF červený	271
FG		72
nulové riešenie		1 296

4. Zhodnotenie dosiahnutých výsledkov a výber optimálneho variantu z hľadiska minimalizácie vplyvu na životné prostredie

Tri úseky trasy sú pre alternatívne riešenia spoločné : AB, DE a FG. Voľba zostáva pre úseky BD a EF.

V úseku BD vychádza ako alternatíva s relatívne najmenším vplyvom na životné prostredie : **BC fialový + CD (370)**, tento exponovaný úsek v katastrálnom území Pohranice prechádza tunelom, za ním **BC zelený + CD (402)** a **BD modrý (413)**. Ako **najnevhodnejšie**

riešenie sa ukazuje **BC červený + CD** (priblíženie sa k obci Pohranice, likvidácia vzácnych ekosystémov, zásah do vinohradníckej oblasti).

V úseku EF vychádza ako najoptimálnejšie riešenie **EF červený**.

Na základe uvedených výsledkov je poradie prvých štyroch kombinácií úsekov nasledovné :

Poradie	Kombinácia úsekov	Počet bodov
1.	AB + BC fialový + CD + DE + EF červený + FG	931
2.	AB + BC zelený + CD + DE + EF červený + FG	963
3.	AB + BD modrý + DE + EF červený + FG	974
4.	AB + BC červený + CD + DE + EF červený + FG	986

Vzájomné ekonomické porovnanie alternatív

Technická štúdia prináša len investičné náklady alternatívy červenej a modrej, v ktorej je lacnejšia modrá (červená - 6.124 292 tis. Sk,-, modrá - 5. 325 588 tis. Sk,-). Podľa výpočtov orientačných investičných nákladov jednotlivých úsekov (A až G) je

najlacnejším riešením trasa **AB - BD modrý - DE - EF červený a FG,**

d'alej nasleduje

AB - BC zelený - CD - DE - EF červený - FG
 AB - BC červený - CD - DE - EF červený - FG
 AB - BC fialový - CD - DE - EF červený - FG

3. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy zámeru, presahujúce štátne hranice, sa neočakávajú.

4. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU VPLYVY SPÔSOBIŤ, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETELOM NA STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY)

Vyvolané súvislosti vo vzťahu k obyvateľstvu

- zrýchlenie dopravy
- zníženie nehodovosti
- zlepšenie kvality životného prostredia (hluk, exhaláty)
- vytvorenie nových pracovných príležitostí počas výstavby a prevádzky komunikácie

Vyvolané súvislosti vo vzťahu k flóre a faune

- realizáciou vegetačných úprav zvýšiť podiel krajinotvornej zelene v území
- revitalizácia brehových porastov

Vyvolané súvislosti vo vzťahu k poľnohospodárstvu

- výstavba prístupových komunikácií na pozemky
- zmena organizácie práce, vyplývajúca z prerozdelenia parciel

5. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI

- hluk, exhaláty a prašnosť v blízkosti staveniska

Tieto dopady sú len dočasné a zasiahnuté oblasti sú malé. Prach sa môže podstatne obmedziť kropením staveniska v čase sucha a hluk a exhaláty v blízkosti obydľia sa dajú obmedziť vylúčením prác počas dní pracovného voľna a pokoja a výlučne len cez deň.

- zhutnenie pôdy a kontaminácia vody a pôdy ropnými látkami prevádzkou ťažkých mechanizmov

- nehody a nepredvídateľné udalosti

Je potrebné vypracovať plán havarijných opatrení pre nepredvídateľné udalosti.

- vibrácie pri prevádzke ťažkých mechanizmov počas stavebných prác a počas vlastnej prevádzky komunikácie
- likvidácia stromovej a kríkovej zelene v záujmovom území stavby, obmedzenie lokalít pre hniezdenie vtákov a refúgií pre zver, zásah do biokoridorov, narušenie biotopov vodných živočíchov

6. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI**6.1 Geologické pomery**

Opatrenia na zabezpečenie stability svahov počas výstavby i po jej ukončení v podloží násypov musia byť zamerané na dokonalú drenáž podložia násypov, ktorá umožní jeho konsolidácie bez zvýšenia tlaku vody v póroch, ako aj na zabudovanie vhodného materiálu do násypov a jeho správnu technologickú úpravu. V úsekoch sprašových sedimentov v podloží cestnej komunikácie bude treba zvýšenú pozornosť venovať povrchovému odvodneniu zrážkových vôd.

Na predchádzanie aktivizácie zosunov vo svahoch zárezov je takisto potrebná dokonalá drenáž svahov pred ich budovaním, prípadne počas ich hĺbenia. Zabezpečenie svahov zárezov v jemnozrnných neogénnych sedimentoch vyžaduje štrkový prísyp o hrúbke minimálne 0,8-1,0 m, ktorý bude chrániť tieto zeminy pred vplyvmi atmosféry.

Spraše sú v zárezoch dostatočne stabilné. V prípade, že na nich budú budované násypy, je potrebné najprv zistiť stupeň ich presadavosti a podľa potreby zhutniť a zabezpečiť dokonalú

povrchovú drenáž.

Medzi základné predpoklady predchádzania nežiadúcich vplyvov na prírodné prostredie patrí inžinierskogeologický prieskum a dôsledné dodržiavanie navrhnutých technologických postupov a opatrení.

Materiál zo zárezov bude veľmi rôznorodý. Štrk a piesok je možné používať bez problémov. Pri používaní hlin a ílov je potrebné stanoviť a prísne dodržiavať stanovenú technológiu úpravy na základe zistených vlastností týchto zemín.

Vyrúbaná hornina z tunelového variantu bude predstavovať vhodný materiál do násypov, ako konštrukčná vrstva v podloží násypov z málo priepustnej zeminy, ako stavebný kameň a je možné ho upraviť a triediť v neďalekom kameňolome. V takom prípade sa dá využiť i do betónu.

6.2 Znečistenie ovzdušia

Zásadným riešením imisnej situácie okolo komunikácií je uplatnenie Vyhl. 248/1991 Zb.FMD, podľa ktorej automobily vyrábané po roku 1993 musia zodpovedať predpisom EHK. Počíta sa s vývojom kvalitnejších pohonných hmôt (napr. ekologickej nafty) a s využívaním naftových katalyzátorov. Za týchto podmienok je možné odhadnúť zníženie množstva emisií do roku 2035 o cca 60 %. Zároveň bude riešená výsadba protiehlačnej a protihlukovej zelene po celej dĺžke komunikácie.

Špecifické emisie automobilov sa odhadujú nasledovne :

tab.č.51

Rok	CO[mg.m ⁻¹ .auto]		NO _x [mg.m ⁻¹ .auto]	
	osobné vozidlá	nákladné vozidlá	osobné vozidlá	nákladné vozidlá
1994	22,0	14,0	1,5	9,0
2005	18,0	13,0	1,0	7,0
2035	8,5	6,5	0,6	3,6

6.3 Hluk

Porovnaním dosahovaných hladín hluku na posudzovaných objektoch s prípustnými ekvivalentnými hodnotami hladín hluku stanovenými vyhláškou č.14/77 zb. MZ SSR, možno konštatovať, že prípustné hodnoty hladín hluku neboli prekročené u objektov č.1, 3, 4 a 23 (viď str.71-73). U ostatných objektov bola prekročená prípustná hladina hluku.

Z hľadiska akustickej účinnosti proti šíreniu hluku v úsekoch, kde je prekročená prípustná max. hladina hluku sú navrhnuté nasledovné opatrenia :

Alternatíva modrá

Nitra :

km 0,110 - 0,220 vľavo : protihluková stena výšky 1,5 m, dĺžky 110 m

km 0,880 - 1,100 vpravo : protihluková stena výšky 3,5 m, dĺžky 220 m

km 0,600 - 1,200 vľavo : protihluková stena výšky 6,0 m, dĺžky 600 m

km 1,280 - 1,750 vľavo : protihluková stena výšky 2,5 -3,0 m, dĺžky 470 m

Od km 1,200 po km 1,280 nie je navrhnutá protihluková stena, nakoľko sa v predkladanej štúdii uvažuje s asanáciou priľahlej zástavby.

Objekty č. 7 a 8 sú chránené proti nadmerným účinkom hluku protihlukovou stenou situovanou na Tr. A.Hlinku - Levická ul., pretože tieto objekty sú atakované nadmerným hlukom z príľahlej križovatky a nielen z posudzovanej trasy. Na Tr. A.Hlinku - Levická ulica je navrhnutá protihluková stena výšky 5,0 m (Tr. A.Hlinku) - 3,3 m (Levická ul.), dĺžky 300 m.

Horná Malanta :

km 4,050 - 4,300 vpravo : protihluková stena výšky max 5,0 m, dĺžky 250 m.

Kolíňany :

km 9,550 - 10,250 vpravo : protihluková stena výšky od 4,0 po 5,5 m, dĺžky 700 m.

Beladice :

km 18,050 - 18,450 vpravo : protihluková stena výšky max 8,0, dĺžky 400 m

km 18,700 - 18,900 vpravo : protihluková stena výšky max 5,0, dĺžky 400 m

Tesáre :

km 23,900 - 24,450 vpravo : protihluková stena výšky 2,0 m, dĺžky 550 m

Chyzerovce :

km 26,300 - 26,600 vľavo : protihluková stena výšky 2,0 m, dĺžky 300 m

km 26,750 - 27,000 vľavo : protihluková stena výšky 3,0 m, dĺžky 250 m

Čierna dolina :

km 30,850 - 31,100 vľavo : protihluková stena výšky 2,0 m, dĺžky 250 m

Olichov :

km 34,100 - 34,250 vľavo : protihluková stena výšky 3,0 m, dĺžky 150 m.

Alternatíva červená

Porovnaním dosahovaných hladín hluku na posudzovaných objektoch s prípustnými ekvivalentnými hodnotami hladín hluku stanovenými vyhláškou č.14/77 zb. MZ SSR, možno konštatovať, že prípustné hodnoty hladín hluku neboli prekročené u objektov č.1, 3, 4, 13 a 20. U ostatných objektov bola prekročená prípustná hladina hluku.

Z hľadiska akustickej účinnosti proti šíreniu hluku v úsekoch, kde je prekročená prípustná max. hladina hluku sú navrhnuté nasledovné opatrenia :

Nitra :

Návrh protihlukových opatrení je rovnaký ako v alternatíve modrej

Horná Malanta :

km 4,050 - 4,300 vpravo : protihluková stena výšky 3,0 m, dĺžky 250 m

Pohranice :

km 6,450 - 7,200 vpravo : protihluková stena výšky od 2,0 do 3,0 m, dĺžky 770 m

km 7,150 - 7,400 vľavo : protihluková stena výšky 5,5 m, dĺžky 250 m

Tesáre :

km 21,400 - 21,950 vpravo : protihluková stena výšky 3,0 m, dĺžky 550 m

Prílepy :

km 25,600 - 25,850 vpravo : protihluková stena výšky 1,0 m, dĺžky 250 m

Olichov :

km 29,800 - 30,000 vľavo : protihluková stena výšky 1,5 m, dĺžky 200 m

Podalternatíva zelená - južná

Porovnaním dosahovaných hladín hluku na posudzovaných objektoch s prípustnými ekvivalentnými hodnotami hladín hluku stanovenými vyhláškou č.14/77 zb. MZ SSR, možno konštatovať, že prípustné hodnoty hladín hluku neboli prekročené u objektov č.1 a 4. U ostatných objektov bola prekročená prípustná hladina hluku .

Z hľadiska akustickej účinnosti proti šíreniu hluku v úsekoch, kde je prekročená prípustná max. hladina hluku sú navrhnuté nasledovné opatrenia :

Pohranice :

km 6,400 - 6,650 vľavo : protihluková stena výšky 1,5 m, dĺžky 200 m

km 6,900 - 7,100 vľavo : protihluková stena výšky 1,0 m, dĺžky 200 m

Čeladice :

km 10,900 - 11,150 vpravo : protihluková stena výšky 1,0 m, dĺžky 250 m

Protihlukové steny vzhľadom na ponuku trhu ako aj vzhľadom na charakter a ráz krajiny sa odporúčajú drevené na úsekoch vo voľnom prírodnom teréne a sklenené z vrstveného skla na úsekoch vedených na mostoch.

U protihlukových stien vyšších ako 5,0 m sa doporučuje použiť protihlukové steny Tuposider - Octagon, ktoré svojim profilom spôsobia útlm hluku o 2 - 4 dB(A), čo má za následok zníženie protihlukovej steny až o 1 m.

Výšky protihlukových stien je potrebné upresniť v ďalšom stupni projektovej dokumentácie po geodetickom zameraní posudzovaných objektov, nakoľko v tomto stupni projektovú dokumentáciu boli priečne rezy robené z mapového podkladu.

6.4 Povrchová a podzemná voda

Vzhľadom na to, že navrhovaná trasa komunikácie prechádza pásmami hygienickej ochrany vodných zdrojov 2. stupňa, musí rozsah navrhovaných opatrení v maximálnej možnej miere eliminovať negatívne vplyvy na podzemné a povrchové vody.

Ochranné opatrenia sú dôležité najmä v miestach preklenovania vodných tokov v území budovanom priepustnými štrkopiesčitými uloženinami. Pri výstavbe cesty I/65 bude vybudovaný systém cestnej kanalizácie a sedimentačných nádrží, odkiaľ sa po prečistení odvedie odpadová voda do príslušného recipientu. V oblasti PHO by mal byť stredný deliaci pruh a krajnice odizolované a mali by byť vybudované zvodidlá pre prípad havárií. Záchytka a nádrže by mali byť opatrené uzatváracím zariadením pre zamedzenie odtoku nebezpečných látok v prípade havárie. Systém kontroly kanalizácie umožní odhaliť prípadné netesnosti. V ochranných pásmach vodných zdrojov a ich blízkosti treba vylúčiť odstrel a tiež v zmysle

Závazných opatrení úpravy o základných hygienických zásadách pre zriaďovanie, vymedzenie a využívanie ochranných pásiem vodných zdrojov určených na hromadné zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou nie je možné v PHO II.st. situovať vodohospodárske diela určené na čistenie odpadových vôd, čo sa vzťahuje aj na sedimentačné nádrže. Preto bude nutné niektoré sedimentačné nádrže vybudovať mimo PHO. Voda k nim bude pritekať kanalizačným potrubím od príslušnej cestnej kanalizácie. Sú to :

tab.č.52

Alternatíva modrá	Alternatíva červená
SN 3 v ochrannom pásme VZ Koliňany	SN 3 v ochrannom pásme VZ Koliňany
SN 4 v ochrannom pásme VZ Koliňany	SN 4 v ochrannom pásme VZ Koliňany
SN 12 v ochrannom pásme VZ Zlaté Moravce	SN 11 v ochrannom pásme VZ Zlaté Moravce
SN 13 v ochrannom pásme VZ Zlaté Moravce	SN 12 v ochrannom pásme VZ Zlaté Moravce
SN 14 v ochrannom pásme VZ Zlaté Moravce	

Vybuduje sa :

tab.č.53

	Alternatíva modrá	Alternatíva červená
cestná kanalizácia	DN 300 - 23 400 m	DN 300 - 21 650 m
	DN 400 - 7 100 m	DN 400 - 6 000 m
	DN 600 - 2 400 m	DN 600 - 3 050 m
	DN 800 - 4 000 m	DN 800 - 1 000 m
sedimentačné nádrže	14 ks veľkosti 300 - 700 m ³	12 ks veľkosti 250 - 800 m ³
	1 ks zoskupenie odlučovačov ropných látok - kapacita 150 l.s ⁻¹	1 ks zoskupenie odlučovačov ropných látok - kapacita 150 l.s ⁻¹
SN 1	km 3,0	km 3,0
SN 2	km 4,6	km 4,4
SN 3	km 6,85	km 6,6
SN 4	km 10,58	km 8,6
SN 5	km 13,6	km 10,1
SN 6	km 16,1	km 13,8
SN 7	km 17,1	km 16,2
SN 8	km 18,9	km 18,7
SN 9	km 21,2	km 20,7
SN 10	km 23,3	km 22,3
SN 11	km 24,9	km 25,7
SN 12	km 26,4	km 29,6
SN 13	km 29,3	
SN 14	km 30,1	

6.5 Pôda

Potenciálne znečistenie pôdy odtokom kontaminovanej vody z komunikácie rieši predchádzajúca kapitola. Dielčim opatrením proti kontaminácii pôdy bude výsadba zelene. Ochrana pôdy v etape výstavby komunikácie bude spočívať v snahe minimalizovať dočasný záber pôdy. Plochy stavebných dvorov a depónii materiálov by mali zaberat' menej hodnotnú poľnohospodársku pôdu, resp. mali by byť umiestnené na spevnených plochách.

6.6 Príroda

Rešpektovať v plnej miere výsledky spracovaného RÚSES Nitra s cieľom zachovať systém ekologickej stability územia a technickými opatreniami minimalizovať porušenie ekologickej rovnováhy, prípadne zriadením nových biotopov obnoviť biologickú rovnováhu. Likvidáciu stromovej a krovitej zelene realizovať výlučne v čase vegetačného klľudu. Vypracovať bioprojekt na stabilizáciu porastových stien vzniknutých výstavbou komunikácie v oblasti Olichov. V spolupráci s príslušnými orgánmi štátnej správy navrhnúť náhradnú výsadbu tak, aby sa vytvorili dostatočné možnosti na hniezdenie vtákov, najmä dravcov.

V ďalšej etape spracovania previesť podrobný prieskum výskytu ohrozených živočíšnych a rastlinných druhov. V mieste nadregionálneho biokoridoru vytvoriť súborom technických a biologických opatrení podmienky pre migráciu terestrických a vodných živočíchov.

6.7 Krajina

K opatreniam na zlepšenie estetického účinku smerového a výškového vedenia stavby v krajine patria vegetačné úpravy na svahoch komunikácie. Zároveň tieto úpravy, realizované v rámci náhradných výsadiieb, prispievajú k posilneniu nelesnej stromovej a krovitej vegetácie v poľnohospodárskej krajine (v zmysle znenia návrhov RÚSES) a zároveň k zvýšeniu ekologickej stability územia.

6.8 Havarijný plán

Vypracovať havarijný plán, aby riziko vážnych ekologických dopadov v prípade havárie v priebehu výstavby a prevádzky, alebo iných nepredvídateľných udalostí bolo čo najnižšie. Havarijný plán by mal riešiť predovšetkým tieto problémy :

- únik ropných látok a chemikálií
- zanášanie vodných tokov a plôch stavebným materiálom a materiálom zo zemných plác.
- havarijný plán počas výstavby komunikácie vypracuje zhotoviteľ stavby
- havarijný plán pre prevádzku vypracuje prevádzkovateľ v termíne ku kolaudácii stavby

6.9 Monitoring

Cieľom monitorovacieho programu je sledovať adekvátnosť ochranných opatrení v týchto oblastiach :

- znečistenie pôdy vplyvom dopravy, stupeň kontaminácie ťažkými kovmi,
- monitorovanie znečistenia vzduchu vplyvom dopravy v blízkosti sídiel,
- monitorovanie hluku z dopravy,
- monitorovanie kvality a hladiny podzemných vôd na existujúcich zdrojoch podzemnej vody a významnejších recipientoch (Žitava, Čerešňový potok), a to pred započatím stavby, v priebehu i počas prevádzky diela,
- monitorovať fyzikálno - chemické vlastnosti vôd stekajúcich z povrchu diaľnice

Spôsob analýzy, dĺžka pozorovania a finančné náklady budú špecifikované v ďalšej etape projekčných prác. Doba sledovania bude stanovená podľa výsledkov merania individuálne pre jednotlivé lokality a druhy merania.

7. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA (NULOVÝ VARIANT)

7.1 Dopravné intenzity pre stav bez realizácie investície

V prípade, že nebude realizovaná investícia v niektorom z navrhovaných variantov, všetka doprava sa bude realizovať na v súčasnosti existujúcej cestnej sieti. Rozhodujúcou zostane aj naďalej cesta I/65.

Nasledujúci prehľad dokumentuje predpokladané intenzity dopravy v časových horizontoch rokov 2005, 2015 a 2035 .

tab.č.54

INTENZITY DOPRAVY NULOVÝ STAV (skut.voz./24 h v jednom smere) (osobné v. + ostatné v. = spolu)	ROK 2005	ROK 2015	ROK 2035
I/65 Nitra - Pod Zoborom - I/51	10989 + 2007 = 12 996	15321 + 2287 = 17 612	18295 + 2003 = 20 598
I/65 - I/51 - Pohranice	7454 + 1687 = 9 141	10395 + 1924 = 12 319	12409 + 1937 = 14 346
I/65 Pohranice - III/06433	7032 + 1624 = 8 656	9806 + 1851 = 11 657	11707 + 1863 = 13 570
I/65 - III/06433 - Beladice	6432 + 1365 = 7 797	8970 + 1555 = 10 525	10709 + 1566 = 12 275
I/65 - Beladice - II/511	6340 + 1393 = 7 733	8842 + 1588 = 10 430	10555 + 1598 = 12 153
I/65 - II/511 - III/51110	6980 + 1687 = 8 667	9734 + 1924 = 11 658	11621 + 1937 = 13 558
I/65 - III/51110 - Olichov	6136 + 1263 = 7 399	8558 + 1439 = 9 997	10216 + 1459 = 11 675
I/65 - Olichov - hr. okresu	5422 + 1046 = 6 468	7562 + 1192 = 8 754	9028 + 1200 = 10 228
I/51 - Nitra - koniec SÚ	4166 + 877 = 5 043	5810 + 999 = 6 809	6553 + 966 = 7 519
I/51 - Nitra - Vráble	3933 + 856 = 4 789	5 485 + 676 = 6 161	6187 + 973 = 7 130
III/06433 - Žirany	364 + 163 = 527	508 + 185 = 693	573 + 179 = 752
II/511 - Tesárske Mlyňany - Vráble	986 + 254 = 1 240	1375 + 290 = 1 665	1551 + 280 = 1 831
II/511 - I/65 - Zlaté Moravce	2196 + 470 = 2 666	3062 + 535 = 3 597	3454 + 517 = 3 971
III/51110 - Zlaté Moravce	634 + 178 = 812	885 + 203 = 1 088	998 + 196 = 1 194
III/51113 - Olichov	770 + 155 = 925	1073 + 176 = 1 249	1210 + 170 = 1 380

Údaje v tabuľke sú dokumentované graficky v kartogramoch dopravného zaťaženia na priložených obrázkoch.

Na ceste I/65 sa aj do budúcnosti predpokladá silný tranzit dopravy, ktorý je súčasťou tzv. „stredného západo-východného“ prepojenia cez Slovensko. Je to komunikácia celoštátneho aj medzinárodného významu, ktorá v súčasnom stave prechádza niektorými sídlami, čím je premávka spomalená a nie je bezpečná ani pre vodičov ani pre chodcov používajúcich túto na miestne účely.

7.1.1 Kapacitné posúdenie výkonnosti komunikácie

Posúdenie výkonnosti vybraných úsekov cesty I/65 Nitra - Čaradice - stav bez investície

Z dôvodu zistenia výkonnosti posudzovaných úsekov cesty I/65 pri výhľadovom dopravnom zaťažení boli uvedené úseky kapacitne posúdené.

Výpočet bol vykonaný podľa STN 73 6101 „Projektovanie ciest a diaľnic“.

Posudzované boli úseky :

- 1 - Nitra križovatka s I/51 - Pohranice
- 2 - Pohranice - Koliňany
- 3 - Koliňany - Beladice
- 4 - Beladice - Tasárske Mlyňany
- 5 - Tasárske Mlyňany - križovatka s III/51110
- 6 - križovatka s III/51110 - Čaradice
- 7 - Čaradice - hranica okresov

Výkonnosť posudzovaných úsekov bola vypočítaná na základe týchto predpokladov :

- hodinová špičková intenzita automobilovej dopravy bola stanovená v hodnote 10% celodenného objemu
- požadovaná rýchlosť vozidla bola uvažovaná v zmysle č.24 STN 7361 01 (min.50 kmh)
- stupeň stúpania bol stanovený v zmysle STN 7361 01 podľa dĺžky jednotlivých úsekov a k nim prislúchajúcim pozdĺžnym sklonom
- možnosť predbiehania predstavovala 70-75 %

Vypočítané hodnoty prípustných intenzít (kapacity) vybraných úsekov pre výhľadové obdobie 2005 - 2035 sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách :

tab.č.55

Čís. ús.	Šírk. usp.	Požadovaná rýchľ. (km/h)	Podiel pom.v. (%)	Stupeň stúpania	Výhľadová intenzita (voz/h)	Prípustná intenzita (voz/h)	Rezerva (voz/h)
ROK 2005							
1	S 9,5	50	18,5	1	915	488	- 206
2	S 9,5	50	18,8	1	866	705	- 161
3	S 9,5	50	17,5	1	780	724	- 56
4	S 9,5	50	18	1	774	718	- 56
5	S 9,5	50	19,5	1	867	695	- 172
6	S 11,5	50	17,1	1	740	866	126
				2	740	717	- 23
7	S 11,5	50	16,2	1	647	904	257
				2	647	755	108
ROK 2015							
6	S 11,5	50	14,4	1	1 000	900	- 100
7	S 11,5	50	13,6	1	876	913	37 *
				2	876	763	- 113
ROK 2035							
7	S 11,5	50	11,9	1	969	940	- 29

* rezerva nedosahuje hodnotu 10%

Z posúdenia kapacity vybraných úsekov možno konštatovať, že do výhľadového obdobia roku 2005 nevyhovujú úseky č. 1,2,3,4,5 a 6 pri stupni stúpania 2.

V ďalšom posudzovanom období nevyhovie výhľadovým dopravným nárokom ani jeden posudzovaný úsek.

7.2 Obyvateľstvo a sídla

V dotknutom území je pomerne silný vzťah obyvateľov smerom na krajské a okresné sídlo Nitra a následne na okresné sídlo Zlaté Moravce.

Takýto vzťah predpokladane pretrvá, resp. zosilnie aj do budúcnosti.

V oblasti Nitry a Zlatých Moraviec sa predpokladá posilňovanie mestského charakteru zástavby aj do budúcnosti s prevahou bývania v bytových domoch. Ostatné dotknuté sídla si zachovávajú charakter poľnohospodárskych vidieckych sídiel.

Nasledujúci prehľad uvádza predpokladaný vývoj obyvateľov v riešenom území.

tab.č.56

Názov sídla	Charakter sídla	Počet obyv. 2005	Počet obyv. 2015	Počet obyv. 2035
Nitra	krajské, okresné sídlo	110 000	118 000	124 000
Nitrianske Hrnčiarovce	poľnohosp., vidiecke	1 300	1 300	1 500
Žirany	poľnohosp., vidiecke	1 000	1 000	1 100
Pohranice	poľnohosp., vidiecke	1 000	1 000	1 100
Kolíňany	poľnohosp., vidiecke	1 100	1 100	1 300
Jelenec	poľnohosp., vidiecke	1 600	1 600	1 700
Host'ová	poľnohosp., vidiecke	300	300	300
Čel'adice	poľnohosp., vidiecke	600	600	550
Zlaté Moravce	okresné sídlo	21 000	24 000	27 000
Neverice	poľnohosp., vidiecke	500	500	600
Beladice	poľnohosp., vidiecke	1 300	1 200	1 300
Tesárske Mlyňany	poľnohosp., vidiecke	1 400	1 300	1 500
Čaradice	poľnohosp., vidiecke	500	500	500
Volkovce	poľnohosp., vidiecke	800	700	800
Choča	poľnohosp., vidiecke	400	350	350
Čierne Kľačany	poľnohosp., vidiecke	1 000	1 000	1 100

8. POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNO - PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Stav územno - plánovacej dokumentácie :

- Územný plán veľkého územného celku Nitrianskeho regiónu
- Územný plán sídelného útvaru Nitra
- Územný plán sídelného útvaru Zlaté Moravce

Navrhované alternatívne riešenia sú v súlade s uvedenými územnými plánmi.

9. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predkladaný Zámer mapuje hlavné problémy, ktoré môžu nastať pri výstavbe a prevádzke cesty I/65 v úseku Nitra - Čaradice. Zisťuje pozitívne aj negatívne vplyvy na životné prostredie a poskytuje orientáciu pre návrh ochranných opatrení. Rozbor dopadov na životné prostredie ukazuje, že úplné vylúčenie konfliktov nie je reálne. Zo zhromaždených poznatkov je snaha nájsť kompromisný návrh trasy, pri ktorom by projektant a dodávateľ stavby dbal o čo najmenší a šetrný dopad na jednotlivé zložky životného prostredia.

Identifikácia najzávažnejších vplyvov

Geomorfologické a geologické vplyvy

K najvýznamnejším vplyvom na reliéf pri budovaní komunikácie patrí narušenie energie reliéfu zárezmi do terénu a násypmi v údoliach a depresiách. Na násypoch budovaných na sprašiach sa môže prejavovať ich deformácia následkom presadania. Pod násypmi založenými na ílovitom a prachovitom podloží je nebezpečie aktivizovania stabilizovaných zosunov a vzniku nových následkom neutrálneho napätia vody v póroch po ich vybudovaní.

Tunel bude razený v prostredí strednotriasových vápencov, pričom niveleta tunela bude pravdepodobne v celej dĺžke nad úrovňou hladiny podzemnej vody. V období jarného topenia snehu a prudkých búrok, môže dochádzať k presakovaniu vody po puklinách.

Vplyvy na podzemné a povrchové vody

V miestach vyústenia vôd z cestnej kanalizácie do tokov možno očakávať zvýšenie prietokov po intenzívnych dažďoch a topení snehu. Zraniteľnosť povrchových vôd súvisí najmä s ich otvorenosťou t.j. možnosťou priameho vniku znečistenia. Za najviac zraniteľné považujeme miesta križovania tokov s navrhovanou komunikáciou a to najmä počas jej výstavby, kedy môže dochádzať lokálne ku splaveniu rozrušenej zeminy do recipientov resp. i úniku pohonných hmôt zo stavebných mechanizmov a prieniku do vôd.

Zraniteľnosť podzemných vôd je viazaná na úseky križovania komunikácie s väčšími tokmi, na oblasť karbonátov kolíňanského ostrova, kde komunikácia prechádza územím PHO vodného zdroja Pohranice v km 6,5 - 8,5 červenej alternatívy a na oblasť PHO vodného zdroja Zlaté Moravce a Čierne Kľačany v km 24,0 - 29,75 červenej alternatívy a v km 25,75 - 32,5 modrej alternatívy. Pri tunelovej alternatíve možno očakávať v dôsledku pomerne malej rozlohy kolíňanského ostrova menšie prítoky podzemnej vody drénovaním infiltrovanej zrážkovej vody, najmä pri narazení porušených karbonatických hornín. Niveleta tunela je vedená nad miestnou eróznou bázou (potok Kadaň, Host'ovský potok).

Vplyvy na ovzdušie

Z hľadiska celkového množstva exhalátov (intravilán + extravilán), pri NO_x a pri pevných časticách nastáva zníženie množstva emisií od 10 % (pri fialovej podalternatíve) až po zvýšenie o 2 % (pri modrej alternatíve). Takéto zvýšenie je spôsobené predovšetkým vyššími rýchlosťami vozidiel na štvorpruhovej komunikácii, pretože produkcia NO_x sa so zvyšujúcou rýchlosťou zväčšuje. Pri emisiách ostatných sledovaných zložiek (CO a C_xH_y) dochádza k

zníženiu od 6 % do 16 %. Najvýhodnejšia je v tomto ohľade fialová podalternatíva, najmenej výhodná je modrá alternatíva (- zníženie o %, + zvýšenie o %):

	alternatíva modrá	alternatíva červená	podalt. fialová	podalt. zelená
NO _x	+ 2 %	- 8 %	- 9 %	- 6 %
CO	- 6 %	- 15 %	- 15 %	- 14 %
C _x H _y	- 6 %	- 15 %	- 16 %	- 14 %
pevné častice	+ 1 %	- 9 %	- 10 %	- 9 %

Vplyvy na prírodu a krajinu

Všetky alternatívne riešenia prechádzajú predovšetkým územím intenzívne poľnohospodársky využívaným a antropogénne pozmeneným a nedostávajú sa do konfliktu s legislatívne chránenými lokalitami. Realizácia modrej alternatívy si vyžiada likvidáciu cestného stromoradia a brehových porastov v miestach premostení vodných tokov. Cestné stromoradie tvorí v prevážnej miere prestárnuté jedince topol'ov a čerešní.

Červená alternatíva predstavuje najväčší zásah v úseku BC (Pohranice). Jej realizácia bude znamenať zásah do genofondovej plochy kriticky ohrozených druhov rastlín a vzácnych druhov hmyzu. Stavba si vyžiada aj likvidáciu záhrad a vinohradov v rekreačnej časti študovanej oblasti. Najoptimálnejšiu alternatívu v úseku BC vo vzťahu k prírode a krajine predstavuje fialová (tunelová) podalternatíva. Zelená podalternatíva a pokračovanie červenej v úseku CF si vyžiada len lokálny zásah do brehových porastov a likvidáciu časti cestného stromoradia. Negatívne účinky na prírodu môžeme očakávať v úseku FG, kde trasa križuje nadregionálny biokoridor a vchádza do lesného porastu.

Vplyvy na obyvateľstvo

Demolácie rodinných domov budú predstavovať pre ich majiteľov vážny negatívny vplyv z hľadiska psychiky. Negatívne účinky z hľadiska hluku a psychickej pohody sa prejavajú predovšetkým v úsekoch priblíženia sa alternatívnych riešení komunikácie k obytným súborom, najmä počas výstavby. Počas prevádzky komunikácie bude obyvateľstvo chránené pred nepriaznivým účinkom hluku protihlukovými clonami.

ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Z celkovej analýzy vyplýva, že účinky výstavby a následná prevádzka komunikácie bude mať negatívne dopady na viacero zložiek životného prostredia ako napríklad likvidácia rozptýlenej krajinotvornej zelene, záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy, vytvorenie bariéry v krajine a vznik cudzorodého prvku - technického diela v krajine. Významným prínosom však bude zníženie nehodovosti, zlepšenie kvality životného prostredia v priľahlých obciach z titulu dopravy a vytvorenie optimálnych dopravných pomerov v regióne. Dá sa predpokladať, že účinky výstavby sa prejavujú negatívnejšie ako samotná prevádzka komunikácie, bude však mať krátkodobý charakter.

Štúdia cesty I/65 Nitra - Čaradice poskytuje hrubú informáciu o spôsobe a možnostiach technického riešenia. Z tohto dôvodu sa aj v zámere pracovalo s údajmi orientačného charakteru ažaber PPF a LPF, likvidácia krajinotvornej zelene, demolácie, vzdialenosť

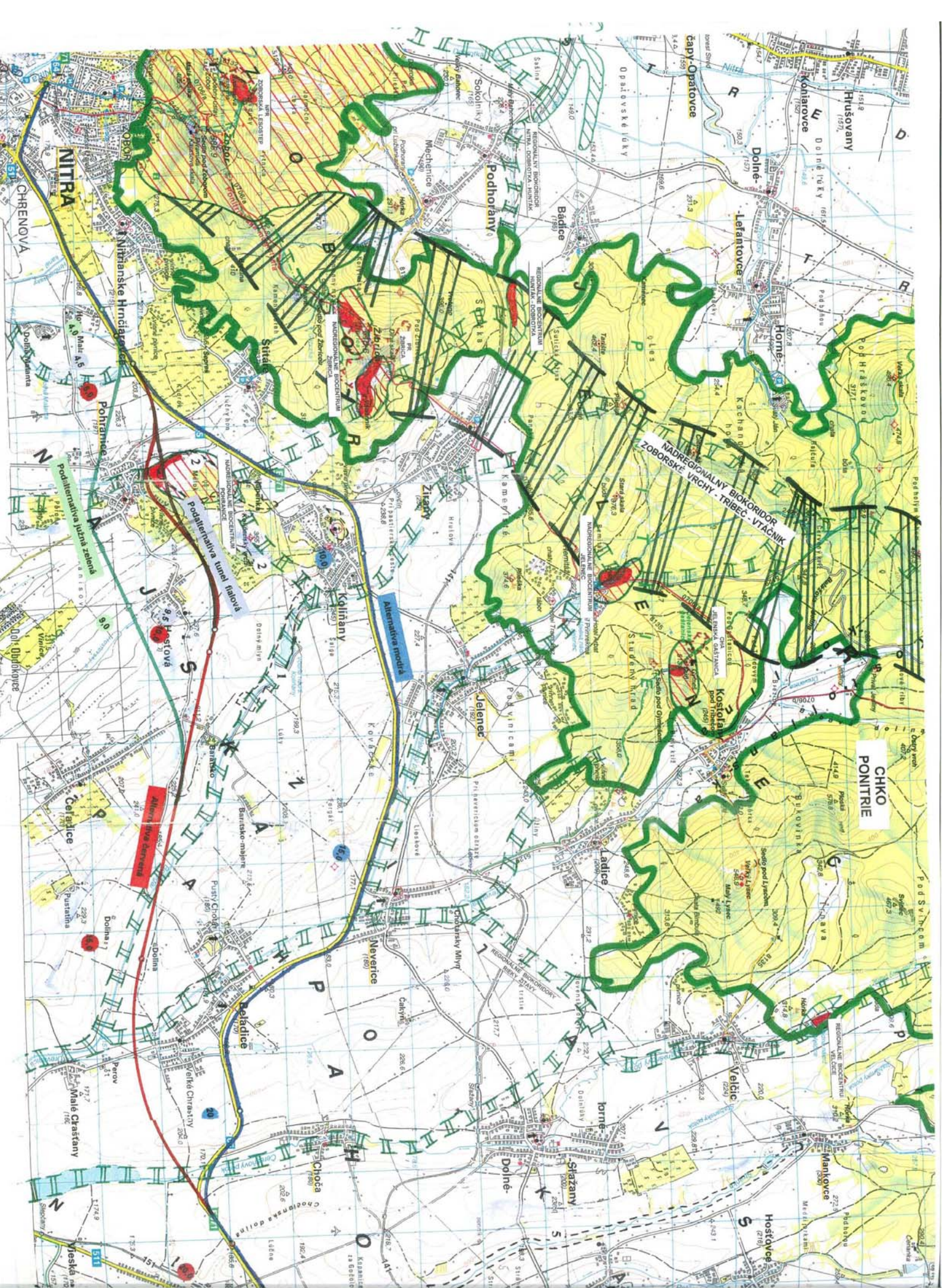
komunikácie od najbližšej obytnej zástavby). Zo zhromaždených poznatkov bola snaha nájsť alternatívu, ktorá by predstavovala najmenší a šetrný dopad na jednotlivé zložky životného prostredia.

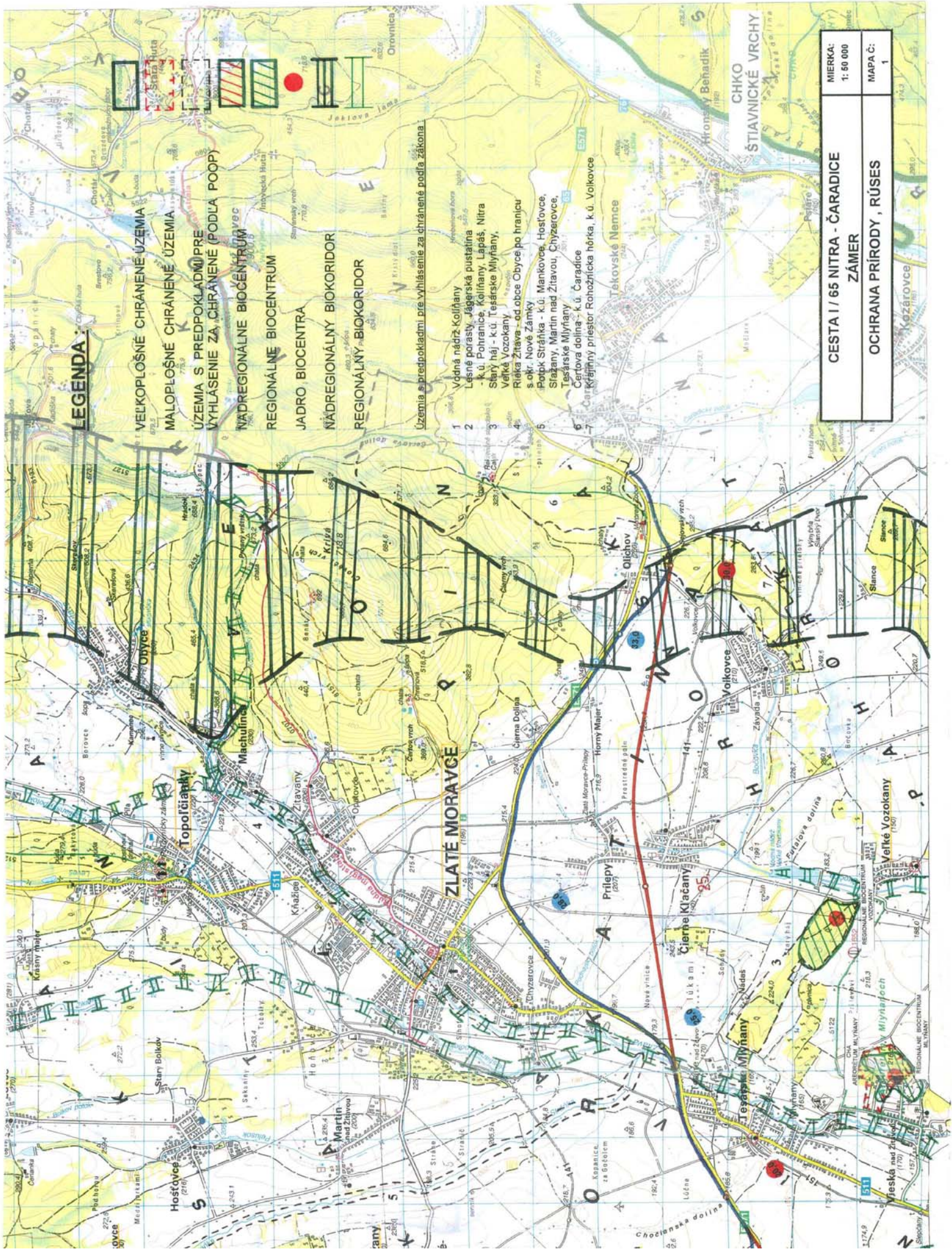
Ako najvhodnejšiu môžeme hodnotiť červenú alternatívu s fialovou podalternatívou, ktorá predstavuje najšetrnejší zásah do životného prostredia. Prijateľné je aj riešenie so zelenou podalternatívou a modrá alternatíva v úseku BD, ktorá ponúka najlepšie dopravné napojenie a navrhovaná cesta tak bude viac zaťažená. Najnevýhodnejšia je červená alternatíva v úseku BC, ktorá predstavuje negatívny dopad na prírodu a krajinu v najproblematickejšom úseku pri obci Pohranice. V úseku EF vychádza ako optimálnejšie riešenie EF červený.

Komplexom doplňujúcich prieskumov (anketa s obyvateľmi, podrobný botanický, inžiniersko - geologický prieskum...) je potrebné v ďalšej etape upresniť mieru vplyvu na životné prostredie v jednotlivých koridoroch a rozsah a umiestnenie ochranných opatrení, pri zohľadnení ekonomických a dopravných kritérií.

V.

MAPOVÁ PRÍLOHA A FOTODOKUMENTÁCIA





LEGENDA:

- VELKOPLOŠNÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA
- MALOPLOŠNÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA
- ÚZEMIA S PREDPOKLADMI PRE VYHLÁSENIE ZA CHRÁNENÉ (PODĽA POOP)
- NADREGIONÁLNE BIOCENTRUM
- REGIONÁLNE BIOCENTRUM
- JADRO BIOCENTRA
- NÁDREGIONÁLNY BIOKORIDOR
- REGIONÁLNY BIOKORIDOR

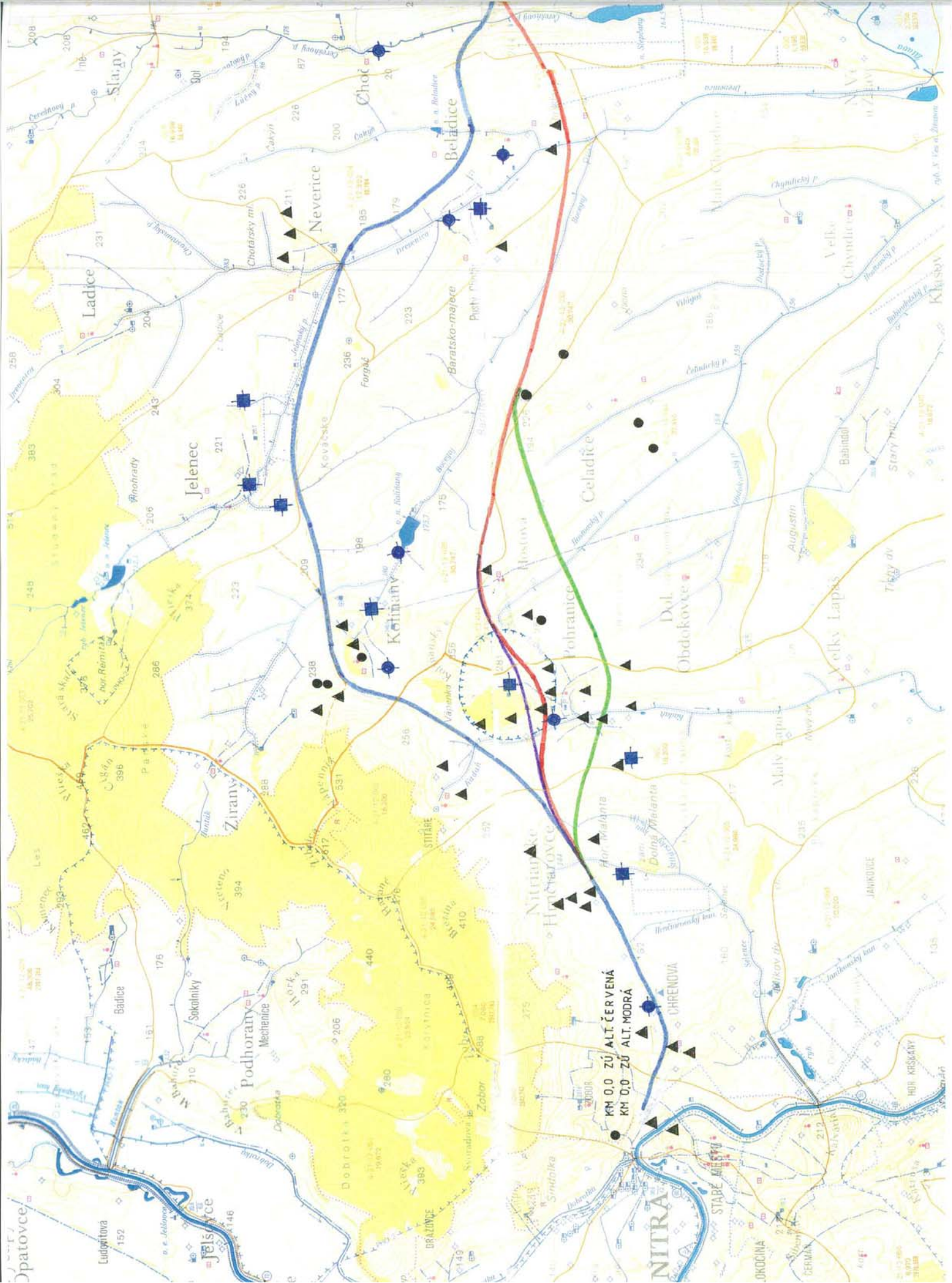
Územia s predpokladmi pre vyhlásenie za chránené podľa zákona

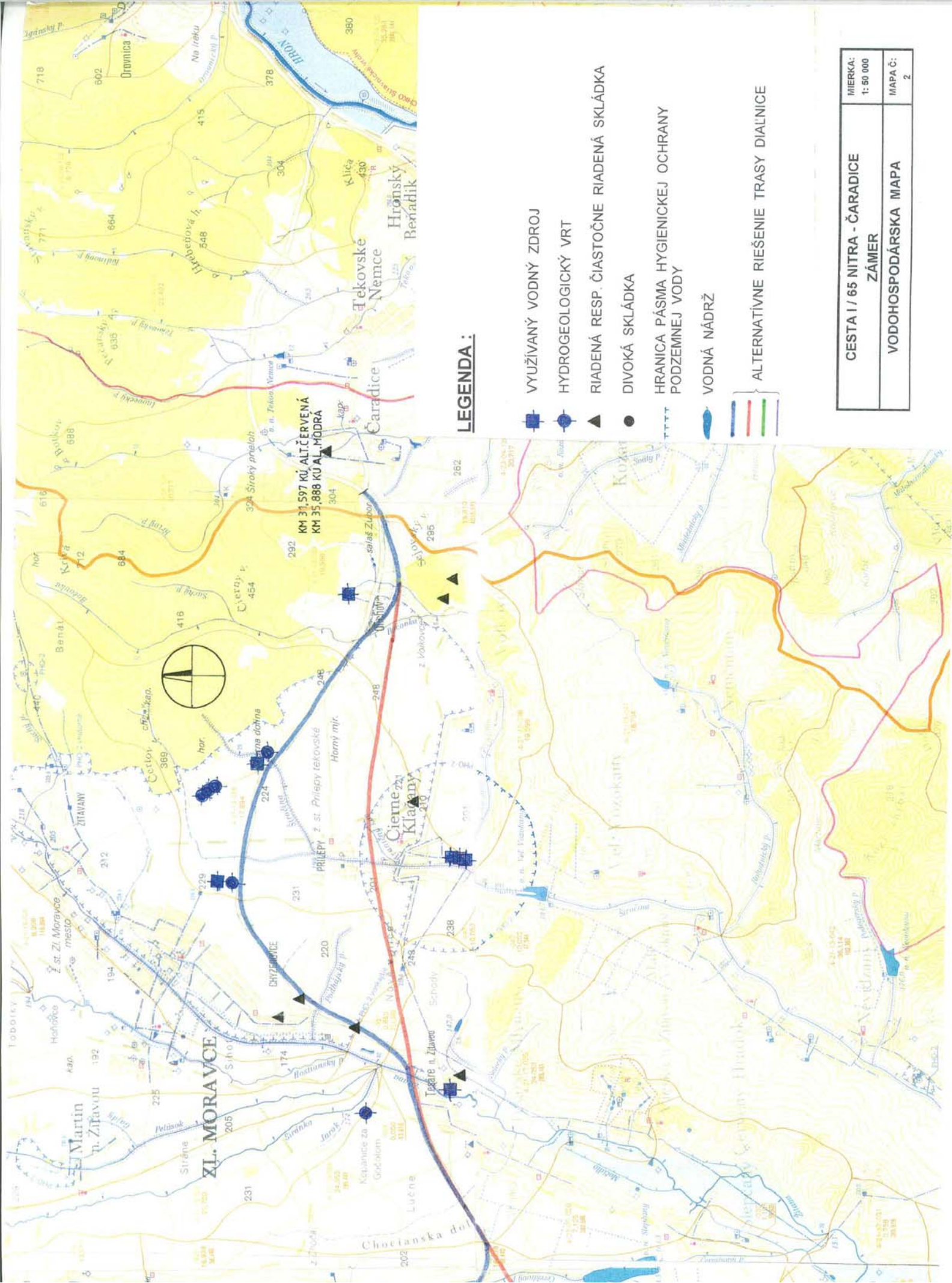
- 1 Vodná nádrž Kolíňany
- 2 Lesné porasty Jagerská pustatina - k.ú. Pohranice, Kolíňany, Lapáš, Nitra
- 3 Starý háj - k.ú. Tesárske Mlyňany, Veľké Vozokany
- 4 Rieka Zitava - od obce Obyce po hranicu s okr. Nová Zámky
- 5 Popok Strážka - k.ú. Mankovce, Hostovce, Sľažany, Martin nad Žitavou, Chyzerovce, Tesárske Mlyňany
- 6 Certova dolina - k.ú. Čaradice
- 7 Celokrajinný priestor Rohožnícka horka, k.ú. Vojkovce

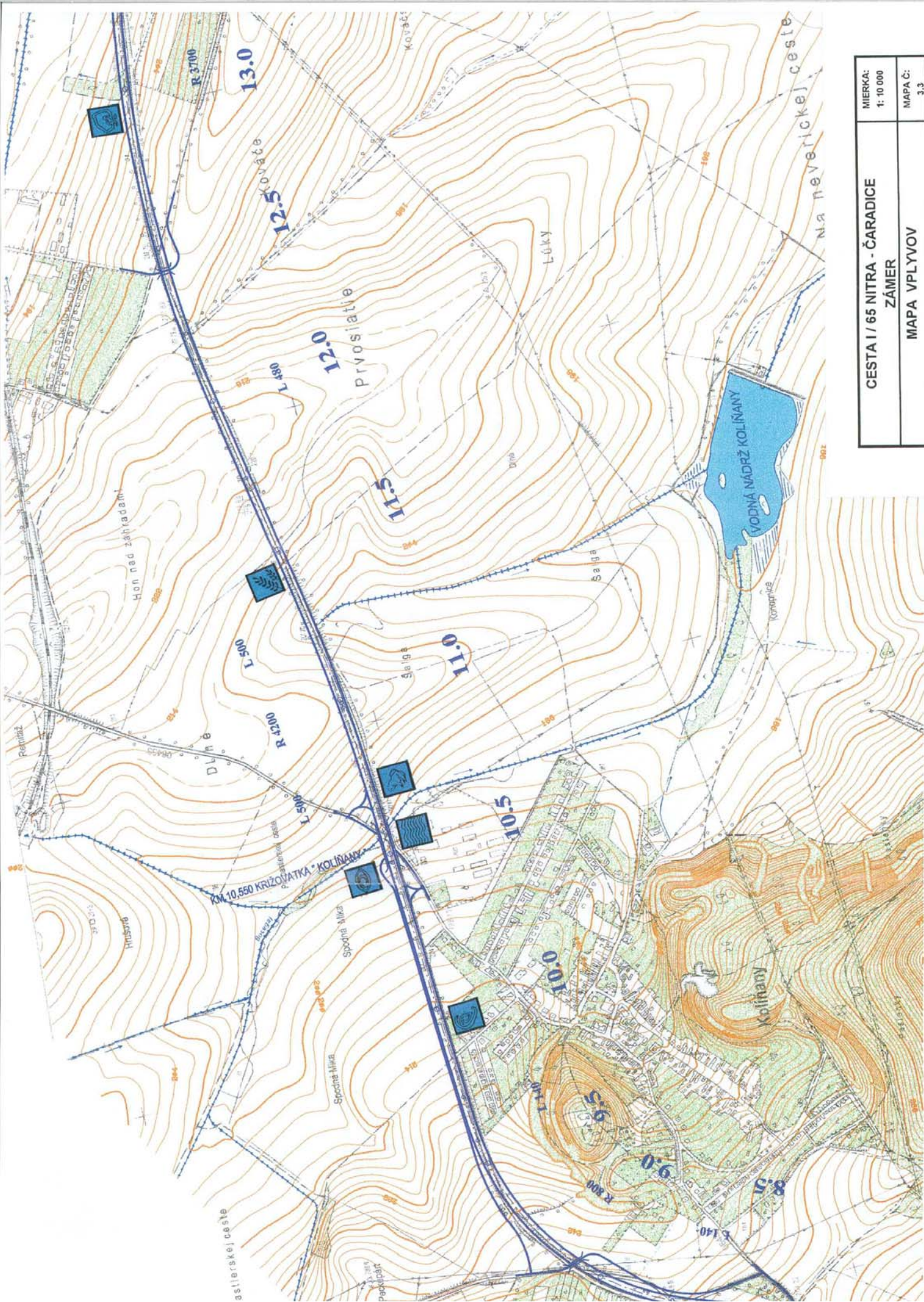
ZLATÉ MORAVCE

CHKO
ŠTIAVNICKÉ VRCHY

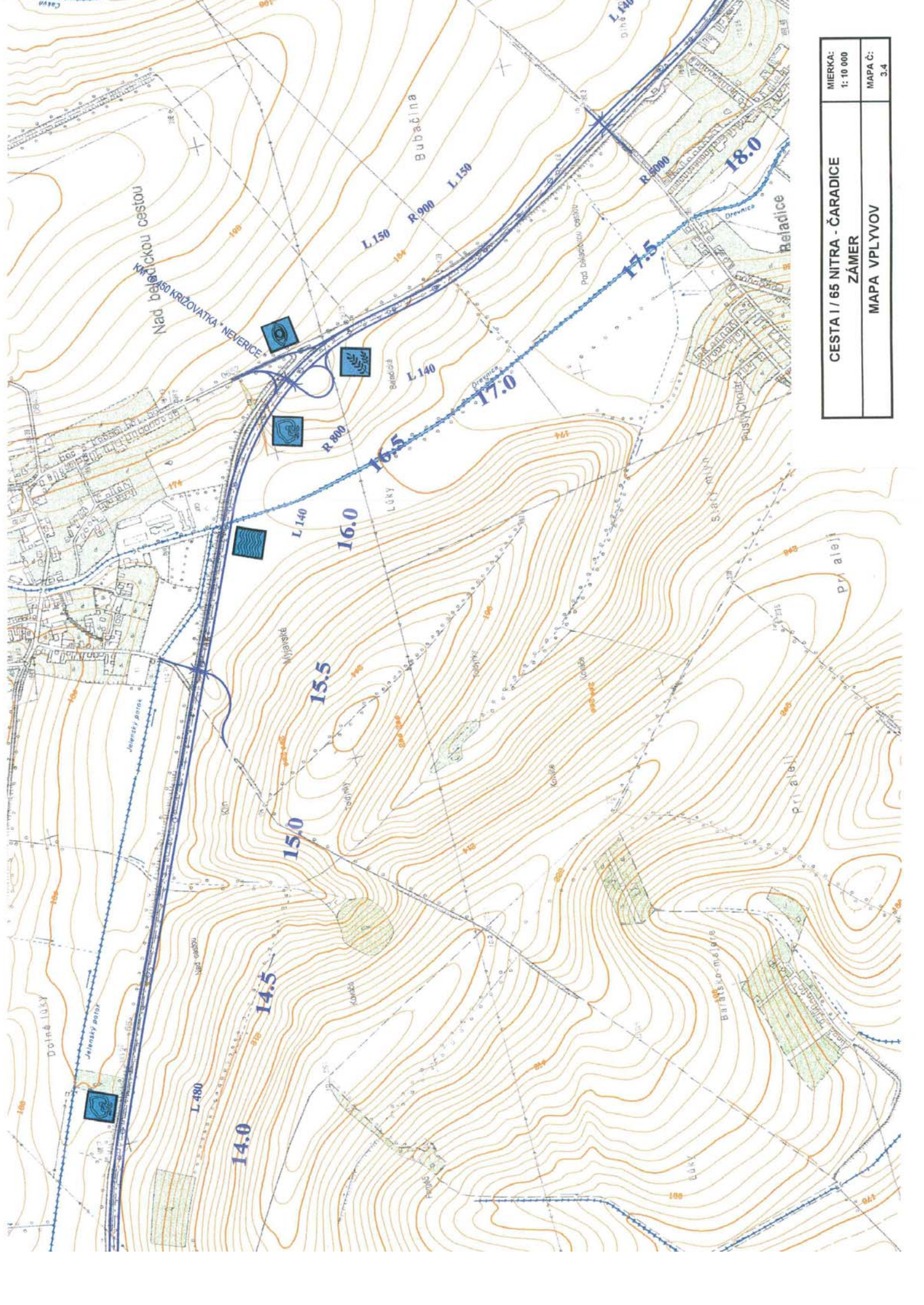
CESTA I / 65 NITRA - ČARADICE	MIERKA: 1: 50 000
ZÁMER	MAPA Č.: 1
OCHRANA PRIRODY, RÚSES	



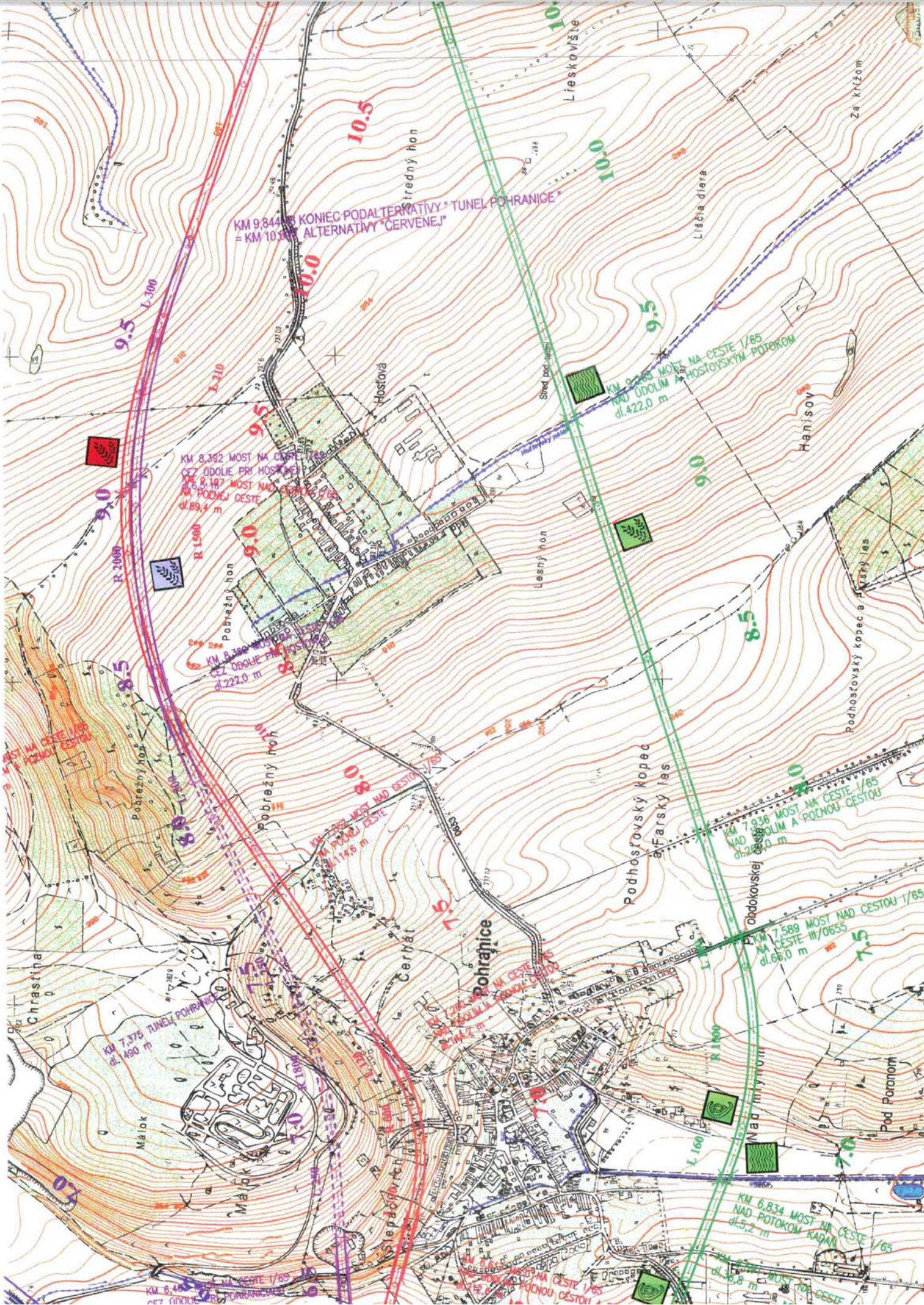




CESTA I / 65 NITRA - ČARADICE		MIERKA:
ZÁMER		1: 10 000
MAPA VPLYVOV		MAPA Č: 3.3



CESTA I / 65 NITRA - ČARADICE		MIERKA:
ZÁMER		1: 10 000
MAPA VPLYVOV		MAPA Č:
		3.4



KM 9,844 KONIEC PODALTERNATÍVY * TUNEL POHRANICE *
= KM 10,800 ALTERNATÍVY * ČERVENÉJ *

KM 8,392 MOST NA CESTE I/85
ČEZ ODOLIE PRI HOSTOVEJ
NA POČNEJ CESTE
dl. 89,4 m

KM 8,380 MOST NA CESTE I/85
ČEZ ODOLIE PRI HOSTOVEJ
dl. 222,0 m

KM 7,936 MOST NA CESTE I/85
NAD ODOLIM A HOSTOVSKÝM POTOKOM
dl. 422,0 m

KM 7,376 TUNEL POHRANICE
dl. 1490 m

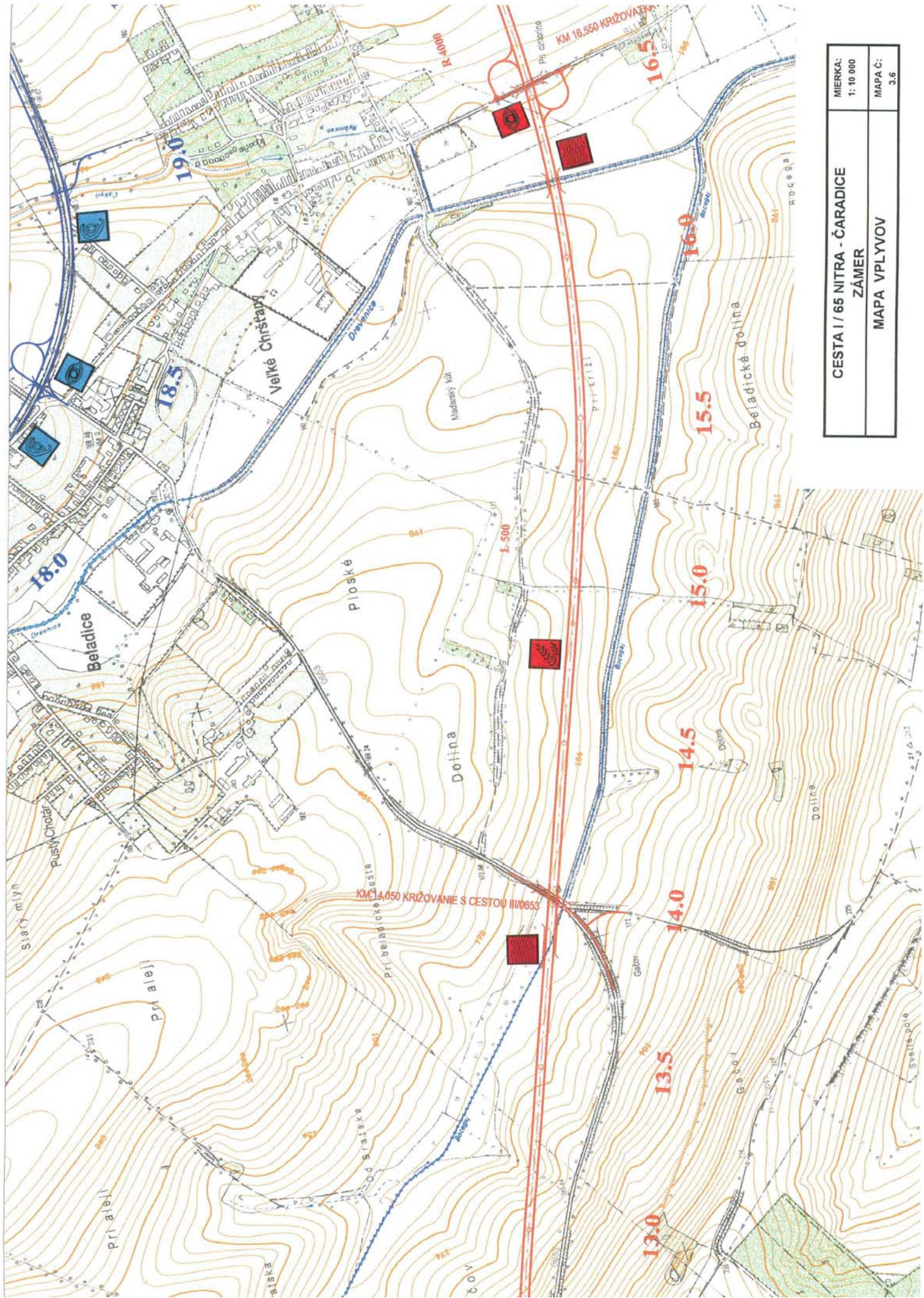
KM 7,204 MOST NA CESTE I/85
NAD ODOLIM A HOSTOVSKÝM POTOKOM
dl. 144,2 m

KM 7,936 MOST NA CESTE I/85
NAD ODOLIM A POČNOU CESTOU
dl. 280,0 m

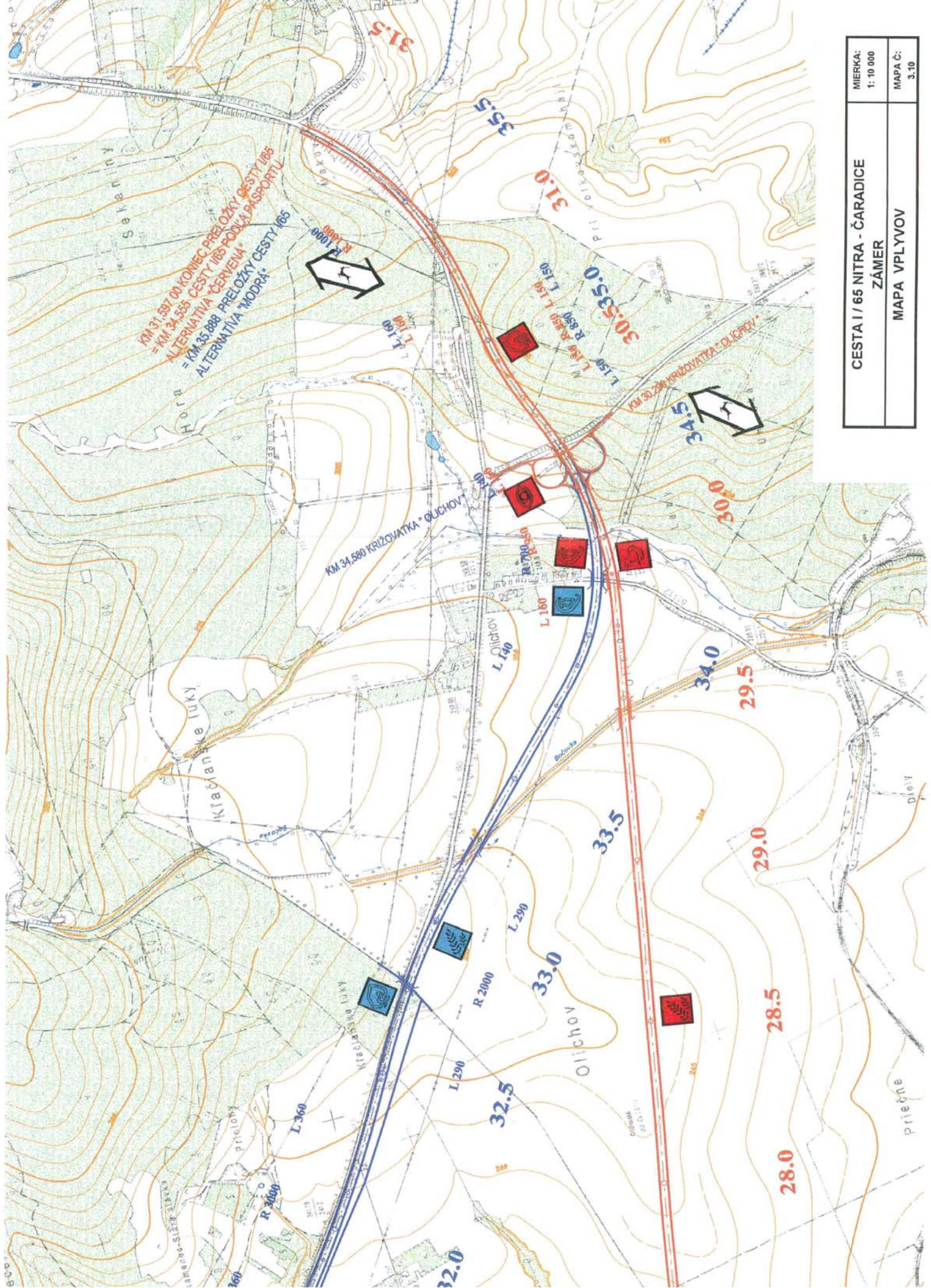
KM 7,589 MOST NA CESTE I/85
NA CESTE II/85
dl. 65,0 m

KM 6,834 MOST NA CESTE I/85
NAD POTOKOM KADAR
dl. 5,2 m

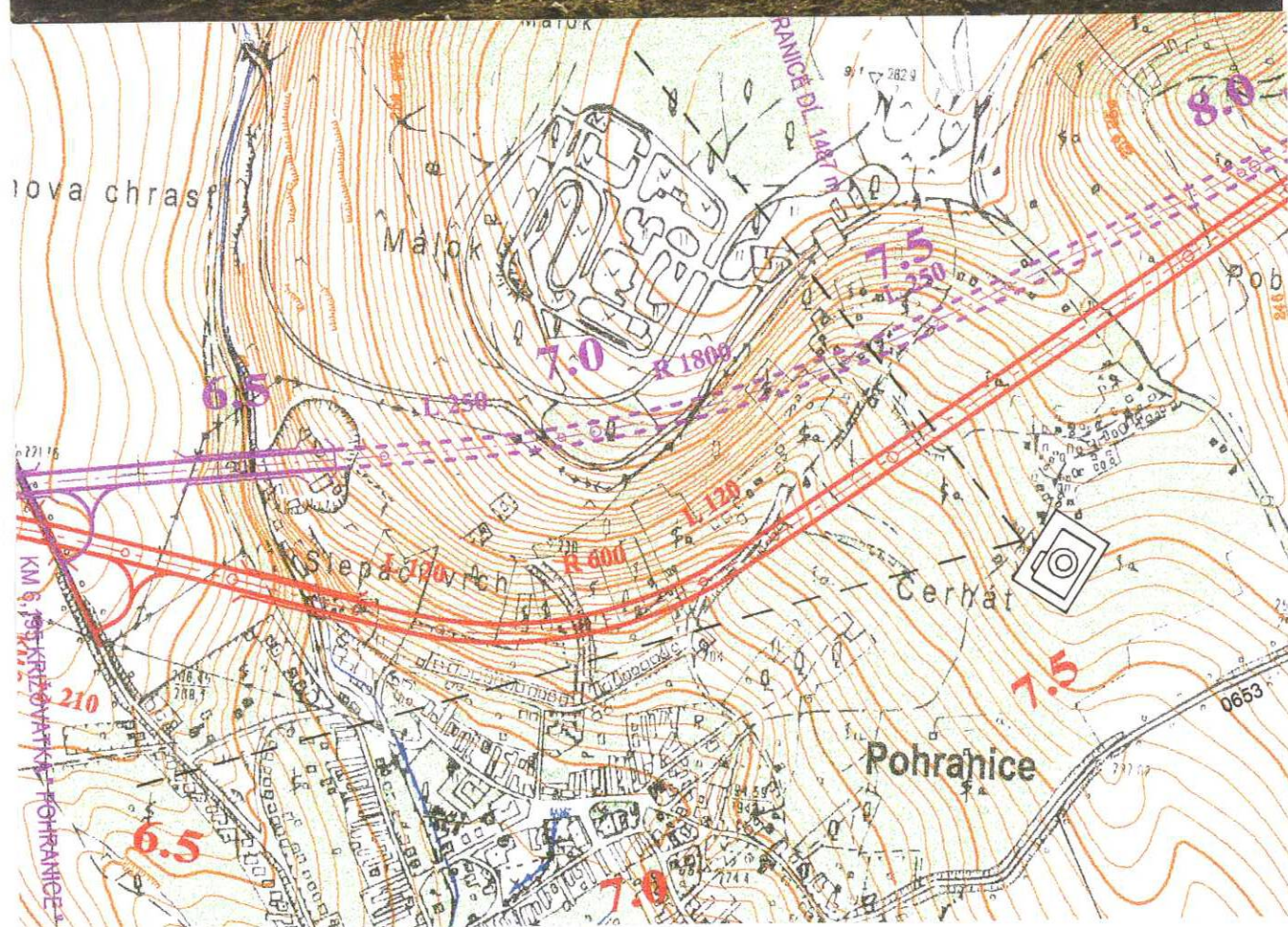
KM 6,468 MOST NA CESTE I/85
ČEZ ODOLIE PRI POHRANICI
dl. 6,8 m



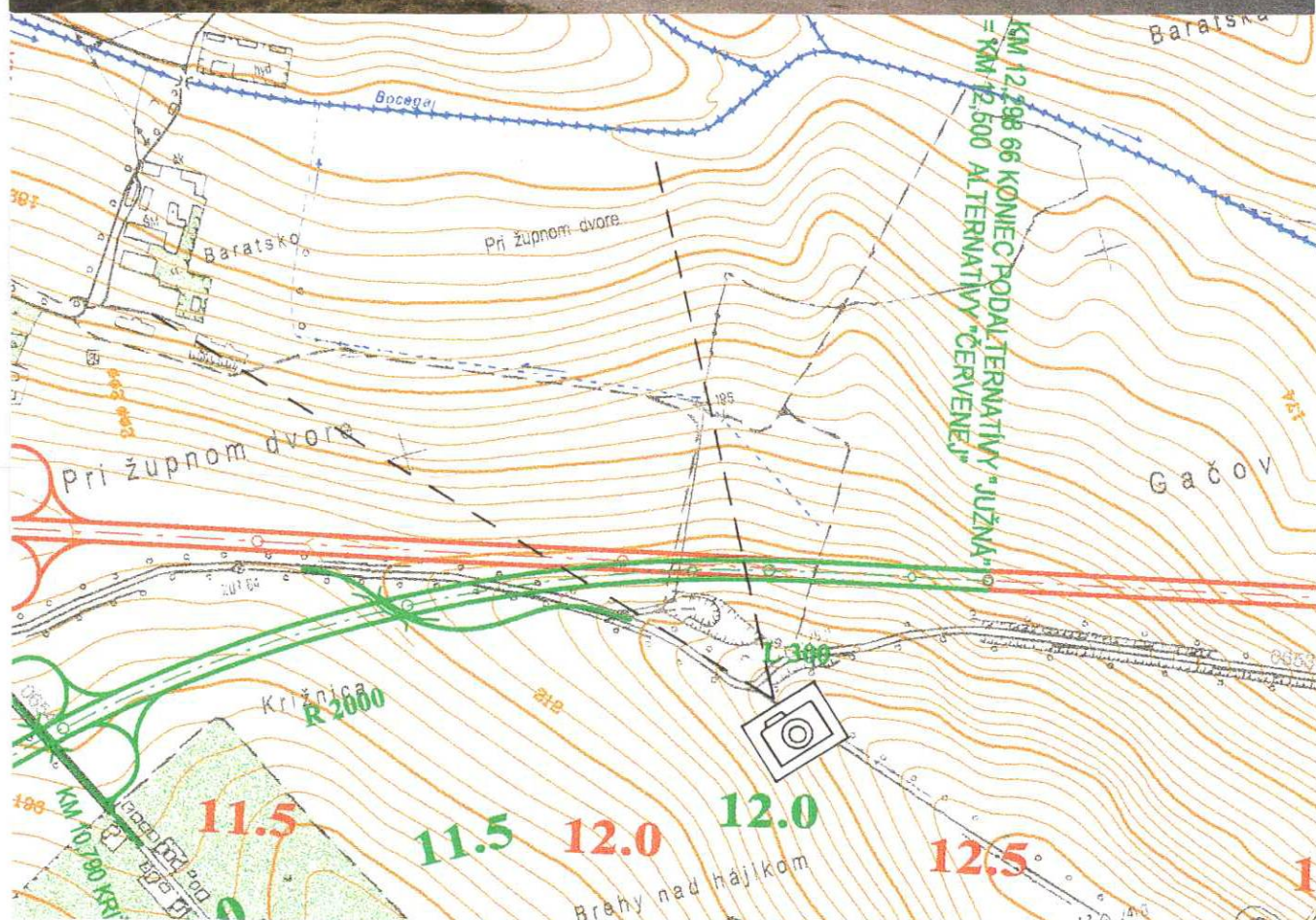
MIERKA: 1: 10 000	CESTA I / 65 NITRA - ČARADICE ZÁMER
MAPA Č.: 3.6	MAPA VPLYVOV



CESTA I/65 NITRA - ČARADICE	MIERKA:
ZÁMER	1: 10 000
MAPA VPLYVOV	MAPA Č:
	3.10



Vinohradnícka oblasť v Pohraniciach vytvára pre obyvateľstvo optimálne podmienky pre krátkodobú formu rekreácie



Brehové porasty a vegetácia na podmáčaných pôdach tvoria v poľnohospodárskej krajine vzácne ekosystémy

VI.

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY, DOPLŇUJÚCICH MATERIÁLOV A ŠTÚDIÍ

- Deáková K., : Hydrologická ročenka - povrchové vody 1995, SHMÚ Bratislava 1996
správa z Geofondu Bratislava
- Fusán, O. a kol.: Geologická mapa ČSSR. ÚUG Praha, 1963
- Gajdoš, V., Longa, J., 1996: využitie environmentálnej štúdie pri výbere optimálneho variantu vedenia komunikácie. Zb. "Hodnotenie a posudzovanie vplyvov komunikácií a dopravy na životné prostredie", Spišská Nová Ves.
- Jonáš, F. a kol. : Pozemkové úpravy, SZN, Praha, 1990
- Kolektív autorov : Atlas SSR. SAV, Bratislava, 1978
- Kolektív autorov : Slovensko II - Príroda, Obzor, Bratislava, 1972
- Kolektív autorov : Encyklopédia Slovenska, VEDA Bratislava, 1980
- Kolektív autorov : Klimatické pomery na Slovensku. Zborník SHMÚ Bratislava zv. 33/I, 1991
- Kolektív autorov : Návrh RUSES okresu Nitra, AUREX Bratislava, 1993
- Kolektív autorov : Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR. MŽP SR Bratislava, 1992
- Kolektív autorov : Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov územného systému ekologickej stability, MŽP SR, Bratislava, 1993
- Kolektív autorov : Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR, GU ČSAV, Brno, 1992
- Kolektív autorov : Hydrologická ročenka ČSSR. HMÚ Bratislava, 1975
- Kolektív autorov : Štátna vodohospodárska bilancia SR, časť podzemné vody. SHMÚ Bratislava, 1994
- Kolektív autorov : Akosť vody v tokoch na Slovensku. SHMÚ Bratislava 1989
- Kolektív autorov : Súpis pamiatok I., II., III. -SÚPSOP Bratislava 1969
- Kuthan M. a kol. : Vysvetlivky k prehľadnej geol. mape CSSR (1: 200000) - Nitra : Bratislava 1963
- Maňkovská, B., 1996, Vplyv emisií z prevádzky motorových vozidiel na lesné prostredie. Zb. "Hodnotenie a posudzovanie vplyvov komunikácií a dopravy na životné prostredie", Spišská Nová Ves.
- Mazúr, E., Lukniš, M. : Atlas SSR, SAV, Bratislava, 1980
- Michalko, J. a kol. : Geobotanická mapa ČSSR, VEDA, Bratislava, 1986
- Ondrášik, R., Hyánková, A. : IG mapa SSR, list Žilina. GÚDŠ Bratislava, 1989
- Ondrášik, R., Hyánková, A., Vlčko, J. : IG mapa SSR, list Banská Bystrica. GÚDŠ Bratislava, 1989
- Pagan, J. : Dendrológia, VŠDL, Zvolen, 1980
- Randuška, D. : Fytocenológia a lesnícka typológia - II., VŠDL, Zvolen, 1977
- Šuba J., : Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava 1984,

Ďalšie použité materiály

- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 1996, MŽP SR, 1997
- Agenda 21 a ukazovatele trvalo udržateľného rozvoja, MŽP SR, 1996
- Štatistický lexikon obcí SR 1992 (ŠEVT 1994)
- Štruktúra obyvateľstva podľa veku a pohlavia v SR (ŠÚ SR 1993)
- Projekcia obyvateľstva v SR do roku 2015 (ŠÚ SR 1993)
- II. aktualizácia projektu urbanizácie SSR - 2. variant (URBION 1988)
- Výsledky sčítania dopravy na diaľničnej a cestnej sieti SR v rokoch 1990 a 1995 (SSC)
- GDP SÚ Nitra (Dopravoprojekt a.s 1986)
- Štatistická ročenka SR 1997 (VEDA 1998)
- Kraje a okresy Slovenska - Nové administratívne členenie (vydavateľstvo Q111 Bratislava 1997)
- Malá encyklopédia Slovenska (VEDA 1987)
- Zákon NR SR č. 127 / 1994 O posudzovaní vplyvov na životné prostredie
- Zákon NR SR č. 287 / 1994 O ochrane prírody a krajiny
- I/65 Nitra - Čaradice - Hluková štúdia, Dopravoprojekt a.s, Bratislava 1998
- I/65 Nitra - Čaradice - Imisná štúdia, TIBOS Bratislava, 1998

VII.

MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Miesto : **Dopravoprojekt a.s., Kominárska 2,4**
832 03 Bratislava

Dátum : **marec 1998**

VIII.

POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na spracovaní zámeru podieľali

Ing. Ján Longa	vedúci riešiteľského kol.	Dopravoprojekt a.s.
RNDr. Dorota Martinková	fauna, krajina, stabilita	Dopravoprojekt a.s.
PhDr. Mária Kociánová	doprava, obyvateľstvo,	Dopravoprojekt a.s.
Ing. Michal Poláček	metodika hodnotenia	Dopravoprojekt a.s.
Ing. František Mojžiš	emisie, ekon. efektívnosť	Dopravoprojekt a.s.
Doc. RNDr. Vojtech Gajdoš, CSc.	technické riešenie	Dopravoprojekt a.s.
	geológia, pedológia,	AQUIPUR a.s.
	metodika hodnotenia	
RNDr. Mária Némethyová	voda, odpady	Vodné zdroje Slovakia s.r.o.
Ing. Jozef Hašul	lesy, flóra	
Ing. Tibor Šramko	imisná štúdia	TIBOS, Bratislava
Ing. Magdaléna Komorová	hluková štúdia	Dopravoprojekt a.s.